

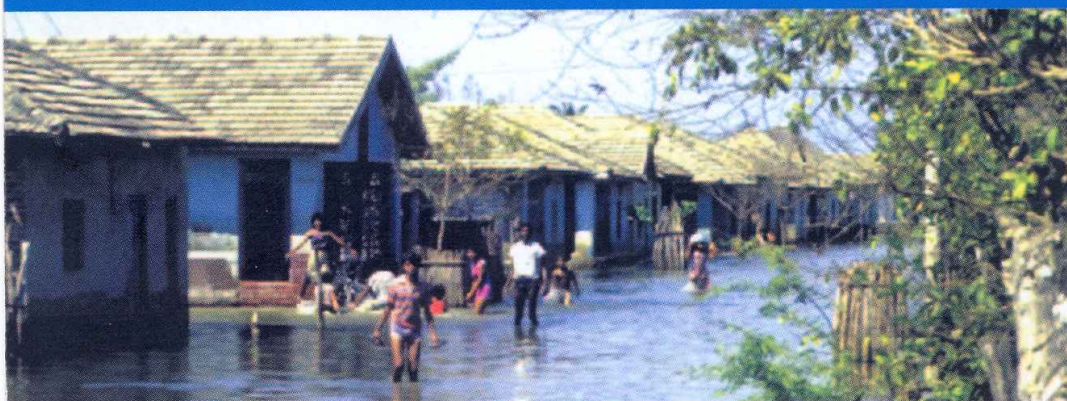


کنترل بیماریهای عفونی در بلایا

مؤلف: م. ا. کونلی

مترجمین: دکتر محمد هادی ناصح، دکتر مهران ستوده، دکتر جمشید کرمانچی

زیر نظر دکتر محمد مهدی گویا



بیماریهای عفونی در بلایا

مؤلف: م. ا. کونلی

مترجمین:

دکتر محمدهادی ناصح،

دکتر مهران ستوده،

دکتر جمشید کرمانچی

ویراستار:

دکتر محمدهادی ناصح

زیر نظر:

دکتر محمدمهدی گویا

با همکاری دکتر محمود سروش و دکتر حسین معصومی اصل

از انتشارات سازمان جهانی بهداشت سال 2005

نشر تندیس

زمستان ۱۳۸۴

Connelly, M.A.

م. ا. کونلی

بیماریهای عفونی در بلایا/ مؤلف م. ا. کونلی: مترجمین محمدهادی ناصح، مهران ستوده، جمشید کرمانچی، ویراستار محمدهادی ناصح. - - تهران: تندیس، ۱۳۸۴.
۴۷۲ ص.: مصور، جدول.

ISBN: 964-6711-69-3

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.

Communicable disease control in emergencies...

عنوان اصلی:

۱. بلاهای طبیعی - - بهداشت. ۲. بیماریهای واگیردار - - کنترل. ۳. بیماریهای واگیردار - - پیشگیری. الف. ناصح، محمدهادی، مترجم. ب. ستوده، مهران، ۱۳۳۸ - مترجم. ج. کرمانچی، جمشید، ۱۳۴۹ - مترجم. د. عنوان.
۶۱۳/۶۹ RA ۶۴۵/۹/۲۹

۱۳۸۴

م۸۴-۳۴۳۵۲

کتابخانه ملی ایران



بیماری‌های عفونی در بلایا

مؤلف: م. ا. کونلی

مترجمین: دکتر محمدهادی ناصح، دکتر مهران ستوده، دکتر جمشید کرمانچی

ویراستار: دکتر محمدهادی ناصح

زیر نظر: دکتر محمدمهدی گویا

حروفچینی و صفحه‌آرایی: مریم شریعتی

ناشر: تندیس

نوبت چاپ: اول، زمستان ۱۳۸۴

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: رامین

شابک: ۹۶۴-۶۷۱۱-۶۹-۳

آدرس: خ انقلاب، ۱۲ فروردین، خ شهید وحید نظری، پلاک ۱۹۹، طبقه ۵، واحد ۱۰

تلفن: ۳۱-۶۶۴۸۳۸۳۰

فهرست

مقدمه	۹
مقدمه مولف	۱۱
فصل ۱: ارزیابی سریع	۱۷
۱-۱ اهداف عینی ارزیابی سریع	۲۰
۱-۲ ترکیب تیم	۲۰
۱-۳ روش گردآوری اطلاعات	۲۱
۱-۴ روش‌های مطالعه و نمونه‌گیری	۲۳
۱-۵ اطلاعاتی که باید گردآوری شوند	۳۸
۱-۶ تجزیه و تحلیل و ارائه گزارشات	۴۹
فصل ۲: پیشگیری	۵۳
۲-۱ سر پناه	۵۶
۲-۲ آب	۶۵
۲-۳ فاضلاب	۷۵
۲-۴ کنترل ناقلین	۸۶
۲-۵ غذا و تغذیه	۱۱۱
۲-۶ ایمن‌سازی	۱۲۴
۲-۷ آموزش و مشارکت جامعه	۱۴۵
فصل ۳: نظام مراقبت	۱۴۸
۳-۱ مقدمه	۱۵۱

۱۵۲.....	۳-۲ اهداف
۱۵۳.....	۳-۳ تعیین اولویتهای مراقبتی
۱۵۵.....	۳-۴ روشهای گردآوری اطلاعات
۱۵۷.....	۳-۵ تعریف موارد بیماری
۱۶۰.....	۳-۶ حداقل اطلاعات مورد نیاز
۱۶۶.....	۳-۷ منابع اطلاعاتی برای مراقبت‌های عادی
۱۷۰.....	۳-۸ تعیین وظایف و افراد مسئول
۱۷۴.....	۳-۹ تحلیل و تفسیر اطلاعات نظام مراقبت
۱۷۵.....	۳-۱۰ پسخوراند

فصل ۴: کنترل طغیان بیماری‌ها..... ۱۷۹

۱۸۲.....	۴-۱ آمادگی
۱۹۰.....	۴-۲ تشخیص
۱۹۹.....	۴-۳ تأیید
۲۰۵.....	۴-۴ پاسخ
۲۱۵.....	۴-۵ ارزشیابی

فصل ۵: پیشگیری و کنترل بیماری‌ها..... ۲۱۹

۲۲۱.....	۵-۱ عفونتهای تنفس حاد
۲۲۳.....	۵-۲ دیسانتری باسیلی (شیگلوز)
۲۲۶.....	۵-۳ وبا
۲۳۰.....	۵-۴ سایر بیماری‌های اسهالی
۲۳۳.....	۵-۵ کونژونکتیویت
۲۳۵.....	۵-۶ تب دانگ
۲۳۷.....	۵-۷ دیفتری
۲۴۰.....	۵-۸ هپاتیت ویروسی
۲۴۵.....	۵-۹ HIV / ایدز

۲۵۶.....	۵-۱۰ انسفالیت ژاپنی
۲۵۸.....	۵-۱۱ لیشمانیوزیس
۲۶۳.....	۵-۱۲ مالاریا
۲۷۵.....	۵-۱۳ سرخک
۲۸۱.....	۵-۱۴ مننژیت مننگوکوکی
۲۸۷.....	۵-۱۵ تب راجعه
۲۸۹.....	۵-۱۶ گال
۲۹۱.....	۵-۱۷ عفونتهای منتقله جنسی
۳۰۰.....	۵-۱۸ نریپانوزومیازیس آفریقایی
۳۰۶.....	۵-۱۹ سل
۳۱۲.....	۵-۲۰ حصبه
۳۱۷.....	۵-۲۱ تیفوس
۳۲۰.....	۵-۲۲ تب خونریزی دهنده ویروسی
۳۲۷.....	۵-۲۳ تب زرد

ضمایم

۳۳۰.....	ضمیمه ۱: مقادیر سازمان جهانی بهداشت (WHO) برای موارد اضطراری
۳۳۳.....	ضمیمه ۲: پیوست ارزیابی سلامت - فرمهای بررسی نمونه
۳۳۳.....	A-۲ ارزیابی سریع سلامت
۳۴۸.....	B-۲ بررسی بهداشتی
	ضمیمه ۳: مقادیر و شاخصهای طبیعی مرجع NCHS/WHO مربوط به وزن
۳۵۷.....	برای قد بر حسب جنس
۳۶۰.....	ضمیمه ۴: گزارش هفتگی مراقبت
۳۶۷.....	ضمیمه ۵: تعریف بیماری

- ضمیمه ۶: کیت بررسی طغیان..... ۳۷۶
- ضمیمه ۷: ساختار یک مرکز جداسازی و محاسبه تجهیزات درمانی..... ۳۸۳
- ضمیمه ۸: جمع‌آوری نمونه برای تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی..... ۳۹۳
- ضمیمه ۹: راه‌اندازی یک آزمایشگاه تشخیص..... ۴۱۱
- ضمیمه ۱۰: راهکارهای درمانی..... ۴۳۶
- ضمیمه ۱۱: اداره کودک با سرفه یا مشکل در تنفس..... ۴۴۵
- ضمیمه ۱۲: ارزیابی و درمان اسهال..... ۴۵۱
- ضمیمه ۱۳: فلوچارت درمان علاقی عفونتهای منتقله از راه جنسی..... ۴۵۸
- ضمیمه ۱۴: کارت بهداشتی..... ۴۶۱
- ضمیمه ۱۵: لیست رهنمودهای WHO در مورد بیماری‌های واگیردار..... ۴۶۵
- ضمیمه ۱۶: لیست موسسات انتشاراتی..... ۴۶۸
- ضمیمه ۱۷: منابع عمومی..... ۴۶۹

مقدمه

تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت آحاد مردم جامعه، اساسی‌ترین رسالت بخش بهداشت می‌باشد. طبیعی است مبارزه با عامل و یا عواملی که موجب به مخاطره افتادن این مهم گردند. از جمله حوادث طبیعی مانند سیل، زلزله و ... همینطور عواملی مانند جنگ که با بی‌خانمان شدن افراد و جابجائی ناگهانی جمعیت همراه هستند یکی از اساسی‌ترین عواملی می‌باشند که نه تنها موجب تهدید سلامت افراد آسیب دیده و پناهنده می‌گردد بلکه می‌تواند با ایجاد تغییر در الگوی توزیع بیماریها در مناطق مختلف سبب بروز اپیدمیهای شدید و مرگ‌بار گردد. لذا لزوم هوشیاری سیستم بهداشتی در پیشگیری از وقوع این اپیدمیها و تأمین سلامت آسیب‌دیدگان در این شرایط امری اجتناب ناپذیر می‌باشد.

زمانیکه مناطق مختلف با مهاجرت ناگهانی جمعیت‌های آسیب دیده مواجه می‌باشند، رفع نیازمندیهای آسیب‌دیدگان و یا آوارگان از اولویتهای اساسی منطقه و یا کشور می‌باشد.

اولویتهای اساسی در این باره عبارتند از: تأمین آب، تأمین غذا، تأمین سرپناه و اسکان آسیب‌دیدگان، فراهم آوردن امکان دسترسی به توالتهای بهداشتی، انجام واکسیناسیون و پیشگیری از انتقال بیماریها، تشخیص و درمان بهنگام بیماریها، برقراری نظام مراقبت اپیدمیولوژیک، ایجاد تسهیلات لازم به منظور دستیابی به تسهیلات بهداشت باروری (سلامت مادر و کودک و برنامه‌های تنظیم خانواده)، تأمین امنیت و توجه بیشتر به بهداشت روانی آسیب‌دیدگان.

به منظور دستیابی به اهداف فوق، نیازمند داشتن حداقل اطلاعات در خصوص جمعیت پناه‌جو و الگوی سلامت و بیماری در بین آنان هستیم. در نتیجه انجام یک

نیاز سنجی بطور عام و یک ارزیابی سریع بهداشتی بطور خاص در این راستا از اهم فعالیتها محسوب می گردد.

انجام هماهنگی لازم بین ارگانها و سازمانهای درگیر، سازمانهای بین المللی و تشکل های غیردولتی در این شرایط از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در مبحث کنترل بیماریهای واگیردار در بلایا کتاب حاضر می تواند در آموزش نیروهای فعال در سیستم سلامت کشور مؤثر بوده و در ارتقاء سطح آگاهی آنان اثرات قابل توجهی داشته باشد.

دکتر محمدمهدی گویا

مقدمه مؤلف

هدف از تدوین این کتاب کمک به کارشناسان بهداشتی و هماهنگ کنندہ‌های بهداشت عمومی در شرایط بحرانی است تا بتوانند مهم‌ترین بیماری‌های واگیردار را در جمعیت‌های مبتلا، پیشگیری، تعیین و کنترل نمایند. منظور از شرایط بحرانی، اورژانس‌های پیچیده و بلایای طبیعی مثل سیل و زلزله می‌باشد. واژه "اورژانس‌های پیچیده" به شرایطی اطلاق می‌شود که طی آن در اثر جنگ یا درگیری‌های داخلی، جمعیت زیادی دستخوش جابجایی و کمبود مواد غذایی شده و منجر به افزایش میزانهای مرگ و میر و از کار افتادگی گردد.

استفاده از واژه عمومی "اورژانس‌ها" در این کتاب شامل تمام شرایطی است که طی آن جمعیت زیادی نیازمند کمک‌های انسان دوستانه فوری می‌گردند. در سال‌های اخیر افزایش قابل ملاحظه‌ای در تعداد اورژانس‌های پیچیده رخ داده و جمعیت‌های زیادی را گرفتار نموده است. بدنبال هر وضعیت اورژانسی معمولاً جمعیت گرفتار، جابجا شده و موقتاً اسکان داده می‌شود. بدین منظور از اردوگاه‌ها استفاده شده و یا بین خانوارهای محلی شهری یا روستایی توزیع می‌شوند. به جمعیتی که بین مرزها جابجا می‌شوند پناهنده گفته شده ولی به کسانی که در داخل کشور خودشان جابجا می‌شوند "جمعیت جابجا شده داخلی" یا آواره می‌گویند. اسکان مردم در اردوگاه‌ها ممکنست توأم با تراکم جمعیت، نبود سرپناه کافی، وضعیت نامناسب آب و فاضلاب و حتی کمبود مراقبت‌های اولیه بهداشتی باشد. افزایش تعداد مراکز اسکان یا بازگرداندن مردم به سرزمین اصلی شان نیز ممکنست همین نتایج را بدنبال داشته باشد. در این مواقع احتمال بروز اپیدمی‌ها و تهدید بیماری‌های واگیردار افزایش می‌یابد.

در شرایط بحرانی خصوصاً اورژانسهای پیچیده در اثر وقفه در خدمات بهداشتی و برنامه‌های کنترل بیماری‌ها، عدم دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، سوء تغذیه، قطع تدارکات و هماهنگی ضعیف بین سازمانهای مختلف مسئول ارائه خدمات بهداشتی، بیماری‌های مسری می‌توانند باعث مرگ و میر و از کار افتادگی زیادی گردند. مهمترین بیماری‌های منجر به مرگ و میر و از کار افتادگی در اورژانسها عبارتند از: بیماری‌های اسهالی، عفونتهای حاد تنفسی، سرخک و مالاریا در مناطق آندمیک. سایر بیماری‌های واگیردار که ممکنست در چنین شرایطی مردم را به شدت درگیر سازند شامل: مننژیت و اگیردار، سل، تب راجعه و تیفوس می‌باشند. دو علت مهم دیگر بیماری و مرگ، سوء تغذیه و جراحات هستند.

بهترین وسیله حمایت از تندرستی جمعیت دستخوش اورژانس، تامین سرپناه کافی، آب، فاضلاب، غذا و مراقبت‌های اولیه بهداشتی می‌باشد. ابزار اساسی در حفاظت از سلامت این جمعیتها، داشتن شیوه‌ای سیستماتیک در کنترل بیماری‌های واگیر دار است. لازمه اینکار همکاری بین سازمانها در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی و مشارکت بین بخشی کلیه کسانی است که در پاسخگویی اورژانس اعم از: بهداشت، غذا و تغذیه، سرپناه، آب و فاضلاب دخیلند.

این کتاب کاربردی نتیجه همکاری تعدادی از بخش‌های سازمان بهداشت جهانی و چندین سازمان مشارکت کننده خارجی است که دستورالعمل‌های موجود برای کنترل بیماری‌های واگیردار را مرور نموده و آنها را با شرایط اورژانسی منطبق نمودند. قواعد اصلی کنترل بیماری‌های واگیردار در اورژانسها که در این کتاب به آنها پرداخته شده، عبارتند از:

■ ارزیابی سریع: مشخص نمودن بیماری‌های واگیردار تهدید کننده جمعیت دستخوش اورژانس، تعیین اپیدمی‌های بالقوه و وضعیت بهداشتی موجود از طریق ارزیابی سریع.

■ پیشگیری: برقراری یا تقویت نظام مراقبت بیماری‌ها بمنظور گزارش سریع موارد، پایش روند بیماری‌ها و تسهیل شناسایی فوری و پاسخ به طغیان بیماری‌ها.

■ کنترل طغیان بیماری‌ها: کسب اطمینان از تشخیص و کنترل سریع طغیان‌ها از طریق کسب آمادگی کافی (از طریق ذخیره داروها، پروتکل‌های درمانی استاندارد و آموزش کارکنان) و پاسخگویی فوری (بوسیله اثبات، جستجو و برقراری اقدامات کنترلی).

■ مدیریت بیماری‌ها: تشخیص و درمان سریع موارد از طریق کارکنان آموزش دیده، استفاده از درمان‌های موثر و پروتکل‌های استاندارد در تمام واحدهای بهداشتی درمانی.

امید است این کتاب بتواند از طریق معرفی استانداردهای کنترل بیماری‌های واگیردار در اورژانسها، موفق شود در اینگونه شرایط اقدامات هماهنگ و موثر برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های واگیردار را تشویق نماید. در جاهایی که نیاز است، کتاب پیشنهاداتی را جهت مطالعه بیشتر همراه با مراجع مرتبط با آن موضوع، دستورالعمل‌ها و بازنگری‌ها ارائه نموده است. سخن آخر آنکه گرچه بخشهایی از کتاب به مباحث پناهگاه، غذا، آب و فاضلاب اختصاص داده شده ولی تمرکز اصلی بر روی مسائل بهداشتی می‌باشد.

مراحل کسب اطمینان از کنترل بیماری‌های واگیردار در اورژانسها

انجام ارزیابی سریع بهداشتی

- تعیین تهدیدهای اصلی بیماری‌ها خصوصاً اپیدمی‌های بالقوه
- کسب اطلاعاتی از سرزمین مادری، کشور میزبان و مناطقی که جمعیت از آنها عبور نموده‌اند.
- تعیین اولویت مداخلات بهداشت عمومی
- مشخص نمودن سازمان بهداشتی مسئول
- برقراری روشهای هماهنگی بهداشتی



پیشگیری از بیماری‌های واگیردار

- انتخاب و تهیه نقشه مکانها
- اطمینان از تامین آب کافی و تسهیلات فاضلابی
- اطمینان از دسترسی به غذا
- کنترل ناقلین
- اجرای بسیج‌های واکسیناسیون مثل سرخک
- تامین خدمات اساسی درمانی
- تامین تسهیلات اصلی آزمایشگاهی



برقراری نظام مراقبت یا سیستم هشداردهی سریع

- تشخیص زود رس طغیان‌ها
- گزارش فوری بیماری‌هایی که توان اپیدمی شدن را دارند
- پایش روند بیماری‌ها



کنترل طغیان بیماری‌ها

- کسب آمادگی - تیم پاسخگویی به طغیان
- ذخیره داروها
- حمایت آزمایشگاهی
- پروتکل‌های درمانی استاندارد
- نظام مراقبت، سیستم هشداردهی سریع تشخیص / اثبات
- جستجو (تحقیق)
- اقدامات کنترلی

پاسخگویی

ارزشیابی

فصل ۱

ارزیابی سریع

فصل ۱: ارزیابی سریع

بلافاصله در اولین فرصت پس از وقوع یک اورژانس ترجیحاً طی یک هفته لازمست ارزیابی سریع بهداشتی انجام گیرد. هدف از اینکار تعیین بیماری‌های واگیردار تهدید کننده اصلی، مشخص نمودن نیازهای بهداشتی عمومی و طراحی مداخلات اولویت‌دار می‌باشد. مدت این ارزیابی بستگی به حجم و توزیع جغرافیایی جمعیت درگیر، وجود امنیت و موقعیت‌های در دسترس، حمل و نقل و تدارکات، منابع انسانی موجود و روشهای مورد استفاده دارد. بسته به وسعت اورژانس پیش آمده در اولین فرصت بعدی، باید ارزیابی دقیق‌تری با جزئیات کمی و کیفی و طراحی‌های مداخلات انجام گردد. این ارزیابی را باید اپیدمیولوژیست‌های ماهر و مجرب انجام دهند. فعالیتهای کلیدی در طی یک ارزیابی سریع در جدول ۱-۱ آمده است.

جدول ۱-۱: فعالیتهای کلیدی در ارزیابی سریع

۱- برنامه‌ریزی عملیات

تعیین ترکیب تیم ارزیابی بهداشتی

انتخاب اطلاعات جغرافیایی زمینه‌ای

انتخاب اطلاعات زمینه‌ای بهداشتی از کشور میزبان و کشور اصلی

۲- بازدید از عرصه

اطلاعات در مورد: جمعیت، محیط زیست، داده‌های بهداشتی و منابع مورد نیاز:

روشها شامل: جستجوی منطقه‌ای، مشاهده مستقیم، مصاحبه با مؤسسات درگیر،

مسئولین محلی و نمایندگان وزارت بهداشت، گردآوری اطلاعات از مراکز درمانی، تخمین سریع حجم جمعیت از روی نقشه، مرور گزارشات و مطالعه سریع.

۳- تجزیه و تحلیل

هرم جمعیتی

اولویت مداخلات بهداشتی

تعیین گروه‌های پرخطر

۴- نوشتن گزارش

۵- انتشار و توزیع نتایج

۱-۱ اهداف عینی ارزیابی سریع

اهداف عینی یک ارزیابی سریع عبارتند از:

- ارزیابی وسعت اورژانس و بیماری‌های واگیردار تهدید کننده جمعیت.
- تعیین نوع و اندازه مداخلات مورد نیاز و اولویت فعالیت‌ها.
- برنامه‌ریزی برای اجرای این فعالیت‌ها و
- ارائه اطلاعات به جوامع بین‌المللی، خیرین و انتشار آنها به منظور برانگیختن انسانها و تامین منابع مالی.

۱-۲ ترکیب تیم

تیم ارزیابی سریع بهداشتی باید مشتمل بر:

- یک کارشناس مجرب بهداشت عمومی یا اپیدمیولوژیست.
- یک کارشناس تغذیه
- یک مدیر اجرایی یا پشتیبانی.
- یک کارشناس آب و فاضلاب یا بهداشت محیط.

یکی از اعضا باید بعنوان رهبر تیم تعیین شود.

وظایف تیم در این مرحله ابتدایی عبارتند از:

- تهیه چک لیست ارزیابی سریع بهداشتی
- تهیه جدول زمانی برای ارزیابی
- تقسیم وظایف
- تهیه تجهیزات مورد نیاز از قبیل: رایانه، ترازو، امکانات آزمایشگاهی
- سازماندهی اخذ روایدها، حمل و نقل، وسایط نقلیه و سوخت‌رسانی

- برقراری یک سیستم ارتباطی
- اطلاع‌رسانی به مسئولین محلی
- اطلاع‌رسانی به سازمانهای اصلی کمک‌رسان و تصمیم‌گیرندگان کلیدی.

۳-۱ روش‌های گردآوری اطلاعات

در طی یک اورژانس نمی‌توان گردآوری اطلاعات را بصورت گام به گام پیش برد ولی برنامه گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات باید سیستماتیک باشد. چهار روش اصلی گردآوری اطلاعات عبارتند از:

- مرور اطلاعات موجود
- بازدید و مشاهده مناطق درگیر
- مصاحبه با دارندگان اطلاعات کلیدی
- مطالعه سریع

۱-۳-۱ مرور اطلاعات موجود

لازمست مروری در وضعیت زیربنایی بهداشتی و سایر اطلاعات موجود در سطح ملی و منطقه‌ای که در منابع دولتی، بین‌المللی و سازمانهای غیردولتی وجود دارند، پیرامون نکات ذیل انجام گیرد:

- خصوصیات جغرافیایی و زیست محیطی کشور و منطقه درگیر (مثل: نقشه‌های ملی، استانی و شهرستانی که تقسیم‌بندی سیاسی و مدیریتی منطقه درگیر را نشان می‌دهند، پناهگاه‌ها، منابع آب آشامیدنی، راه‌های اصلی حمل و نقل و تسهیلات بهداشتی).
- حجم، ترکیب و اولویتهای بهداشتی و تغذیه‌ای جمعیت دستخوش وضعیت اورژانسی.
- برنامه‌ها و خدمات بهداشتی که قبل و حین اورژانس وجود داشته‌اند.
- منابعی که از قبل اختصاص داده شده، فراهم گردیده و یا برای پاسخگویی به وضعیت اورژانس درخواست گردیده است و

▪ وضعیت امنیتی منطقه

۲-۳-۱ بازدید و مشاهده منطقه درگیر

هنگامی که ورود به منطقه از طریق هوایی است، مشاهده مفیدی از منطقه قبل از فرود بعمل می‌آید. یک بررسی مقدماتی از طریق قدم زدن یا رانندگی در منطقه می‌تواند ایده کلی در مورد کفایت سرپناه‌ها، دسترسی به غذا، عوامل زیست محیطی مثل جویبارها و احتمال تکثیر ناقلین و وضعیت کلی مردم را فراهم نماید.

در این جستجوی اولیه بهتر است منطقه را حتی به صورت ابتدایی نقشه‌بندی کرد. نتایج حاصل از این نقشه‌ها عبارتند از: مشخص نمودن منطقه گرفتار، توزیع جمعیت و جایگاه منابعی مثل تسهیلات درمانی، منابع آب، نقاط توزیع مواد غذایی، پناهگاه‌های موقتی و غیره.

از روی نقشه‌بندی می‌توان اطلاعات جمعیتی را به طریق محاسبه مساحت کل اردوگاه و تقسیم آن به مناطق کوچکتر بدست آورد. این روش مبتنی بر تهیه نقشه اردوگاه و قسمتهای مختلف آن است. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی از قسمتهای مختلف و شمارش افراد مستقر در آنجا می‌توان تخمین میانگین جمعیتی را به دست آورد. سپس با محاسبه تراکم جمعیتی در واحد مساحت اردوگاه امکان محاسبه جمعیت تقریبی ساکن در اردوگاه میسر می‌گردد (به مثال رجوع نمائید).

۳-۳-۱ مصاحبه با دارندگان اطلاعات کلیدی

مصاحبه‌ها باید با کارکنان کلیدی دست‌اندر کار منطقه و کلیه اقشار مردم منطقه درگیر صورت گرفته و گروه‌های زیر را در بر گیرد:

- رهبران قبیله، روستا و جامعه محلی.
- مدیران محلی یا سایر مسئولین دولتی.
- کارکنان بهداشتی حتی ماماهاى سستی، درمانگرها و غیره.
- کارکنان سازمان‌های محلی و بین‌المللی همکار در پاسخگویی به اورژانس و از جمله موسسات وابسته به سازمان ملل.

▪ مردم منطقه درگیر.

در این مصاحبه‌ها باید ساختار جامعه، شیوه‌های تغذیه‌ای رایج، فرهنگ محلی پیرامون آب و فاضلاب و روشهای ارجح مراقبت بهداشتی، بررسی و گزارش شوند.

۴-۳-۱ مطالعات سریع

مطالعات سریع زمان بر بوده و باید فقط برای بدست آوردن اطلاعات اساسی که از منابع دیگر قابل حصول نمی‌باشد، نگه داشته شوند. اطلاعاتی که از اینگونه مطالعات بدست می‌آیند شامل: توزیع سنی و جنسی جمعیت، میانگین بعد خانوار، تعداد افراد در گروه‌های در معرض خطر، آخرین میزانهای مرگ و میر (بصورت مطالعه گذشته نگر مرگ و میر)، علل اصلی مرگ و میر و از کار افتادگی، وضعیت متداول تغذیه‌ای، پوشش واکسیناسیون و میزان استفاده از خدمات بهداشتی رسمی و غیر رسمی، می‌گردند. روشها به خوبی تدوین شده و مبتنی بر نمونه‌گیری و شیوه‌های تجزیه و تحلیل می‌باشند تا تخمین کمی از موقعیت‌ها را همراه با دقت منطقی و در دوره زمانی قابل قبول فراهم نمایند.

اینکار به دلایل ذیل ضروری است: (الف) هدایت تصمیم‌گیری‌های اورژانسی به اختصاص منابع در زمان و مکان مناسب (ب) مبنایی برای پایش مداخلات صورت گرفته. روشهای مطالعه و نمونه‌گیری در زیر بیان شده اند. نمونه فرم‌های مطالعه خانوار و ارزیابی سریع در ضمیمه ۲ آورده شده اند.

۴-۱ روشهای مطالعه و نمونه‌گیری

۴-۱-۱ مقدمه

اولویت اول در بدو ورود به یک منطقه بلا زده، انجام نیازسنجی است تا از استفاده موثر از منابع محدود اطمینان حاصل شود. ارزیابی ناکافی یا ناکامل می‌تواند منجر به پاسخگویی نامتناسب، هدر رفتن منابع محدود و به مخاطره انداختن بیجای کارکنان گردد.

گر چه اکثر ارزیابی‌ها بصورت گردآوری مستقیم اطلاعات صورت می‌گیرند، ممکنست برای پاسخگویی به سوالات اساسی نیاز به مطالعه‌ای ساختارمند و با قابلیت تحلیل آماری باشد. مطالعات مجدد در فواصل زمانی مناسب برای کسب اطلاع از تغییرات پیش آمده، نیز از اهمیت مشابه برخوردارند و بخش مهمی از نظام مراقبت را تشکیل می‌دهند. استفاده از روش استاندارد امکان مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی‌ها و مطالعات مختلف را فراهم می‌سازد و هرگونه تغییری فوراً خود را نشان می‌دهد. بهره‌گیری از چنین روش‌هایی کار پایش پاسخ‌دهی و تعیین اثربخشی آن را آسان می‌کند. در صورت امکان بهتر است قبل از انجام مطالعه با بیومتریست مشورت نمود تا ساختار مطالعه به گونه‌ای طراحی شود که نتایج قابل تعمیم و تحلیل آسان بدست آیند.

اگر مقدور باشد بهتر است برای ورود کلیه اطلاعات و استفاده از آنها، از برنامه‌های Epi Info و Epi Data استفاده نمود.

درک این موضوع که وضعیت امنیتی مناطق متشنج و آشوب‌زده بر روی مطالعات و ارزیابی‌ها اثر دارند، از اهمیت خاصی برخوردار است. مردم بومی ممکنست با شک و تردید زیاد با پرسشنامه‌ها برخورد کنند، مفهوم مطالعه را درک نکرده و بطور مثال احساس نمایند که هدف از این کار شناسایی و بازگرداندن آنهاست و یا تیم مطالعه کننده برای ارتش، پلیس یا نیروهای امنیتی کار می‌کنند. اطلاع رسانی عمومی از قبل لازمست ولی باید با دقت انجام شود تا در نمونه‌ها تورش ایجاد نکند. چنانچه موقعیت خطرناک باشد، ممکنست نیاز به مطالعه/ارزیابی سریع باشد.

علاوه بر نیازسنجی سریع، برقراری نظام مراقبت اپیدمیولوژیکی مناسب نیز در اولین فرصت ممکن ضروری است. نباید به نیازسنجی بطور مجزا نگاه کرد ولی به عنوان یک جنبه از نظام مراقبت در شرایط اورژانسی، تمام تلاشها باید معطوف به نکات زیر باشند:

- بدست آوردن اطلاعات از سایر منابع (مثل اطلاعات بالینی، مسئولین محلی، سازمانهای غیردولتی، رهبران محلی و غیره).

- اطمینان از تداوم نظام مراقبت احتمالاً از طریق پایگاه‌های دیده ور و تکرار مطالعات.
- تجزیه و تحلیل منظم اطلاعات بهداشتی درمانی موجود و غیره.

۲-۴-۱ مطالعات

گرچه بررسی کل جمعیت امری ایده آل است ولی به استثنای مواردی نادر در اردوگاه‌های کوچک پناهندگان، معمولاً امکان انجام آن وجود ندارد. در عمل باید نمونه‌گیری کرد و لازم است این نمونه نماینده کل جمعیت باشد ولی ایجاد تعادل بین شرایط ایده آل و قابل انجام مخصوصاً در بلایا از اهمیت خاصی برخوردار است. در اورژانسها همیشه بین سرعت و دقت اقدامات تناقض وجود دارد. حجم نمونه باید آنقدر باشد که برای اتمام کار کفایت نماید ولی باعث اتلاف منابع هم نشود. در بلایا عوامل موثر در تعیین حجم نمونه ممکنست با آنچه در بررسی‌های آماری سریع نیاز می‌باشد، متفاوت باشد (مثل در دسترس بودن، وجود کارکنان، امنیت و غیره).

مراحل اساسی متعدد برای انجام هر مطالعه‌ای وجود دارند:

۱. تعیین اهداف بطور شفاف

این کار اولین گام اصلی است و سایر بخش‌های مطالعه از آن منشا می‌گیرد. اکثر مطالعات اهداف متعددی را دنبال می‌کنند. دلایل اصلی انجام یک مطالعه توسط یک موسسه کمک رسان عبارتند از کسب اطمینان از کمک رسانی در مرحله حاد اورژانس به کسانی که واقعاً به آن نیاز دارند و بدست آوردن مبنایی برای پایش و ارزیابی تاثیر مداخلات.

این نکته مهم است که در یک مطالعه نباید اطلاعات خیلی زیادی را گردآوری نمود. آنچه را که نیاز است باید مشخص کرد، نه آنچه را که شما دوست دارید! هزینه، سرعت، وجود منابع و امنیت را در نظر بگیرید.

۲. انتخاب مکان

شما باید در مورد منطقه‌ای که می‌خواهید درباره آن اطلاعات بدست آورید، تصمیم‌گیری نمائید. این منطقه بطور مثال می‌تواند یک استان، یک شهر، منطقه‌ای که موسسه در آن فعال است یا بخش آسیب دیده شهر (در صورتیکه قسمت اعظم شهر سالم مانده) باشد. منطقه‌ای که انتخاب شده باید بطور شفاف تعریف شده و دلایل این انتخاب را نیز ذکر نمود. ممکنست به انتخاب یک منطقه شاهد مناسب هم نیاز باشد. اگر شما در یک منطقه ویران شده کار می‌کنید، احتمال دارد برای مقایسه منطقه‌ای دست نخورده را انتخاب کنید.

۳. تعیین واحد پایه نمونه‌گیری

در روشهای نمونه‌گیری تصادفی معمولاً واحد پایه نمونه‌گیری افراد هستند، در حالیکه در یک مطالعه خوشه‌ای غالباً از خانوارها استفاده می‌شود. هر واحدی که انتخاب شده باید در گزارش قید شود.

۴. حجم نمونه

بهتر است حجم نمونه بسته به میزان اعتبار مورد نظر در نتایج محاسبه شود. نمونه باید نماینده‌ای از کل جمعیت باشد. همه افراد باید شانس یکسان برای انتخاب داشته باشند و انتخاب هر نفر باید غیروابسته به انتخاب دیگری باشد. برای محاسبه حجم نمونه از روی تناسب، نکات ذیل باید در محاسبه حجم نمونه در نظر گرفته شوند:

▪ حدود اطمینان و دقت مورد نیاز

استفاده از نمونه‌گیری به معنای تخمینی از نتایج در کل جمعیت می‌باشد. نمونه‌گیری‌های بعدی ممکنست نتایج دیگری را ارائه نمایند ولی چنانچه انتخاب نمونه‌ها بدرستی صورت گرفته باشد، تفاوت نتایج ناچیز خواهد بود. مقادیر واقعی جمعیت در واقع در محدوده‌ای از نتایج مشاهده شده قرار

می گیرد. منظور از حدود اطمینان تعیین حدود بالا و پائین این محدوده می باشد (بطور مثال نتایج $\pm 2\%$ ، حدود اطمینان بین ۱۴-۱۰ درصد خواهد بود). اندازه حدود اطمینان بستگی به ریسک اشتباه و حجم نمونه دارد. هر چه دقت مطالعه بیشتر در نظر گرفته شود، حجم نمونه بیشتری مورد نیاز است.

▪ تغییرپذیری خصوصياتی که در مطالعه سنجیده می شوند.

اگر این موضوع مشخص نیست، بهتر است شما حداکثر تغییرپذیری را در نظر بگیرید.

▪ حجم جمعیت مورد مطالعه

معمولاً آنچه که مورد نیاز است دانستن این موضوع است که بخشی از جمعیت دارای خصیصه مشابه هستند. هنگامی که دنبال بدست آوردن چنین اطلاعاتی هستیم، برای تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده می شود:

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2}$$

در اینجا n = تخمین اولیه از حجم نمونه

t = حدود اطمینان (برای ۹۵٪ از ضریب ۱/۹۶ استفاده نمایید).

d = دقت (معمولاً ۰/۰۵ یا ۰/۱۰)

P = نسبتی از جمعیت هدف که دارای خصوصیات موردنظر هستند.

(اگر نسبت ناشناخته است از $p = 0.5$ استفاده کنید)

$$1-p = q$$

پس از محاسبه n آن را با حجم هدف (N) مقایسه نمایید. اگر n کمتر از ۱۰٪ حجم N باشد، می توان از n بعنوان حجم نمونه نهایی استفاده کرد. چنانچه n بزرگتر از ۱۰٪ اندازه N باشد، می توان از فرمول اصلاحی زیر برای محاسبه حجم نمونه استفاده نمود تا حجم نمونه کمتری بدست آید:

$$n_1 = \frac{n}{1 - n/N}$$

پس از محاسبه n_i شما می‌توانید در مورد امکان دستیابی به چنین حجم نمونه‌ای با توجه به شرایط تصمیم‌گیری نمایید. اگر امکانپذیر نبود می‌توانید از حجم نمونه کمتری استفاده کنید منتها به این امر آگاه باشید که میزان دقت مطالعه کاهش می‌یابد. بطور مثال ما جمعیتی داریم که میزان مورد انتظار بیماری در آن ۱۲٪ است و می‌خواهیم با دقت ۲٪ شیوع آن را بسنجیم. حجم نمونه مورد نیاز عبارتست از:

$$n = \frac{1/96^2 \times 0.12 \times 0.88}{0.02^2} = 1014$$

در حالیکه حجم جمعیت اصلی ۶۰۰۰ نفر است و حجم نمونه بدست آمده از ۱۰٪ آن بیشتر است.

$$n = \frac{1014}{1 + 1014/6000} = 867 \text{ بازنگری شده}$$

برای کمک به شما تعدادی از حجم نمونه‌های با ریسک اشتباه ۵٪ در جدول ۱-۲ ارائه شده است (توجه داشته باشید که اینها حجم نمونه بازنگری شده نیستند).

جدول ۱-۲ حجم نمونه بر اساس شیوع مورد انتظار در یک نمونه‌گیری اتفاقی یا سیستماتیک با ریسک اشتباه ۵٪

شیوع	دقت				
	٪۱	٪۲	٪۳	٪۴	٪۵
٪۵	۱۸۲۵	۴۵۶	۲۰۳	-	-
٪۶	۲۱۶۷	۵۴۲	۲۴۱	۱۳۵	-
٪۷	۲۵۰۱	۶۲۵	۲۷۸	۱۵۶	۱۰۰
٪۸	۲۸۲۷	۷۰۷	۳۱۴	۱۷۷	۱۱۳
٪۹	۳۱۴۶	۷۸۷	۳۵۰	۱۹۷	۱۲۶
٪۱۰	۳۴۵۷	۸۶۴	۳۸۴	۲۱۶	۱۳۸
٪۱۱	۳۷۶۱	۹۴۰	۴۱۸	۲۳۵	۱۵۰
٪۱۲	۴۰۵۷	۱۰۱۴	۴۵۱	۲۵۴	۱۶۲
٪۱۳	۴۳۴۵	۱۰۸۶	۴۸۳	۲۷۲	۱۷۴
٪۱۴	۴۶۲۵	۱۱۵۶	۵۱۴	۲۸۹	۱۸۵
٪۱۵	۴۸۹۸	۱۲۲۵	۵۴۴	۳۰۶	۱۹۶

۲۰۷	۳۲۳	۵۷۴	۱۲۹۱	۵۱۶۳	٪۱۶
۲۱۷	۳۳۹	۶۰۲	۱۳۵۵	۵۴۲۰	٪۱۷
۲۲۷	۳۵۴	۶۳۰	۱۴۱۸	۵۶۷۰	٪۱۸
۲۳۶	۳۷۰	۶۵۷	۱۴۷۸	۵۹۱۲	٪۱۹
۲۴۶	۳۸۴	۶۸۳	۱۵۳۷	۶۱۴۷	٪۲۰
۳۲۳	۵۰۴	۸۹۶	۲۰۱۷	۸۰۶۷	٪۳۰
۳۶۹	۵۷۶	۱۰۲۴	۲۳۰۵	۹۲۲۰	٪۴۰
۳۸۴	۶۰۰	۱۰۶۷	۲۴۰۱	۹۶۰۴	٪۵۰

محاسبه حجم نمونه‌گیری برای میانگین بعنوان مثالی از میانگین جامعه

هنگامی که اطلاعات مربوط به نمونه گردآوری شده و از روی آن میانگین نمونه X محاسبه گردید، معمولاً میانگین نمونه با میانگین واقعی جامعه M متفاوت است. این تفاوت بین میانگین‌های نمونه و جامعه را می‌توان بعنوان یک خطا تصور نمود. حاشیه خطای E عبارتست از حداکثر تفاوت ما بین میانگین مشاهده شده در نمونه X با مقدار واقعی میانگین جامعه M :

$$E = Z_{\alpha/2} \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

در اینجا:

$Z_{\alpha/2}$ "ارزش حیاتی" می‌باشد، مقدار مثبت Z وقتی است که در حد عمودی ناحیه $\alpha/2$ در دنباله راست منحنی توزیع نرمال قرار گیرد.

σ عبارتست از انحراف معیار جامعه

n همان حجم نمونه می‌باشد.

با بازنویسی این فرمول می‌توان حجم نمونه مورد نیاز را با در نظر گرفتن حدود اطمینان و حاشیه خطای مطلوب بدست آورد:

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha/2} \times \sigma}{E} \right]^2$$

این فرمول زمانی به کار می‌رود که شما مقدار σ را دانسته و بخواهید حجم نمونه لازم را بر حسب میانگین جامعه M با حدود اطمینان $(1-\alpha)$ در محدوده $\pm E$

خطا محاسبه نمایند. از این فرمول حتی وقتی که انحراف معیار جامعه σ مشخص نبوده و حجم نمونه کم می باشد، نیز می توان استفاده کرد. گرچه بعید است که وقتی میانگین جامعه نامعلوم باشد بتوان انحراف معیار σ را بدست آورد ولی امکان محاسبه σ از روی شیوه ای مشابه و یا مطالعات پایلوت یا شبیه سازی در جامعه وجود دارد.

۵. مصاحبه یا پرسشگری

فقط اطلاعاتی را گردآوری کنید که کاربرد دارند. حتی الامکان سوالاتی را استفاده کنید که ساده و شفاف بوده و پاسخ آنها بله/ خیر باشد و حتی المقدور کوتاه هم باشند تا باعث اتلاف وقت نشوند. اعضای تیم را باید بخوبی آموزش داد و جلوی هر گونه تورش شخصی را در نمونه گیری گرفت. کسانی که انتخاب می شوند باید مورد قبول عام مردم بوده و ایجاد هراس نکنند. ممکنست شما در پرسشنامه سوالات کتتری ایجاد نمایید. بطور مثال می توانید دو سوال با نگارش متفاوت را در دو جای مختلف از پرسشنامه بیاورید که پاسخ آنها بطور کامل یا در قسمتی از آنها مشابه باشد. اگر پاسخ های بسیار متفاوتی بدست آیند، صحت پرسشگری زیر سوال می رود. بهتر است وقتی از روز را انتخاب نمود که احتمال دسترسی به افراد بیشتر است.

۳-۴-۱ روشهای نمونه گیری

در مورد این روشها بحث می شود:

۱. سرشماری
۲. نمونه گیری اتفاقی ساده
۳. نمونه گیری سیستماتیک
۴. نمونه گیری طبقه بندی شده
۵. نمونه گیری خوشه ای

۱. سرشماری

در روش سرشماری معمولاً هنگام تعیین تعداد جمعیت، اطلاعات دیگری هم اخذ می‌شود. در این روش لازمست با تمامی افراد یا حداقل با نمایندگان آنها مثل بزرگان فامیل مصاحبه گردد. در جمعیت‌هایی که کاملاً مشخص هستند مثل اردوگاه پناهندگان، این شیوه ممکنست مفید واقع شود ولی مستلزم صرف وقت زیادی است. ثبت نام از پناهندگان اصلاً قابل اتکا نیست، مخصوصاً جایی که مشکل غذا وجود داشته باشد. اغلب در مراحل حاد اورژانسها شرایط آشفته و پر تغییر می‌باشد و اطلاعات مربوط به سرشماری‌های قبلی بدلیل جابجایی‌های وسیع جمعیتی فاقد معناست. برای بدست آوردن اطلاعاتی نظیر میزان‌های عفونت در جمعیت‌های کاملاً مشخص مثل پناهندگان، می‌توان از سرشماری استفاده کرد ولی چنین اطلاعاتی را از مؤسسه گرداننده اردوگاه نیز می‌توان اخذ نمود.

۲. نمونه‌گیری اتفاقی ساده

نمونه‌گیری اتفاقی تنها راه رسیدن به دو خصوصیت است: اینکه هر فرد شانس مساوی با دیگران در انتخاب شدن داشته و دیگر آنکه انتخاب هر فرد غیروابسته از انتخاب دیگری باشد. تمام واحدهای نمونه یا افرادی که قرار است مصاحبه شوند کاملاً بطور اتفاقی و از روی لیست کامل جمعیت مورد مطالعه انتخاب می‌گردند. (بطور مثال می‌توان به هر نفر در لیست یک عدد اختصاص داد و سپس اعداد را با استفاده از جدول تصادفی اعداد انتخاب نمود).

گرچه این روش از نظر آماری قابل اعتماد است ولی نیازمند صرف وقت زیادی است و احتیاج به لیست دقیقی از کلیه ساکنین منطقه دارد. تعیین حجم مناسب نمونه ممکنست کاری دشوار باشد. لیست افراد را می‌توان از روشهایی چون ثبت نام پناهندگان، اطلاعات سرشماری، ثبت نام مالیاتی، ثبت نام انتخاباتی و نظایر آن بدست آورد. در جریان جنگهایی که منجر به جابجایی جمعیت می‌شود، چنین اطلاعات معتبری بندرت وجود داشته و کاربرد این شیوه را محدود می‌سازد. ممکنست این روش در اردوگاههای پناهندگان که شیوه ثبت اطلاعات خوبی دارند،

مفید واقع شود. هیچ کنترل بر توزیع نمونه‌ها وجود ندارد، لذا ممکنست بعضی از نمونه‌ها نماینده‌ای از کل جامعه نباشند.

جدول اعداد تصادفی را می‌توان از روش ذیل از برنامه Excel بدست آورد:

وارد برنامه Excel شوید

در خانه فوقانی سمت چپ جدول، فرمول زیر را وارد نمایید:

= RAND ()* 100

با تعدیل ضریب ۱۰۰ در این فرمول شما قادر خواهید بود تا مقادیر بدست آمده از فرمول را افزایش دهید.

اگر بجای ۱۰۰ عدد n جایگزین شود، اعداد تصادفی از صفر تا (n-1) بدست خواهند آمد.

با استفاده از منوی "Format" و "Cell" و نوار ابزار "Number" و "Decimal Places" می‌توانید اعداد اعشاری را به صفر تبدیل نمایید.

سپس خانه محتوی فرمول را به اندازه مورد نیاز جدول کپی کنید.

روش به دست آوردن جداول اعداد تصادفی از برنامه Epi Info بدین ترتیب است:

از منوی EPI 6 وارد EPED شوید

یک فایل پرسشنامه‌ای که فقط یک حوزه دارد بسازید: Number ## ## ##

Enter را زده و یک فایل REC را که RANDOM خوانده می‌شود بسازید ولی اعداد را به آن وارد نکنید

F10 را بزنید تا دوباره به منوی EPI 6 بازگردید

از منوی EPI 6 وارد آنالیز شده و RANDOM را بخوانید

اعداد صحیح تصادفی را بدین صورت وارد نمایید: Number = RAN(100)

Generate 100

اعداد صحیح در فایل قرار خواهند گرفت. اکنون شما می‌توانید از دستورهای

List Number، Freg Number یا Line Number توزیع را بررسی کنید. برای چاپ آنها

بدنبال Line Number از مسیر پرینتر استفاده نمایید. چنانچه بجای اعداد صحیح، اعداد

حقیقی را نیاز دارید دستور RND (100) این امر را میسر می‌سازد.

تکنیک‌های تخصصی دیگری نیز وجود دارند که مبتنی بر نمونه‌گیری تصادفی بوده و برای اطمینان از نماینده کل بودن نمونه‌ها طراحی شده‌اند.

۳. نمونه‌گیری سیستماتیک

این روش هنگامی استفاده می‌شود که واحدهای نمونه‌گیری اعم از افراد یا خانوارها را بتوان به طریقی لیست‌بندی کرد. بجای انتخاب کلیه متغیرها بصورت اتفاقی، یک فاصله انتخابی مثل هر پنج نفر یکی، تعیین شده سپس نقطه شروع در لیست را بطور اتفاقی بدست آورده و از روی لیست براساس فاصله انتخابی نمونه‌ها انتخاب می‌شوند. با توجه به تراکم جمعیت، توزیع جغرافیایی خوبی بدست خواهد آمد.

در شرایط اورژانس تا زمانی که موقعیت‌های ذیل حاصل است، نیاز به لیست کردن واحدهای نمونه‌گیری نیست:

- (۱) چنانچه تعداد کل واحدها قابل تخمین باشد.
 - (۲) شمارش واحدها در محل امکانپذیر بوده و با عبور از مقابل آنها بتوان با فاصله انتخابی واحدهای مورد نظر را تعیین نمود.
- با فرض اینکه هیچ رویداد گردشی در توزیع واحدهای نمونه‌گیری وجود ندارد و یا خیلی نادر می‌باشد، استفاده از روش نمونه‌گیری سیستماتیک در نماینده کل بودن نمونه‌ها بهتر از نمونه‌گیری اتفاقی است.

مثالی از نمونه‌گیری سیستماتیک

تعداد خانوارها ۶۰۰۰

حجم نمونه ۴۵۰ خانوار

فاصله انتخابی $13 = 6000 \div 450$ (یعنی از هر ۱۳ خانوار از یکی اطلاعات جمع‌آوری می‌شود). در صورتیکه نقطه شروع بطور اتفاقی در حد فاصل یک و فاصله انتخابی برگزیده شود

بطور مثال اگر نقطه شروع عدد ۵ باشد، از یک انتهای اردوگاه و از پنجمین خانوار شروع کرده و به ترتیب فاصله انتخابی را اضافه نموده و جلو می‌رویم: ... و

(۱۳+۳۱) ۴۴ و (۱۳+۱۸) ۳۱ و (۱۳+۵) ۱۸ و ۵

۴. نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده

در این شیوه جمعیت هدف به طبقات مناسبی که با هم تداخل نداشته باشند، تقسیم می‌شود. هر طبقه باید در داخل خود همگن و با طبقه دیگر ناهمگن باشد. سپس در داخل هر طبقه نمونه‌گیری ساده انجام می‌گیرد. بدین ترتیب اطلاعات تخمینی هم از داخل هر طبقه و هم از کل جامعه بسته به شیوه طبقه‌بندی حاصل می‌شود. ارزش این روش در اینست که هر طبقه به درستی معرفی شده و خطای کلی نمونه‌گیری کاهش می‌یابد.

۵. نمونه‌گیری خوشه‌ای

یکی از مشکلات مربوط به اکثر بلایا مشخص نبودن حجم جمعیت می‌باشد. برای غلبه بر این مشکل روش نمونه‌گیری خوشه‌ای EPI (برنامه توسعه ایمن‌سازی) بکار می‌رود که قابل اعتماد بوده و نسبتاً ارزان و سریع می‌باشد. این روش در ابتدا برای سنجش پوشش آبله بکار می‌رفت و سپس در سایر برنامه‌های ایمن‌سازی نیز بکار گرفته شده. طراحی آن به گونه‌ای است که حتی در صورت مشخص نبودن حجم جمعیت، نمونه‌های معرف کل را ارائه نماید و هر دو گونه اطلاعات کمی و کیفی قابل گردآوری باشند.

از این روش در بلایای متعددی از جمله گردباد اندرو در فلوریدا در سال ۱۹۹۲، مشترکاً توسط سازمان بهداشت ایالتی و مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها در آتلانتا استفاده شده است.

نمونه‌گیری خوشه‌ای زمانی که جمعیت، پراکندگی جغرافیایی داشته باشد نیز ارزشمند است. واحدهای نمونه‌گیری شده در ابتدا از خود جمعیت نبوده و بصورت خوشه‌ای مشتمل بر گروهی از آنها می‌گردد. نحوه انتخاب خوشه‌ها به گونه‌ای است که نماینده‌ای از کل جامعه باشند. بطور مثال در یک منطقه روستایی ممکنست تعدادی از روستاها بعنوان خوشه انتخاب شده و سپس تمام خانوارها و یا بخشی از آنها در نمونه‌گیری آورده شوند. مهمترین مزیت این روش صرفه‌جویی در منابع

(بخصوص کاهش سفر و نیروی انسانی) می‌باشد ولی در مقایسه با نمونه‌گیری اتفاقی از دقت کمتری برخوردار است.

روش EPI برای استفاده در مطالعات تغذیه‌ای تعدیل شده و بدنبال بهبود آن در ارزیابی سریع نیازهای بهداشتی در بلایا کاربرد یافته و قادر است تا اهداف متعدد را در واحد نمونه‌گیری خانوار (نه فردی) مورد سنجش قرار دهد. گونه‌ای از این روش که در بلایا به کار رفته عبارتست از نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای تعدیل یافته.

توجه به محدودیت‌های این روش ارزیابی از اهمیت خاصی برخوردار است.

- طرح ساده 30×7 "EPI" برای اکثر وقایع نسبتاً شایع مثل بررسی پوشش واکسیناسیون کودکان زیر ۵ سال کفایت می‌کند ولی برای رویدادهای نادر مثل میزان مرگ و میر تخمین درستی ارائه نمی‌کند و برای اینحالت حجم نمونه بیشتری مورد نیاز است.

- این روش دومین خصیصه مورد نیاز برای نماینده‌ای از کل بودن را برآورده نمی‌سازد چرا که انتخاب هر فرد در یک خوشه غیر وابسته با انتخاب دیگری نمی‌باشد. اعضای یک خوشه احتمالاً بهم شبیه‌اند. این خصیصه بنام "اثر طراحی" شناخته شده و ممکنست در جریان بیماری‌های عفونی بدلیل نزدیکی اعضای یک خوشه به یکدیگر جدی تلقی شود.

اگر سوالاتی در مورد مرگ و میر و بیماری‌های خاص پرسیده می‌شوند، باید نهایت دقت را به خرج داد تا از نتایج حاصله برداشت‌های بسیار محکم اخذ نشود. نمونه‌گیری خوشه‌ای بیشتر برای پرسشگری پیرامون مسائلی چون دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، بیماری‌های متداول و نیاز یا دسترسی به دارو کاربرد دارد. برای رفع اثر طراحی می‌توان با دو برابر کردن حجم نمونه مورد نیاز در نمونه‌گیری اتفاقی یا سیستماتیک تا حدی آنرا برطرف نمود. بدین ترتیب اثر طراحی تاثیری بر روی مقدار محاسبه شده از روی نمونه نخواهد داشت و صرفاً بر دقت (انحراف

معیار) اثر می‌گذارد. میزان کاهش دقت را می‌توان در حین تجزیه و تحلیل و از روی مقایسه انحراف معیار خوشه‌ها با انحراف معیار کلی محاسبه نمود.

استفاده از این روش در موقعیت‌های اورژانس نیازمند ارزیابی‌های بیشتر بوده لیکن در جریان تخریب‌های ناشی از جنگ یا بلایای طبیعی در مناطق شهری احتمالاً بهترین روش می‌باشد. در روش EPI معمولاً از منطقه مورد نظر ۳۰ خوشه گرفته شده و سپس در هر خوشه ۷ مورد از خانوارها بررسی می‌شوند. (در اصل هر چه تعداد خوشه‌ها بیشتر باشد، تصادفی بودن نمونه‌ها بهتر می‌شود ولی این موضوع باید از حیث زمان و هزینه ارزیابی شود).

در ذیل یک مثال از نمونه‌گیری خوشه‌ای ارائه شده است. جمعیت‌های مربوط به بخش‌های مختلف ساکن در منطقه باید شناسایی شده باشند. این روش در دو مرحله بشرح زیر انجام می‌شود:

مرحله ۱: انتخاب خوشه‌ها

- محاسبه کل جمعیت منطقه (بطور مثال ۹۳۰۰ نفر)
- محاسبه فاصله نمونه‌گیری

برای انجام یک بررسی مبتنی بر نمونه‌گیری خوشه‌ای ۳۰ خوشه ۳۰ خانواری توصیه می‌گردد (که نماینده حدود ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ نفر می‌باشد که از این تعداد ۹۰۰ نفر کودکان بین ۶ تا ۵۹ ماهگی را شامل می‌شود)

بنابراین حجم نمونه مطلوب ۳۰ خوشه ۳۰ خانواری یعنی ۹۰۰ خانوار می‌باشد

فاصله نمونه‌گیری برای انتخاب خوشه چنین محاسبه می‌شود:

$$۹۳۰۰ \div ۳۰ = ۳۱۰$$

- اولین خوشه با انتخاب یک عدد تصادفی که ما بین یک و فاصله نمونه‌گیری باشد (مثال جدول = ۱۷۰) انتخاب می‌شود. سپس از روی لیست تجمعی سایر خوشه‌ها مشخص می‌گردد
- (مثال $۱۷۰ + ۳۱۰ = ۴۸۰$) و بسته به حجم جمعیت در هر بخش، تعداد خوشه‌ها در آن بخش معین می‌گردد.

تعداد	تعداد خوشه‌ها در هر بخش	فراوانی تجمعی	حجم جمعیت در هر بخش
۲	(۱۷۰ و ۴۸۰)	۵۰۰	۵۰۰ = ۱
۶	(۷۹۰ و ۱۱۰۰ و ۱۴۱۰ و ۱۷۲۰ و ۲۰۳۰ و ۲۳۴۰)	۲۵۰۰	۲۰۰۰ = ۲
۵	(۲۶۵۰ و ۲۹۶۰ و ۳۲۷۰ و ۳۵۸۰ و ۳۸۹۰)	۴۰۰۰	۱۵۰۰ = ۳
۳	(۴۲۰۰ و ۴۵۱۰ و ۴۸۲۰)	۵۰۰۰	۱۰۰۰ = ۴
۴	(۵۱۳۰ و ۵۴۴۰ و ۵۷۵۰ و ۶۰۶۰)	۶۳۰۰	۱۳۰۰ = ۵
۱۰	(۶۳۷۰ و ۶۶۸۰ و ۶۹۹۰ و ۷۳۰۰ و ۷۶۱۰) ..	۹۳۰۰	۳۰۰۰ = ۶
		۹۳۰۰	کل جمعیت

مرحله دوم: انتخاب افراد

- در هر بخش یک جهت حرکت را بطور شانسی انتخاب نموده و خانوارها از مرکز به سمت محیط شمرده می‌شوند.
 - یک عدد مابین یک و تعداد خانوارهای شمرده شده بطور تصادفی انتخاب می‌گردد. این عدد با شماره خانواری که نقطه شروع حرکت برای انتخاب افراد در خوشه محسوب می‌شود، انطباق دارد.
 - در خوشه از خانوار مبدا شروع نموده و به ترتیب خانوارهای مجاور آن را بررسی نموده تا حجم نمونه مورد نیاز در آن خوشه تامین شود (در هر خوشه تعداد ۳۰ خانوار توصیه می‌گردد).
 - هنگامی که هدف از مطالعه، بررسی کودکان بین ۶ تا ۵۹ ماهگی است و در یک خانوار چندین کودک وجود دارند، یکی از آنها را بطور تصادفی انتخاب می‌نماییم.
- چنانچه در یک بخش چندین خوشه مورد نیاز باشد، همین کار را هر بار از مرکز آن در جهت تصادفی دیگر تکرار می‌کنیم.
- توجه: در صورت امکان روش نمونه‌گیری سیستماتیک بر نمونه‌گیری خوشه‌ای ارجحیت دارد. انجام آن آسانتر بوده و علاوه بر موارد فوق الذکر، سریعتر نیز می‌باشد (با حجم نمونه کمتر نتایجی با دقت مشابه نمونه‌گیری خوشه‌ای حاصل می‌شود).

۵-۱ اطلاعاتی که باید گردآوری شوند

لازمست در زمینه‌های ذیل اطلاعات را جمع‌آوری نمود:

- اطلاعات پایه بهداشتی
- ساختار جمعیت
- مرگ و میر
- ناتوانی و بیماری
- ساختار و خدمات بهداشتی
- غذا
- وضعیت تغذیه‌ای
- آب
- فاضلاب
- پناهگاه و تسهیلات غیر تغذیه‌ای
- محیط زیست
- هماهنگی

۱-۵-۱ اطلاعات پایه بهداشتی

این اطلاعات عبارتند از:

- مشکلات اصلی بهداشتی و تغذیه‌ای
- پوشش برنامه‌های بهداشت عمومی (مثل میزان پوشش واکسیناسیون)
- ساختار خدمات بهداشتی، پرسنل موجود و استفاده از طب سنتی
- دسترسی به کارکنان بهداشتی
- رسوم و اعتقادات مهم پیرامون سلامتی
- سازماندهی اجتماعی.

هنگامی که جمعیت در واحدهای امداد رسانی بشر دوستانه استقرار می‌یابند، باید همین اطلاعات را از محل اسکان اصلی آنها بدست آورد.

در صورت امکان بهتر است اطلاعات پایه‌ای را قبل از عزیمت به منطقه و با استفاده از منابع وزارت بهداشت، سازمان بهداشت جهانی، موسسات بین‌المللی و غیر دولتی و پایگاه اطلاع‌رسانی WHO بدست آورد. در منطقه اطلاعات را می‌توان از طریق مصاحبه با رهبران جامعه، سرپرستان خانوارها، کارکنان بهداشتی و افراد مختلف تامین نمود.

۲-۵-۱ ساختار جمعیت

اطلاعات ساختاری جمعیت شامل این موارد می‌گردد:

- حجم کل جمعیت (اعم از جمعیت جابجا شده و جمعیت میزبان)
- جمعیت زیر ۵ سال سن
- ترکیب نژادی و مبدا اصلی
- نسبت جنسیت
- تعداد افراد در گروه‌های پرخطر مشتمل بر: مادران باردار و شیرده، اعضای خانوارهای با سرپرست زن، کودکان یتیم و بی‌سرپرست، افراد ناتوان و زخمی و سالخوردگان.
- میانگین جمعیت هر خانواده یا خانوار
- تعداد افراد ورودی و خروجی در هر هفته
- پیش‌بینی تعداد افرادی که در آینده وارد می‌شوند و
- الگوی فعالیت‌های جامعه میزبان (و در صورت امکان جمعیت جابجا شده) که بر روی برنامه زمان‌بندی مطالعه تاثیرگذار هستند (مثل زمانی که مردم برای آوردن آب یا زراعت اختصاص می‌دهند).

از این منابع می‌توان برای کسب اطلاعات ساختار جمعیت استفاده نمود:

- نقشه‌ها
- تصاویر هوایی یا ماهواره‌ای
- اطلاعات سرشماری‌ها

- گزارشات ارائه شده توسط مسئولین اردوگاه، ادارات دولتی محلی، سازمانهای ملل متحد، رهبران مذهبی و غیره، و
- مصاحبه با رهبران جمعیت جابجا شده.

پرسشنامه مربوط به خانوارهای ساکن باید حاوی اطلاعات تعداد، سن و جنس اعضای خانواده و تعداد زنان باردار و شیرده باشد. میانگین تعداد اعضای خانوارهای بررسی شده و نیز کل خانوارهای ساکن در اردوگاه نیز باید محاسبه شوند.

۳-۵-۱ مرگ و میر

طی ارزیابی سریع اولیه و قبل از برقراری نظام مراقبتی، هر گونه اطلاعات مرگ و میر مورد نیاز بصورت گذشته نگر خواهد بود. انتخاب دوره زمانی که اطلاعات مربوط به مرگ و میر آن دوره باید گردآوری و محاسبه شود بستگی به مهمترین وقایعی دارد که بر روی مرگ و میر تاثیرگذار بوده و باید در بررسی منظور شوند. این موضوع همچنین بستگی به رویدادهای فرهنگی دارد که در خاطره مصاحبه شوندگان محفوظ مانده است. لازمست تعادلی مابین حداکثر دقت در مطالعه (که وابسته به حافظه طولانی مدت است) و اجتناب از تورش یادآوری برقرار شود. به هر حال پرسشنامه مطالعه باید به شیوه‌ای منطبق بر فرهنگ جامعه بوده و این اطلاعات را ارائه نماید:

- کل موارد مرگ و میر در دوره زمانی مورد نظر (مثل یک هفته)
- تعداد موارد مرگ و میر زیر ۵ سال سن در همان دوره زمانی
- مهمترین علل مرگ و میر.

بسته به شدت وضعیت اورژانس می‌توان میزان مرگ و میر تقریبی روزانه یا هفتگی را محاسبه نمود. در مرحله حاد اورژانس میزان مرگ و میر روزانه را به روش زیر محاسبه می‌کنند:

- میزان مرگ و میر خام: تعداد موارد مرگ روزانه یا هفتگی در ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت

- میزانهای مرگ و میر اختصاصی سنی: تعداد موارد مرگ روزانه یا هفتگی زیر ۵ سال و ۵ سال و به بالا در ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت، و
- میزانهای مرگ و میر اختصاصی بر اساس علت: تعداد مرگ روزانه یا هفتگی به علت خاص در ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت.

جدول ۱-۳: آستانه‌ها و محاسبات

آستانه‌ها	محاسبه
<u>میزان مرگ و میر خام</u> روز/ ۱۰۰۰۰ / ۱ >: وضعیت حاد روز/ ۱۰۰۰۰ / ۲ >: وضعیت بحرانی <u>میزان مرگ و میر زیر ۵ سال: دو برابر</u> روز/ ۱۰۰۰۰ / ۲ >: وضعیت حاد روز/ ۱۰۰۰۰ / ۴ >: وضعیت بحرانی <u>در وضعیت طبیعی و پایدار:</u> کشورهای در حال توسعه: روز/ ۱۰۰۰۰ / ۰/۶ کشورهای صنعتی: روز/ ۱۰۰۰۰ / ۰/۳	$D =$ تعداد موارد مرگ در دوره زمانی مورد مطالعه $N =$ تعداد جمعیت هدف که در انتهای دوره زمانی مورد مطالعه، زندگی می‌کرده‌اند $SP =$ دوره زمانی مورد مطالعه به روز $\frac{D}{(N + D) + N} \times \frac{10,000}{SP}$ $\frac{2}{(N + D) + N} =$ میانگین جمعیت

برای گردآوری اطلاعات مربوط به مرگ و میر می‌توان از این روشها استفاده نمود:

- شمارش تعداد قبرها: مشخص نمودن مکانی واحد برای دفن اجساد اردوگاه و پایش ۲۴ ساعته آن توسط ناظر ویژه و انجام اتوپسی شفاهی برای کشف علل احتمالی مرگ‌ها با استفاده از فرم‌های استاندارد.
- بررسی گزارشات بیمارستانی یا مراکز بهداشتی درمانی و نیز گزارشات سازمانهای مسئول دفن اجساد.
- مصاحبه با رهبران جامعه.

- برای گردآوری اطلاعات مرگ و میر بصورت آینده نگر روشهای دیگری مورد استفاده قرار می گیرند مثل: ثبت اجباری موارد مرگ از طریق تحویل کفن به بستگان متوفی یا بکارگیری افراد داوطلب برای گزارش دهی موارد مرگ در گروه‌های مشخص جمعیتی (مثل هر ۵۰ خانوار)

۴-۵-۱ ناتوانی و بیماری

تعداد موارد بیماری‌ها باید شامل این موضوعات گردد:

- بیماری‌هایی که باعث ناتوانی اساسی می‌گردند (شامل اسهال، عفونتهای تنفسی و مالاریا در مناطق شایع) و
- بیماری‌هایی که احتمال همه‌گیری دارند (شامل سرخک، وبا، مننژیت و تب‌های خونریزی دهنده).

منابع متعارف کسب اطلاعات ناتوانی و بیماری عبارتند از:

- ثبت بیماران و گزارشات واصله از درمانگاهها، بیمارستان و یا مراکز تغذیه اردوگاه
- مصاحبه با کارکنان بهداشتی و ماماهاى شاغل در جمعیت‌های جابجا شده

- گزارشات واصله از بیمارستانها و درمانگاههای منطقه.

پس از اتمام مرحله حاد، لازمست نظام مراقبتی مناسبی در اورژانسها برای کسب اطلاعات مربوط به ناتوانی و بیماری برقرار گردد (به فصل ۳ رجوع نمایید).

۵-۵-۱ ساختار و خدمات بهداشتی

دسترسی

- دسترسی مردم آسیب دیده به خدمات بهداشتی محلی که از قبل وجود داشته‌اند.
- توانایی سرویس‌های بهداشت محلی برای جذب و خدمت‌رسانی به مردم آسیب دیده.

تسهیلات

- تعداد و اسامی و نوع تسهیلات و خدمات بهداشتی موجود مشتمل بر: بیمارستانها، درمانگاهها، مراکز تغذیه و آزمایشگاهها.
- سازمان پشتیبان- وزارت بهداشت یا سازمان غیر دولتی
- سطح عملکردی موجود
- سطح تخریب و آسیب وارده
- تعداد تخت‌های درمانی مشتمل بر زایشگاه‌ها- تعداد کلی و تعداد اشغال شده بطور عادی
- میانگین ویزیت بیماران سرپایی در روز- شش ماه قبل و بطور عادی
- میانگین تعداد زایمان در طی یک هفته- شش ماه قبل و به طور عادی
- موجود بودن تخت‌های اتاق عمل
- تعداد، نوع، اندازه و ظرفیت تسهیلات بهداشتی که بطور مجزا برای جمعیت جابجا شده فراهم گردیده (مثل چادر، امکانات محلی)
- کفایت سیستم آبرسانی، زنجیره سرد واکسن (یخچال و فریزر)، ژنراتور برق یا برق شهری، توالت و دفع فاضلاب و زباله و غذای کافی برای بیماران و افراد دچار سوء تغذیه.

کارکنان بهداشتی

- در هر واحد بهداشتی درمانی مذکور در بالا تعیین انواع و تعداد کارکنان بهداشتی و مهارت‌های مرتبط آنان و تجربیات قبلی شان در منطقه میزبان - شش ماه قبل و بطور عادی.
- کارکنان بهداشتی حاضر در بین جمعیت جابجا شده شامل: درمانگرهای سنتی، ماما‌های سنتی، ماما‌های محلی، پزشکان و پرستاران، کادر فنی آزمایشگاه و مهندسین آب و فاضلاب.
- وجود مترجمین در منطقه.

تدارکات دارو و واکسن

- دسترسی به داروهای اساسی و تدارکات پزشکی (به ضمیمه شماره ۲ - ارزیابی سریع بهداشتی جدول ۱ رجوع نمایید)
- دسترسی به مجموعه جدید اقلام اورژانس بهداشتی WHO مربوط به سال ۱۹۹۸ که حاوی داروها و تدارکات پزشکی مورد نیاز ۱۰۰۰۰ نفر بمدت تقریباً ۳ ماه می‌باشد (رجوع به ضمیمه شماره ۱۰)
- دسترسی به واکسنهای ضروری و تجهیزات ایمنسازی (مثل واکسن سرخک، سرنگ و تجهیزات زنجیره سرما).

۶-۵-۱ غذا

- تعداد کالری قابل تامین برای هر نفر در روز
- دفعات توزیع انواع غذا
- انواع مواد غذایی برای چه دوره زمانی تامین شده‌اند؟
- پایش سبد غذا

منابع کسب اطلاعات

- ارزیابی کیفیت و نوع مواد غذایی ارائه شده به مردم.

- بازدید از بازارهای محلی و بررسی میزان دسترسی به مواد غذایی و قیمت‌ها.
- ارزیابی بازارهای محلی، منطقه‌ای و ملی برای تامین مواد غذایی مناسب برای اورژانسها.

۷-۵-۱ وضعیت تغذیه‌ای

(بخش ۵-۲ را نیز مطالعه نمایید)

- شیوع سوء تغذیه حاد در کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه یا آنهایی که ۶۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر قد دارند.
- درصد کودکانی که سوء تغذیه شدید و متوسط دارند.
- شیوع کمبودهای ریز مغذی قابل مشاهده بالینی.
- برنامه‌های غذا رسانی که بطور عادی اجرا می‌گردند- تعداد کودکانی که روزانه تحت مراقبت برنامه‌های تغذیه تکمیلی (SFP) و برنامه‌های تغذیه‌ای درمانی (TFP) قرار دارند.
- تعداد کالری مازاد روزانه که توسط برنامه SFP فراهم می‌شود.

منابع کسب اطلاعات

- نمونه گیری بدون تورش که نماینده ای از کل باشد.
- غربالگری فراگیر (توزین و تن سنجی کلیه کودکان).

۸-۵-۱ آب

- متوسط آب روزانه برای هر نفر به لیتر.
- مدت زمانی که این مقدار آب فراهم گردیده است.
- منبع و کیفیت آب.
- تعداد و نوع ایستگاه‌های برداشت آب.
- امکانات ذخیره‌سازی آب.
- روشهای تصفیه آب موجود یا در دسترس.

- مدت زمان انتظار اشخاص برای آب.
- تعداد نفرات به ازای هر ایستگاه برداشت آب.
- حمل و نقل و ذخیره سازی.
- تجهیزات موجود در محل، برنامه ریزی شده یا قابل تامین در صورت نیاز.

۹-۵-۱ فاضلاب

- تسهیلات موجود برای دفع فضولات و تعداد جمعیت به ازای هر دستشویی یا توالت.
- روشهای مرسوم برای پاک کردن مدفوع و امکانات موجود.
- دسترسی به صابون.
- وجود ناقلین (بندپایان، پستانداران).
- کافی بودن چاههای فاضلاب.

۱۰-۵-۱ پناهگاه و تسهیلات غیر تغذیه‌ای

- پتو، لباس و ظروف آشپزی
- سر پناه
- محل نگهداری دام

۱۱-۵-۱ محیط زیست

- آب و هوا
- نقشه جغرافیایی و آبهای سطحی
- مناسب بودن مکان اردوگاه از نظر بهداشتی
- دسترسی (راههای ارتباطی، جاده‌ها، راه هوایی و مسائل امنیتی)
- حمل و نقل
- مقدار زمین: تعداد نفرات به ازای مترمربع

- مصالح ساختمانی
- تامین سوخت
- تسهیلات ذخیره سازی دارو و تدارکات پزشکی
- ارتباطات

منابع کسب اطلاعات

- این نوع ارزیابی عمدتاً از طریق مشاهده انجام می پذیرد. بعلاوه لازمست از منابع اطلاعاتی کلیدی از قبیل: ادارات محلی، سازمان ملل، موسسات بین المللی و غیر دولتی نیز اطلاعات گردآوری شود.
- استفاده از بحث گروهی نیز می تواند مفید واقع شود و طی آن به طرح موضوعاتی چون: ادراکات فرهنگی پیرامون، آب و فاضلاب، نحوه دفن اجساد و شیوه تامین غذا، سوخت و مصالح ساخت سر پناه پرداخت.

۱۲-۵-۱ هماهنگی

- اطلاعات ذیل را باید از سازمانهای ملی، ملل متحد، موسسات بین المللی و غیر دولتی درگیر در منطقه کسب نمود.
- ظرفیت موجود محلی برای پاسخگویی چقدر است؟
- حضور و فعالیتهای موسسات بین المللی یا محلی چیست؟
- مسئول هماهنگی امور مربوط به بهداشت، آب و فاضلاب چه کسی می باشد؟
- چه کسی از کدامیک از این خدمات پشتیبانی می نماید؟
- چه کسی مسئولیت تامین مواد غذایی و توزیع آن در جمعیت منطقه گرفتار را بعهده دارد؟
- دستاوردهای ایشان تاکنون چه بوده است؟
- نیازهای دیگر منطقه در زمینه منابع مالی، مواد و ظرفیت اجرایی چه می باشد؟

▪ اولویت اقدامات فوری چیست؟

خلاصه‌ای از اطلاعات ضروری مورد نیاز در یک ارزیابی سریع در جدول ۱-۳ ارائه شده است.

۱۳-۵-۱ شایع‌ترین علل اشتباهات

پشتیبانی

- حمل و نقل ناکافی یا کمبود سوخت
- ویزا یا مجوز امنیتی به موقع حاضر نشود
- ارتباطات ضعیف بین منطقه، سطوح استانی و ملی، عدم اطلاع بموقع مسئولین و حاضر نشدن به همکاری سازمانی
- سازمان مسئول مشخص نشده، رهبر تیم نامعلوم بوده، مسئولیت‌های سازمانهای مختلف بخوبی تعیین نشده باشد
- تصمیم گیرندگان اصلی و اهدا کنندگان از ارزیابی بعمل آمده بی‌اطلاع باشند
- ارزیابی خیلی دیر انجام شده و یا به درازا کشیده باشد
- اطلاعات گردآوری شده برای پاسخگویی به اورژانس مورد نیاز نباشد.

فنی

- متخصصین دارای مهارتهای لازم در ارزیابی مشارکت نداشته باشند.
 - بدلیل ارزیابی، برنامه‌هایی که به فوریت قابل انجام بوده اند، به تعویق افتاده باشند (مثل واکسیناسیون سرخک)
 - نتایج ارزیابی نماینده کل جمعیت گرفتار نباشد
- چنانچه نظام مراقبتی به آهستگی تکامل یابد، امکان پایش و ارزشیابی برنامه‌های پاسخ به اورژانس فراهم نمی‌گردد.

جدول ۴-۱ اطلاعات ضروری که باید در یک ارزیابی سریع گردآوری شوند

- زمینه اورژانس
- تخمین حجم جمعیت گرفتار و جمعیت جابجا شده
- نقشه موقعیت (محل)
- شرایط زیست محیطی
- شرایط امنیتی
- وضعیت بهداشت و تغذیه جمعیت دستخوش اورژانس
- مهمترین تهدیدهای سلامتی - بیماری‌های واگیر و غیرواگیر
- بیماری‌های با پتانسیل همه‌گیری
- تسهیلات و کارکنان موجود بهداشتی - ظرفیت پاسخگویی به جمعیت گرفتار
- تخمین میزانهای اخیر مرگ و میر
- نظام مراقبتی منطقه پیش از وقوع اورژانس
- دسترسی به آب و غذا
- میزان مداخله ادارات محلی بخصوص وزارت بهداشت
- حضور و فعالیت سازمانهای محلی و بین‌المللی

۶-۱ تجزیه و تحلیل و ارائه گزارشات

گزارش ارزیابی سریع باید دارای این خصوصیات باشد:

شفاف: مدیران و کارکنان سازمانهای محلی، ملی و بین‌المللی که عملکردشان بستگی به نتایج حاصل از ارزیابی سریع دارد، ممکنست در مورد اپیدمیولوژی آموزش ندیده باشند. استفاده از بیان ساده و نمودارهای عام پسند می‌تواند درک اطلاعات پیچیده و نتایج را تسهیل نماید.

استاندارد بودن: نتایج ارزیابی باید در قالبی استاندارد ارائه شود تا قابل قیاس با سایر ارزیابی‌ها باشد.

اجرائی بودن و اولویت‌بندی شده: ارائه توصیه‌های شفاف می‌تواند منجر به اجرائی شدن آنها توسط موسسات و تبیین مهمترین نیازهای اولویت‌بندی شده گردد.

توزیع گسترده: بین تمام سازمانهای درگیر در پاسخگویی به اورژانس باید نسخ گزارش را توزیع نمود.

به موقع: ارزیابی و گزارش آن باید در اسرع وقت و ترجیحاً طی ۳-۴ روز تمام شده و توزیع شود. اهداء کنندگان معمولاً در روزهای نخست هر اورژانسی تحت فشار سیاسی می‌باشند و تمایل دارند هر چه زودتر حمایت دولت خود را نشان داده و در ضمن به منابع مالی دسترسی دارند. به همین جهت ارائه اطلاعات می‌تواند منجر به تصمیم‌سازی زیر بنایی ایشان و تخصیص اولویت‌بندی شده منابع گردد.

۱-۶-۱ منابع برای مطالعه بیشتر

- Assefa F et al. Malnutrition and mortality in Kohistan district, Afghanistan, April 2001. *Journal of the American Medical Association*, 2001, **286**:2723-2728.
- Gessner BD. Mortality rates, causes of death, and health status among displaced and resident populations of Kabul, Afghanistan. *Journal of the American Medical Association*, 1994, **272**:382-385.
- Epi Info. Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, GA, USA. Available from <http://www.cdc.gov/epiinfo>.
- EpiData. The EpiData Association, Odense, Denmark. Available from <http://www.epidata.dk>.
- Henderson RH, Sundaresan T. Cluster sampling to assess vaccination coverage: a review of experience with a simplified sampling method. *Bulletin of the World Health Organization*, 1982, **60**:253-260.
- Lwanga SK, Lemeshow S. *Sample size determination in health studies: a practical manual*. Geneva, World Health Organization, 1991.
- Malilay J, Flanders WD, Brogan D. A modified cluster-sampling method for post-disaster rapid assessment of needs. *Bulletin of the World Health Organization*, 1996, **74**:399-405.
- Porter JDH, van Look FL, Devaux A. Evaluation of two Kurdish refugee camps in Iran, May 1991: the value of cluster sampling in producing priorities and policy. *Disasters*, 1993, **17**:341-347.
- Rapid health assessment protocols for emergencies*. Geneva, World Health Organization, 1999.
- Roberts L, Despinis M. Mortality in eastern Democratic Republic of Congo. *Lancet*, 1999, **353**(9171):2249-2250.
- Roberts L. *Mortality in eastern Democratic Republic of Congo: results from eleven mortality surveys*. Final draft. New York, International Rescue Committee, 2001.
http://intranet.theirc.org/docs/mortII_report_small.pdf
http://intranet.theirc.org/docs/mortII_graphs.pdf
http://intranet.theirc.org/docs/mortII_map.pdf
http://intranet.theirc.org/docs/mortII_exec.pdf
- Rothenberg RB et al. Observations on the application EPI cluster survey methods for estimating disease incidence. *Bulletin of the World Health Organization*, 1985, **63**:93-99

فصل ۲

پیشگیری

فصل ۲: پیشگیری

پیشگیری عبارتست از: طراحی موقعیت خوب برای محل اردوگاه، پیش بینی خدمات بالینی اصلی، سر پناه، آب پاک و دفع مناسب فاضلاب، ایمن سازی دسته جمعی بر علیه بیماری های اختصاصی، تامین منظم و به مقدار کافی مواد غذایی و کنترل ناقلین بیماری ها. در جدول ۱-۲ بیماری های اصلی و گروه هایی از بیماری های هدف جهت چنین مداخلاتی ارائه شده است.

جدول ۱-۲: بیماری های مورد نظر برای اقدامات پیشگیرانه

اقدام پیشگیرانه	موثر بر گسترش بیماری های:
طراحی محل آب پاک دفع مناسب فاضلاب	بیماری های اسهالی، عفونت های حاد تنفسی بیماری های اسهالی، حصبه، کرم گینه ای بیماری های اسهالی، بیماری منتقله توسط ناقلین، گال
تغذیه کافی ایمن سازی کنترل ناقلین	سل، سرخک، عفونت های حاد تنفسی سرخک، مننژیت، تب زرد، انسفالیت ژاپنی، دیفتری مالاریا، طاعون، تب دنگ، انسفالیت ژاپنی، تب زرد، سایر تب های خونریزی دهنده، مالاریا، لیشمانیوز
مراقبت شخصی (پشه بند آغشته به سم حشره کش) بهداشت فردی آموزش بهداشت مراقبت و درمان موارد	بیماری های منتقله توسط شپش، تیفوس، تب راجعه، تب سنگر عفونت های منتقله از راه تماس جنسی، HIV/AIDS بیماری های اسهالی وبا، شیگلوز، سل، عفونت های حاد تنفسی، مالاریا، تب دنگ، تب خونریزی دهنده، مننژیت، تیفوس، تب راجعه

۱-۲ سرپناه

در اکثر وضعیت‌های اورژانسی، جمعیت جابجا شده به ناچار باید در اردوگاه‌های موقت اسکان داده شوند. انتخاب محل باید به گونه‌ای باشد که بدرستی برنامه‌ریزی شده و از عوامل خطری مثل سرایت بیماری‌های واگیر بدلالی چون تراکم جمعیت، وضعیت بهداشتی، مناطق تکثیر ناقلین و کمبود سرپناه کافی پیشگیری شود. چنین شرایطی امکان انتقال بیماری‌هایی همچون سرخک، مننژیت و وبا را فراهم می‌سازند. معمولاً بهترین مکانها از قبل توسط ساکنین بومی اشغال شده و مکان‌های مناسب محدودی برای اسکان مهاجرین و آوارگان وجود دارد. مهمترین عوامل در انتخاب و برنامه‌ریزی مکان مناسب عبارتند از: دسترسی به آب، امکان حمل و نقل، وجود سوخت، دسترسی به خاک حاصلخیز و بدلیل امنیتی وجود فاصله کافی از مرزها. محیط زیست پیرامون نیز ممکنست بدلیل مواجهه مردم با ناقلینی که قبلاً در تماس با آنها نبوده‌اند، سلامتی آنها را به خطر اندازد. بمنظور کاهش چنین مخاطراتی لازمست انتخاب، برنامه‌ریزی و سازماندهی مکان در اسرع وقت انجام پذیرد.

۱-۱-۲ خصوصیات انتخاب مکان

مکان اردوگاه نباید در محل تکثیر ناقلین، مرداب یا زمین‌های پست که احتمال وقوع سیل در آنها وجود دارد، انتخاب گردد. بهترین محل زمین‌هایی است که شیب ملایم داشته، تخلیه آبهای سطحی به خوبی انجام شده، خاک حاصلخیز و پوشش گیاهی مناسب داشته و از بادهای شدید در امان باشد. برای انتخاب مکان مناسب بهتر است از افراد خبره محلی و دانش زیست‌شناسی استفاده نمود، بطور مثال در بعضی از کشورهای آسیایی نباید در تپه‌های جنگلی اسکان یافت چرا که محل تکثیر ناقلین می‌باشند. چنانچه خصوصیات اپیدمیولوژیک منطقه مورد نظر قبلاً توسط سازمانهای بهداشت محلی یا کشوری مورد ارزیابی قرار نگرفته باشد، لازمست ارزیابی سریع انجام شود.

برای ارزیابی مکان مناسب باید خصوصیات ذیل را در نظر گرفت، البته ویژگی‌های دیگری نیز ممکنست در شرایط خاص مطرح باشند.

تامین آب

در عمل اثبات شده که مهمترین عامل در انتخاب مکان مناسب دسترسی به مقدار کافی آب سالم در طول سال می‌باشد. منبع آب باید آنقدر نزدیک باشد که نیاز به حمل آن توسط کامیون، پمپاژ در مسیر طولانی و یا راهپیمایی در فاصله‌ای دور برای تامین مقدار کمی آب، نباشد.

فضا

در مکان مورد نظر باید فضای کافی برای اسکان جمعیت دستخوش اورژانس وجود داشته و ضمناً جا برای اسکانهای احتمالی بعدی و تسهیلات مورد نیاز اردوگاه از قبیل تاسیسات آب و فاضلاب، مراکز توزیع مواد غذایی، انبارها، بیمارستان، درمانگاه‌ها و مراکز پذیرش مردم وجود داشته باشد.

موقعیت و تخلیه آبهای سطحی

مکانهایی که شیب ملایم داشته و بالاتر از سطح سیلاب قرار دارند، برای تخلیه آبهای سطحی مناسب‌ترند و از زمین‌های پست، گودال‌ها، باتلاق، کنار رودخانه‌ها و ساحل دریاچه‌ها باید اجتناب نمود. مکانهای بادگیر نیز مناسب نیستند چرا که سرپناه‌های موقت معمولاً سست می‌باشند.

وضعیت خاک

نوع خاک بر وضعیت فاضلاب، لوله‌کشی آب، ساختمان‌سازی، تخلیه آبهای سطحی و شرایط زیست محیطی (بدلیل گرد و خاک و گل و لای) اثر دارد. مطلوبترین نوع خاک آنست که به راحتی فاضلاب انسانی را جذب نماید.

دسترسی

مکان اردوگاه باید همیشه قابل دسترسی باشد (بطور مثال برای تحویل مواد غذایی، جاده‌ها حین بارندگی)

پوشش گیاهی

مکان اردوگاه باید حتی الامکان پوشش گیاهی خوبی داشته باشد. وجود درخت و گیاهان ایجاد سایه نموده، از فرسایش خاک جلوگیری کرده، به غنی شدن منابع آب زیر زمینی کمک کرده و میزان گرد و غبار را کم می‌کند. البته بعضی وقتها لازمست درختان و گیاهان سمی را از بین برد مثل مواردی که مردم عادت به جمع‌آوری قارچ و دانه‌های وحشی دارند.

بهداشت محیط

از اسکان در کنار مناطق تکثیر ناقلین بیماری‌هایی چون مالاریا، انکوسرکیاز (کوری رودخانه)، شیستوزومیاز، تریپانوزومیاز و امثالهم باید اجتناب ورزید.

امنیت

محل استقرار اردوگاه باید در منطقه‌ای امن و دور از مرزها و مناطق درگیری باشد.

مردم محلی

استقرار در هر منطقه‌ای ممکنست باعث برخورد با کشاورزان، گله‌داران، چادرنشین‌ها و صاحبان زمین گردد. بعضی جاها برای مردم محلی از نظر معنوی و باورهای مذهبی اهمیت خاص داشته و در انتخاب مکان باید این اعتقادات را در نظر گرفت. استفاده از جویبارها و رودخانه‌ها برای استحمام و شستشو منجر به آلودگی آبهای پایین دست شده و بهره برداری از آب می‌تواند جریان آب را کاهش

دهد. اجابت مزاج در محیط آزاد در مراحل اولیه استقرار ممکنست باعث آلودگی آب مصرفی مردم محلی گردد.

سوخت رسانی

نیاز به سوخت برای آشپزی امری روزمره است. انواع سوخت مصرفی عبارتند از: چوب، زغال و نفت. در عمل اکثراً از چوب جنگل‌های مجاور جهت سوخت استفاده می‌شود. لازمست با سازمان جنگلبانی منطقه هماهنگی لازم برای جلوگیری از قطع و بهره‌برداری غیر مجاز از درختان بعمل آید.

۲-۱-۲ طراحی و استقرار در محل

لازمست یک نقشه معماری از محل اردوگاه تهیه شود که انعطاف کافی برای استقرار تعداد بیشتری از مردم در آن مد نظر گرفته شده باشد. بعلاوه باید رشد جمعیت ۳-۴٪ در سال را نیز در برنامه‌ریزی منظور نمود. بدلیل بروز مشکلات بهداشتی از رشد و توسعه بیش از حد بعضی از قسمت‌های اردوگاه باید پرهیز کرد، مخصوصاً در کسانی که از مناطق نسبتاً پر جمعیت آمده‌اند.

ممکنست در مردم ساکن اردوگاه یا بین آوارگان و مردم محلی تفاوت قبیله‌ای، نژادی و مذهبی وجود داشته یا در طول زمان چنین گروه‌بندی در آنها شکل گیرد. طراحی محل اردوگاه باید به گونه‌ای باشد که احترام این دسته جات محفوظ بماند. در جدول ۲-۲ مقادیر نرمال طراحی محل اردوگاه ارائه شده است. البته مقادیر ارائه شده برای استقرار و خدمات اردوگاه صرفاً جهت راهنمایی بوده و در مراحل اولیه اورژانس و تراکم شدید جمعیت دستیابی به چنین هنجارهایی واقع گرایانه نخواهد بود و لازمست تعدیل‌های مناسب بعمل آید. به هر حال مقادیر ارائه شده زیر بنا و هدف نهایی طراحی و برنامه‌ریزی محل اردوگاه محسوب می‌شوند.

جدول ۲-۲ مقادیر نرمال محل استقرار اردوگاه

۳۰ متر مربع ^a	مساحت برای کلیه فعالیت‌ها به ازای هر نفر
۳,۵ متر مربع ^b (۵,۵ - ۴,۵ متر مربع ^c در هوای سرد) ..	فضای سرپناه به ازای هر نفر
حداقل ۲ متر	فاصله بین سرپناه‌ها
۷,۵ متر مربع برای هر نفر	مساحت برای خدمات پشتیبانی
۲۵۰ نفر	تعداد نفرات به ازای هر ایستگاه برداشت آب
۲۰ نفر	تعداد نفرات به ازای هر توال
حداکثر ۱۵۰ متر	فاصله تا ایستگاه برداشت آب
۳۰ متر	فاصله تا توال
۱۰۰ متر	فاصله بین ایستگاه برداشت آب و توال
هر ۳۰۰ متری ۷۵ متر	فضای حائل برای جلوگیری از گسترش آتش

a: در عمل رسیدن به این عدد مخصوصاً در جاهایی که زمین محدود و تراکم جمعیت زیاد باشد، دشوار خواهد بود. این مقدار شامل جاده‌ها، مراکز خدمات رسان، سرپناه و غیره گردیده و بستگی به زمین و طرح استقرار دارد. ولی شامل زمین برای کشاورزی و نگهداری دام نمی‌شود. پس از اختصاص فضا به سرپناه و خدمات پشتیبانی، الباقی ۳۰ متر مربع به ازای هر نفر برای سایر فعالیت‌ها چون حیاط هر خانواده، توال‌ها، محل آشپزی و شستشو، محل تجمع، جاده‌ها، فضای حائل آتش، دفع فاضلاب، گورستان و موارد احتمالی می‌ماند.

b: به ازای هر خانواده ۵ نفری یک سرپناه ۳×۶ متری در فضایی به ابعاد ۱۵×۱۰ متر در نظر گرفته می‌شود.

c: در هوای سرد که آشپزی در فضای سر بسته انجام می‌شود، فضای بیشتری برای سرپناه نیاز می‌باشد.

۳-۱-۲ مشارکت جامعه

مشارکت مستمر جامعه در طراحی و راهبری اردوگاه امری حیاتی بوده و اثر بخشی مداخله را افزایش می‌دهد.

۴-۱-۲ محل سکونت خانواده‌ها

استقرار خویشاوندان در مجاورت یکدیگر تاثیر بسزایی در امنیت و فعالیتهای فرهنگی داشته و در بازسازی ساختار اجتماعی نیز موثر واقع می‌شود. همچنین بر

شیوه استفاده از توالی و ایستگاه‌های برداشت نیز اثر خواهد گذاشت. گرچه در شرایط عادی استقرار سرپناه‌ها در کنار هم باعث همبستگی اجتماعی نمی‌شود ولی در اردوگاه ممکنست تا حدی راهبری را آسان نماید. بهتر است اردوگاه را به جوامع کوچکتری در حد یک دهکده ۱۰۰۰ نفری سازماندهی نمود. همیشه الگوهای زندگی سنتی را نیز باید به حساب آورد. چند دهکده با هم یک گروه را تشکیل داده و از پیوستن چند گروه یک بخش بوجود می‌آید و در یک اردوگاه ممکنست چندین بخش وجود داشته باشند. نحوه سازماندهی ساختار اجتماعی یک اردوگاه در جدول ۲-۳ بیان شده است. هر بخش یا گروه طبق لیست جدول ۴-۲، نیازمند تعدادی از خدمات غیر متمرکز محیطی می‌باشد.

تجمع خویشاوندان در واحدهای اجتماعی پیش‌گفت، فضایی امن و مشخص برای آن واحد برقرار می‌کند که اعضای آن همدیگر را شناخته و اجازه ورود به غریبه‌ها را نمی‌دهند. شرایط هر اورژانسی ممکنست امنیت فردی را بیشتر نماید. در این میان زنان بیشتر مستعد تعدی و تجاوز هستند. وجود دسته‌های ستیزه جو و طوایف متخاصم احتمال اعمال خشونت بار را افزایش می‌دهد. در چنین شرایطی برای تامین امنیت سرپناه ممکنست لازم باشد گروههای مهاجر را بطور جداگانه اسکان داد و یا اقدامات امنیتی خاصی را برای پناهندگان آسیب پذیر در نظر گرفت.

جدول ۲-۳ قالب‌های ساختاری اردوگاه

۱ خانواده	=	۶-۴ نفر	
۱۶ خانواده	=	۸۰ نفر	= ۱ گروه
۱۶ گروه	=	۱۲۵۰ نفر	= ۱ بلوک
۴ بلوک	=	۵۰۰۰ نفر	= ۱ بخش
۴ بخش	=	۲۰۰۰۰ نفر	= ۱ اردوگاه

۵-۱-۲ طراحی سرپناه

در وضعیت‌های اورژانسی اختصاص فضای سرپناه به میزان ۳,۵ متر مربع به ازای هر نفر توصیه می‌شود.

حتی‌الامکان بهتر است مردم دستخوش اورژانس سرپناه‌های خود را با استفاده از مصالح محلی مثل چوب، گیاهان، نی، گل، شن و الیاف بافته شده بسازند. الیاف بافته شده، سر شاخه‌های درختان و حصیر، دیوارهای با تهویه بسیار خوبی را بوجود می‌آورند. در صورت نیاز می‌توان با استفاده از روکش‌های نایلونی این دیوارها را در برابر آب، باد و گرد و غبار عایق نمود. استفاده از چادر و روکش‌های پلاستیکی ایجاد حفاظت مناسبی در برابر عوامل طبیعی می‌کند ولی هنگامی که حجم زیادی از جمعیت حضور دارند، موارد مورد نیاز زیاد خواهد بود. بسته به کیفیت بهره‌گیری از روکشهای پلاستیکی، طول عمر آنها بین ۹-۶ ماه بوده و در اثر عوامل طبیعی مخصوصاً نور خورشید می‌پوسند. چادرهای برزنتی در صورتیکه خوب نگهداری شوند تا دو سال عمر می‌کنند. باقیماندن کثافت و آب بر روی سقف و دیوارهای چادر برزنتی طول عمر آن را کم می‌کند. بهتر است محل استقرار چادرها بصورت گروهی در مجاورت توالت، ایستگاه برداشت آب و محل شستشوی مربوط به آن گروه تعبیه شود و حتی‌الامکان محل سکونت آنها به تسهیلات مورد نیازشان نزدیکتر باشد.

۶-۱-۲ محل استقرار خدمات اردوگاه

در این زمینه باید به محل استقرار جاده‌ها، خانه‌ها، محل‌های توزیع آب و غذا، خدمات اورژانسی (امنیتی، آتش نشانی و پزشکی)، سیستم جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی، محل‌های شستشو، توالت‌ها و چاه‌های فاضلاب توجه نمود. اماکن عمومی نیازمند دسترسی به جاده برای خودرو هستند و بهتر است حتی‌الامکان در مرکز اردوگاه قرار داشته باشند.

مراکز توزیع مواد غذایی را باید در بخش‌های مرکزی اردوگاه با فضای کافی برای ازدحام مردم و عبور و مرور کامیون در نظر گرفت. طراحی مناسب به کنترل جمعیت و پیشگیری از سرقت کمک می‌نماید. توصیه می‌شود مرکز اصلی بهداشتی درمانی در مکانی امن و در دسترس مردم و ترجیحاً در مناطق حاشیه‌ای اردوگاه تعبیه شود تا امکان توسعه احتمالی آن در آینده فراهم شده و از تجمع جمعیت اجتناب شود.

جدول ۴-۲ تسهیلات اصلی مورد نیاز اردوگاه

مرکزی	محیطی
مدیریت	مراکز بهداشتی درمانی
ادارات هماهنگ کننده	اماکن شستشو و استحمام
انبار	مراکز اجتماعی
محل ثبت نام	مدارس
بیمارستان (در اردوگاه‌های بزرگ)	فضای تفریحی
مراکز پیگیری	مراکز تغذیه تکمیلی
مراکز تغذیه درمانی	اماکن مذهبی
مراکز توزیع مواد غذایی	ایستگاه‌های تحویل آب
مراکز آموزشی	توالت‌ها
	ادارات آب و فاضلاب
	جاده‌ها و حائل‌های آتش
	بازارچه

۷-۱-۲ پذیرش و ثبت نام

بهتر است محل پذیرش و ثبت نام ورودی‌های جدید خارج از اردوگاه باشد تا بلافاصله در داخل اردوگاه پخش نشوند. لذا محل ثبت نام باید دارای فضایی بزرگ، مسطح و مشرف به بیرون به همراه تامین آب آشامیدنی، دستشویی و توالت باشد. بعلاوه ممکنست سرپناهی موقت برای اقامت شب اول و زیر زمینی مناسب برای دام‌های ایشان نیاز باشد.

۸-۱-۲ بازارچه‌ها

بازارچه‌ها از مراکز مهم تجاری و اجتماعی محسوب می‌گردند ولی زمانی که مواد غذایی و آب آشامیدنی در آنها عرضه شود، مخاطرات سلامتی به وجود می‌آید. طراحی و استقرار چنین اماکنی از اهمیت خاصی برخوردار است. حتی‌الامکان بهتر است محل بازارچه در خارج از اردوگاه بوده و یا بازارچه‌های متعدد کوچک تاسیس شوند. لازمست در بازارچه‌ها کنترل ناقلین، جمع‌آوری و دفع زباله‌ها مورد توجه خاص قرار گیرد.

بهتر است بازارچه‌ها به دو بخش غذایی و غیر غذایی تقسیم شده و در بخش غذایی هم مواد خام و فرآوری شده بطور جدا از هم عرضه شوند. جایی که برای کشتارگاه دام در نظر گرفته می‌شود باید محل مناسبی برای ذبح و تخلیه خون و دفع مواد زائد داشته باشد (بعلاوه باید از عدم تخلیه مستقیم فاضلاب آن به آبهای سطحی مطمئن بود).

۹-۱-۲ کنترل سروصدا و ترافیک

محل استقرار ژنراتورها و پمپ‌ها باید دور از اماکن مسکونی بوده و ساختمان آنها ضد صدا و دارای تهویه مناسب جهت دود حاصله باشد. عبور و مرور خودروها باید منحصر به راهای اصلی گردد.

۱۰-۱-۲ هماهنگی اردوگاه

برقراری هماهنگی بین سازمانهای مختلف فعال در اورژانس امری ضروری برای تاثیرگذاری مثبت بر مردم، از طریق راهبری و پیوستگی فعالیت‌های امداد رسانی می‌باشد.

برای رسیدن به این هدف اقدامات ذیل را باید انجام داد:

- برقراری رهبری شفاف
- تشکیل بدنه هماهنگ کننده
- کسب اطمینان از مشارکت موسسات در فعالیت‌های برنامه
- تعیین وظایف و مسئولیت‌های همکاران مختلف
- جلوگیری از دوباره کاری
- برقراری راه‌های ارتباطی خوب
- مطمئن شدن از پاسخگویی به تمام نیازها
- وضع و اجرای مقررات، استانداردها و دستورالعمل‌های توافقی و متداول

۱۱-۱-۲ همکاری با مردم بومی

برقراری همکاری مستمر و ارتباط با مردم بومی امری حیاتی است. ورود جمعیت آسیب دیده به سرزمین آنها به معنای درگیر شدن ایشان با اورژانس می‌باشد. مردم بومی اگر احساس کنند که به جمعیت آسیب دیده بهتر از خودشان خدمت رسانی می‌شود، ممکنست خشمگین گردند. گاه برای رعایت مساوات و پیشگیری از سرایت بیماری‌ها، لازم می‌شود بطور همزمان خدمات پزشکی و سایر خدمات امداد رسانی را به مردم بومی نیز ارائه نمود.

۲-۲ آب

آب و فاضلاب عوامل اصلی در انتشار بیماری‌های مسری و پیدایش اپیدمی‌ها هستند. بیماری‌های اسهالی عامل اصلی مرگ و میر و بیماری در بین جمعیت‌های

دستخوش اورژانس بوده و علت بروز آنها نبودن آب سالم، کمبود توالت، دفع غیر بهداشتی فاضلاب و فقر بهداشتی می باشد (به جدول ۵-۲ رجوع نمائید). هدف برنامه های آب و فاضلاب به حداقل رساندن مخاطرات سلامتی است مخصوصاً در شرایط دشوار اورژانسها که مشکلات و مخاطرات خاص خود را دارد. وجود چنین برنامه ای جزء لاینفک فعالیت های پیشگیرانه بهداشتی می باشد.

تمرکز اصلی چنین برنامه ای بر عوامل زیر است:

- تامین مقدار کافی آب سالم
- برقراری سیستم دفع بهداشتی مدفوع و فاضلاب و اقدامات بهداشتی مربوط به آن
- آموزش عمومی جمعیت آسیب دیده پیرامون مسائل بهداشتی و نحوه استفاده از آب.

جدول ۵-۲ بیماری های مرتبط با آب

بیماری های ناشی از کمبود آب و فقر بهداشت فردی	عفونت های پوستی: گال، زرد زخم عفونت های چشمی: التهاب ملتحمه، تراخم بیماری های منتقله از طریق شپش: تیفوس، تب راجعه، تب سنگر
بیماری های ناشی از کیفیت پایین زیست شناختی آب	بعلت آلودگی مدفوعی: وبا، حصبه، سایر بیماری های اسهالی، هپاتیت A، هپاتیت E، شیستوزومیازیس بعلت ادرار بعضی از پستانداران: لیتوسپیروز
مشکلات ناشی از کیفیت پایین شیمیایی آب	مسمومیت
بیماری ناشی از حشرات ناقل وابسته به آب	مالاریا، تب دانگ، انکوسرکیاز، تب زرد، انسفالیت ژاپنی، کرم گینه ای

در وضعیت های اورژانس برای حفظ تندرستی و کاهش خطر بروز همه گیری ها، مردم آسیب دیده نیاز فوری به تامین آب دارند. در صورتیکه قرار است مردم آسیب دیده را در اردوگاه های موقتی پناه داد، تامین آب جزء اصلی برای انتخاب محل

استقرار به حساب خواهد آمد. برای کلیه افراد آواره شده لازمست آب آشامیدنی سالم به مقدار کافی فراهم شود.

در وهله اول هدف تامین مقدار کافی آب بوده و به کیفیت آب بعداً پرداخته خواهد شد. آب کافی باکیفیت پایین بهتر از آب کم ولی با کیفیت بالا می باشد. حین ارزیابی سریع برای انتخاب یک منطقه باید حتی الامکان منابع موجود آب را از آلودگی های احتمالی محفوظ نگه داشت. در منطقه ای که مورد بحث است و مردم از قبل به آنجا نقل مکان نموده اند، چنانچه منابعی از آب در دسترس وجود دارد لازمست در اسرع وقت این منابع را جداسازی و حفاظت نمود.

نیازهای اساسی آب

- حداقل آب مورد نیاز در شرایط دشوار ۷ لیتر در روز به ازای هر نفر می باشد (فقط برای مدت کوتاهی قابل تحمل است).
- این مقدار آب حد بسیار نازلی از بهداشت فردی را تامین نموده و احتمال بروز همه گیری ها را کاهش نمی دهد.
- دستورالعمل میزان نیاز روزانه افراد ۲۰ لیتر به ازای هر نفر می باشد. این مقدار برای پختن غذا، شستشوی البسه، استحمام و سایر فعالیت های ضروری کافی بوده و از سرایت بیماری های منتقله از راه آب جلوگیری می نماید.

۱-۲-۲ دستورالعمل نحوه محاسبه حجم آب مورد نیاز

حجم آب مورد نیاز مردم باید بطور روزانه محاسبه شود و علی الخصوص از تاثیر وضعیت آب و هوا بر منابع آب غفلت نگردد. بعلاوه تغییر حجم جمعیت و تاثیر آن بر نیاز روزانه باید منظور شود. برای تامین موسسات عمومی باید ۱۵-۱۰٪ به حجم محاسبه شده روزانه اردوگاه اضافه شود. در جدول ۶-۲ جزئیات آب مورد نیاز واحدهای بهداشتی درمانی آمده است.

جدول ۶-۲ آب مورد نیاز واحدهای بهداشتی درمانی

بخش‌های بیمارستان	۵۰ لیتر به ازای هر نفر در روز
اتاق عمل / زایمان	۱۰۰ لیتر به ازای هر نفر در روز
پانسمان / مشاوره	۵ لیتر به ازای هر پانسمان
مرکز تغذیه	۲۰-۳۰ لیتر به ازای هر نفر در روز
آشپزخانه	۱۰ لیتر به ازای هر نفر در روز

هنگامی که مقدار آب بسیار ناچیز است باید جیره بندی کرد تا توزیع یکنواخت صورت گرفته و به افراد ضعیف و ناتوان آب برسد. در چنین موقعیت‌هایی پایش امور امری حیاتی است.

۲-۲-۲ تامین آب

شناسایی منابع احتمالی آب

بهتر است مردم را از ابتدای کار درگیر این فرآیند نموده و از شروع تا تعمیر و نگهداری تجهیزات در آینده، به آنها اطمینان کرد. تمام منابع احتمالی آب را باید شناسایی کرده و ممکنست از ترکیبی از آنها بهره‌برداری نمود.

ارزیابی منابع آب

ارزیابی به دلایل ذیل انجام می‌شود:

- کیفیت آب
- شیوه بهره‌برداری از منابع آب
- اقدامات تصفیه ای مورد نیاز
- بهترین سیستم توزیع طبق شرایط محلی.

کیفیت آب

نکته کلیدی در پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با آب اینست که کیفیت مطلوب آب باید در زمان مصرف بالا باشد و نه فقط در تصفیه خانه و ایستگاه‌های توزیع آب.

اگر مردم دسترسی کافی به آب با کیفیت قابل قبول نداشته باشند، به ناچار آب مورد نیاز خود را از سایر منابع تامین می کنند که احتمال آلودگی آنها زیاد است. در شرایط اورژانسی کیفیت زیست شناختی آب اهمیت بیشتری نسبت به کیفیت شیمیایی آن دارد. دستورالعمل WHO که جزئیات آن در جدول ۷-۲ آمده است، فهرستی از نیازهای اساسی و مقادیر مورد سنجش را ارائه می نماید. منابع آب زیرزمینی معمولاً آب با کیفیت مناسب دارند ولی بدلیل ورود عوامل شیمیایی از لایه های زیر زمین، ممکنست طعم یا بوی نامطبوع داشته باشد.

جدول ۷-۲ دستورالعمل WHO در مورد کیفیت آب

خصوصیت	
کلی فرم های مدفوعی ^{a*}	<۱۰ در ۱۰۰ میلی لیتر
بو/ مزه	غیر قابل سنجش
کدورت ^{b*}	NTU <۵
کل مواد جامد محلول در آب ^{c*} (TDS)	<۵۰۰ قسمت در میلیون (ppm)
PH ^{d*}	۶٫۵ - ۸٫۵

* a: کلی فرم های مدفوعی باکتری های با منشا مدفوع حیوان یا انسان هستند. این خصیصه مهمترین موضوع برای آزمایش آب آشامیدنی است. مقدار کمتر از ۱۰ کلی فرم در ۱۰۰ میلی لیتر آب قابل قبول می باشد. البته حد مطلوب آن صفر بوده ولی در عمل امکان دستیابی به آن در اکثر موارد مقدور نیست.

* b: معیار کدورت مرتبط با شفافیت آب است. واحد سنجش آن Nephelometric Turbidity (NTU) Units می باشد. گرچه ممکنست کدورت تنها ارزش ظاهری داشته باشد ولی برای مردم آسیب دیده مهم جلوه می کند. بعلاوه جلوی اثرگذاری کلر برای ضد عفونی آب را گرفته و احتمال درجاتی از آلودگی آب را نشان می دهد.

* c: معیار TDS بیانگر مقدار مواد جامد داخل آب است و واحد سنجش آن (ppm) قسمت در میلیون می باشد. آب آشامیدنی باید TDS کمتر از ۵۰۰ ppm داشته باشد. این معیار هم بستگی به میزان مقبولیت نزد مصرف کنندگان دارد.

* d: PH معیار سنجش اسیدی یا قلیایی بودن آب است. ترکیب سولفات آلومینیوم (Alum) که برای رسوب دهی ذرات معلق جامد بکار می رود در PH بین ۶ تا ۸ بهتر عمل می کند. PH آب قبل از افزودن کلر باید کمتر از ۷ باشد. اضافه کردن آهک PH را بالا برده و اسید هیدروکلریک آن را پایین می آورد.

تصفیه آب

آبی که استانداردهای مورد نیاز را دارا نیست باید قبل از توزیع تصفیه شود. جدول ۸-۲ روشهای اصلی تصفیه آب را ارائه نموده که انتخاب هر کدام از آنها

بستگی به وسعت و نوع اقدامات مورد نیاز دارد. پس از تصفیه، آب را ضد عفونی شیمیایی می کنند که شایعترین و موثرترین محلول ضد عفونی کننده در شرایط اورژانسی، کلر می باشد (به جدول ۹-۲ رجوع کنید).

کنترل کیفیت

در تمام مراحل زنجیره توزیع آب لازمست کیفیت آب در فواصل منظم بررسی شود. در ابتدای کار نیاز به چندین بار آزمایش در روز بوده و کلر آزاد باقیمانده را در اواسط زنجیره باید کنترل نمود. در شرایط اورژانسی و مخصوصاً وقوع همه گیری ها، لازمست همه هفته آزمایش کلی فرم مدفوعی انجام شود.

توزیع

چنانچه ارزیابی سریع نشان دهد که برقراری سیستم آب رسانی مناسب به درازا می کشد، نیاز به اقدامات کوتاه مدت از قبیل حمل آب توسط کامیون خواهد بود. در چنین شرایطی برای کسب اطمینان از توزیع عادلانه آب در بین جمعیت، بهتر است آن را جیره بندی نمود. پس از برقراری سیستم آب رسانی رضایت بخش، احتیاج به تعبیه سیستمهای ذخیره سازی و منبع آب می باشد تا امکان تعمیر و بازسازی شبکه و تجهیزات وجود داشته باشد. بدین منظور لازمست به اندازه آب مصرفی یک روز ذخیره سازی انجام شود. پیشگیری از سرایت آلودگی از تاسیسات فاضلاب و سایر منابع احتمالی نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است. شیوه تعیین مکان، سازماندهی و نگهداری ایستگاههای توزیع آب در جدول ۱۰-۲ آمده است.

جدول ۸-۲ شیوه‌های تصفیه آب

ذخیره‌سازی

ساده‌ترین روش بهبود کیفیت آب است. اگر آب برای مدتی در مخزن سرپوشیده نگهداری شود، باکتری‌های بیماریزا مرده و در ته مخزن نشست می‌کنند. حداقل مدت مورد نیاز دو روز است. با صاف کردن ساده الزاماً تمام باکتری‌ها از بین نمی‌روند. بسته به میزان رسوب در ته مخازن، نیاز به پاکسازی و لجن کشی در فواصل منظم وجود دارد. از تکثیر جلبک‌ها باید جلوگیری نمود. حیوانات و اشخاص متفرقه نباید اجازه ورود به محوطه مخازن را داشته باشند.

هوادهی

از طریق ریزش آبشاری آب بر روی لایه‌های شنی، هوادهی، انجام می‌شود. در صورتیکه در آب آهن یا منگنز وجود داشته باشد روش هوادهی مورد نیاز است، چون وجود این املاح در آب طعم نامطبوع ایجاد کرده و غذا و البسه را قهوه‌ای رنگ می‌کند.

رسوب‌دهی

آب از منشأ رودخانه مخصوصاً در فصول بارانی، گل آلود بوده و روش ذخیره‌سازی معمولی برای حذف گل و لای آن کفایت نمی‌کند. در این موقع با استفاده از ترکیبات شیمیایی انعقادی که بیشتر سولفات آلومینیوم (alum) است، در یک فرآیند طبیعی گل‌ولای را رسوب می‌دهند.

مقدار سولفات آلومینیوم مورد نیاز بستگی به مقدار مواد معلق در آب، کدورت، PH و سختی آب دارد.

غلظت سولفات آلومینیوم در آب خروجی نیز نباید از مقادیر ارائه شده در دستورالعمل WHO جهت کیفیت آب آشامیدنی بیشتر باشد.

صاف کردن

با استفاده از صافی‌های آهسته و سریع شنی.

ضد عفونی

متداولترین و موثرترین محلول ضد عفونی کننده آب در شرایط اورژانسی کلر می‌باشد که بسته به شرایط از غلظت‌های مختلف آن استفاده می‌شود (به جدول ۹-۲ مراجعه نمایید). مقدار کلر مورد نیاز بستگی به مقدار مواد آلی و ارگانیک‌های مضر دارد.

دوز کلر باید به گونه‌ای باشد که حدود ۰/۲ تا ۰/۵ میلی گرم در لیتر باقیمانده داشته باشد (بیشتر از این مقدار طعم نامطبوعی ایجاد نموده و مردم آب را مصرف نخواهند کرد). با استفاده از یک مخزن معمولی می‌توان کلر را قطره‌قطره وارد مخزن کرده و مقدار مورد نیاز را تنظیم نمود.

جدول ۹-۲ غلظت‌های توصیه شده کلر و استفاده از قرص‌های محلول در آب
(Aqua tabs)

نوع و منشأ آب				نوع قرص	مقدار کلر در قرص (mg)
آبی که از آلودگی مدفوعی آن مطلع هستیم. قبل از تصفیه باید صاف شود	آب چاه حفاظت نشده و آب کدر. قبل از تصفیه باید صاف شود	آب چاه حفاظت شده یا آب پاک باران	آب پاک لوله کشی شده		
حجم آب تصفیه ای به ازای هر قرص (به لیتر)					
۰/۵	۱	۲,۵	۵	۵	mg ۸,۵
۱	۲	۵	۱۰	۱۰	mg ۱۷
۳,۹۴	۷,۸۸	۱۹,۷	۳۹,۴۱	۳۹,۴۱	mg ۶۷
۲۰	۴۰	۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰	mg ۳۴۰
۲۹,۴	۵۸,۸	۱۴۷	۲۹۴	۲۹۴	mg ۵۰۰
۱۰ میلی گرم در لیتر	۵ میلی گرم در لیتر	۲ میلی گرم در لیتر	۱ میلی گرم در لیتر	کلر آزاد موجود در آب پس از تصفیه (باقیمانده)	

جدول ۱۰-۲ ایستگاه‌های توزیع آب

تعیین مکان

ایستگاه‌های توزیع آب را باید در نقاط مناسب اردوگاه برقرار نمود. بهترین مکان در مرکزیت یک منطقه مسکونی و بر روی برآمدگی زمین است. اگر منشأ آب ایستگاه از چاه است، نباید هیچگونه تاسیسات فاضلاب در فاصله ۵۰ متری آن قرار داشته باشد و این فاصله قطعاً کمتر از ۳۰ متر مجاز نیست. اگر ایستگاه توزیع آب خیلی دور باشد مردم نمی‌توانند آب کافی برداشت نمایند و ممکنست از آبهای آلوده مجاور استفاده کنند.

طراحی

در طراحی ایستگاه توزیع آب باید این نکات را رعایت نمود:

- روش‌های سنتی حمل آب
 - ظرف حمل آب: بطور مثال جایی که در بلندی قرار دارد برای کسانی که سطل آب را روی سرشان حمل می‌کنند، مناسب است
 - کسانی که آب را برداشت و حمل می‌کنند (اغلب توسط زنان و کودکان) و
 - دسترسی به قطعات یدکی
- فضای کافی پیرامون ایستگاه آب برای شستشو و استحمام مورد نیاز است. چنانچه فاضلاب آن مخاطره آمیز است باید محل شستشو و استحمام را در نقطه ای دورتر از ایستگاه بهره‌برداری در نظر گرفت. به هر حال به انطباق با عادات و رفتار سنتی مردم تا حد امکان نیاز می‌باشد.

حیوانات را باید قطعاً دور نگه داشت. اگر گله‌ها در محوطه رها هستند لازمست در فاصله ای مناسب برای آنها آب‌خور تهیه نمود و دور تا دور ایستگاه آب را نرده کشی کرد.

تعداد

کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل (UNHCR) یک ایستگاه به ازای هر ۲۵۰-۲۰۰ نفر را توصیه می‌نماید. هر چه نسبت مردم به ایستگاه‌ها بیشتر باشد، خرابی و فرسودگی آنها بیشتر خواهد بود.

حفاظت

باید تمام تلاش‌ها برای کاهش احتمال آلودگی آب در ایستگاه توزیع معطوف گردند. اگر از چاه سرباز استفاده می‌شود باید سطل‌های تمیز بکار برده شوند. ایده‌آل آنست که سر چاه بسته بوده و بوسیله دستگاه آب برداشت شود. کف ایستگاه باید زاویه دار ساخته شود تا آبهای اضافه و سرریز ظرفها از محل خارج و دفع شده یا مورد استفاده قرار گیرد (مثل چاه جاذب یا باغچه سبزی‌کاری). باقیماندن آب پیرامون ایستگاه برداشت باعث آلودگی آب، جذب حیوانات، گل آلود شدن کف ایستگاه و ایجاد مکانی مناسب برای تکثیر پشه می‌شود. بعلاوه امکان دارد بداخل چاه نفوذ نموده و آب چاه را آلوده کند.

نگهداری

هر ایستگاه آب باید دارای نگهبان باشد تا ضمن مراقبت از آن، محیط را تمیز نگه داشته و جلوی سوء استفاده‌ها را بگیرد (معمولاً زنان این امر را به خوبی انجام می‌دهند متنها در دراز مدت نیاز به آموزش تعمیر و نگهداری دارند). لازمست محل اسکان نگهبان نزدیک به ایستگاه آب باشد.

ذخیره‌سازی در منزل

یکی از نکات مهم استفاده از ظروف تمیز برای آب در منازل می‌باشد. چنانچه مردم نتوانند آبی را که با کیفیت بالا در ایستگاه تحویل داده می‌شود، به شیوه‌ای بهداشتی حمل و نگهداری کنند و یا اهمیت موضوع را درک ننمایند، اثربخشی فعالیت‌های فوق‌الذکر ناچیز خواهد بود. بوسیله آموزش گسترده می‌توان عملکرد بهداشتی مردم را تقویت نمود. در شرایط بحرانی هر اورژانس، معمولاً مردم آب را در ظروف پلاستیکی نگهداری می‌کنند. مردم اکثراً از سطل برای شستشو و از ظروف پلاستیکی برای حمل و ذخیره‌سازی آب استفاده می‌کنند که انواع ۲۰-۱۰ لیتری و درب دار آنها بهتر است چون قابلیت حمل توسط کودکان را هم دارند. معمولاً روغنهای نباتی را در چنین ظروفی ارائه می‌کنند و می‌توان از ظروف خالی آنها استفاده کرد. در صورت امکان بهتر است ظروف بزرگ (۲۰۰-۱۰۰ لیتری)

دارای در پوش تهیه شوند و در اینصورت امکان ذخیره‌سازی سالم آب وجود داشته و برای مواقع قطع آب ذخیره احتیاطی وجود خواهد داشت.

همچنین امکان ذخیره‌سازی آب در خمره‌های دست‌ساز وجود دارد. در ساختن خمره علاوه بر ذخیره‌سازی آب، مهارت ساخت آن پس از شرایط اورژانس نیز مفید واقع خواهد شد. بهر حال تمیز نگه داشتن ظروف آب و پوشاندن در آنها از اهمیت خاصی برخوردار است.

۲-۲-۳ منابع برای مطالعه بیشتر

Davis J, Lambert R. *Engineering in emergencies: a practical guide for relief workers*, 2nd ed. London, ITDG Publishing, 2002.

House SJ, Reed RA. *Emergency water sources: guidelines for selection and treatment*. Loughborough, Water, Engineering and Development Centre, 1997.

Public health engineering in emergency situations. Paris, Médecins Sans Frontières, 1994.

Smout, IK, ed. *Guidance manual on water supply and sanitation programmes*. Loughborough, Water, Engineering and Development Centre, 1998.

Water manual for refugee situations. Geneva, Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, 1992.

۲-۳ فاضلاب

هدف برنامه‌های فاضلاب ایجاد موانع فیزیکی در برابر انتقال بیماری و حمایت از سلامتی مردم آسیب دیده از اورژانس می‌باشد. این موانع شامل اقدامات مهندسی و رعایت بهداشت فردی می‌گردد. تعبیه توالت و اتخاذ روش‌هایی برای دفع پس‌ماندها هر دو از عناصر اصلی چنین برنامه‌ای هستند. این اقدامات زمانی موثر واقع می‌شوند که برنامه‌های آموزش بهداشت فاضلاب نیز اضافه گردند.

۲-۳-۱ دفع پس‌ماندها: پس‌ماندهای انسانی

دفع بهداشتی و مطمئن پس‌ماندهای انسانی به همان اندازه که تامین آب بر سلامتی جمعیت دستخوش اورژانس اثر بخش است، موثر واقع می‌شود. احتمال سرایت بیماری‌ها از پس‌ماندهای انسانی بیشتر از حیوانات است. این پس‌ماندها علاوه بر انتقال تعداد زیادی از بیماری‌ها (هنگامی که با سطح نامناسب تغذیه توام

شوند اهمیت بیشتری می‌یابند) محلی مناسب برای رشد و تکثیر مگس و حشرات خواهند بود. در مرحله حاد هر اورژانس، وجود هر شیوه‌ای برای دفع پس‌ماندها بهتر از نبود آن است. در این مرحله ساده‌ترین و سریع‌ترین روش را باید در پیش گرفت و بعداً نسبت به تعویض یا بهبود آن اقدام نمود. در مراحل اولیه، اقدام فوری در پیشگیری از فاجعه انسانی دارای اهمیت است.

اقدام فوری

محل دفع فاضلاب باید در همان روز اول آماده‌سازی شود. دفع مدفوع در محوطه آزاد باید کنترل شود. جاهایی که مدفوع کردن ممنوع است عبارتند از:

- نزدیک رودخانه‌ها، نهرها، دریاچه‌ها و تا شعاع ۳۰ متری از هر منبع آب و ایستگاه برداشت آب
- نزدیک تاسیسات ذخیره‌سازی آب
- بالا دست اردوگاه
- بالا دست منابع آب
- در امتداد جاده‌های عمومی و
- در مجاورت مراکز تغذیه، درمانگاهها، مراکز توزیع و انبارهای مواد غذایی.

این مناطق را در صورت نیاز باید نرده‌کشی کرد و تحت محافظت قرار داد. استفاده از آب برای شستشوی پس از اجابت مزاج می‌تواند باعث گسترش مدفوع به نزدیکی منابع آب گردد. برای کنترل موثر این مسئله بهتر است آب را در محل‌های متعدد ارائه نمود. اطلاع‌رسانی این اقدامات در داخل اردوگاه، با همیاری رهبران و استفاده از علایم مصور و نوشتاری نیز از ضرورت خاص خود برخوردار است.

طراحی توالت

شایعترین علت بروز نقیصه در یک سیستم فاضلاب، انتخاب نادرست سیستم توالت برای موقعیت‌های موجود است. از آنجایی که مسئولیت حفظ و نگهداری سرویس‌های توالت در واقع با مصرف‌کنندگان آن می‌باشد، لازمست آنها را از ابتدای کار در طراحی، برنامه‌ریزی و اقدامات عملیاتی درگیر ساخت. نتیجه اینکار طراحی مناسب‌ترین سرویس منطبق بر فرهنگ و رسوم مردم می‌باشد. در زمان طراحی سیستم باید نیازهای زنان، کودکان و افراد ناتوان را نیز در نظر گرفت.

آموزش و ارتقاء

هنگامی که سرویس‌های جدید و غیر متعارف توالت ارائه می‌شوند، لازمست به مردم آسیب دیده از اورژانس آموزش لازم داده شود. حتی زمانی که سرویس‌های توالت قابل قبول مردم هستند، کماکان آموزش و ارتقاء مورد نیاز است تا تعداد افراد مصرف کننده را به حداکثر رساند. این موضوع علی‌الخصوص در کودکانی که احتمالاً قبلاً تجربه استفاده از توالت را نداشته‌اند، اهمیت دارد.

طرح توالت‌ها باید طوری باشد که باعث تشویق کودکان به استفاده از آنها باشد. در غیر اینصورت کودکان از توالت استفاده نکرده و مدفوعشان خطرناکتر از بالغین می‌باشد. بهتر است مادران را تشویق نمود که چاله‌هایی را برای مدفوع کودکانشان حفر نموده و سپس روی آنها را با خاک بپوشانند.

حفر چاه توالت باید در اسرع وقت آغاز گردد. نسبت پوشش توالت به ازای نفرات در ابتدای کار یک توالت برای هر ۵۰ نفر، سپس یک توالت برای هر چهار خانواده و نهایتاً یک توالت برای هر خانواده مطلوب خواهد بود. کمبود منابع مالی یا محدودیت‌های مکانی ممکنست دستیابی به نسبت‌های بالاتر را به تعویق اندازد. اغلب بهترین نسبت برای شرایط اورژانسی یک توالت به ازای هر چهار خانواده می‌باشد.

۲-۳-۲ دفع ضایعات: ضایعات جامد

اگر زباله به درستی دفع نشود تبدیل به مکانی برای رشد و تکثیر مگس، سوسک و جونندگان مثل (موش) می شود. در نخستین مراحل هر اورژانسی نیاز به برقراری سیستم امنی بری ذخیره، جمع آوری و دفع زباله می باشد. مشورت با مردم دستخوش اورژانس واجد اهمیت است زیرا احتمال دارد آنان از قبل بعضی از وظایف را بدون دخالت دیگری عهده دار شده یا بخواهند از زباله ها برای کارهای زیر بنایی مثل تهیه کود استفاده نمایند. جدول ۱۱-۲ خلاصه ای از روشهای مختلف دفع زباله را ارائه می نماید.

به ازای هر ده خانه نیاز به یک ظرف بزرگ زباله می باشد و بهتر است فاصله خانه ها از آن بیشتر از ۱۵ متر نباشد. اغلب از بشکه های کهنه نفت که از وسط به دو نیم شده اند، برای ظرف زباله استفاده می شود. لازمست این ظرف ها در پوش داشته و یا در بلندی و دور از دسترس حیوانات قرار داده شوند. تعبیه سوراخ هایی در کف این بشکه ها امکان تخلیه مایعات را فراهم نموده و ضمناً از احتمال سرقت آنها و استفاده بعنوان مخزن آب پیشگیری می شود. بهتر است این ظروف در جای خود محکم نصب شوند.

جدول ۱۱-۲: شیوه های دفع زباله

دفن زباله های خانواده در مجاورت منزل

در اردوگاه هایی که فضای کافی وجود دارد می توان مردم را به دفع زباله در محدوده مکان زیست شان تشویق کرد. بهتر است پس از حفر چاله و در صورت خشک بودن زباله، اول آن را سوزانده و سپس دفن کرد.

حمل زباله توسط خانوارها به چاله تولید کود

اگر مردم آسیب دیده تجربه یا علاقه تولید کود از زباله را داشته باشند، حفر چاله تولید کود موثر واقع خواهد شد. راهبری آنان برای به حداقل رساندن حجم مگس ها اهمیت خاص خود را دارد. اگر تعداد این چاله ها در محدوده اردوگاه به اندازه کافی باشد، دیگر نیازی به سیستم جمع آوری زباله نخواهد بود. اگر مردم بدانند که مخاطرات مگس و موش چه هستند، یقیناً همکاری بهتری در

هدایت فرآیند تولید کود خواهند نمود. در صورت وجود امکان بهره برداری یا فروش کود حاصله، مردم بیشتر تشویق می‌شوند

گردآوری زباله در نزدیکی منزل و سپس انتقال آن به ایستگاه اصلی زباله
تنها راه حل در اردوگاه‌های بزرگ و پرجمعیت ولی گرانقیمت‌ترین روشها

۳-۲-۳ دفع ضایعات: ضایعات مایع

منظور فاضلاب حاصل از حمام، شستشو و آماده‌سازی غذا می‌باشد. لازمست فاضلاب را بدرستی دفع نمود و گر نه حشرات و مگس را به خود جلب نموده و ممکنست باعث آلودگی منابع شود. بعلاوه فاضلاب محل رشد و تکثیر تعدادی از ناقلین بیماری‌ها از قبیل پشه کولکس، ناقل فیلاریازیس و انسفالیت ژاپنی می‌باشد. معمولاً مردم تمایل دارند در غیاب تسهیلات مناسب، استحمام و شستشوی خود را در نزدیکی منابع آب همچون رود خانه و دریاچه، انجام دهند که باعث افزایش آلودگی منابع آب در اردوگاه می‌شود. بنابراین نیاز به تعبیه محل‌های خاص برای استحمام و شستشو وجود دارد.

محل شستشو شامل یک سکوی ساخته شده در بلندی و سیستم تخلیه آب می‌شود. اگر محدودیت‌های منابع آب وجود دارد می‌توان در پایین دست ایستگاه‌های توزیع آب، جایی که آب اضافه و ریخته شده جمع می‌شود، محل شستشوی البسه تعبیه شود. ولی فاضلاب حاصل از شستشو را باید بدقت تخلیه و دفع نمود چون حاوی مقادیر زیادی از فسفات بوده و برای منابع آب بسیار خطرناک خواهد بود.

فاضلاب حاصل از استحمام را راحت‌تر می‌توان دفع نمود. نیاز به گذاشتن سقف برای حمام وجود نداشته و تعبیه یک صفحه مشبک کفایت می‌کند. اگر داخل حمام با نور مستقیم آفتاب خشک شود، تمام عوامل بیماریزای داخل آب باقیمانده، از بین می‌روند. فاضلاب را می‌توان به مسیر جمع‌آوری آب باران هدایت نمود، ولی در فصول خشک سال، فاضلاب به خوبی شسته نمی‌شود. اگر تخلیه فاضلاب خوب انجام نشود نیاز به هدایت آن به داخل چاه جاذب یا حوضچه تثبیت فاضلاب خواهد بود.

۴-۳-۲ دفع ضایعات: ضایعات پزشکی

ضایعات پزشکی شامل سر سوزن، تیغ جراحی، نمونه‌های آزمایشگاهی، وسایل یکبار مصرف آلوده به ترشحات بیماران و بافتهای انسانی می‌گردد. در جابجایی این ضایعات باید حداکثر دقت را بکار بست چون احتمال زخمی شدن کارگران توسط سر سوزن یا تیغ جراحی و سرایت بیماری‌های HIV/AIDS هپاتیت ب و سی و تب‌های خونریزی دهنده ویروسی وجود دارد. ضایعات پزشکی را باید در کوره سوزاند و ترجیحاً محل کوره در نزدیکی محل تولید زباله یعنی در محوطه بیمارستان یا درمانگاه باشد. بعلاوه مسیر وزش باد دود حاصله را از محوطه دور نماید:

در شرایط موقتی می‌توان از بشکه ۲۰۰ لیتری که از وسط با شبکه آهنی دو قسمت شده و در پایین آن دریچه‌ای برای هوادهی و تخلیه خاکستر تعبیه شده، بعنوان کوره استفاده نمود. در بیمارستانی که کوره ندارد می‌توان از چاه جفت برای دفع بافتهای انسانی استفاده کرد. زباله‌های بافتی مثل جفت و اندامهای قطع شده را می‌توان بدو سوزانده و بعد در عمق این چاه‌ها دفن نمود ولی باید دقت لازم برای عدم آلوده‌سازی منابع آب زیر زمینی را بعمل آورد.

در واحدهای کوچک درمانی مثل درمانگاه‌ها بهتر است چاله‌ای به ابعاد $1 \times 1 \times 1$ متر را حفر و پس از سوزاندن ضایعاتی چون سرنگ و پانسمانهای آلوده، رویش را با خاک پوشاند.

در برابر اجسام تیز و برنده مثل شیشه شکسته، تیغ جراحی و سرنگ‌های قدیمی شیشه‌ای باید نهایت دقت را به خرج داد. لازم است اینگونه اجسام را قبل از دفن، داخل ظروف فلزی بی مصرف مثل قوطی شیر یا روغن نباتی ریخت. (به قسمت ۲-۶-۲ تحت عنوان دفع ایمن سر سوزن‌ها مراجعه نمایید).

۵-۳-۲ گرد و غبار

وجود گرد و غبار زیاد می‌تواند عامل تهدید برای سلامتی محسوب شده و باعث مشکلات تنفسی و آلودگی غذا گردد. جلوگیری از تخریب پوشش گیاهی نقش مهمی در پیشگیری از گرد و غبار دارد. در اردوگاههایی که پوشش گیاهی ناچیز است علاوه

بر گرد و غبار، آشغال‌ها نیز در اثر باد در محوطه پراکنده می‌شود. بوسیله آب پاشی بر کف زمین می‌توان گرد و غبار را، خصوصاً پیرامون مراکز بهداشتی درمانی و توزیع غذا، کاهش داد.

۶-۳-۲ دفن اجساد

مخاطرات مربوط به اجساد بر دو نوع است: خطرات مرتبط با جابجایی و دفن اجساد و خطرات مرتبط با سلامت عمومی.

در اکثر مواقع اجساد مردگان خطر جدی برای سلامت مردم به حساب نمی‌آید. بیماران زنده به مراتب خطرناکتر از مردگان هستند چرا که عوامل بیماریزا در اثر تغییرات شیمیایی و دمایی جسد که پس از مرگ پیش می‌آید، نمی‌توانند زنده بمانند. حتی اگر زنده بمانند، شرایط لازم برای تکثیر آنها ندرتاً فراهم می‌باشد. در افراد زنده میکروارگانیسم‌ها براحتی تکثیر نموده و سرایت می‌یابند.

زمانی که علت مرگ بیماری‌های شدید عفونی مثل وبا، تیفوس، طاعون یا تب‌های خونریزی دهنده ویروسی است، ممکنست نیاز به دفن سریع اجساد باشد. در صورتیکه علت مرگ وبا باشد لازمست اجساد را با محلول ۲٪ کلر شسته، منافذ بدن را با پنبه آغشته به کلر پوشانند و پس از گذاشتن داخل کیسه پلاستیکی، در اسرع وقت دفن نمود.

در کسانی که در اثر تیفوس می‌میرند باید جسدشان را هر چه سریعتر داخل کیسه گذاشت تا شپش‌ها به جای دیگری نروند. بهتر است افراد یکه با جسد آنها سروکار دارند حشره کش مناسب استفاده نمایند.

چنانچه مرگ ناشی از تب خونریزی دهنده ویروسی است باید جابجایی اجساد با رعایت احتیاطات کامل مواد بیولوژیکی خطرناک توام بوده و پس از گذاشتن سریع آنها در داخل کیسه نفوذناپذیر (کیسه جسد)، سوزانده و یا در عمق حداقل یک متری زمین دفن کرد. اگر کیسه جسد موجود نباشد می‌توان اجساد را با کفن آغشته به ترکیبات ضد عفونی کننده مثل فرمالدئید پوشانده و سپس داخل کیسه نایلونی گذاشت. وسایل متعلق به مرده مثل لباس، رختخواب و غیره را نیز باید سوزاند.

استفاده از پودر کلرور آهک موردی نداشته و تاثیر ناچیزی بر خطر سرایت بیماری دارد و علاوه بر خنثی شدن طبیعی ممکنست مخاطراتی را برای دست اندر کاران اجساد بدنبال داشته باشد.

روش ایده آل برای دفن اجساد روشی است که منطبق بر فرهنگ مردمی که مرده به آنها تعلق دارد، باشد.

در مرحله حاد اورژانس زمانی که تعداد زیادی جسد وجود دارد، بهترین راه حل معمولاً گور دسته جمعی است. بهتر است محل این گورها را زودتر مشخص نموده و حتی الامکان دور از مکان استقرار اردوگاه و محیط اسکان مردم و نیز دور از منابع آب باشد. حین طغیان بیماری‌های با مرگ و میر بالا، اولویت اول گردآوری و دفن سریع اجساد است. در این موارد انجام آداب تدفین مردگان مورد نداشته و باید در اسرع وقت سوزانده یا دفن گردند. بدلیل کمبود سوخت معمولاً امکان سوزاندن موردی اشخاص وجود ندارد. تمام تلاشها باید معطوف به ثبت نام و آمارگیری از مردگان گردد و بهتر است مراسم سوگواری پس از پایان اپیدمی انجام شود.

گورکنان و دست اندر کاران سوزاندن اجساد باید اطلاعاتی مشتمل بر نام، سن، جنسیت، آدرس محل فوت، علت مرگ، واحد مسکونی محل اسکان و عمق گور را گزارش نمایند. جمع‌بندی گزارشات علت مرگ می‌تواند تصویری از مهمترین مشکلات سلامتی اردوگاه را ارائه نماید.

روی اجساد را باید با حداقل یک متر خاک پوشانند. اگر داخل گور در پوش دارد باید حد فاصل بین درپوش تا سطح قبر حداقل یک متر باشد. علت این موضوع جلوگیری از دست یافتن حیوانات لاشخور (مثل شغال) یا جوندگان (بسیاری از انواع جوندگان می‌توانند تا عمق دو پا را حفر نمایند) و نیز ممانعت از دسترسی مگس‌های حفر که بعضی از آنها تا عمق ۴۵ سانتی متری پیش می‌روند، می‌باشد. در جاهایی که امکان حفر عمیق زمین وجود دارد، می‌توان تا حداکثر سه نفر را در یک قبر دفن نمود مشروط بر آنکه فاصله زمانی هر کدام ۱۲ ماه و فاصله عمقی بین آنها ۳۰ سانتی متر باشد. ضمناً فاصله بین آخرین جسد تا سطح زمین حداقل یک متر باشد.

۷-۳-۲ پایش و ارزشیابی برنامه‌های آب و فاضلاب

برای کسب اطمینان از اثربخشی و مناسب بودن برنامه‌های آب و فاضلاب، باید مهمترین عناصر این برنامه‌ها را در فواصل منظم پایش و ارزشیابی نمود. در صورت تشخیص مشکلاتی در این برنامه‌ها می‌توان با تغییر در طراحی، موقعیت یابی یا روشهای آموزشی اصلاح لازم را به عمل آورد. برای اطمینان از تامین آب کافی برای تمام اقشار جامعه، نیاز به پایش وجود دارد. علل کمبود آب عبارتند از:

- تخمین نادرست و کمتر از واقع حجم جمعیت
 - نشست و اتلاف آب برداشت شده
 - گروه‌های مقتدر جامعه مقدار بیشتری از سهم خود را دریافت می‌دارند
 - ترکیبی از عوامل مذکور.
- در جدول ۱۲-۲ و ۱۳-۲ اطلاعاتی پیرامون مسائل زیر بنایی مورد نظر در پایش و ارزشیابی برنامه‌های آب و فاضلاب ارائه گردیده است.

جدول ۱۲-۲ شاخص‌های پایش مداخلات بعمل آمده برای تامین آب سالم، دفع فاضلاب و زباله

ذخیره‌سازی و بهره‌برداری از آب	تامین آب	تخلیه فاضلاب	دفع زباله
منابع آب برای مردم برای کدام اهداف آب استفاده شده است؟ شیوه‌های جمع‌آوری و ذخیره سازی آب دسترسی به آب ذخیره شده چگونه است؟ اقدامات غیر مفید و راه حل‌های در نظر گرفته شده	کل جمعیت تعداد کل خانوارها مقدار آب تامین شده در روز به لیتر به ازای هر نفر نوع و کیفیت اقدامات حفاظتی از منابع آب شیوه‌های توزیع آب نوع و کیفیت حفاظت از آب کمیت آب خروجی به ازای هر نفر روش ضد عفونی آب تعداد شیرهای خروجی آب تعداد شیرهای خروجی فعال تعداد شیرهای خروجی فعال که تحت حفاظت اند نسبت مساحت محل‌های شستشو به تعداد خانوارها نسبت مساحت حمام‌ها به کل جمعیت مقدار آب هدر رفته (بصورت عدد خام و نسبت درصد)	مقدار تخلیه از تمام خروجی‌های آب نوع تخلیه روش‌های نگهداری موارد انسداد استخرهای رکود آب در اردوگاه محل شروع نحوه تخلیه آب باران بهره برداری از آب باران و روشهای آن	روش‌های مورد استفاده برای دفع زباله فاصله بین دفعات روش دفع زباله‌های پزشکی (گودال، سوزاندن) مشارکت جامعه وابستگی جامعه به کمک خارجی بسترای ورود تجهیزات میزان پاک بودن فضاهای عمومی پیرامون سرپناه‌ها میزان پاک بودن محل بازارچه

جدول ۱۳-۲: شاخص‌های پایش مداخلات بعمل آمده برای تامین برنامه‌های
توالت بهداشتی

تامین توالت	دانش، نگرش و رفتار مرتبط با توالت
تعداد خانواده مستقر در منطقه	آیا مردم از توالت استفاده می‌کنند یا نمی‌کنند؟
تعداد توالت‌های فعال در شروع دوره گزارش‌گیری	علل استفاده از توالت چیست؟
تعداد توالت‌های احداث شده در طول دوره گزارش‌گیری	علل عدم استفاده از توالت چیست؟
تعداد توالت‌های تعمیر شده در طول دوره گزارش‌گیری	منافع درک شده از وجود و استفاده از توالت
تعداد توالت‌های غیرقابل استفاده اعلام شده در طول دوره گزارش‌گیری	مشکلات درک شده از وجود و استفاده از توالت
تعداد توالت‌های فعال در خاتمه دوره گزارش‌گیری	نظر استفاده‌کنندگان در مورد نحوه استفاده و نگهداری از توالت‌ها
درصد افرادی که به توالت فعال دسترسی دارد	

۸-۳-۲ منابع برای مطالعه بیشتر

Davis J, Lambert R. *Engineering in emergencies: a practical guide for relief workers*, 2nd ed. London, ITDG Publishing, 2002.

Harvey PA, Baghri S, Reed RA. *Emergency sanitation: assessment and programme design*. Loughborough, Water, Engineering and Development Centre, 2002.

Public health engineering in emergency situations. Paris, Médecins Sans Frontières, 1994.

Smout, IK, ed. *Guidance manual on water supply and sanitation programmes*. Loughborough, Water, Engineering and Development Centre, 1998.

۴-۲ کنترل ناقلین

هدف این بخش از کتاب ارائه اطلاعات پایه در زمینه کنترل ناقلین در وضعیت های اورژانس می باشد. منظور از اجرای برنامه کنترل ناقلین کاهش میزان سرایت بیماری ها، از طریق نامساعد کردن محیط زیست برای رشد و تکثیر ناقلین است. پیشگیری بهتر از درمان است و زمانی که طراحی و ساخت اردوگاه به اتمام رسیده، باید به فکر جلوگیری از توسعه مشکل ناقلین بود. ریشه کنی کامل ناقلین امری غیرممکن و در عین حال ضروری می باشد و ترجیحاً هدف به حداقل رساندن جمعیت ناقلین و طول عمر آنها است. برای نیل به موفقیت یک برنامه کنترل ناقلین مشارکت و همکاری جامعه امری ضروری است. برای پیشگیری از اشکال شدید بیماری ها (بخصوص مالاریا)، کاهش بروز و برقراری فوری برنامه های کنترل ناقلین لازمست امکانات تشخیص و درمان زودرس بیماری ها فراهم گردد.

هر دوی اینها جزء مکمل و ضروری هر برنامه موثر کنترل بیماری های منتقله از راه ناقلین می باشند.

مهمترین موجودات زنده ناقل عبارتند از: پشه، پشه خاکی، ساس تریاتومین، پشه تسمه، مگس سیاه، کنه، کک، شپش و مایت ها (mites).

مهمترین مخازن حامل یا میزبانان واسط عبارتند از: مگس های سین آنتروپیک، حلزونها و جوندگان.

شایعترین بیماری های منتقله توسط ناقلین عبارتند از: مالاریا، فیلاریازیس، تب دانگ، تب زرد، لیشمانیوز، بیماری شاگاس، بیماری خواب، انکوسرکیاز، بورلیوز، تیفوس و طاعون.

مهمترین بیماری هایی که توسط میزبان واسط یا حاملین انتقال می یابند عبارتند از: شیستوزومیاز، بیماری های اسهالی و تراخم.

اصلی ترین روشهای پیشگیری و کنترل ناقلین را می توان به اینصورت دسته بندی نمود: محافظت شخصی، کنترل محیط زیست، بهداشت محیط اردوگاه، سرپناه ها و انبار غذا، اطلاع رسانی به جامعه و کنترل شیمیایی از طریق: افشانه سم در هوا یا بصورت ابقایی، تله های حاوی حشره کش، لاروکش های انتخابی و استفاده از جونده کش ها. کنترل ناقلین به عوامل اختصاصی از جمله اکولوژی ناقل، اپیدمیولوژی بیماری، محیط

اجتماعی و انسانی و منابع در دسترس محلی (مثل کارکنان فنی، ابنیه و عوامل پشتیبانی) بستگی دارد.

- در موقع طراحی برنامه کنترل ناقلین اخذ مشورت از یک کارشناس بهداشت محیط یا حشره شناس اهمیت خاصی دارد. این فرد در زمینه‌های زیر می‌تواند کمک نماید:
- تعیین ناقلین مسئول انتقال محلی بیماری
 - تعیین عوامل تاثیر گذار بر روی انتقال بیماری
 - تعیین محل رشد و تکثیر ناقل و عادات استراحت ناقل بالغ
 - تصمیم‌گیری در مورد شیوه کنترلی که باید اجرا شود
 - تصمیم‌گیری در خصوص اقدامات خاص کنترل شیمیایی مورد نیاز
 - تصمیم‌گیری در مورد نوع ماده شیمیایی برای مصرف
 - تصمیم‌گیری پیرامون روش و فاصله زمانی کاربرد مواد
 - تصمیم‌گیری در خصوص زمان و مکان مناسب و
 - تصمیم‌گیری در مورد احتیاجات ایمنی ضروری برای ذخیره‌سازی و استفاده از مواد شیمیایی خطرناک.

۱-۴-۲ اصلی‌ترین بندپایان ناقل و بیماری‌های مربوطه

لازمست حداکثر مراقبت تا کسب اطمینان از وجود مجوز برای استفاده از مواد شیمیایی اعم از حشره کش، جونده کش و غیره در کشور مورد نظر و یا اخذ مجوز از سازمان دولتی ذیربط، بعمل آید.

پشه

پشه‌ها ناقل بیماری‌های مالاریا، فیلاریازیس، تب دانگ، انسفالیت ژاپنی و تب زرد هستند. در جدول ۱۴-۲ خلاصه‌ای از بیماری و ناتوانی حاصله، میزان کشندگی، درمان اصلی و اقدامات پیشگیرانه آمده است.

جدول ۱۴-۲ بیماریهای منتشره توسط پشه‌ها، درمان و پیشگیری آنها

بیماری	میزان کشندگی	درمان	پیشگیری
<u>مالاریا</u> پلاسما-مودیوم فالسیپاروم پلاسما-مودیوم ویواکس پلاسما-مودیوم اوال پلاسما-مودیوم مالاریه	اغلب در افراد غیر ایمن کشنده است معمولاً کشنده نیست معمولاً کشنده نیست معمولاً کشنده نیست	داروهای ضد مالاریا	<u>کنترل ناقل:</u> ▪ پشه‌بند آغشته به حشره کش ▪ دور کننده‌های پشه ▪ افشانه‌های ابقایی ▪ کنترل محیط زیست <u>درمان موارد:</u> ▪ پیشگیری دارویی ▪ تشخیص سریع و درمان موثر ▪ پایش اثر بخشی روش‌های کنترلی مخصوصاً حین اپیدمی‌ها
<u>تب زرد</u>	در ۵۰٪ موارد کشنده	درمان اختصاصی ندارد	▪ جداسازی افراد مبتلا ▪ ایمن‌سازی جمعیت ▪ کنترل شیمیایی (لاروکشی و افشانه محیطی) و کنترل محیط زیست برای محدود سازی محل‌های رشد و تکثیر انواع پشه‌های آندس

دانگ <u>تب خونریزی</u> <u>دهنده دانگ</u>	غیر کشنده در ۱۰٪ موارد می تواند منجر به مرگ شود	درمـــــان اختصاصی ندارد	▪ جداسازی افراد مبتلا ▪ کنترل شیمیایی (لاروکشی و افشان های محیطی) - و کنترل محیط زیست برای محدود سازی محل های رشد و تکثیر انواع پشه های آندس
<u>انسفالیت ژاپنی</u>	در ۶۰-۵٪ موارد کشنده است	درمـــــان اختصاصی ندارد	▪ جداسازی افراد مبتلا ▪ ایمن سازی جمعیت ▪ کنترل محیط زیست
<u>فیلاریازیس</u>	غیر کشنده، ممکنست منجر به الفانتیازیس گردد	دی اتیـــــل کاربامازین (DEC) یا ایورمکتین + آلبندازول	▪ بهداشت محیط برای جلوگیری از رشد و تکثیر انواع پشه کولکس در آب های آلوده ▪ پشه بند آغشته به حشره کش و افشانه ابقایی در محل هایی که ناقل از نوع آنوفلینی است

پشه های ماده از انسان و گونه هایی از پستانداران، پرندگان، خزندگان تغذیه می کنند و هر نوع از پشه تمایل به خون حیوان خاصی دارد. بسیاری از انواع پشه ها از خون انسان تغذیه می کنند ولی آنها ناقل بیماری های مذکور در جدول ۱۵-۲ هستند. چرخه زندگی آنها چهار مرحله دارد: تخم، لارو، نارس و بالغ. تمام پشه ها در محیط های مرطوب تخم ریزی می کنند ولی هر گونه تمایل به محل خاصی برای تخم ریزی دارد. لذا اقدامات کنترلی باید مبتنی بر نوع پشه و اکولوژی اختصاصی آن باشد. خصوصیات زیست شناختی انواع پشه در جدول ۱۵-۲ ارائه شده است.

جدول ۱۵-۲ اطلاعات زیست شناختی در مورد پشه‌های ناقل

گروه ناقل	انواع ناقل	بیماری	محل های رشد و تکثیر متداول	محل استراحت	سرایت	منبع خون	شعاع پرواز
آنوفلین ها	آنوفل	مالاریا، فیلاریازیس، آرپو ویروسها	استخرهای طبیعی از آب پاک	داخل و خارج ساختمان	عصر و شب	انسان و حیوانات	۱ کیلومتر
کولیسین ها	آئدس	فیلاریازیس، تب زرد، دانگ، بعضی از انسفالیت‌های ویروسی	آب، مخازن، حوضچه های کوچک آب راکد	داخل و خارج ساختمان	روز	انسان و حیوانات	۰/۸ - ۰/۱ کیلومتر
	کولکس	فیلاریازیس، بعضی از انسفالیت‌های ویروسی	آب های آلوده به مواد آلی و استخرهای طبیعی آب پاک	داخل و خارج ساختمان	روز و شب	انسان و حیوانات	۰/۸ - ۰/۱ کیلومتر
	مانسونی	فیلاریازیس	آب پاک همراه گیاهان	داخل و خارج ساختمان	روز و شب	انسان و حیوانات	۰/۸ - ۰/۱ کیلومتر

جدول ۱۶-۲: انتخاب روشهای کنترلی برای انواع پشه‌ها

رفتار پشه	برنامه کنترلی	انواع ناقل	پیشگیری از سرایت	تقویم اجرایی
برای تمام پشه‌ها	تخریب محل تکثیر پشه توسط زهکشی یا پرکردن	اغلب پشه‌های ناقل. برای An. گامبی مناسب نیست	کاملاً موثر	دائمی
	لاروکشی توسط تی میفوس		۲-۳ هفته تاثیر نسبی	برای آنوفل‌ها هر ۱-۲ هفته و برای آئدس هر ۲ ماه یکبار تکرار شود
	افشانه در هوا	تمام پشه‌ها	موثر بسیار موثر	هفتگی روزانه صبح زود یا عصر
	دور کننده‌ها	تمام پشه‌ها	تا ۶ ساعت با اثر بخشی بالا دوام می یابد	استعمال روزانه در ساعات گزش پشه

گزش داخل ساختمان	نصب توری روی در و پنجره‌ها	آنوفل‌ها، کولکس، آئدس، مانسونی	تاثیر نسبی	نصب حین احداث ساختمان و تعمیر سالیانه آن
گزش شبانه داخل ساختمان	پشه‌بند پشه‌بند آغشته به حشره کش	آنوفل‌ها، کولکس، مانسونی	تاثیر نسبی تاثیر نسبی یا کامل	نصب صحیح پشه‌بند و تعویض آن هر ۵-۲ سال پشه‌بند باید آغشته به پرمترین بوده و هر ۱۲-۶ ماه تکرار شود
استراحت داخل ساختمان	افشانه ابقایی داخل ساختمان	آنوفل‌ها، کولکس، مانسونی و آئدس اجیپتی	۲-۳ هفته تاثیر نسبی یا کامل	هر ۶-۳ ماه یک بار، قبل از تغییر فصل
لارو پشه به ریشه گیاهان آبی می چسبد	حذف گیاهان آبی مخصوصاً کاهوی آبی در تمام آبهای راکد	مانسونی	تاثیر نسبی	بررسی هفتگی محل‌های احتمالی تکثیر پشه در فصل رشد

شپش

سه نوع شپش وجود دارد: سر، بدن و عانه. آلودگی به شپش سر توام با خطر سرایت بیماری مهمی نبوده ولی باعث ناراحتی می‌شود. شپش بدن ناقل بیماری تیفوس، تب راجعه و تب سنگر می‌باشد و شپش عانه ناقل هیچ بیماری نیست. شپش بدن در جوامع فقیر نشین و در نواحی گرمسیر یا کوهستانی کشورهای حاره گسترش زیاد دارد. شپش سر و عانه در حال حاضر گسترش جهانی دارند. بیماری‌های منتقله توسط شپش و ناتوانی و مرگ و میر ناشی از آن همراه با نحوه درمان و پیشگیری مربوطه در جدول ۱۷-۲ نشان داده شده است.

عفونت‌های منتقله توسط شپش در موقعیت‌های تراکم جمعیت مخصوصاً در اردوگاه‌ها شایع است. راه سرایت شپش از طریق البسه می‌باشد. روشهای کنترل شپش ساده و موثر بوده و در جدول ۱۸-۲ لیست شده‌اند.

جدول ۱۷-۲ بیماری‌های منتشره توسط شپش، درمان و پیشگیری آنها

ناقل	بیماری	ناتوانی و مرگ و میر در صورت عدم درمان	درمان	پیشگیری
شپش بدن	تیفوس منتقله توسط شپش	در ۴۰-۱۰٪ موارد کشنده	آنتی بیوتیک‌ها	تعویض لباسها
	تب راجعه	در ۱۰-۲٪ موارد کشنده	تعویض لباسها	شپش زدایی
	تب سنگر	معمولاً غیر کشنده	شپش زدایی	(جزئیات آن در جدول ۱۸-۲ آمده است)
شپش سر	هیچ بیماری			به جدول ۱۸-۲ رجوع شود
شپش عانه	هیچ بیماری			

جدول ۱۸-۲: شیوه‌های کنترل شپش

نوع	برنامه کنترلی	کنترل سرایت
شپش سر	در صورت پذیرش اجتماعی، بهتر است موی سر بالغین و بچه‌ها تراشیده شود، می‌توان تیغ و وسایل تراش مو را بین خانوارها توزیع نمود. امکان استفاده از محلول‌های حشره‌کش پزشکی ضد شپش مثل مالاتیون و پرمترین وجود دارد و بیشتر در بسیج‌های همگانی ضد شپش توصیه می‌شود. مبتلایان به شپش سر که شبها زیر پشه‌بند آغشته به حشره‌کش می‌خوابند، آلودگی‌اشان از بین می‌رود.	شپش زدایی افراد جدید ورود
شپش بدن	برنامه اطلاع رسانی در مورد خطرات شپش بدن و شیوه‌های کنترلی در نظر گرفته شده. تعویض کلیه لباسها. جوشاندن یا بخار دادن البسه به مدت ۱۵ دقیقه. به لباسهای غیر قابل شستشو حشره‌کش زده و یک هفته بعد تکرار شود.	شپش زدایی افراد جدید ورود در مورد شپش زدایی کلیه بیماران تب دار و اجساد مردگان باید دقت نمود.

	در موقع آبکشی لباسها به آنها پرمترین زده شود (به پایین جدول رجوع شود). یا در بسیج های همگانی ضد شپش می توان پودر حشره کش به میزان ۵۰ گرم به هر نفر داد، پودر را از حاشیه گردن، کمر بند و آستین ها وارد نموده و باید بیشترین دقت به درز لباسها و لباس زیر معطوف گردد.	
شپش عانه	تجویز محلول های حشره کش پزشکی ضد شپش مثل مالاتیون و پرمترین	شپش زدایی افراد جدید الورود

آغشته کردن البسه با حشره کش ها

آغشته نمودن لباسها با پرمترین یا اتوفن پروکس حین شستشوی آنها، راه موثری برای مبارزه با انگل های خارج بدنی از نوع بندپایان می باشد. برای این منظور پرمترین ماده مناسبی است ولی لازمست احتیاطات ایمنی مشابه آغشته کردن پشه بند با پرمترین را رعایت نمود. اینکار باید در یک واحد متمرکز و توسط کارکنان مجرب انجام گرفته و از انجام آن توسط خانواده ها جلوگیری شود. لباس هایی که به این ترتیب آغشته می شوند، خاصیت خود را پس از شستشوهای متعدد همچنان حفظ می کنند. استفاده از سایر انواع پیرو تروئیدها مخصوصاً سیانوپرو تروئیدها (آلفا، سایپر مترین، سیفلوترین، دلتا مترین، لامبدا سیهالوترین) بدلیل تحریک شدید پوستی، ممنوع می باشد.

استفاده از پودرها برای مبارزه با شپش بدن

برای این منظور احتیاج به دستگاه مناسب می باشد. پمپ های ساده دستی برای اینکار وجود داشته و موثرند ولی کار با آنها خیلی سریع نیست. برای درمانهای دسته جمعی پمپ های پودرپاشی قوی موثرترند ولی باید با دقت انتخاب شوند. پودرها مخصوصاً در هوای مرطوب دهانه پودرپاش را مسدود نموده و بنابراین کاربرد هوای فشرده در اینگونه دستگاهها مناسب نمی باشد. نوعی از پودرپاش که فشار آن توسط دی اکسید کربن تامین می شود، ساخته شده اما سنگین وزن بوده و نیاز به تامین گاز دارد.

اجرای برنامه‌های گسترده پودرپاشی نیاز به برنامه‌ریزی دقیق و کارکنان آموزش دیده دارد. برای اینکار احتیاج به اطلاع رسانی عمومی در مورد دلایل و چگونگی اجرای این برنامه می‌باشد. کارکنان نیاز به پوشش‌های حفاظتی مناسب و ماسک ضد غبار کارآمد که تمام صورتشان را بپوشاند، دارند.

مگس

مگس‌های کثافت حاملین مهم بیماری‌های اسهالی و عفونتهای چشمی به حساب می‌آیند. شایعترین انواع آن عبارتند از: مگس خانگی (موسکادامستیکا)، موسکا سوربنس و خرمگس (مگس‌های بزرگ آبی و یا سبز رنگ). مهمترین انواعی که باعث گسترش بیماری می‌شوند مگس خانگی و موسکاسوربنس می‌باشند. احتمالاً مگس خانگی در توسعه بیماری‌های اسهالی و موسکا سوربنس بیشتر در عفونت تراخمی چشم نقش دارند. نقش خرمگس‌ها که در شرایط اورژانسی تکثیرشان بیشتر می‌شود، در گسترش بیماری‌ها شناخته نشده است. در جدول ۱۹-۲ بیماری‌های منتقله توسط انواع مگس‌ها، ناتوانی و مرگ و میر مربوط به آنها و درمان و پیشگیری شان ارائه شده است.

جدول ۱۹-۲ اصلی‌ترین بیماری‌های منتقله توسط مگس‌ها، درمان و پیشگیری آنها

در شرایط اورژانس

بیماری	ناتوانی و مرگ در صورت عدم درمان	درمان	پیشگیری
بیماری‌های اسهالی (مثل شیگلوز و سالمونلوز)	۱۰-۱٪ میزان مرگ و میر	تامین آب بدن (در صورت نیاز تجویز آنتی بیوتیک)	بهداشت فردی و غذایی مناسب، آب سالم و دفع بهداشتی مدفوع، دفع بهداشتی فاضلاب و زباله و کنترل مگس‌ها
تراخم	غیر کشنده، آسیب چشمی از جمله کوری در موارد بسیار شدید و درمان نشده	پاک نمودن چشمها آنتی بیوتیک	بهداشت خوب فردی تامین آب و صابون کافی برای شستشوی صورت و دستها

کنترل مگسها بسیار مشکل است چرا که آنها اماکن استراحت و توقف متعدد دارند. شاخصهای کنترلی که می‌توانند استفاده شوند شامل:

- فاضلاب بهداشتی: سیستم‌های تخلیه مواد دفعی و زباله ایمن
- کاربرد انتخابی حشره‌کشها در ظروف زباله، دیوارها و توری‌های اطراف توالت‌ها مانند محل‌های استراحت مگسها
- دفن مناسب جنازه افراد.
- توری برای آشپزخانه‌ها
- سیستم انبار غذای مطمئن
- بهداشت مناسب فردی و محیطی

مایتها

مایتها در بیماری بعنوان ناقل بیماری و یا به صورت حفر کانال‌های زیرپوستی که منجر به عفونت ثانویه می‌شوند نقش دارند. کنه‌ها و jiggers مثالهایی از ایجاد مهاجم از طریق کانال‌های زیرپوستی هستند^۱. مایت نوع trombiculid ناقل تیفسوس scrub (بوته‌زار) می‌باشد. مراحل زاد و ولد و انتقال آن در طول روز اتفاق می‌افتد. گال (جرب) اصلی‌ترین مایت مهاجم است که در شرایط آوارگی و مهاجرت اتفاق می‌افتد. جدول ۲۰-۲۱ بعضی از بیماریهای ایجاد شده یا منتقله توسط مایت‌ها و میزان مرگ و میر، درمان و پیشگیری آنها را نشان می‌دهد. جدول ۲۱-۲ جزئیات روش‌های کنترل مایت‌ها را بیان می‌کند.

^۱ - jiggers لاروهای مایت که در محل زندگی جوندگان تجمع می‌کنند تا از آنها خونخواری کنند.

جدول ۲۰-۲: بیماریهای منتقله توسط مایت‌ها، درمان و پیشگیری از آنها

بیماری	مرگ و میر در صورت عدم درمان	درمان	پیشگیری
گال	غیرکشنده، ولی موارد شدید عفونت می‌تواند باعث اگزما شود	پماد سولفور یا بنزیل بنزوات درمان با ایورمکتین	بهداشت مناسب فردی و محیطی، پیش‌بینی میزان کافی آب و صابون، نظافت و استحمام مرتب
تیفوئوس اسکراب	۱ تا ۶۰٪ مرگ و میر	آنتی‌بیوتیک به کارگیری لوسیون ضد عفونی کننده پوست ضد عفونی تمام ملافه‌ها	اجتناب از مناطق scrub یا پوشیدن لباس محافظ یا استفاده از پودر سولفور قبل از رفتن به مناطق آلوده

جدول ۲۱-۲: انتخاب روشهای کنترلی mites

نوع mite	برنامه کنترلی
Trombiculid mite	درمان افراد آلوده مشخص کردن مناطق آلوده انهدام مایت‌ها با تخریب مناطق پوشیده از خار و خاشاک یا اسپری کردن پرمترین یا دلتاترین ابقائی در اطراف خانه‌ها، بیمارستانها و محل اردوگاه‌ها

کنه‌ها

کنه‌ها نادر هستند و در موقعیتهای اضطراری به ندرت باعث خطر می‌شوند. تب عود کننده آندمیک بر اثر کنه و بیماری لایم بیماریهای اصلی ناشی از کنه هستند که

انسان را مبتلا می‌کند. استفاده از لباسهای آغشته به حشره‌کش معمولاً یک محافظت مناسب در برابر گزش کنه‌ها می‌باشد.

کک‌ها

طاعون و تیفوس murine دو بیماری اصلی هستند که توسط کک منتشر می‌شوند و هر دو گونه آن روی بدن موش زندگی می‌کنند. اپیدمی طاعون زمانی رخ می‌دهد که جمعیت موشهای خانگی بالا بوده و یا محیط مرطوب با درجه حرارت ۱۰ تا ۲۰ درجه سانتیگراد وجود دارد. اولین علائم اپیدمی، مشاهده مرگ‌های فراوان بین موشهای خانگی و ۲ هفته بعد ظهور اولین موارد طاعون انسانی است. جدول ۲۳-۲ بعضی از بیماریهای ناشی از کک‌ها و مرگ و میر و درمان و روش پیشگیری آنها را نشان می‌دهد. جدول ۲۴-۲ روش‌های کنترل ککها را نشان می‌دهد. جمعیت ککها باید قبل از جمعیت جوندگان کنترل شود و گر نه ککها به انسان حمله‌ور می‌شوند.

جدول ۲۳-۲: بیماریهای منتشر شونده توسط ککها و درمان و پیشگیری آنها

بیماری	مرگ و میر در صورت عدم درمان	درمان	پیشگیری
تیفوس مورین	۱ تا ۵٪ مرگ	آنتی‌بیوتیک‌ها گرد حشره‌کش برای بیمار، لباس و محل استراحتشان هوا دادن رختخوابها	بهداشت مناسب فردی و محیطی، استفاده منظم از حشره‌کشها، هوا دادن رختخوابها، اسپری و گردپاشی اطراف محل استراحت. ممانعت از شرایطی که باعث افزایش جمعیت جوندگان شود.
طاعون	۵۰ تا ۹۵٪ مرگ و میر براساس وضعیت تغذیه‌ای جمعیت	آنتی‌بیوتیک‌ها استرپتومایسین کمپرووفیلاکسی برای موارد تماس نزدیک	بهداشت مناسب فردی و محیطی ممانعت از شرایطی که باعث افزایش جمعیت

کوآرانتین برای بیماران و موارد تماس	جوندگان شود. واکسیناسیون فقط برای گروه‌های پر خطر مثل کارکنان بهداشتی درمانی و پرسنل آزمایشگاه توصیه می‌شود و برای پیشگیری فوری در موارد طغیان بیماری مناسب نیست.
-------------------------------------	---

جدول ۲۴-۲: انتخاب روشهای کنترلی کک‌ها

نوع	برنامه کنترلی
کک	تله‌گذاری که اول کک‌ها را بکشند (پودر حشره‌کش) و سپس جوندگان را (ضد انعقادی)

۲-۴-۲ استراتژیهای کنترلی ناقلین

روشهای اصلی کنترل ناقلین در موقعیت‌های اضطراری به گروه‌های ذیل تقسیم

می‌گردد:

- سمپاشی ابقائی
- محافظت فردی
- کنترل محیط
- طراحی و ایجاد محل اردوگاه و سرپناه
- آگاهی جامعه

انتخاب استراتژیهای کنترلی در یک موقعیت اضطراری بستگی دارد به:

- نوع سرپناه موجود- اقامتگاه دائم، چادرها، پوششهای پلاستیکی
- رفتار انسانی- فرهنگ، روش استراحت، جابجایی

- رفتارهای ناقلین - سیکل نیش زدن، استراحت داخلی یا خارجی
- وجود ابزارها، وسایل و افراد آموزش دیده برای اجرا

کنترل ناقلین به منظور کاهش بیماریهای ناشی از ناقلین به شدت توصیه می‌شود و می‌تواند از طغیان بیماریهایی مانند مالاریا پیشگیری کند. هرگونه مداخله کنترلی باید با برنامه‌ریزی، اجرا در زمان مناسب و ارزشیابی توسط افراد فنی با کیفیت بالا همراه باشد. این کار باید مدت زمان طولانی قبل از شروع فصل انتقال انجام شود. مداخلات کنترلی ناقلین باید همیشه آمادگی شروع داشته باشد.

توصیه‌ها برای انتخاب مداخلات کنترلی ناقلین و حشره‌کشاها به این نکته که مردم نیازمند به حفاظت، در موقعیتهای موقتی مانند اردوگاهها یا در جوامع دائم اسکان داده شده‌اند، بستگی دارد.

سمپاشی محل اقامت

سمپاشی محل اقامت می‌تواند بصورت درونی یا بیرونی انجام شود. مهم است که مطمئن شویم که:

- جامعه در طراحی برنامه‌های سمپاشی نقش دارد و از شرایط لازم برای یک برنامه سمپاشی موثر آگاهی دارد.
- نقاشی یا بازسازی دیوارها قبل از سمپاشی کامل شده باشند.
- محل‌های زندگی و لانه حیوانات خانگی نیز سمپاشی شوند.
- دیوارها، کف و سقف با مواد شیمیایی پوشیده شده‌اند و باید به گوشه‌ها و کنج‌ها توجه خاص نمود.

بکارگیری سموم باید با توجه به دوره بقاء و اثر حشره‌کش‌ها و فصل انتقال بیماری تکرار شود.

سمپاشی داخلی فضای اتاق‌ها یک روش توصیه شده برای کنترل حشرات، پشه‌های خاکی و ساسهای tria tomine می‌باشد. این کار شایعترین روش برای فاز پس از

شرایط اضطراری می‌باشد، زمانی که افراد در محل‌های اقامت دائمی‌تر مانند کلبه یا خانه‌ها زندگی می‌کنند. چون پشه‌های ناقل محلی حداقل پس از خونخواری باید استراحت کنند باید داخل خانه‌ها درست قبل از آغاز فصل انتقال سمپاشی شوند. این کار به کاهش تخم ساسها و جمعیت ککها نیز کمک می‌کند. سمپاشی (داخلی) در اکثر موقعیتهای همه‌گیری بسیار موثر است و به عنوان اقدام خط اول مداخله کنترل همه‌گیری توصیه می‌شود. از آنجا که، اجرای این کار با موانع رو به رشدی مانند (کاهش پذیرش توسط مردم، کمبود نیروی فنی، هزینه‌های بالا) روبرو است باعث می‌شود بسیاری از برنامه‌ها به سمت استفاده از توری‌های آغشته به حشره‌کش تغییر کند.

سمپاشی کل محوطه حتی با مقادیر بسیار اندک بخار سرد یا مه حرارتی، مداخله‌ای مناسب برای کنترل ناقل مالاریا در شرایط اضطراری نمی‌باشد. این کار تاثیر ابقایی نداشته و بر علیه پشه‌های اندوفیل موثر نیست در اردوگاهها، بخصوص در شرایط ازدحام جمعیت، این کار در صورت عدم انجام یا تاخیر در سمپاشی محل اقامت انجام می‌شود. زمان مناسب این اقدام صبح یا شامگاه قبل از آنکه مردم برای استراحت در پناهگاه‌ها را ببندند می‌باشد. این کار باید بصورت هفتگی انجام شود، pyrethrine یا pyrethroide بهترین انتخاب برای این کار هستند ولی حشره‌کش‌های ارگانوفسفره نیز مناسب می‌باشند.

سمپاشی فضایی در موقعیتهای اضطراری توصیه نمی‌شود.

مقاومت به حشره کشها

در شرایط اضطراری که مداخلات برای دوره‌های زمانی محدود برنامه‌ریزی شده است و تا زمانی نیاز است که افراد به خانه‌های خود برگردند، انتخاب حشره‌کش زیاد مهم نیست. کاربرد مواد pyrethroide برای اقامتگاه‌ها، پشه‌بند یا سم پاشی محیط برای مدت کوتاه چند هفته‌ای مناسب هستند، حتی اگر مقاومت ایجاد شود. اگرچه، در این موقعیتهای، در بعضی موارد مقاومت تا حدی است که تاثیر نهایی استفاده از سم پاشی را تحت تاثیر قرار می‌دهد بخصوص در حشره‌کش‌های ارگانوفسفره و کارمباتها. در اقدامات دراز مدت‌تر برای اقامتگاههای دائمی، شرایط با موارد موقتی تفاوت می‌کند.

حفاظت فردی

حفاظت فردی شامل مجموعه‌ای از اقدامات ذیل خواهد بود: پشه‌بندها، پتوها و ملحفه‌های آغشته به حشره‌کش، بهداشت فردی، دور کننده‌های حشرات و لباسهای مقاوم به حشره و پودرهای مخصوص.

پشه‌بندهای آغشته به حشره‌کش (ITN) در ابتدا بعنوان سدی برای ممانعت از گزش پشه استفاده می‌شوند، اگرچه در مقابل پشه خاکی، ساس‌های triatomine و ساس‌های تخت یا cockcoaches نیز موثر می‌باشند.

- پشه‌بندهای غیر آغشته، مقاومت نسبی در برابر مالاریا ایجاد می‌کند.
- کارآیی پشه‌بندها با آغشته کردن آنها به حشره‌کش‌های pyrethroid افزایش می‌یابد.
- پشه‌بندها پس از هر ۳ بار شستشو یا حداقل سالی یکبار باید در حشره‌کش غوطه‌ور شوند.
- بعد از غوطه‌ورسازی، باید پشه‌بند را خشک نمود تا محلول حشره‌کش روی آن، تثبیت شود و حداقل غلظتی از آن روی توری بماند.

پشه‌بندهای آغشته به حشره‌کش باید به موقع در دسترس آوارگان باشند تا موثر واقع شوند. توزیع آنها باید همراه با آموزش و اطلاع‌رسانی مناسب باشد. که البته این کار در وضعیت اضطراری مشکل است. بعلاوه استفاده از این پشه‌بندها در چادرها و سرپناه‌ها مشکل می‌باشد. این پشه‌بندها به عنوان یک ابزار برای پیشگیری طولانی مدت مورد نظر قرار می‌گیرند که باید به جوامع استفاده از آنها کاملاً آموزش داده شود تا موثر و با دوام باشند. توزیع رایگان آنها می‌تواند منجر به عدم خرید آنها توسط مردم در مواقع دیگر حتی با قیمت تعدیل شده شود. توزیع پشه‌بند آغشته به حشره‌کش در صورت دسترسی باید انجام شود بخصوص اگر سم پاشی خانه‌ها با تاخیر انجام می‌شود و یا امکان انجام ندارد. پشه‌بندها باید با فرمولاسیونها و مقادیر توصیه شده حشره‌کشها توسط سازمان بهداشت جهانی آغشته شوند.

ملحفه‌ها و پتوهای آغشته شده به راحتی توزیع شده و موثر می‌باشد. در این موارد صرفاً پرمترین (با نسبت ایزومری: $\frac{25}{75} = \frac{\text{سیس}}{\text{ترانس}}$)، موادی مانند EC یا اتوفن پروکس EW به میزان یک گرم در مترمربع باید استفاده شود. انواع دیگر pyrethroid چون عوارض پوستی دارند، توصیه نمی‌شود. روش آغشته نمودن فرو بردن پتو یا ملحفه در محلول یا اسپری بر روی پتو یا ملحفه پهن شده بر روی زمین با استفاده از یک پمپ دستی یا اسپری کننده موتوری می‌باشد. ایمنی این روش ثابت شده است و میلیون‌ها لباس افراد نظامی هر ساله با پرمترین ضد عفونی می‌شوند.

اگر چه استفاده از ملحفه و پتوهای آغشته در شرایط اپیدمیولوژیک خاص (افغانستان) موثر بوده است ولی استفاده از آن در برابر ناقلین مالاریا در آفریقا نیاز به مطالعه بیشتر دارد. چون استفاده از هر روشی نیاز به مطالعه و آزمایش دارد. این روشها در حال حاضر تنها به عنوان روشهای کمکی یا به عنوان پشتیبان سایر روشهای اثبات شده مورد استفاده قرار می‌گیرند. چادرهای آغشته به حشره‌کش برای ساختمانهای موقت، تسهیلات موقتی، و اقامتگاه‌های خانوادگی در خارج از قاره آسیا مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند. روش جدیدی که در دست بررسی است، اضافه نمودن مواد حشره‌کش به پلاستیک بکار رفته در لایه‌های محافظتی است. به جای اسپری نمودن، حشره‌کش، همراه با پلیمر مورد استفاده در ساختن پوشش پلاستیکی بکار میرود و بتدریج به سطح آن آزاد می‌شود. استفاده از این پوشش‌های پلاستیکی در کشورهایمانند آنگولا، پاکستان، سیرالئون و لیبیا در دست بررسی است.

بهداشت فردی، استحمام روزانه، شستشوی دستها پس از توالی، شستشوی مرتب لباسها و روشهای مناسب ذخیره کافی غذا و آب می‌تواند از گسترش بیماریهای منتقله توسط حشرات پیشگیری کند.

مواد دور کننده حشرات و لباسهای مقاوم. پوشیدن لباسهای آستین بلند و شلوارهای بلند و استفاده از مواد دافع حشرات می‌تواند گزش حشرات را کاهش دهد. مواد دافع حشرات شامل مواد مخلوط سنتی یا تولیدات تجاری جدید می‌باشند. این مواد باید در ساعات نیش زدن، زمانی که گونه‌های مختلف حشرات فعال هستند، استفاده شوند. پوشیدن کفش سبب پیشگیری از گزش توسط Jiggerها می‌شود.

لباسهای خارجی آغشته به پرمترین که شبها یا در تخت پوشیده می‌شوند در جنوب آسیا موثر بوده‌اند ولی در مناطق بسیار اندمیک آفریقا باید مورد آزمایش قرار گیرند. پودرها. پودرهای مناسب در درمان آلودگی شپش‌ها و ساس‌ها می‌توانند موثر باشند. نکته مهم استفاده صحیح از پودرها و اطمینان از پوشانده شدن لباسهای زیر و درزهای داخلی لباسها توسط آنهاست.

کنترل محیط

استراتژیهای کنترل محیط با هدف کاهش انتشار بیماری بوسیله کاهش محل رشد و نمو ناقلین خواهد بود. بعضی از شاخصهای کنترلی مهم مانند تامین آب سالم، تامین و نگهداری فاضلاب بهداشتی و دفع مناسب زباله‌ها قبلاً مورد بحث قرار گرفته‌اند. زه کشی آب سالم و زه کشی آب باران روش مهمی در کنترل محیطی ناقلین بیماریها می‌باشند. این موضوع می‌تواند شامل زه کشی استخر نیز باشد، البته اگر این آب برای شستشو استفاده می‌شود این کار قابل قبول نیست. لاروها کش‌ها برای از بین بردن لارو حشرات قبل از تبدیل آنها به حشره بالغ استفاده می‌شوند. این مواد با استفاده از دست یا وسایل موتوری یا از طریق هوا پخش می‌شوند. لاروکش‌ها به محلهایی که به عنوان زیستگاه لاروها شناخته می‌شوند مانند حوضچه‌ها یا منابع آب اضافه می‌شوند. این یک راه حل موقتی است و در مقابل ناقلی مانند *An.gambine* که ناقل اصلی در آفریقا است اصلاً روش مقرون به صرفه‌ای نیست. تکثیر این ناقل چنان با سرعت انجام می‌شود که کشتن لاروها غیر عملی است. بعلاوه، تاثیر لاروکش‌ها بسیار کوتاه است (کمتر از یک هفته) و بنابراین سم پاشی باید هفتگی تکرار شود.

لاروکشی می‌تواند به عنوان یک روش موثر در محلهای رشد و تکثیر *An.funestus* (باتلاهای دائمی با پوشش گیاهی) که کاملاً مشخص و قابل دسترسی هستند در اطراف اردوگاه‌ها و اقامتگاه‌ها استفاده شود، ولی صرفاً به عنوان یک روش تکمیلی برای بقیه اقدامات به شمار می‌رود. در این مورد *Bacilleus thuringiensis israelensis* و *temephos*، لاروکش‌های انتخابی هستند، مشکل دیگر در لاروکشی در مقایسه با سایر مداخلات این است که مداخلات بیشتر به توانایی و تجربه فنی برای برنامه‌ریزی و

استفاده مناسب نیاز دارد. روشهای طولانی مدت تر مانند زه کشی یا پر نمودن زیستگاه باید برای پیشگیری از نیاز به استفاده از سمپاشی بکار گرفته شوند.

طراحی و اجرای اردوگاهها و سرپناهها

انتخاب محل به جزئیات در بخش ۱-۱-۲ بحث شده است. یادآوری اجتناب از اماکنی که با افزایش شیوع مالاریا، انکوسرکیازیس (کوری رودخانه)، شیتوزومیاژیس (بیلارزیازیس)، تب کند و تریپانوزومیاژیس (بیماری خواب) همراه هستند، ضروری است.

نکات ذیل در ساخت پناهگاهها مهم می باشند:

- سرپناههای ایده آل باید دارای فضای کافی برای پیشگیری از انتشار بیماریهای واگیردار باشند.
- دیوارها باید اجازه سمپاشی ابقائی در مقابل حشرات نیش زننده را بدهند.
- شیارها و ترکهای دیوار باید پر شوند زیرا آنها محل مناسبی برای تخم گذاری و زندگی ناقلین خاص می باشند.
- درهای ورودی سرپناهها نباید در مسیر جریان باد باشد، چرا که باعث افزایش توانایی ناقلین در دسترسی به میزبان می گردد.

آگاهی مردم و آموزش بهداشت

مشارکت مردم در برنامه کنترل ناقلین ضروری است.

- این کار سازمان مداخله کننده را قادر به افزایش آگاهی عمومی برای پیشگیری از انتشار بیماری می کند.
- جامعه و تیم کنترل ناقلین می تواند استراتژیهای را برای افزایش میزان موفقیت بکار گیرند.
- اطلاعات در مورد انتشار بیماری می تواند با روشی متناسب با فرهنگ منطقه در اختیار گذاشته شود.

۳-۴-۲ جوندگان و کنترل آنها

جوندگان ناقلین بیماری، مخزن انگل و محل زندگی آنها در شرایط اضطراری می‌باشند. مشکلات اصلی ناشی از جوندگان عبارتند از: انتقال بیماری، مصرف و ضایع نمودن مواد غذایی، تخریب محصولات انبار شده، آسیب به سیستم‌های برقی، انهدام باغهای سبزی، گزیدن و آزار مردم در موقع استراحت. جدول ۲-۲-۵ بیماریهای اصلی انتشار یافته از طریق جوندگان، درمان و روشهای پیشگیری از آنها را بیان می‌کند.

جدول ۲-۲-۵: بیماریهای ناشی از جوندگان، درمان و پیشگیری از آنها

نقش	روش انتقال	بیماری	مرگ و میر در	درمان	پیشگیری
صورت عدم درمان					
به عنوان ناقل بیماری	ادرار جوندگان	لپتوسپیروزیس	میزان مرگ و میر پائین	آنتی بیوتیکها	حذف جوندگان از انبار و حمل کننده های غذا
					بهداشت فردی و محیطی مناسب (شستشوی غذا قبل از مصرف و ذخیره غذای پخته در ظروف بسته
					حذف محل تجمع آبهای راکد
	ادرار و بزاق جوندگان	تب لسا	میزان مرگ و میر ۵۰-۱۵٪	درمان با داروی ضد ویروسی	
	غذای آلوده شده با مایعات بدن جوندگان				
	غذای آلوده شده با مایعات بدن جوندگان	سالمونلوزیس	۲۲-۳٪ مرگ در میان موارد بستری	رهیدراتاسیون آنتی بیوتیک در موارد خاص	

مصرف	توکسوپلاسمو	غیرکشنده ولی عود	درمان دارویی
گوشه	زیس	کننده	
جوندگان			
به عنوان	ککها و		
یک منبع	مایتها بخش		
ذخیره یا	۲-۴-۱		
میزبان	بیماریها		
ناقل	ملاحظه شود		
کنهها	تولارمی	میزان مرگومیر	آنتی بیوتیکها
		پائین	
	ریکتزیوزیس	میزان مرگومیر	آنتی بیوتیکها
		۱۵ تا ۲۰٪	

حذف جوندگان مشکل می باشد ولی بخصوص در اردوگاههای پرجمعیت در شهرها و روستاها، جمعیت جوندگان باید به حداقل ممکن کاهش یابد. کنترل جوندگان شامل دفع زباله بصورت مناسب، تله گذاری، سم پاشی در مناطق ویژه، مقاوم نمودن انبارها در برابر جوندگان و انبار نمودن مناسب مواد غذایی می باشد.

کنترل جوندگان نیاز به افزایش آگاهی در خصوص رفتار جوندگان منطقه دارد. به عنوان مثال، موشهای قهوه ای neophobia (ترس از اشیا جدید) دارند و بنابراین در تله ها و طعمه گذاری های جدید، گیر نمی افتند. موشهای خانگی این رفتار را نشان نمی دهند. موشهای Mastomytes ناقلین تب لاسا از موشهای قهوه ای و سیاه اجتناب می کنند و بنابراین به تعداد زیاد در مناطق شهری دیده نمی شوند.

پرسنل شاغل در برنامه های کنترلی جوندگان باید آموزش دیده و مجهز به لباسهای مناسب محافظتی شوند.

بسیج های اطلاع رسانی عمومی باید برای آگاهی بخشی به مردم برای کنترل جوندگان و تشخیص افزایش آلودگی آنها انجام شوند.

دفع زباله

این موضوع در فصل ۲-۳ بحث می شود.

تله گذاری

- نیاز به تعداد زیادی تله می باشد.
- انواع مختلفی تله وجود دارد ولی بهتر است از تله های محلی استفاده کرد چون استفاده از آن برای کارکنان و مردم احتمالاً آسانتر از انواع وارداتی خواهد بود.
- بهتر است طعمه نرم باشد، بهترین طعمه برای جلب جوندگان موز است.
- هر جونده ای که زنده شکار می شود باید فوراً کشته شده و لاشه اش سوزانده شود.
- لازمست تله ها را روزانه بررسی و تنظیم نمود.
- بهتر است تله ها را در نزدیکی جاهایی که جوندگان دنبال غذا می گردند مثل انبار غذا و جوی ها گذاشت و یا در مجاورت دیوار و سقف که محل تردد آنهاست نصب نمود.
- در منازل مسکونی باید با احتیاط از تله استفاده نمود تله های بسته شونده دارای فنرهای قوی هستند که قادرند به انگشت کودکان آسیب برسانند. بعضی از انواع تله ها مثل تله بسته شونده، می توانند بصورت انفجاری باعث پراکندگی مایعات بدن جونده شده و در اینحالت خطر سرایت بعضی از بیماریها (مثل تب لاسا) بشدت وجود دارد.

سم گذاری

- از سموم باید در مناطق امن مثل انبارها استفاده کرد چون خطر خوردن سم توسط کودکان و یا خوردن جونده مسموم توسط خانواده ها بعنوان مکمل غذایی وجود دارد.
- اگر از سموم جونده کش استفاده می شود باید موضوع را به اطلاع مردم رساند تا از مصرف جوندگان اجتناب نمایند.
- بهترین نوع جونده کش نسل دوم ضد انعقادی ها (مثل دی فناکوم، بردی فاکوم) می باشد که تنها پس از صرف یک وعده غذا جونده را می کشد.

سمومی که استفاده می‌شوند حاوی بی‌ترکس نیز هستند که طعم آنرا برای انسان بسیار تلخ می‌کند.

- از سم‌های کشنده حاد مثل فسفر قرمز و سیانید هرگز نباید استفاده کرد.
- جونده کش‌های مبتنی بر ارگانیسم‌های بیماریزا مثل سالمونلا غیرموثر بوده و برای انسان خطرناک هستند.
- جونده کش‌های مبتنی بر هورمونهای جنسی موثر نیستند.
- قبل از اجرای برنامه‌های سم‌گذاری همیشه باید از حشره‌کش در داخل سوراخها و نقب‌ها استفاده نمود تا کک‌ها کشته شوند و گر نه زنده مانده و پس از مرگ جونده میزبان خود، انسانها را مورد تهاجم قرار می‌دهند.
- در دراز مدت بسیج‌های سم‌گذاری به تنهایی موثر نمی‌باشند. لازمست همیشه از سایر اقدامات کنترلی جوندگان از قبیل دفع زباله و بهبود انبارهای مواد غذایی بعنوان جزئی از برنامه‌های کنترلی بهره جست.
- اگر در اثر تجمع زباله‌ها جمعیت جوندگان زیاد شده، لازمست حتماً قبل از جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله یک برنامه جونده‌کشی را به اجرا در آورد وگرنه جوندگان به منازل مسکونی مهاجرت نموده و مشکل بهداشتی جامعه را بدتر می‌کنند.

پوشش ضد جونده در ساختمان‌ها

- تمام درها را باید تا آنجا که ممکنست بدون درز نصب نمود و بهتر است در پائین درها یک ورقه ۳۰ سانتی متری استیل نصب شود تا جلوی ورود جوندگان گرفته شود. چارچوب در مخصوصاً در سمت پایین باید به خوبی با در انطباق داشته باشد طوری که فاصله بین آنها در حد چند میلی‌متر باشد.
- تمام سوراخهای موجود در دیوار را باید پر کرد.
- تمام ناودانها و لوله‌های فاضلاب باید دارای محافظ ضد جونده باشد.
- مسیر ورود سیم‌کشی‌ها به داخل ساختمان باید دارای محافظ ضد جونده باشد.
- تمام پنجره‌ها باید دارای توری مرغی ۶ میلی متری باشند.
- گیاهان حاشیه ساختمان‌ها را باید حذف نمود.

- گیاهان رونده و آویزان به ساختمان را باید جمع آوری کرد.
- در انبارها باید قفسه‌بندی یا جعبه‌های مناسب برای ذخیره‌سازی مواد تعبیه شود.
- تمامی مواد غذایی فله را باید در جعبه‌های ضد هوا (ترجیحاً فلزی یا با پوشش فلزی) نگهداری نمود.

دستورالعمل ذخیره‌سازی مواد غذایی

- کلیه مواد غذایی را باید در داخل قفسه یا جعبه‌های مناسب که حداقل ۴۵ سانتی‌متر از سطح زمین بالاتر قرار گرفته باشند، نگهداری نمود تا احتمال آسیب توسط آب یا جوندگان را به حداقل رساند. جعبه‌ها را نباید به دیوار چسبانند چون پاک کردن پشت آنها دشوار خواهد بود.
- جعبه‌ها را باید طوری روی هم چید که ارتفاع آنها از چهار عدد بیشتر نشده و حداقل ۶۰ سانتی‌متر بین آنها فاصله باشد تا امکان نظافت انبار فراهم شود.
- جعبه‌های خالی را نیز باید بطور منظم روی هم چید و از انباشتن آنها روی هم و کنار دیوار اجتناب نمود.
- مواد غذایی فله را باید در داخل صندوق‌های فلزی ضد هوا نگهداری کرد.
- محل انبار باید نور و تهویه مطلوب داشته باشد.
- انبار را باید روزانه نظافت نمود.
- در منازل نیز مواد غذایی را باید مشابه انبارها، با دقت کافی نگهداری کرد. در صورت امکان بهتر است آنها را در داخل صندوق‌های ضد جوند (فلزی یا چوبی محکم) نگهداری کرده و بطور منظم داخل آنها را از نظر حمله جوندگان بررسی نمود.

۴-۴-۲ پایش و ارزشیابی برنامه کنترل ناقلین

هنگامی اطلاعات پایه بطور مفید گردآوری گردیده‌اند که:

- شیوع ناقلین در منطقه مشخص شده باشد.

- از انواع و میزان بروز بیماری‌هایی که توسط این ناقلین ایجاد می‌شوند، اطمینان حاصل شده باشد.
- عوامل کمک کننده به تولید مثل موفقیت آمیز ناقلین شناخته شده باشند.
- رفتارهای مربوط به رشد و تکثیر و استراحت ناقلین مشخص شده باشد.
- اقدامات مناسب کنترلی تعیین شده باشند.
- بعضی از اقدامات مناسب کنترلی باید توسط افراد و یا خانوارها به اجرا در آیند.

شاخص‌های سنجش پوشش چنین برنامه‌هایی عبارتند از:

- درصد افرادی که اطلاعات مرتبط یا آموزش لازمه را دریافت نموده‌اند.
- درصد افرادی که اطلاعات را به اجرا در آورده‌اند.
- درصد کاهش و یا افزایش موارد بیماری (بررسی حشره‌شناسی صرفاً توسط متخصصین قابل انجام و تحلیل می‌باشد).

اقدامات کنترلی شیمیایی معمولاً توسط کارکنان آموزش دیده انجام می‌شوند. بعضی

از شاخص‌های سنجش پوشش چنین برنامه‌هایی عبارتند از:

- درصدی از مساحت منطقه که تحت پوشش مداخله قرار گرفته است.
- تأمین و کاربرد ایمن مواد شیمیایی طبق دستور العمل سازمان بهداشت جهانی و کارخانه سازنده و
- درصد کاهش یا افزایش جمعیت ناقلین.
- شاخص‌های اصلی برای سنجش یک برنامه مؤثر:
 - اقدامات کنترلی مناسب بطور مطلوب به اجرا در آمده و استفاده شده باشند.

○ اقدامات کنترلی منجر به کاهش موفقیت آمیز بروز موارد بیماری

گردیده باشند (مشابه آنچه قبلاً در مورد ارزیابی حشره‌شناختی ذکر شد.) و

○ امکان تداوم اقدامات کنترلی توسط مردم وجود داشته باشد.

۵-۴-۲ منابع برای مطالعه بیشتر

Equipment for vector control, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 1990.

Kidd H, James JR. *Pesticide index: an index of chemical, common and trade names of pesticides and related crop-protection products*, 2nd ed. Cambridge, Royal Society of Chemistry, 1991.

Thomson MC. *Disease prevention through vector control: guidelines for relief organizations*. Oxford, Oxfam, 1995 (Oxfam Practical Health Guide No. 10).

Vector and pest control in refugee situations. Geneva, Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, 1995.

Vector control: methods for use by individuals and communities. Geneva, World Health Organization, 1997.

۵-۲ غذا و تغذیه

از جلوه‌های شایع وضعیت‌های اورژانس کمبود مواد غذایی و سوء تغذیه است. معمولاً اصلی‌ترین جزء کمک‌های انسان دوستانه در جریان اورژانس‌ها، کسب اطمینان از تامین نیازهای غذایی جمعیت گرفتار اورژانس می‌باشد. زمانی که نیازهای تغذیه‌ای مردم تامین نگردد نتیجه آن می‌تواند سوء تغذیه پروتئین-انرژی، کمبود ریز مغذی‌ها مثل کم خونی فقر آهن، پلاگر، آسکوربوت و کمبود ویتامین آ باشد. این کمبودها می‌تواند منجر به افزایش بروز بیماری‌های واگیردار مخصوصاً در گروه‌های آسیب‌پذیر مثل شیرخواران و کودکان گردیده و ابتلا به این بیماری‌ها به نوبه خود وضعیت تغذیه‌ای آنان را بدتر می‌کند.

اهداف این بخش از کتاب عبارتند از: ارائه خلاصه‌ای از نیازهای تغذیه‌ای مردم در شرایط اورژانس، مداخلات تغذیه‌ای، ارتباط سوء تغذیه و بیماری‌های واگیردار و پیشگیری و کنترل سوء تغذیه.

نیازهای تغذیه‌ای هر جمعیت باید مورد ارزیابی قرار گیرد تا نکات ذیل مشخص گردند:

- تعیین نیازهای تغذیه‌ای افراد، خانواده‌ها، گروه‌های آسیب‌پذیر و کل جمعیت
- سنجش کفایت دریافت مواد غذایی در این گروه‌ها و
- کسب اطمینان از تامین مقادیر کافی از مواد غذایی سالم و متناسب با جامعه برای کل مردم و اجرای برنامه‌های غذایی خاص.

مقدار متوسط نیازهای هر فرد بستگی به تعداد جمعیت و عوامل محیطی دارد که در پایین به آنها اشاره خواهد شد. توجه به این عوامل و ارزیابی آنها برای مطمئن شدن از تامین مناسب انرژی و پروتئین دارای اهمیت خاص می باشد.

- ترکیب سنی و جنسی جمعیت
- میانگین قد و وزن بالغین (زنان و مردان)
- سطح فعالیت فیزیکی
- دمای محیط
- سوء تغذیه و بیماریها
- امنیت غذا

در مرحله حاد اورژانسها معمولاً بجز تعداد تقریبی افراد آسیب دیده، اطلاعات چندانی در مورد جمعیت وجود ندارد. در چنین شرایطی معمولاً میانگین انرژی مورد نیاز هر فرد در کشورهای رو به توسعه را ۲۱۰۰ کیلوکالری در روز در نظر می گیرند. میانگین مطلوب پروتئین دریافتی هر فرد در روز از منشاء غذاهای ترکیبی (غلات، حبوبات و سبزیجات) ۴۶ گرم می باشد.

۱-۵-۲ نیازهای غذایی

میانگین انرژی مورد نیاز هر فرد در روز در گروههای مختلف جمعیتی در جدول ۲-۲۶ توضیح داده شده است. با اینحال نیاز به انرژی بسته به وزن، سن، جنس و فعالیت فیزیکی هر فرد متفاوت خواهد بود.

نیازهای انرژی افراد در شرایط خاص مثل موارد زیر، افزایش می یابد:

- سه ماهه دوم و سوم حاملگی
- شیردهی
- عفونت (مثل سل) و دوره نقاهت بیماری (به ازای هر یک درجه سانتی گراد افزایش دمای بدن ۱۰٪ نیاز به انرژی بالا می رود)
- هوای سرد (هر فرد به ازای هر ۵ درجه سانتی گراد زیر ۲۰ درجه، انرژی بیشتری به میزان ۱۰۰ کیلوکالری نیاز دارد)
- کار سنگین یا متوسط.

جدول ۲۶-۲ نیاز به انرژی در جمعیت‌های گرفتار اورژانس در کشورهای در حال توسعه

سن (سال)	مذکر (کیلوکالری)	مونث (کیلوکالری)	مذکر + مونث (کیلوکالری)
۰-۴	۱۳۲۰	۱۲۵۰	۱۲۹۰
۵-۹	۱۹۸۰	۱۷۳۰	۱۸۶۰
۱۰-۱۴	۲۳۷۰	۲۰۴۰	۲۲۱۰
۱۵-۱۹	۲۷۰۰	۲۱۲۰	۲۴۲۰
۲۰-۵۹ a *	۲۴۶۰	۱۹۹۰	۲۲۳۰
+۶۰ a *	۲۰۱۰	۱۷۸۰	۱۸۹۰
باردار		۲۸۵ (بیشتر)	۲۸۵ (بیشتر)
شیرده		۵۰۰ (بیشتر)	۵۰۰ (بیشتر)
کل جامعه	۲۲۵۰	۱۹۱۰	۲۰۸۰

a: وزن بالغین در مردان ۶۰ کیلوگرم و در زنان ۵۲ کیلوگرم در نظر گرفته شده است.

مقادیر ارائه شده برای نیاز به انرژی در این جدول برای کسانی است که فعالیت سبک دارند. در صورت وجود فعالیت بدنی سنگین و متوسط و همچنین بر حسب دمای محیط باید تعدیل‌های لازم صورت پذیرد.

منبع: مدیریت تغذیه در اورژانس‌های بزرگ - ژنو - سازمان بهداشت جهانی - سال ۲۰۰۰.

در جدول ۲۷-۲ خلاصه‌ای از نیازهای اصلی روزانه جیره غذایی افراد در وضعیت اورژانس محاسبه و ارائه شده است.

جدول ۲۷-۲ تعدادی از نیازهای مهم تغذیه‌ای

نوع غذا	مقدار
انرژی	میانگین انرژی مورد نیاز هر نفر در روز ۲۱۰۰ کیلوکالری می‌باشد.
چربی / روغن	۲۰-۱۷٪ از انرژی باید از منشاء چربی یا روغن خوراکی تامین شود.
پروتئین	۲۰-۱۰٪ از انرژی باید از نوع پروتئین باشد.
	مقدار توصیه شده پروتئین جهت مصرف روزانه معادل ۴۶ گرم از منشاء مواد غذایی ترکیبی مشتمل بر غلات، حبوبات و سبزیجات می‌باشد

۲-۵-۲ طبقه‌بندی سوء تغذیه

تاثیر کمبود مواد غذایی بر روی سلامتی جامعه را معمولاً می‌توان بصورت علائم سوء تغذیه انرژی- پروتئین (PEM) مشاهده نمود ولی نباید از این موضوع غفلت ورزید، که کمبود ریز مغذی‌ها نیز اغلب به طور همزمان وجود دارند. در بعضی از اورژانس‌ها در اثر کیفیت پایین مواد غذایی ممکنست کمبود ریز مغذی‌ها به حالت اپیدمیک در آید (مثل اپیدمی بیماری آسکوربوت در میان جمعیت‌های ایزوله شده افغانستان).

معتبرترین شاخص سوء تغذیه حاد عبارتست از: لاغری (پایین بودن وزن برای قد) در کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه. بنابراین شدت سوء تغذیه PEM هر فرد را می‌توان از میزان انحراف وزن او نسبت به شاخص وزن برای قد مرجع تشخیص داد. این موضوع را می‌توان بوسیله انحراف معیار (Z score)، درصد از مقدار میانه یا صدک بیان نمود.

محاسبه مقدار انحراف معیار (Z score) وزن برای قد:
 انحراف معیار جمعیت مرجع ÷ (مقدار میانه مرجع) - (مقدار مشاهده شده) = مقدار انحراف معیار

در ضمیمه شماره ۳ جداول مرجع مقادیر نرمال وزن برای قد همراه با انحراف معیارهای مربوطه آمده اند و این امکان را فراهم می‌کنند تا نمایه‌های انحراف از مقادیر نرمال وزن برای قد در هر جمعیتی را محاسبه نمود. یکی از علائم مهم سوء تغذیه شدید ادم مقارن می‌باشد.

سنجش میزان کوتاه قدی یا سوء تغذیه مزمن (پایین بودن قد برای سن) که از مقایسه قد کودکان با مقادیر میانه مرجع کودکان با همان سن و جنس بدست می‌آید، ارزش چندانی در غربالگری تغذیه‌ای یا ارزیابی‌های متداول در اورژانس‌ها ندارد (به استثنای اورژانس‌های طولانی مدت یا ارزیابی‌های پس از اورژانس). از آنجایی که کوتاه قدی نشانه‌ای از رشد آهسته اسکلت بدن بوده و رشد طولی انسان خیلی کندتر از وزن وی می‌باشد، بنابراین شاخص خوبی برای نشان دادن کمبودهای تغذیه‌ای طولانی مدت، عفونت‌های مکرر و وضعیت نامطلوب اقتصادی و یا محیط زیستی خواهد بود.

بر اساس تعاریف استاندارد سوء تغذیه متوسط و شدید، جدول ۲۸-۲ خلاصه‌ای از مقادیر مشخص انحراف معیار را ارائه نموده است. برای اجتناب از سردرگمی از ذکر واژه‌های کواشیوکور و ماراسموس پرهیز شده است. سندرم بالینی کواشیوکور عبارتست از سایر نشانه‌ها بغیر از ادم متقارن. به لاغری شدید در اینجا ماراسموس اطلاق می‌شود (بدون ادم).

جدول ۲۸-۲ طبقه‌بندی سوء تغذیه

طبقه‌بندی		
سوء تغذیه متوسط	سوء تغذیه شدید (نوع) * a	
ادم متقارن	بلی (سوء تغذیه شدید ادماتو)	
وزن برای قد	$-3 < \text{انحراف معیار}$	$-2 < \text{انحراف معیار}$
	$\{ \% < 70 \}$ (لاغری شدید)	$\{ \% 70-79 \} * b$
قد برای سن	$-3 < \text{انحراف معیار}$	$-2 < \text{انحراف معیار}$
	$\{ \% < 85 \}$ (کوتاه قدی شدید)	$\{ \% 85-89 \}$

* a: تشخیص‌ها از هر دو سو قطعی نیست.

* b: بر حسب درصد از میانه مرجع مذکور در مرکز ملی آمار سلامتی سازمان جهانی بهداشت.

منبع: مدیریت سوء تغذیه شدید- کتابچه پزشکان و کارشناسان بهداشتی- ژنو- سازمان جهانی بهداشت- ۱۹۹۹.

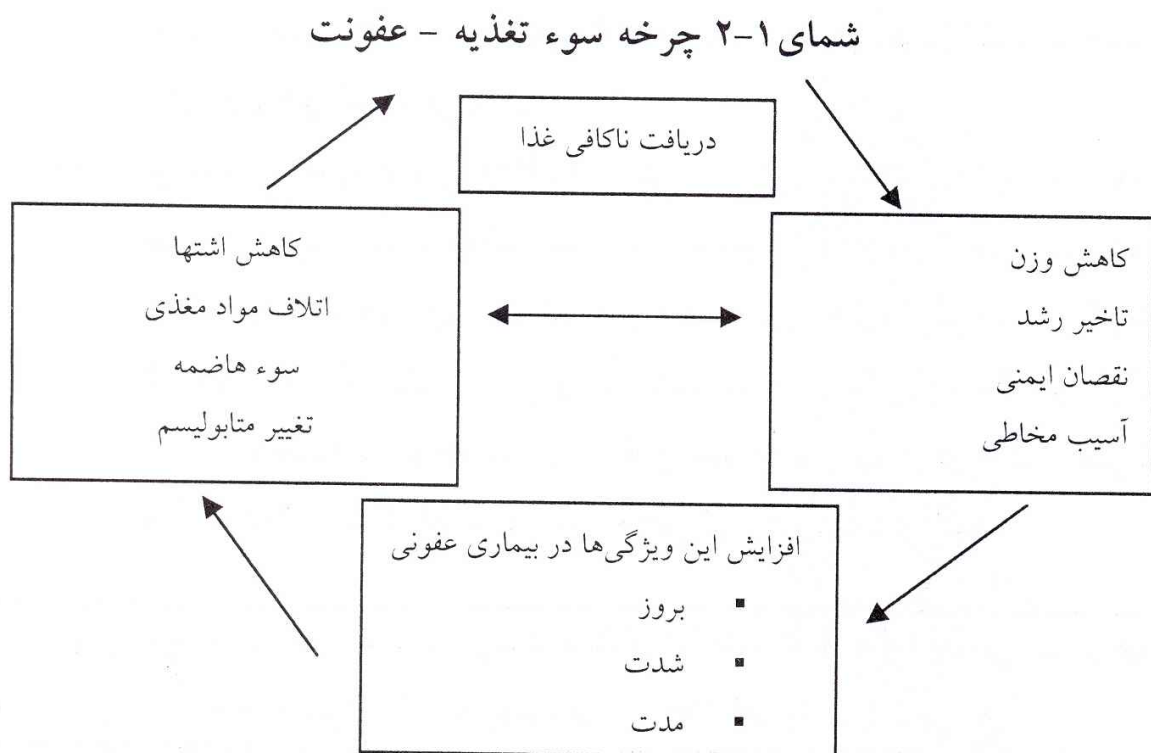
روش دیگر غربالگری تغذیه‌ای کودکان سنین ۶ ماهگی تا ۵ سالگی عبارتست از اندازه‌گیری محیط میانه بازو (MUAC). این روش زمانی که منابع محدود بوده و اندازه‌گیری قد و وزن امکان‌پذیر نیست، مناسب می‌باشد ولی این روش غربالگری، دقیق نبوده و استاندارد نمودن شیوه‌های اندازه‌گیری دشوار است. نتایج حاصله نیز بدلیل تغییرات موجود بین مشاهده‌گرها و تغییرات یک فرد در دوره‌های زمانی مختلف، بسیار متنوع خواهد بود.

کمبود ریز مغذی‌ها در شرایط اورژانسی از علل اصلی ناتوانی دائمی یا طولانی مدت بوده و اکثر آنها توام با افزایش احتمال بروز بیماری‌ها و مرگ و میر هستند. تشخیص افتراقی کمبودهای شایع در اکثر مردم کشورهای در حال توسعه مثل کمبود آهن، ید و ویتامین آ، از انواع کمبودهایی که بطور رایج در اورژانسها دیده می‌شوند مثل کمبود تیامین، نیاسین و ویتامین سی، مفید خواهد بود. جستجوی این کمبودها باید بطور سیستماتیک انجام پذیرد.

۳-۵-۲ عفونت، ایمنی و وضعیت تغذیه

توام شدن عفونت و سوء تغذیه باعث بروز اکثر مرگ‌های قابل پیشگیری در شرایط اورژانس، مخصوصاً نزد اطفال می‌گردد. در موقع عفونت نیاز بدن به انرژی و ریزمغذی‌ها افزایش پیدا می‌کند و از طرفی کمبود ریزمغذیها و سوء تغذیه باعث تاثیر سوء بر سیستم ایمنی می‌شود. در نتیجه کسانی که سوء تغذیه دارند و سیستم ایمنی شان نقصان یافته بیشتر گرفتار بیماری‌هایی چون عفونت های تنفسی، سل، سرخک و اسهال می‌گردند. بعلاوه در افراد دچار سوء تغذیه حملات بیماری‌ها بیشتر، شدیدتر و طولانی‌تر خواهد بود. از طرفی وجود بیماری در فرد در اثر کاهش اشتها، تب، اسهال و استفراغ حاصله می‌تواند بواسطه کاهش مواد غذایی، سوء هاضمه و تغییر در متابولیسم باعث سوء تغذیه گردد (به شمای ۱-۲ مراجعه شود) به این ترتیب می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سوء تغذیه همیشه در اثر کمبود مواد غذایی بوجود نیامده بلکه با عفونت‌های مکرر نیز ارتباط دارد. مکانیسم‌هایی که باعث می‌شوند سوء تغذیه شدت ابتلا به عفونت را افزایش دهد، بستگی به بیماری‌های خاص دارد.

بطور مثال در کودکان مبتلا به سوء تغذیه شدت اسهال در اثر تخریب پرزهای روده ای، افزایش ترشح مایعات در اثر ورود عامل بیماریزا به روده یا کاهش اسید معده که جلوی انهدام عوامل بیماریزای خورده شده را می‌گیرد، بالا می‌رود. بیماری سرخک باعث آسیب به سیستم ایمنی می‌شود و این آسیب با کمبود ویتامین آ شدت می‌گیرد. حدس زده می‌شود که عفونت های تنفسی از طریق تب و کاهش اشتها تاثیر غیر مستقیم بر وضعیت تغذیه‌ای بیمار می‌گذارد.



با توجه به تاثیر متقابل وضعیت تغذیه‌ای و میزان بیماری و ناتوانی، لازمست هنگام ارزیابی و تعیین علل سوء تغذیه در هر جمعیتی، اطلاعات تغذیه‌ای بدست آمده از بررسی‌ها و نظام مراقبت‌های تغذیه‌ای را با اطلاعات مربوط به بیماری‌های واگیردار ارتباط داد.

۴-۵-۲ راهبردهای برنامه غذا رسانی در اورژانس‌ها

مداخلات غذایی: تعاریف

در شرایط اورژانسی هدف اصلی باید تامین نیاز غذایی مردم از طریق برقراری جیره عمومی کافی باشد. در موقعیت‌های ویژه ممکنست احتیاج به تدارک غذای اضافی برای دوره محدودی از زمان در گروه‌های خاص که قبلاً سوء تغذیه داشته و یا احتمال سوء تغذیه در آنها زیاد است، باشد. لازمست این موضوع برای همه شفاف شود که منظور از غذارسانی انتخابی، جبران کمبودهای جیره غذایی عمومی نمی‌باشد.

دو نوع برنامه غذارسانی انتخابی وجود دارد:

- ۱- برنامه تغذیه تکمیلی (SFPS) علاوه بر جیره غذایی عمومی، مواد مغذی اضافی را ارائه می‌کند. هدف این برنامه کاهش شیوع سوء تغذیه و بیماری در گروه‌های آسیب‌پذیر و جلوگیری از بدتر شدن وضعیت تغذیه‌ای افراد پر

خطر، از طریق تامین نیاز غذایی اضافی آنان بوده و تمرکزشان بر اطفال، زنان باردار و شیرده می باشد.

۲- برنامه های تغذیه درمانی (TFPS) برای باز توانی بیماران مبتلا به سوء تغذیه شدید کاربرد داشته و هدف اصلی شان کاهش مرگ و میر اضافی است. در بیشتر اورژانس ها اکثریت کسانی که دچار لاغری مفرط می گردند، شیرخواران و کودکان کم سن و سال هستند، اما زمانی که مشکل فراگیر باشد ممکنست در نوجوانان و بالغین هم دیده شود. در چنین مواقعی ممکنست تسهیلات تغذیه درمانی خاص این گروه ها دایر شود.

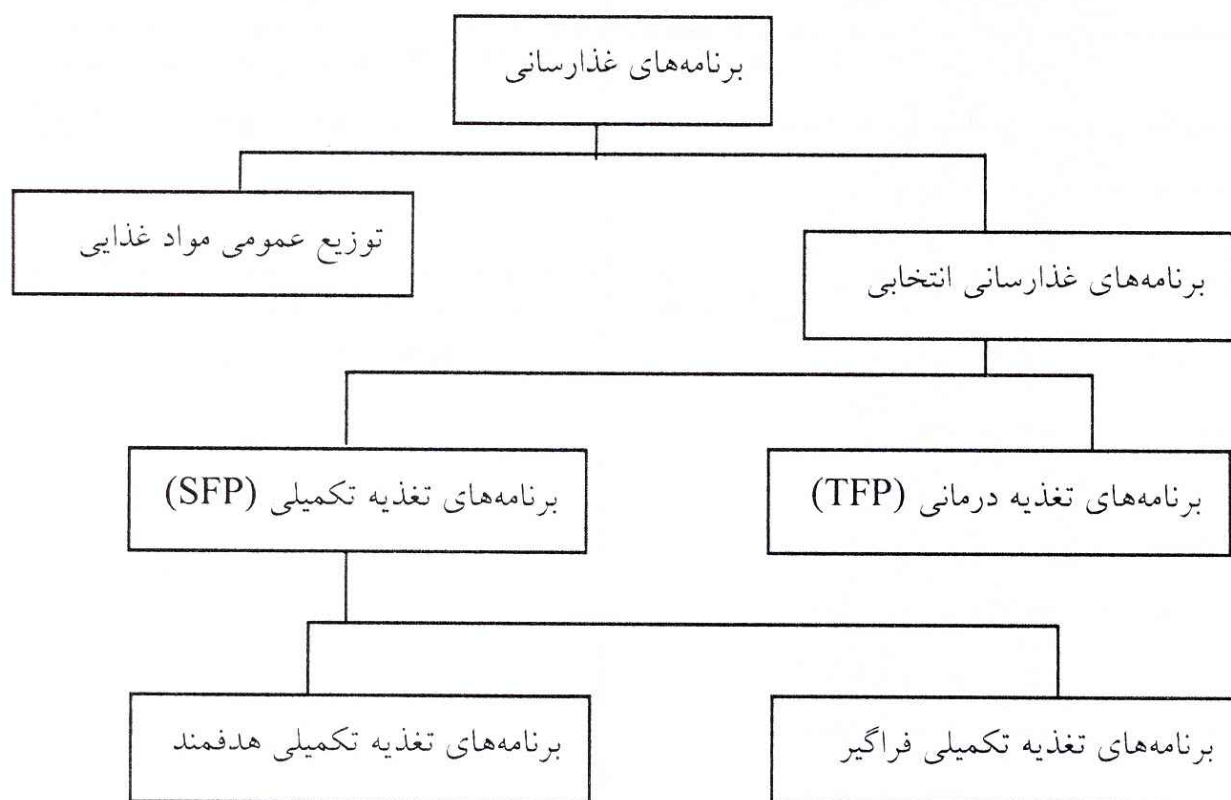
شیوع سوء تغذیه عبارتست از درصد کودکان (۶ ماهه تا ۵ ساله) پایین تر از میانه وزن برای قد مرجع به میزان ۲- انحراف معیار یا ۸۰٪ قد برای وزن مرجع.

بهترین راه بدست آوردن اطلاعات مربوط به شیوع، اجرای یک طرح بررسی (به روشهای نمونه گیری مطالعاتی در بخش ۴-۱ رجوع شود) در کودکان ۵۹-۶ ماهه (۱۰۰-۶۵ سانتی متر قد) است.

برنامه های تغذیه تکمیلی فراگیر موقتی بوده و زمانی بکار می روند که شیوع سوء تغذیه بیشتر از ۱۵٪ بوده و یا ۱۰٪ سوء تغذیه همراه با سایر عوامل تشدید کننده (برای آگاهی از تعریف عوامل تشدید کننده به پاورقی جدول ۲۹-۲ مراجعه نمایید) وجود داشته باشد.

تغذیه تکمیلی هدفمند (به معنای دادن غذای اضافی به افراد منتخب) هنگامی کاربرد دارد که شیوع سوء تغذیه بیشتر از ۱۰٪ بوده و یا ۵٪ سوء تغذیه با حضور سایر عوامل تشدید کننده وجود داشته باشد (بطور مثال میزان مرگ و میر بالا و یا بیماری های عفونی که حالت اپیدمیک یافته باشند).

شمای ۲-۲ راهبرد برنامه غذارسانی



منبع: UNHCR / WFP دستورالعمل برنامه‌های غذا رسانی انتخابی در شرایط اورژانس - ژنو -
کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل - سال ۱۹۹۹.

موارد مداخلات اختصاصی

در جدول ۲-۲۹ دستورالعمل اجرای برنامه‌های غذارسانی انتخابی آمده ← و
انواع این برنامه‌ها در جدول ۲-۳۰ نشان داده شده است.

جدول ۲۹-۲ جدول تصمیم گیری برای اجرای برنامه‌های غذارسانی انتخابی * a

یافته	فعالیت مورد نیاز
غذای در دسترس خانوارها کمتر از ۲۱۰۰ کیلو کالری در روز به ازای هر نفر باشد	وضعیت ناخوشایند بهبود جیره غذایی عمومی تا زمان برقراری امکان دسترسی محلی به مواد غذایی کافی
شیوع سوء تغذیه به میزان ۱۵٪ و بیشتر یا ۱۴-۱۰٪ همراه با عوامل تشدید کننده * b	وضعیت جدی - جیره‌بندی عمومی (مگر در شرایطی که محدود به گروههای آسیب پذیر باشد) همراه با: - تغذیه تکمیلی فراگیر برای تمامی اعضای گروههای آسیب پذیر مخصوصاً کودکان، زنان باردار و شیرده - برنامه‌های تغذیه درمانی برای افراد دچار سوء تغذیه شدید
شیوع سوء تغذیه به میزان ۱۴-۱۰٪ یا ۹-۵٪ همراه با عوامل تشدید کننده * b	وضعیت با احتمال خطر - جیره بندی عمومی نیاز نیست ولی: - تغذیه تکمیلی هدفمند در کسانی که در گروه‌های آسیب پذیر بعنوان سوء تغذیه شناخته می‌شوند - برنامه‌های تغذیه درمانی برای افراد دچار سوء تغذیه شدید
شیوع سوء تغذیه زیر ۱۰٪ بدون هیچگونه عامل تشدید کننده	وضعیت قابل قبول - نیاز به مداخله عمومی نیست - توجه به افراد مبتلا به سوء تغذیه از طریق سازمان‌های خدمت رسان شناخته شده

* a: این جدول صرفاً برای راهنمایی بوده و بسته به شرایط محلی باید تعدیل شود.

* b: عوامل تشدید کننده:

- جیره غذایی عمومی زیر حد میانگین انرژی مورد نیاز باشد
- میزان مرگ و میر خام بیشتر از یک در ۱۰۰۰۰ نفر در روز باشد
- بروز اپیدمی سرخک یا سیاه سرفه
- میزان بالای بروز بیماری‌های اسهالی یا تنفسی

منبع: مدیریت تغذیه در اورژانس‌های بزرگ - ژنو - سازمان بهداشت جهانی - سال ۲۰۰۰.

جدول ۲-۳۰ انواع برنامه‌های غذا رسانی انتخابی

معیارهای انتخاب و گروه هدف	اهداف	برنامه
کودکان زیر ۵ سال مبتلا به سوء تغذیه متوسط افراد دچار سوء تغذیه (بر مبنای وزن برای قد، دور بازو و یا علائم بالینی) که: (۱) کودکان بزرگتر بین ۱۰-۵ سال (۲) نوجوانان (۳) بالغین و افراد مسن (۴) معرفی شده از سوی پزشک زنان باردار منتخب از زمان شروع بارداری و مادران شیرده تا ۶ ماه پس از زایمان، در زنان باردار شاخص تعیین کننده دور بازو کمتر از ۲۲ سانتی متر می‌باشد. افراد ارجاع شده از برنامه‌های غذارسانی درمانی	اصلاح سوء تغذیه متوسط پیشگیری از تبدیل سوء تغذیه متوسط به شدید کاهش خطر ناتوانی و مرگ و میر در کودکان زیر ۵ سال تامین حمایت غذایی از زنان باردار و شیرده انتخابی خدمات پیگیری برای کسانی که از مراکز تغذیه درمانی ترخیص می‌شوند	برنامه غذارسانی انتخابی هدفمند
کلیه کودکان زیر ۳ یا زیر ۵ سالگی تمامی زنان باردار (از زمان شروع بارداری) و مادران شیرده (حداکثر تا ۶ ماه پس از زایمان) سایر گروه‌های در معرض خطر	جلوگیری از بدتر شدن وضعیت تغذیه‌ای کاهش شیوع سوء تغذیه حاد در کودکان زیر ۵ سال اطمینان از امنیت مجموعه اقدامات کاهش خطر ناتوانی و مرگ و میر	برنامه غذارسانی انتخابی فراگیر

برنامه غذا رسانی درمانی	تامین امکانات درمانی یا تغذیه‌ای برای مبتلایان به سوء تغذیه شدید	کودکان زیر ۵ سال مبتلا به سوء تغذیه شدید کودکان بالای ۵ سال، نوجوانان و بالغین مبتلا به سوء تغذیه شدید که بر اساس شاخص وزن برای قد یا بدلیل ادم تشخیص داده شده‌اند، نوزادان با وزن کم هنگام تولد شیرخواران زیر یک سال (تنها زمانی که مراقبت‌های سنتی کفایت نکنند) مادران اطفال زیر یک سال که دچار شکست در شیردهی شده‌اند (صرفاً در موارد استثنایی که علی رغم مشاوره و اقدامات سنتی، شیردهی مجدد با شکست روبرو گردیده باشد)
----------------------------	--	---

منبع: UNHCR/WFP دستورالعمل برنامه‌های غذاسازی انتخابی در شرایط اورژانس ژنو- کمیساریای
عالی پناهندگان سازمان ملل - سال ۱۹۹۹.

۵-۲- امنیت غذا: پیشگیری از عفونی شدن در هنگام تهیه غذاها

غذا یکی از مهمترین عوامل انتقال پاتوژن‌ها بوده و احتمال بروز اپیدمی
بیماری‌های اسهالی در اثر عدم رعایت اصول امنیت غذایی، وجود دارد. تخمین زده
می‌شود که ۷۰٪ حملات اسهالی در کودکان زیر ۵ سال مربوط به مصرف غذای
آلوده باشد. تعدادی اصول الزامی در آماده سازی غذا وجود دارد که رعایت آنها در
خانه و مراکز درمانی هر دو، واجب است.

- اطمینان از تامین آب کافی.
- استفاده از آب کلر زده شده برای آماده‌سازی غذا و شستشوی ظروف.
- نگهداری غذا در ظروف سر بسته.

- اطمینان از در پوش داشتن ظرف غذا حین آشپزی و قبل از خوردن غذا.
- اطمینان از مصرف غذا، یکبار پس از پخته شدن.
- پوشاندن روی غذا هنگام توزیع، مخصوصاً اگر کسی کنار آن نباشد.
- تامین تسهیلات لازم برای شستن دستها بیرون از توالت، محل زندگی و آشپزخانه و مطمئن شدن از بکارگیری آنها توسط مردم.
- تامین تعداد کافی توالت بهداشتی و نگهداری و استفاده صحیح از آنها.
- نظافت روزانه تمام سطح مراکز غذا رسانی و ضد عفونی سطوح با پرکلرین.
- در پوش گذاشتن ظروف آب در تمامی اوقات.
- اطمینان از برداشت آب از شیر آب یا ظرف محتوی آب تمیز.
- دفع بهداشتی زباله‌ها.

۶-۵-۲ منابع برای مطالعه بیشتر

Caring for the nutritionally vulnerable during emergencies: report of a joint WHO/ UNHCR consultation. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/NHD/99.8).

Field guide on rapid nutritional assessment in emergencies. Alexandria, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 1995.

Food and nutrition handbook. Rome, World Food Programme, 2000.

Guiding principles for feeding infants and young children during emergencies. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/NHD/99.10).

Handbook for emergencies, 2nd ed. Geneva, United Nations High Commissioner for Refugees, 1999.

Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva, World Health Organization, 1999.

The management of nutrition in major emergencies. Geneva, World Health Organization, 2000.

Nutritional guidelines. Paris, Médecins Sans Frontières, 1995.

Pellagra and its prevention and control in major emergencies. Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/NHD/00.10).

Scurvy and its prevention and control in major emergencies. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/NHD/99.11).

Thiamine deficiency and its prevention and control in major emergencies. Geneva, World Health Organization, 1999. (document WHO/NHD/99.13).

UNHCR/WFP Guidelines for selective feeding programmes in emergency situations. Geneva, United Nations High Commissioner for Refugees, 1999.

۶-۲ ایمن سازی

واکسن های اصلی که در شرایط اورژانس استفاده می شوند. عبارتند از: سرخک، مننژیت مننکوکی و تب زرد. اگر سطح پوشش واکسیناسیون سرخک در جمعیت آسیب دیده کمتر از ۸۰٪ باشد، اولویت اول با واکسن سرخک خواهد بود. هدف عمده از برنامه واکسیناسیون سرخک جلوگیری از طغیان بیماری است، زیرا سرخک می تواند در شرایط اورژانس باعث مرگ و میر خیلی زیادی شود. بدین ترتیب واکسیناسیون سرخک یکی از هزینه - اثر بخش ترین اقدامات بهداشت عمومی در شرایط اورژانس خواهد بود.

استفاده از واکسن وبا فقط در شرایط پایدار پس از اورژانس توصیه می شود. پس از سپری شدن دوره حاد اورژانس، برنامه ریزی برای برقراری مجدد برنامه های ایمن سازی (EPI) کودکان بر علیه کزاز، دیفتی، فلج اطفال و سل باید انجام شود. این برنامه باید منطبق بر برنامه ملی ایمن سازی با استفاده از خط مشی های ایمن سازی آن کشور بوده و بهتر است از همان ابتدای کار برنامه ملی (EPI) را درگیر نمود.

سازمان دهی یک بسیج واکسیناسیون نیاز به قدرت خوب مدیریتی و دانش فنی دارد. موسسه هماهنگ کننده امور بهداشتی وظیفه دارد مسئولیت های مربوط به هر بخش از برنامه را دقیقاً تعیین و به افراد یا موسسات خاصی واگذار نماید. لازمست از شروع برنامه سازمان مسئول EPI کشور میزبان درگیر فعالیت ها باشد. باید دستورالعمل های کشوری برای ایمن سازی در شرایط اورژانس را نیز در اولین فرصت تهیه نمود.

۱-۶-۲ برنامه ریزی و سازمان دهی یک بسیج ایمن سازی

قدم های اصلی برنامه ریزی یک بسیج ایمن سازی در جدول ۳۱-۲ درج شده اند.

جدول ۳۱-۲ قدم‌های کلیدی در برنامه‌ریزی یک بسیج ایمن‌سازی

۱)	تعیین جمعیت هدف: گروه سنی، تعداد.
۲)	تهیه نقشه مقرر: تسهیلات بهداشتی، جاده‌ها، دسترسی، محل بازارچه‌ها، مدارس.
۳)	برنامه‌ریزی راهبردی واکسیناسیون: ارزیابی بسیج همگانی ایمن‌سازی عادی، ارزیابی واکسیناسیون انتخابی در برابر غیر انتخابی.
۴)	تعیین نیازها: تعداد دوزهای واکسن، تجهیزات زنجیره سرد، سایر وسایل (سرنگ‌های خود انهدام، جعبه حمل واکسن، فرم‌های ارزشیابی، کارت واکسن، فرم خطی) و کارکنان.
۵)	اجرای بسیج واکسیناسیون: ایمنی تزریقات، دفع بهداشتی ابزار تزریق، ثبت گزارشات، کارت واکسن فردی، سایر فعالیت‌ها (مثل تغذیه تکمیلی و تجویز ویتامین آ، درمان عوارض واکسن)، آموزش بهداشت و اقلام ارتقاء سلامتی جامعه.
۶)	ارزشیابی: درصد پوشش تقریبی واکسیناسیون در جمعیت هدف، میزان بروز عوارض جانبی (نظام مراقبت پس از واکسیناسیون).

راهبردهای ایمن‌سازی همگانی

برای اجرای یک بسیج همگانی ایمن‌سازی دو راهبرد اصلی وجود دارد:

- ۱- می‌توان در مبادی ورودی اردوگاه کار ایمن‌سازی را انجام داد. این راهبرد زمانی امکان پذیر است که تسهیلات غربالگری در مبادی ورودی برقرار شده و ورود پناهندگان یکنواخت و در حد متوسط باشد.
- ۲- می‌توان ایستگاه‌های متعدد ایمن‌سازی را در نقاط مختلف اردوگاه مستقر نمود و برنامه واکسیناسیون همگانی را بوسیله تیم‌های سیار انجام داد. این راهبرد زمانی که مردم از قبل در اردوگاه اسکان داده شده‌اند یا حجم ورودی پناهندگان آنقدر زیاد است که امکان سازماندهی تسهیلات غربالگری وجود ندارد، کاربرد دارد.

راهبردهای ایمن‌سازی عادی

در مورد سرخک، پس از اجرای بسیج همگانی در جمعیت هدف، باید ایمن‌سازی عادی را بعنوان جزئی از وظایف مراقبت‌های بهداشتی عادی قرار داد. تداوم ایمن‌سازی برای پوشش موارد ذیل مورد نیاز است:

- کودکانی که از بسیج واکسیناسیون جا مانده‌اند.
- کودکانی که در سنین ۹-۶ ماهگی واکسینه شده و اکنون در ۹ ماهگی باید نوبت دوم واکسن را دریافت نمایند و
- گروه‌های جدید کودکان که به سن ۶ ماهگی می‌رسند.

چنانچه طبق اطلاعات مندرج در کارت واکسن، کودک واکسن قبلی را دریافت نکرده باشد مشمول واکسیناسیون انتخابی خواهد بود. در واکسیناسیون نوع غیرانتخابی به وضعیت واکسیناسیون قبلی رسیدگی نشده و کلیه کودکان بدون توجه به شرایط ایمنی واکسینه می‌شوند. دوز دوم واکسن سرخک عوارض نامطلوب ندارد. نوع واکسیناسیون غیر انتخابی بدلیل سرعت انجام کار و پایین بودن احتمال خطا، روش ارجح در بسیج‌های همگانی است.

ارزیابی خطر

اولین قدم بررسی نیاز به اجرای یک بسیج ایمن‌سازی است که شامل اجزاء زیر می‌باشد:

- ارزیابی احتمال یک اپیدمی و
- تعیین حجم جمعیتی که در معرض خطر بیماری قرار دارند.

اطلاعات مربوط به وضعیت پوشش واکسیناسیون جمعیت دستخوش اورژانس را باید از وزارت بهداشت کشور مبداء، WHO یا UNICEF تهیه نمود. اگر چنین اطلاعاتی موجود نبود می‌توان میزان پوشش واکسیناسیون را از طریق انجام یک بررسی به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای بدست آورد (به فصل ۴-۱ رجوع شود). درک جامعه از ایمن‌سازی را می‌توان از طریق برگزاری بحث‌های متمرکز گروهی با نمایندگان گروه‌های مختلف جمعیتی و یا پرسشگری از مردم حین بررسی پوشش واکسیناسیون بدست آورد.

ارزیابی نیازهای پشتیبانی

مقدار دوز واکسن مورد نیاز یک بسیج واکسیناسیون ۱۳۵٪ تعداد جمعیت هدف می باشد. به همین تعداد سرسوزن و سرنگ یکبار مصرف محاسبه می شوند. برای نگهداری واکسن ها تا زمان استفاده، نیاز به تعداد کافی یخچال و کلدباکس می باشد تا زنجیره سرد حفظ شود. برای کنترل و حفظ دمای زنجیره سرد احتیاج به دماسنج و نشانگرهای حرارتی می باشد. واکسن ها، کلدباکس ها و دماسنج های مورد نیاز را می توان از وزارت بهداشت، UNICEF یا WHO تهیه نمود و یا یکی از موسسات کمک رسان آنها را خریداری و اهدا نماید. بطور معمول سرسوزن و سرسرنجها را نیز باید خریداری نمود و کارت واکسن و فرم های گزارش دهی را چاپ کرد. بهتر است قبل از چاپ این اقلام با وزارت بهداشت، UNICEF یا WHO در خصوص کارت و فرم های استاندارد مشورت نمود. آنها اغلب اوقات یا چاپخانه معتبری را معرفی نموده و یا این اقلام را در اختیار قرار می دهند.

واکسن مورد نیاز

محاسبه تعداد دوز بر اساس حجم جمعیت هدف، پوشش مورد نظر، درصد اتلاف واکسن حین بسیج همگانی = ۱۵٪
ذخیره احتیاطی = ۲۵٪ می باشد. مثال:

۵۰,۰۰۰	کل جمعیت
۲۲,۵۰۰	جمعیت هدف - مثلاً کودکان ۶ ماه تا ۱۵ سال برای سرخک (۴۵٪ کل):
۳۵,۰۰۰	[جمعیت هدف - مثلاً ۲ تا ۳۰ ساله برای مننژیت (۷۰٪ کل):]
۱۰۰٪	پوشش مورد نظر
۲۲,۵۰۰	تعداد دوز مصرفی
۲۶,۴۷۰	احتمال اتلاف ۱۵٪ حین عملیات ۱۵٪ (۲۲,۵۰۰ ÷ ۸۵٪)
۳۳,۰۸۸	ذخیره احتیاطی ۲۵٪ اضافی (۲۶,۴۷۰ × ۱۲۵٪)
۳۴,۰۰۰	سفارش نهایی:
اگر ویال های واکسن ۵۰ دوزی هستند، ۶۸۰ ویال سفارش داده شود.	

تجهیزات مورد نیاز

وسایل تزریق:

یک سرسوزن استریل به ازای هر سرنگ استریل، ظرف زباله اشیاء نوک تیز، سینی، ظرف قلوهای برای هر تیم.
کوره برای سوزاندن وسایل استفاده شده ضروریست.
وسایل زنجیره سرد:

وسایل جابجایی

کلدباکس نوع الکترولوکس مدل ۱۲ RCW (با ظرفیت ۳۰۰۰ دوز واکسن و ۱۴ کیسه یخ) یا مدل ۲۵ RCW (با ظرفیت ۷۳۰۰ دوز و ۲۴ کیسه یخ) برای جابجایی واکسن‌ها و نگهداری در سرما به مدت ۵-۷ روز.
جعبه حمل واکسن (۱/۷ لیتری) برای جابجایی واکسن و نگهداری در سرما به مدت ۱۸ ساعت.
کیسه‌های یخ برای حفظ سرمای کلدباکس‌ها، جعبه‌های حمل واکسن و میز واکسیناسیون.

تجهیزات ذخیره سازی در سرما

یخچال برای نگهداری واکسن‌ها (با ظرفیت ۵۰،۰۰۰ دوز در حجم ۲۲ لیتر)
یخ ساز برای تأمین سرمای داخل یخچال به مدت ۲۴ ساعت در صورت قطع برق
فریزر برای تهیه کیسه‌های یخ

تجهیزات پایش

دماسنج (برای سنجش دما در هر نوبت)، فرم کنترل دمای داخل یخچال (مانیتور دمای داخل یخچال)، فرم پایش (مشخص کردن دمای داخل یخچال).

وسایل ثبت و گزارش دهی و پشتیبانی

کارت واکسن (برای هر نفر)، فرم گزارش خطی، طناب، روکش برزنتی، لوازم اداری، بلندگو.

شیوه کار هماهنگ و مشورتی

بسیج موفق زمانی است که مشارکت جامعه، وزارت بهداشت، UNICEF و WHO و سایر سازمان‌های بین‌المللی و غیردولتی حاضر در منطقه را در برداشته باشد. درگیر ساختن کلیه سیاست‌مداران نیز واجد اهمیت است و باعث اطمینان از آگاهی همه مردم از اهداف بسیج، جمعیت هدف و علت انجام آن می‌شود. مشارکت جامعه از ابتدای امر حیاتی بوده و لازمست رهبران سیاسی و سنتی جامعه را در تمام همایش‌های برنامه‌ریزی اصلی دعوت نمود. جلسات کوچکتر را می‌توان با حضور انجمن‌ها یا گروه‌های رسمی جامعه تشکیل داد و طی آنها زمان و مکان مناسب برای اجرای بسیج واکسیناسیون را تعیین نمود. پرسنل بهداشتی می‌توانند با خانواده‌ها در مورد اهمیت واکسن و اطمینان بخشی به آنان در مورد عوارض واکسن صحبت و مشورت نمایند.

سازمان‌دهی ایستگاه‌های واکسیناسیون

محل استقرار ایستگاه‌های واکسیناسیون باید به آسانی در دسترس مردم بوده و برای طوایف خاص یا بعضی از گروه‌های جمعیتی می‌توان ایستگاه‌های اضافه در نظر گرفت. سازمان‌دهی این ایستگاه‌ها هم باید به گونه‌ای باشد که مردم در آنها آسوده و راحت باشند. برای نیل به این منظور رعایت نکات ذیل ضروری است:

- محلی را باید برای انتظار مراجعین که جلوی باران و نور آفتاب را گرفته، محل نشستن و آب آشامیدنی داشته باشد، در نظر گرفت.

محل نشستن باید طوری سازمان‌دهی شده باشد که افراد به ترتیب ورود خدمت مورد نظر را دریافت کنند. مسئولین این ایستگاه‌ها باید بر نظم و ترتیب کاری، رعایت نوبت و اطلاع‌رسانی مجدد به مراجعین در خصوص هدف واکسیناسیون و عوارض احتمالی، نظارت نمایند.

- ورود و خروج ایستگاه باید در دو سمت متفاوت قرار داشته باشند.

- در محل ورود ایستگاه نزدیک به قسمت انتظار مراجعین، باید ثبت نام انجام شود. در این محل اطلاعات فردی وارد فرم ثبت نام شده و کارت واکسن به آنها تحویل می‌شود.
- محل تجویز واکسن پس از ثبت نام قرار دارد. دو نفر پرسنل بهداشتی آموزش دیده در این محل مستقر گردیده، یکی واکسن را کشیده و دیگری تزریق می‌کند. در صورت نیاز می‌توان تعداد بیشتری از تیم‌های واکسیناسیون را در اینجا مستقر کرد.
- در محل خروج یک نفر ناظر حضور دارد که دریافت کارت، ثبت نام و تزریق واکسن را در افراد بررسی می‌کند.

آموزش کارکنان

لازمست کلیه کارکنان را در مورد هدف بسیج واکسیناسیون و مشکلات فنی مربوط به هر واکسن خاص، آموزش داد. بعلاوه آنان نیاز به آموزش در زمینه کنترل تجمع جمعیت و برقراری ارتباط با جامعه دارند. کارکنان درگیر واکسیناسیون همچنین به آموزش پیرامون روشهای تزریقات ایمن احتیاج دارند.

پایش میزان پوشش واکسن

پس از اتمام بسیج لازمست میزان پوشش واکسن در جمعیت تحت خطر ارزیابی شود. معنای این امر آنست که تمامی ایستگاه‌های ایمن‌سازی و تسهیلات بهداشتی باید تعداد افراد واکسینه شده را به دایره مرکزی گزارش نمایند. این اعداد با هم جمع شده تا تعداد کل افراد واکسینه شده محاسبه و سپس بر تعداد کل جمعیت تحت خطر تقسیم و ضربدر ۱۰۰ می‌شود تا در صد پوشش جمعیت بدست آید. اطلاعات و شاخص بدست آمده به ما کمک می‌کند تا بدانیم بسیج واکسیناسیون برای جلوگیری از پیدایش اپیدمی یا پیشگیری از توسعه اپیدمی که قبلاً شروع شده، کفایت می‌کند یا نه؟

برای اعتبار بخشی بیشتر به درصد پوشش بدست آمده می توان از طریق اجرای یک طرح بررسی پوشش واکسیناسیون مطابق روش خوشه ای ۳۰/۷ EPI اقدام نمود (برای کسب جزئیات به فصل ۱ مراجعه شود).

۲-۶-۲ ایمنی تزریقات

برای اطمینان خاطر از ایمنی تزریقات، WHO , UNICEF مشترکاً بیانیه ای را تهیه نموده اند که در مراحل برنامه ریزی و اجرای کلیه بسیج های همگانی واکسیناسیون، تأمین مقدار کافی از سرنگ های خود انهدام (که استفاده مجدد از آنها را غیر ممکن می سازد) و جعبه های ایمنی در نظر گرفته شده است. در پوش سوزنها را نباید پس از مصرف دوباره گذاشت، بلکه لازمست فوراً به داخل ظرفی که در برابر سوراخ شدن مقاوم باشد ریخته و در اولین فرصت برای سوزاندن فرستاد.

پایش ایمنی تزریقات حین اجرای بسیج

برای ارزشیابی ایمنی تزریقات نیاز به آموزش ناظرین و گذاشتن سوالاتی در این زمینه در چک لیست نظارتی آنها می باشد تا حین اجرا و پس از خاتمه بسیج آن را تکمیل نمایند.

تعریف تزریق ایمن از طرف WHO بدین ترتیب است:

- به تزریق شونده آسیب وارد نشود.
- کارکنان بهداشتی را با خطرات قابل پیشگیری مواجه نکند.
- زباله ای که ایجاد خطر برای مردم بکند، نداشته باشد.
- تزریق غیر استریل در اثر عوامل زیر است:
- سرنگ های چند بار مصرف که بدرستی استریل نشده اند
- استفاده از سرنگ های یکبار مصرف بیش از یک نوبت
- سرنگ و سر سوزنهای استفاده شده که بدرستی دفع نشده اند.

تزریقات غیر ایمن منجر به عوارض بسیار شدید و متعددی می‌شوند که بارزترین آنها تشکیل آبسه در محل تزریق می‌باشد. در اثر کشورها عارضه غیر آشکار ولی شایعتر و جدی تر این موضوع، سرایت ویروس‌های منتقله از راه خون است. شایعترین و کشنده ترین عوامل عفونی که می‌توانند از راه تزریقات غیر ایمن انتقال پیدا کنند ویروس‌های هپاتیت ب و سی و HIV هستند. ویروس هپاتیت ب در داخل خون خشک شده می‌تواند تا یک هفته ایجاد عفونت نماید.

در بیانیه WHO/ UNICEF آمده است که تمام تزریقات را باید با سر سوزن و سرنگ استریل انجام داد و انواع یکبار مصرف آنها را بدقت جمع‌آوری کرده و سوزاند. در برنامه‌های بسیج همگانی واکسنهای تزریقی، استفاده از سرنگ‌های خود انهدام و جعبه‌های ایمنی (که سر سوزن و سرنگها را به خوبی تا زمان دفع بهداشتی محفوظ نگه می‌دارد) توصیه می‌گردد. از سازمانهای اهداگر در خواست می‌شود محموله‌های واکسن را به همراه سرنگ‌های خود انهدام و جعبه‌های ایمنی بسته بندی نموده و ارسال کنند.

کارکنان بهداشتی که وظیفه واکسیناسیون را برعهده دارند، برای اطمینان از ایمنی تزریقات باید نکات ذیل را رعایت نمایند:

- محل استقرار بیمار راحت باشد و اگر بیمار کودک است حتماً توسط مادر یا همراه وی محکم نگه داشته شود.
- انتخاب سر سوزن مناسب هر فرد با توجه به سن وی و محل تزریق.
- انتخاب سرنگ مناسب با توجه به حجم دوز تزریقی.
- اطمینان از استریل بودن سر سوزن و سرنگ.
- کنترل تاریخ انقضاء واکسن.
- اطمینان از رقیق سازی درست واکسن.
- کشیدن صحیح واکسن به داخل سرنگ.
- خارج کردن هوای داخل سرنگ.
- انتخاب محل ایمن برای انجام تزریقات در بدن.
- تمیز کردن محل تزریق با پنبه الکلی.

محسوب شده و در بسیاری از اورژانس‌های جدید عامل اصلی مرگ و میر کودکان بوده است. یکی از عوامل خطر مهم انتقال سرخک، تراکم جمعیت می‌باشد. از عوارض شایع سرخک، سوء تغذیه، اسهال و عفونت ریه بوده که همگی باعث ایجاد میزان کشندگی بیش از ۱۰٪ می‌گردند.

واکسیناسیون سرخک

برنامه پیشگیری از سرخک در شرایط اورژانس دارای دو جزء اصلی است: ایمن‌سازی عادی و پاسخ به طغیان بیماری. برای پیشگیری از بیماری باید از واکسن سرخک استفاده نمود. حدود ۹۵٪ کودکانی که تا سن ۹ ماهگی واکسن سرخک دریافت می‌دارند، ایمنی مادام‌العمر کسب می‌کنند.

در شرایط اورژانسی به دلایل جابجایی مردم، اختلال خدمات بهداشتی عادی، تراکم جمعیت، شرایط نامطلوب بهداشت آب و فاضلاب و سوء تغذیه فراگیر، انجام برنامه ایمن‌سازی گسترده جزو اولویت‌های بهداشتی محسوب می‌گردد و انجام آن منوط به گزارش موردی از بیماری نمی‌باشد. به محض فراهم شدن نیروی انسانی، واکسن، زنجیره سرما، تجهیزات و وسایل مورد نیاز باید بسیج ایمن‌سازی سرخک را انجام داد. ایمن‌سازی سرخک را نباید بخاطر تأمین سایر واکسن‌ها یا گزارش موارد بیماری به تاخیر انداخت، البته در صورت گزارش موارد سرخک لازمست طی ۷۲ ساعت از اولین گزارش کار واکسیناسیون را شروع نمود. ایمن‌سازی حتی در پناهندگان کشورهایی که پوشش ایمن‌سازی بالا دارند، یک اولویت بهداشتی محسوب می‌شود، بطوریکه مطالعات نشان داده‌اند که امکان بروز همه‌گیری‌های شدید سرخک در شرایطی که میزان پوشش واکسن بالای ۸۰٪ باشد، نیز وجود دارد. لازمست این نکته را بخاطر داشت که بیماری سرخک یک بیماری شدیداً مسری است که برای تثبیت ایمنی جامعه به پوششی معادل ۹۶٪ نیاز دارد.

وجود موارد متعدد از سرخک در شرایط اورژانس، مانع از اجرای بسیج واکسیناسیون علیه سرخک نمی‌شود. تلقیح واکسن در کسانی که قبلاً با بیماری

مواجهه یافته و یا در سه روز اول ابتلا به عفونت هستند می‌تواند تا حدودی باعث محافظت در برابر بیماری شده و یا شدت علایم بالینی را کاهش دهد. در صورت وقوع مواردی از سرخک نیاز به جداسازی افراد نبوده و بچه‌های مبتلا به سرخک را نباید از برنامه‌های تغذیه انتخابی محروم نمود.

در چند روز اول وقوع اورژانس لازمست ایمن‌سازی را برای همه جمعیت دستخوش اورژانس و افرادی که جدیداً وارد اردوگاه می‌شوند، به اجرا در آورد. گروه سنی متعارف برای واکسیناسیون سرخک حتی الامکان ۶ ماهگی تا ۱۴ سالگی بوده و در غیر اینصورت حداقل قابل قبول بین ۶ ماهگی و ۴ سالگی می‌باشد. انتخاب گروه سنی هدف همچنین بستگی به میزان پوشش واکسن، بودجه، نیروی انسانی و وضعیت اپیدمیولوژی محلی بیماری دارد. همزمان با کسب اطمینان از پوشش مناسب جامعه، تأمین زنجیره سرما، تدارکات و ایمنی واکسیناسیون نیاز به طراحی و اجرای برنامه کنترل سرخک می‌باشد. کلیه کودکان ۶ تا ۹ ماهه را به محض رسیدن به ۹ ماهگی باید مجدداً واکسینه نمود. همزمان با انجام واکسیناسیون سرخک بمنظور کاهش مرگ و میر و پیشگیری از عوارض ناشی از واکسن بهتر است ویتامین آ نیز توزیع گردد.

قبل از ایمن‌سازی باید جمعیت هدف را سرشماری نمود ولی انجام اینکار نباید شروع برنامه واکسیناسیون را به تاخیر بیاندازد. در برنامه‌های بهداشتی طولانی مدت برای پناهندگان، ضروریست تمامی کودکان بین ۹ ماهگی تا ۵ سالگی را تحت پوشش واکسیناسیون قرار داد.

در صورتیکه مقدار واکسن موجود برای ایمن‌سازی تمامی جمعیت هدف کافی نباشد، لازمست گروه‌های پر خطر ذیل را به ترتیب زیر ایمن نمود:

- کودکان بیمار یا دچار سوء تغذیه در سنین ۶ ماهگی تا ۱۲ سالگی که بستری بوده یا تحت پوشش مراکز غذا رسانی قرار دارند.
- سایر کودکان در سنین ۲۳-۶ ماهگی و
- الباقی کودکان در سنین ۵۹-۲۴ ماهگی.

چنانچه اطلاعات نظام مراقبت از بیماری حاکی از ابتلاء کودکان بزرگتر و افراد در طی یک طغیان سرخک باشد، این گروه‌های سنی نیز احتیاج به واکسیناسیون دارند. جدول ۲-۳۲ خلاصه‌ای از نکات کلیدی پیرامون واکسن و واکسیناسیون سرخک را ارائه نموده است.

سوء تغذیه را نباید عامل منفی برای واکسیناسیون سرخک تلقی نمود بلکه بر عکس باید آنرا شاخص مهمی برای ایمن‌سازی منظور کرد. مشابه اینمورد ابتلا به تب، عفونت دستگاه تنفسی و اسهال نیز عوامل باز دارنده واکسیناسیون سرخک نمی‌باشند. کودکانی که HIV مثبت بوده و یا علایم بالینی ایدز را دارند نیز بدلیل خطر بیشتر ابتلا به سرخک شدید در این قبیل موارد، باید واکسن سرخک دریافت نمایند.

جدول ۲-۳۲ توصیه‌های مربوط به واکسیناسیون سرخک

سن	در شرایط اورژانس تمام کودکان ۶ ماهه تا ۱۴ ساله را باید ایمن ساخت ولی چنانچه منابع محدود باشند، حداقل گروه سنی از ۶ ماهگی تا ۴ سالگی خواهد بود. در شرایط عادی برنامه عادی ایمن‌سازی سرخک معمولاً بین ۹-۱۲ ماهگی انجام می‌گیرد.
مقدار	تک دوز بمیزان ۰/۵ میلی لیتر.
	اگر دوز اولیه در سنین ۸-۶ ماهگی داده شده، نیاز به نوبت دوم در ۹ ماهگی می‌باشد. تجویز بیش از یک دوز به هر نفر، گر چه اتلاف واکسن محسوب می‌شود ولی ضرر نداشته و ایمنی را تقویت می‌کند.
شیوه	تزریق زیر پوستی که معمولاً در بازو با استفاده از سر سوزن استریل و یکبار مصرف (شماره ۲۳) و سرنگ یک بار مصرف انجام می‌گیرد.
واکنش‌ها	۱۵-۵٪ کسانی که واکسن دریافت می‌دارند دچار تب و بثورات جلدی می‌شوند.
عوارض	تعداد محدودی از موارد انسفالیت گزارش شده‌اند.
منع تجویز	حاملگی.

دستورات مراقبتی باید در مورد احتمال وقوع تب و بشورات به مراقب توضیح داده شود به گونه‌ای که اینها علائم خفیف بیماری بوده و صرفاً در صورت تب بالا نیاز به اقدام خاص دارد.

گزارشات به هر نفر باید کارت واکسن داده شود که در آن انجام و نوع واکسن قید شده و در صورت نیاز دوز تکراری نیز ثبت شود. در فرم ثبت واکسیناسیون نیاز به ثبت نام، تاریخ تولد، جنس و محل اقامت هر فرد می‌باشد.

ذخیره سازی واکسن سرخک به حرارت بسیار حساس بوده و باید در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد نگهداری شود (معمولاً در طبقه فوقانی یخچال یا داخل واکسن کریر

آماده سازی برای آماده سازی باید از آب مقطری که همراه واکسن است، طبق دستور العمل داده شده برروی ویال، استفاده نمود. همیشه نیاز به کنترل تاریخ انقضا واکسن قبل از آماده سازی می‌باشد. واکسن‌های آماده شده که تا ۸ ساعت مورد استفاده قرار نگرفته‌اند، را باید دور انداخت.

نگهداری پس از آماده سازی واکسن آماده شده را باید داخل سوراخ کیسه یخ و در زیر سایه نگهداشت.

۵-۶-۲ مننژیت منگوکوکی

اهمیت بهداشت عمومی

شایعترین عامل باکتریایی بیماری‌زا که در اکثر کشورهای دنیا ایجاد مننژیت اپیدمیک می‌نماید منگوکوکی بنام نایسریا مننژیتیدیس می‌باشد. علائم مننژیت منگوکوکی عبارتند از: شروع سریع با تب، سردرد شدید، سختی گردن و گاهی استفراغ و تحریک پذیری. علامت شاخص منگوکوکسمی بشورات و پورپورای پوستی می‌باشد. از ۲۰۰ سال گذشته تا کنون مننژیت اپیدمیک همواره بعنوان یک مشکل جدی بهداشت عمومی مطرح بوده است. مهمترین منبع عفونت، ناقلین باکتری در ناحیه بینی و حلق می‌باشند. انتقال بیماری معمولاً از فرد به فرد در محیط‌های پر جمعیت و از طریق ذرات معلق در هوا صورت می‌پذیرد. از عوامل کمک کننده به سرایت و گسترش بیماری، مهاجرت از روستا به شهر و تراکم

جمعیت در اماکن مسکونی و اردوگاه‌های نامناسب می‌باشد. امکان درمان بیماری با شروع سریع آنتی بیوتیک‌های مناسب وجود دارد و میزان کشندگی آن در اپیدمی‌ها معمولاً بین ۵-۱۵٪ می‌باشد.

علت اصلی مننژیت‌های اپیدمیک، مننگوکوک‌های گروه سرمی C و A هستند. در منطقه تحت صحرای آفریقا کمربند جغرافیایی از مننژیت شناخته شده که عامل شایع آن گروه سرمی A بوده و بطور متناوب در فصول گرم و خشک سال می‌تواند اپیدمی‌های وسیع بوجود آورد. در شرق آفریقا که خارج از این کمربند واقع شده، اپیدمی‌ها بیشتر در ماه‌های سرد و خشک سال اتفاق می‌افتند. در طغیان سالهای ۲۰۰۱-۲۰۰۰ بیماری در کشور عربستان سعودی، گروه سرمی W۱۳۵ شناسایی شد که اکنون در منطقه تحت صحرای آفریقا رو به گسترش است.

در جمعیت‌های ثابت آستانه اپیدمی این بیماری معمولاً میزان بروز ۱۵ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت ساکن در هفته تعریف می‌شود. اگر جمعیت بالای ۳۰۰۰۰ نفر باشند ۵ مورد در یک هفته و اگر جمعیت زیر ۳۰۰۰۰ نفر باشند دو برابر شدن تعداد موارد در طی سه هفته شاخص تلقی می‌شوند. هنگامی که با آستانه اپیدمی مواجه می‌گردیم، به انجام بسیج همگانی ایمن‌سازی در جمعیت در معرض خطر نیاز می‌باشد. (برای اطلاعات بیشتر به بخش ۲-۲-۴ رجوع نمایید) در جمعیت‌های دستخوش اورژانس خصوصاً در تراکم جمعیتی آستانه مداخلات پائین تر بوده و هرگونه تصمیم‌گیری برای اجرای بسیج همگانی ایمن‌سازی باید بطور محلی و با اخذ مشورت از موسسات معتبر مثل آژانس‌های سازمان ملل یا وزارت بهداشت صورت پذیرد. بررسی‌های میکروب‌شناسی را باید به فوریت انجام داد ولی اینکار نباید باعث هرگونه تاخیر در شروع بسیج واکسیناسیون گردد.

واکسن مننژیت

بوسیله ایمن‌سازی می‌توان از مننژیت مننگوکوکی A و C جلوگیری نمود. اثر واکسن ۸-۱۴ روز پس از تلقیح شروع می‌شود. پس از واکسیناسیون حدود ۹۰٪ از کسانی که سن بالای ۲۴-۱۸ ماه دارند، تغییر سر می‌دهد و در برابر بیماری ایمن

می گردند. ایمنی حاصل از واکسن در بالغین و کودکان بزرگتر، حدود ۵ سال به طول کشیده ولی طول دوام آن در کودکان کم سن و سال تقریباً ۲ سال می باشد. نوع چهار ظرفیتی واکسن که ایجاد ایمنی ترکیبی بر علیه گروه های سرمی A و C و Y و W۱۳۵ می نماید، نیز در دسترس قرار گرفته است. توصیه های واکسیناسیون برای مننژیت منگوکوکی در جدول ۲-۳۳ خلاصه شده است.

جدول ۲-۳۳ توصیه های مربوط به واکسیناسیون مننژیت منگوکوکی

سن	گروه سنی که بیشترین خطر ابتلا به مننژیت منگوکوکی را دارند کودکان بین ۱۰-۲ سالگی هستند که باید اولویت اول را در بسیج واکسیناسیون داشته باشند.
مقدار	تک دوز بمیزان ۰/۵ میلی لیتر.
شیوه	تزریق زیر جلدی عمقی یا داخل عضلانی عمقی با استفاده از یک سرنگ و سر سوزن یکبار مصرف استریل برای هر نفر. مخلوط کردن واکسن مننژیت در ویال یا سرنگ محتوی واکسن های ویروسی مثل سرخک، توصیه نمی شود.
عوارض	قریب به ۷۱٪ از کسانی که واکسن را دریافت می دارند دچار واکنش موضعی در محل تزریق می گردند. با استفاده از واکسن های بسیار خالص میزان بروز تب در کمتر از ۲٪ موارد اتفاق می افتد.
منع تجویز	ابتلا همزمان به بیماری تب دار، واکنش حساسیتی شناخته شده، حاملگی
دستورات برای مراقبین / تلقیح شوندگان	لازمست به مراقب یا تلقیح شونده در مورد احتمال وقوع تب و تورم در ناحیه تزریق توضیح داده شود. بعلاوه به آنان باید گفته شود که معمولاً دچار علائم خفیف شده ولی در صورت ابتلا به تب شدید باید از داروی استامینوفن استفاده نمود و به پزشک مراجعه کنند.
گزارشات	مطمئن شوید که در کارت واکسیناسیون فرد و فرم

گزارش دهی واکسیناتور، مورد ثبت شده باشد.

ذخیره سازی واکسن را در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری کنید و اجازه ندهید که یخ بزند.

آماده سازی برای رقیق سازی واکسن باید از محلول اختصاصی که همراه واکسن است، استفاده نمود. بر چسب روی ویال را خوانده و از دستورات مندرج در آن پیروی کنید. همیشه قبل از آماده سازی تاریخ مصرف آن را بررسی نمایید.

نگهداری پس از آماده سازی واکسن های آماده شده ای را که تا یک ساعت به مصرف نرسیده اند، باید دور انداخت.

۶-۶-۲ تب زرد

اهمیت بهداشت عمومی

تب زرد یک بیماری ویروسی است که توسط پشه انتقال یافته و عمدتاً در آفریقا و امریکای جنوبی روی می دهد. این بیماری درمان اختصاصی ندارد ولی برای مبتلایان باید درمان حمایتی را انجام داد. میزان کشندگی بیماری در کل زیر ۰.۵٪ بوده ولی در کسانی که دچار زردی می شوند، به ۵۰-۲۰٪ می رسد.

واکسن تب زرد

اولین اقدام برای پیشگیری از بیماری تب زرد ایمن سازی است. واکسن تب زرد سطح بالایی از محافظت را بوجود آورده و میزان تبدیل سرمی آن در بالغین و کودکان به ۹۵٪ یا بیشتر می رسد. دوره تداوم ایمنی حداقل ۱۰ سال بوده و احتمال دارد مادام العمر هم باشد. تجویز همزمان واکسن های ب ت ژ، دیفتری، سیاه سرفه، کزاز، سرخک و فلج اطفال مانع پاسخ سرولوژیکی به واکسن تب زرد نمی گردد. واکنش به واکسن تب زرد معمولاً خفیف می باشد. تلقیح این واکسن در مبتلایان بدون علامت HIV امکان پذیر بوده ولی در کسانی که علامت بالینی عفونت HIV داشته باشند و یا به هر دلیلی سیستم ایمنی شان مهار شده، منع مصرف دارد. به دلایل

تئوریک معمولاً واکسن تب زرد را برای خانم‌های باردار تجویز نمی‌کنند ولی شواهدی دال بر اثرات سوء جنینی ناشی از واکسیناسیون زنان باردار، موجود نمی‌باشد. در شرایط طغیان تب زرد اهمیت خطر ابتلا به بیماری بر احتمال کم آسیب به جنین در اثر ایمن‌سازی، ارجحیت دارد. در جدول ۲-۳۴ توصیه‌هایی پیرامون واکسیناسیون تب زرد بطور خلاصه آمده است.

جدول ۲-۳۴ توصیه‌های مربوط به واکسیناسیون تب زرد

سن	تمام بچه‌های بالای ۶ ماهگی و کلیه اعضای جمعیت در معرض خطر را باید واکسینه نمود. در بعضی از کشورها این واکسن جزء برنامه ملی ایمن‌سازی بوده و همزمان با واکسن سرخک تجویز می‌شود.
مقدار	تک دوز بمیزان ۰/۵ میلی لیتر.
شیوه	تزریق زیر جلدی عمقی با استفاده از سرنگ و سر سوزن (شماره ۲۳) یکبار مصرف استریل برای هر فرد.
عوارض	حدود ۰/۵٪ از افراد واکسینه شده در طی ۱۰ روز اول دچار تب خفیف، سردرد یا درد عضلانی می‌گردند. واکنش حساسیتی زودرس با علائم بثورات جلدی، کهیر و آسم در کمتر از یک در میلیون مورد اتفاق می‌افتد که در بین کسانی است که سابقه حساسیت به تخم مرغ داشته‌اند، واکنش‌های خطرناک بسیار نادر بوده و از مجموع ۲۰۰ میلیون دوز تزریقی واکسن تب زرد نوع DIV که از سال ۱۹۴۵ از سرتاسر دنیا به WHO گزارش گردیده‌اند، تنها ۲۲ مورد انسفالیت وجود داشته است که اغلب قربانیان کودکان زیر ۴ ماهگی بوده‌اند.
منع تجویز	کودکان زیر ۶ ماه سن، زنان باردار، مبتلایان به HIV علامت دار و یا کسانی که به هر دلیل دچار نقص ایمنی هستند.
دستورات برای مراقبین / تلقیح شوندگان	به افراد باید در مورد احتمال بروز تب خفیف، سردرد یا درد عضلانی طی ۱۰ روز اول پس از تلقیح واکسن اطلاع داد و ضمناً تاکید نمود که در صورت بروز هر علامت

دیگری حتماً به پزشک مراجعه کنند.

گزارشات به هر نفر باید گواهی انجام واکسیناسیون داده شود و نام وی در فرم گزارش‌دهی مربوطه درج گردد.

ذخیره سازی واکسن تب زرد نوع DIV که بصورت رقیق شده و زنده است، بسیار به حرارت حساس بوده و برای نگهداری یا حمل باید یخ زده باشد و یا در دمای ۸- تا ۴- درجه سانتیگراد حفظ شود.

آماده سازی واکسن را باید با محلول همراه آن آماده نمود و بر اساس دستورات مندرج بر روی ویال اینکار را انجام داد. همیشه قبل از آماده سازی تاریخ مصرف واکسن را بررسی نمایید.

نگهداری پس از آماده سازی واکسن آماده بسیار ناپایدار بوده و بهتر است طی یک ساعت اول مصرف گردیده و پس از آن دور ریخته شود. البته اگر سرد نگه داشته شود می تواند تا ۶ ساعت دوام داشته باشد.

۷-۶-۲ واکسن‌های خوراکی وبا

واکسن‌های قدیمی تزریقی و با به دلیل تاثیر کم و ایجاد واکنش‌های نامطلوب زیاد، از دور خارج شده و دیگر توسط WHO توصیه نمی‌شوند. واکسن‌های جدید خوراکی وبا (OCV) مراحل تحقیق و توسعه را پشت سر گذاشته و انواعی از آنها امروزه بصورت تجاری در دسترس قرار گرفته‌اند. بطور معمول استفاده کنندگان این واکسن‌های خوراکی مسافری کشورهای صنعتی هستند که عازم مناطق آندمیک و پرخطر وبا می‌باشند.

اخیراً نظریات جدیدی پیرامون استفاده از واکسن‌های خوراکی وبا برای بسیج‌های همگانی ایمن سازی همراه با سایر روشهای قبلی پیشگیری از بیماری و یا پاسخگویی‌های متداول به طغیان‌های وبا، مطرح گردیده است. به تازگی مطالعه‌ای پیرامون میزان مقبولیت و راحتی اجرای یک بسیج همگانی ایمن سازی با استفاده از ۲ دوز OCV در گروهی از پناهندگان به اجرا در آمده است. نتایج حاصل از این

مطالعه حاکی از امکانپذیر بودن اجرای آن بدون گزارشی از مشکلات عمده تدارکاتی بوده و پوشش بسیار خوبی بدست آمده است. بغیر از کودکان کم سن و سال، در سایر گروه‌های جمعیتی پذیرش واکسن مناسب بود.

استفاده از واکسن فوق‌الذکر همراه با اقدامات تأمین بهداشت آب و فاضلاب، در جمعیت‌های آواره‌ای که اسکان یافته‌اند و در معرض خطر بالایی از وبا قرار دارند، ارزش بسیار زیادی از نظر بهداشت عمومی دارد. مهمترین مشکلات استفاده از این واکسن‌ها قیمت بالا و محدودیت ظرفیت تولید می‌باشند.

در سال‌های ۲۰۰۱-۲۰۰۰ بعضی از کشورهایی که مرتباً دچار طغیان‌های بیماری وبا می‌گردیدند، تصمیم به اجرای بسیج همگانی جهت محدودسازی انتقال ویروکلرا گرفتند. اگر چه در اجرا محدودیت وجود داشت ولی تجربه حاصل از این نوع مداخله امیدوار کننده می‌باشد.

بطور معمول در شرایط حاد اورژانس‌ها انجام واکسیناسیون وبا توصیه نشده و اولویت با عملیات رفاهی مثل تأمین آب سالم و بهداشت فاضلاب می‌باشد. واکسن خوراکی وبا می‌تواند در مرحله ثبات اورژانس‌ها و مخصوصاً قبل از شیوع بیماری، موثر واقع شود. اطلاعات موجود حاکی از ایمن بودن واکسن‌های OCV و ایجاد محافظت مطلوب در دوره زمانی مناسب می‌باشد. انجام واکسیناسیون OCV باید مبتنی بر نتایج حاصل از پروژه‌های آزمایشی و بعنوان مکمل سایر راهکارهای کنترلی وبا، باشد. پروژه‌های آزمایشی می‌توانند اطلاعات بیشتری را پیرامون مسائل اجرایی همچون هزینه‌ها، تدارکات و نحوه ارائه واکسن، فراهم نمایند.

۸-۶-۲ منابع برای مطالعه بیشتر

WHO–UNICEF policy statement for mass immunization campaigns. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/EPI/LHIS/97.04).

Measles

Conduite à tenir en cas d'épidémie de rougeole [Management of measles epidemics]. Paris, Médecins Sans Frontières, 1996.

Toole MJ et al. Measles prevention and control in emergency settings. *Bulletin of the World Health Organization*, 1989, **67**:381–388.

Epidemic meningitis

Management of epidemic of meningococcal meningitis. Paris, Médecins Sans Frontières, 2004.

Control of epidemic meningococcal disease: WHO practical guidelines, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/EMC/BAC/98.3).

Detecting meningococcal meningitis epidemics in highly endemic African countries: WHO recommendation. *Weekly Epidemiological Record*, 2000, **38**:306–309.

Yellow fever

Adverse events following yellow fever vaccination. *Weekly Epidemiological Record*, 2001, **76**:217–218.

District guidelines for yellow fever surveillance. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/EPI/GEN/98.09).

Robertson SE. *The immunological basis for vaccination. Module 8: yellow fever*. Geneva, World Health Organization, 1993 (document WHO/EPI/GEN/93.18).

Robertson SE et al. Yellow fever: a decade of re-emergence. *Journal of the American Medical Association*, 1996, **276**:1157–1162.

Silva J et al. *Vaccine safety: yellow fever vaccine. Report of the Technical Advisory Group on Vaccine-Preventable Disease*. Washington, DC, Pan American Health Organization, 2000.

Yellow fever –Technical Consensus Meeting, Geneva, 2–3 March 1998. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/EPI/GEN/98.08).

Cholera

Cholera vaccines: WHO position paper. *Weekly Epidemiological Record*, 2001, **76**:117–124.

Dorlencourt F et al. Effectiveness of mass vaccination with WC/rBS cholera vaccine during an epidemic in Adjumani district, Uganda. *Bulletin of the World Health Organization*, 1999, **77**:949–950.

Legros D et al. Mass vaccination with a two-dose oral cholera vaccine in a refugee camp. *Bulletin of the World Health Organization*, 1999, **77**:837–842.

Potential use of oral cholera vaccines in emergency situations. Report of a WHO meeting, Geneva, Switzerland, 12–13 May 1999. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/CDS/CSR/EDC/99.4).

۷-۲ آموزش بهداشت و مشارکت جامعه

در کنترل و پیشگیری بیماری‌های مسری اصول آموزش بهداشت و مشارکت جامعه در مداخلات مورد نظر، نقش کلیدی را ایفا می‌کند. موضوعاتی که ممکنست آموزش بهداشت و مشارکت جامعه در آنها مفید واقع شوند، عبارتند از:

- ۱- توسعه شناخت مردم از بیماری حاد
- ۲- ارتقاء رفتارهای سلامت جویانه
- ۳- گسترش استفاده به موقع و صحیح ORS در درمان بیماری‌های اسهالی
- ۴- ارتقاء برنامه‌های کنترل ناقلین مثل استفاده از ITNs
- ۵- بهبود بهداشت فردی و شستن دستها برای جلوگیری از بیماریهای اسهالی
- ۶- توسعه بهره‌برداری و ذخیره سازی آب به روش سالم
- ۷- ارتقاء بهداشت فاضلاب
- ۸- بهبود مدیریت محیط زیست بمنظور جلوگیری از فرسایش و تولید مثل ناقلین
- ۹- بیماریابی فعال در جریان طغیان بیماری‌ها
- ۱۰- نظام مراقبت از بیماری‌های سرایت‌پذیر
- ۱۱- گردآوری اطلاعات مربوط به مرگ و میر و آمارهای جمعیتی
- ۱۲- تشویق جامعه برای شرکت در بسیج واکسیناسیون

اصول مشارکت فعال جامعه در جریان اورژانس‌های پیچیده عبارتند از:

- ۱- شناخت ویژگی‌های مردم آواره یا پناهنده و ساکنین منطقه میزبان:

- ساختار اجتماعی
- اعضای سازمانهای شناخته شده
- رهبران و سخنگویان جامعه
- نقش افراد جامعه

▪ عادات و رفتارهای اجتماعی - مثل عقیده عمومی به ندادن آب به کودکان بیمار (برای پذیرش عمومی می توان رنگ به آب اضافه نمود تا آنرا دارو تلقی نمایند)، استفاده از چادر برای سرپناه خواب (برای پیشگیری از گزش پشه ها می توان آنرا به پرمترین آغشته نمود).

▪ گروه های آسیب پذیر

▪ اعضای سازمان های نیمه رسمی مثل مدارس، انجمن های مذهبی و اجتماعی
▪ شبکه های خانوادگی و خویشاوندی

۲- مشخص نمودن مشکلات و اولویت های مورد نظر جامعه

۳- استفاده از اعضای جامعه برای گردآوری اطلاعات

۴- درگیر نمودن جامعه در عملیات اجرایی مثل: مراقبت از موارد مرگ و میر، بیماریابی، آموزش بهداشت، بهبود بهداشت محیط و فاضلاب.

۵- اطمینان از برقراری ارتباط موثر بین جامعه، مردم میزبان، دولت و موسسات کمک رسان.

همکاری افراد داوطلب

وجود همکاری افراد داوطلب از هر جامعه ای موضوع اولویت بندی و تعیین نیازها را به طور مشارکتی مقدور ساخته، امکان مداخله و حمایت افراد سالمند و رهبران اجتماعی را فراهم نموده، داوطلبانی را که بتوانند در سازماندهی جامعه، بمنظور مرتفع نمودن مشکلات همکاری نمایند شناسایی نموده و بالاخره گزارش دهی اطلاعات مورد نیاز مرکز هماهنگی اصلی یا شهرستان محل استقرار را تکمیل می کند. کسب موفقیت بستگی به امکان سنجش عملکرد داوطلبان و تغییر حاصله دارد. مهمترین سوالاتی که در این زمینه وجود دارند عبارتند از: آیا در جامعه افراد داوطلب وجود دارند؟ آیا تعداد داوطلبان برای پوشش کل جامعه کفایت می نماید؟

آیا داوطلبان شناخت کافی از جامعه داشته و شیوه دنبال کردن موضوعات بهداشتی را بلد هستند؟ آیا داوطلبان مهمترین پیام‌های مربوط به هر معضل بهداشتی را می‌دانند؟ آیا داوطلبان اطلاعات مورد نیاز برای اندازه‌گیری اثر بخشی مداخلات را می‌شناسند تا بدرستی آنها را گردآوری نمایند؟

لازمست افراد داوطلب حتی در اورژانس‌ها از داخل همان جامعه انتخاب شوند. آنها باید قادر باشند با افراد مسن، رهبران و کارکنان محلی بهداشتی اعم از پرسنل بهداشت و ماماها محلی همکاری نمایند. اینگونه اشخاص باید باورهای سنتی مردم پیرامون بیماری را دانسته و اولویت‌های بهداشتی را از دیدگاه مردم بدانند. بعلاوه لازمست ایشان سایر گروه‌های درگیر رفع معضلات بهداشتی جامعه را شناخته، با خانواده‌ها آشنا بوده و مرتباً برای ارائه پیام‌های کلیدی به آنها سر بزنند. داوطلبان افراد نیمه وقت بوده و لازمست همدیگر را بشناسند تا بتوانند وظایف خود را به درستی انجام دهند. برای اطمینان از هماهنگی ما بین این افراد نیاز به سرگروه می‌باشد تا بتوانند کار گروه‌های مختلف داوطلب را در حین اجرای یک پروژه هماهنگ نمایند.

فصل ۳

نظام مراقبت

فصل ۳: نظام مراقبت

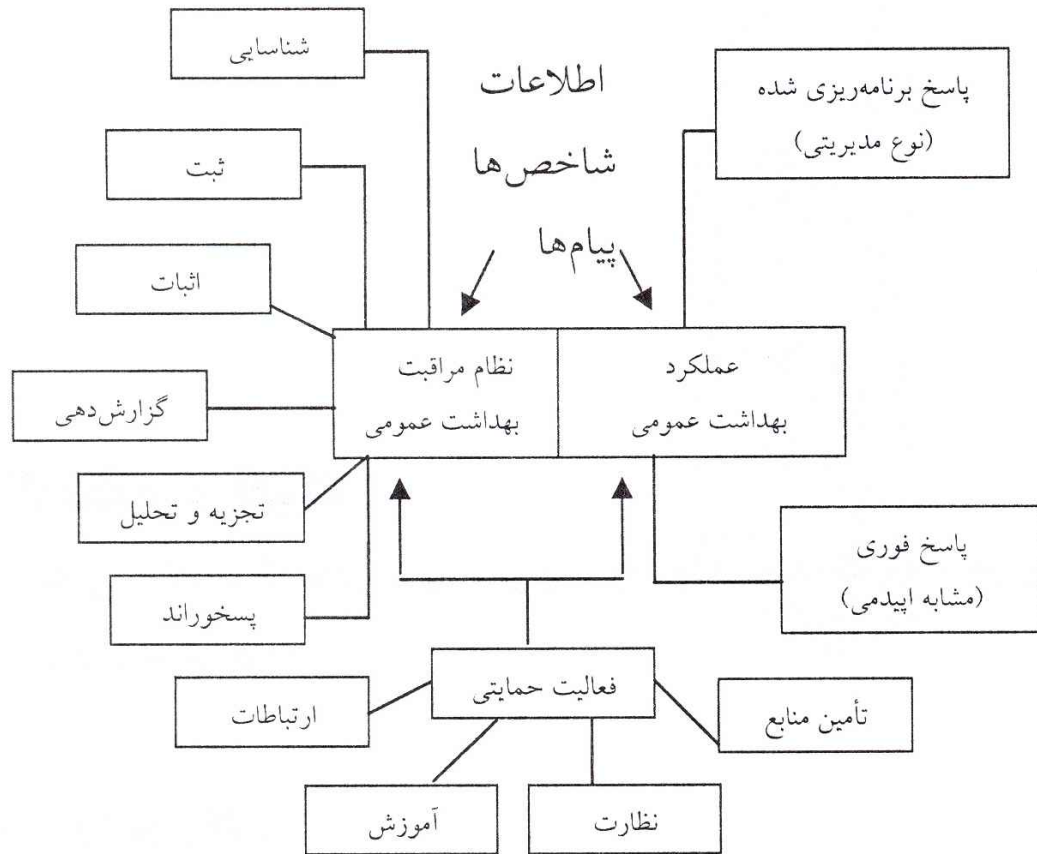
در این بخش از کتاب گام‌های اصلی برای برقراری و هدایت یک نظام مراقبتی در اورژانس‌ها، طرح می‌گردد.

۳-۱ مقدمه و اصول کلی

مراقبت عبارتست از جمع‌آوری سیستماتیک، تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات بطور مستمر به منظور برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی مداخلات مربوط به بهداشت عمومی.

واژه مراقبت به معنای توجه داشتن است. یک نظام مراقبتی باید ساده، انعطاف‌پذیر، قابل پذیرش و مختص هر شرایط خاص باشد. این نظام باید در ابتدای هر عملیات بهداشت عمومی در پاسخ به هر اورژانسی بنا گذاشته شود. بطور کلاسیک نظام مراقبتی در بهداشت عمومی شامل شش فعالیت محوری می‌باشد (شناسایی، ثبت، اثبات، گزارش‌دهی، تجزیه و تحلیل و پاسخ‌رساند) و انجام آن از طریق چهار فعالیت حمایتی امکان‌پذیر می‌گردد (ارتباطات، آموزش، نظارت و تامین منابع).

شماي ۱-۳ چهارچوب فرضي نظام مراقبت در بهداشت عمومي و عملکرد آن



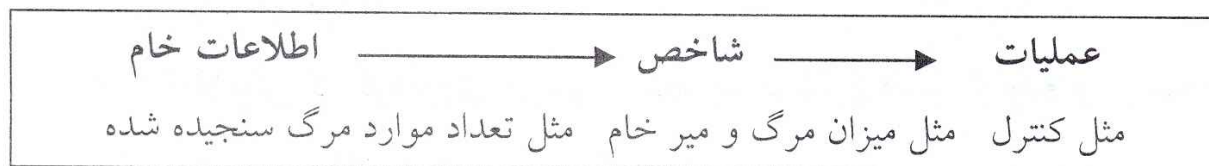
چنانچه به دلیل بزرگی فاجعه اورژانس یا نداشتن منابع انسانی، انجام فعالیت‌های مربوط به مراقبت سیستماتیک با تاخیر روبرو شود، راه حل دیگری برای سنجش موضوعات خاص مربوط به بهداشت عبارت خواهد بود از نمونه گیری‌های تکراری جمعیت به شیوه مطالعات بهداشتی، که از نظر طراحی پرسشنامه مشابه یک ارزیابی ابتدایی سریع می‌باشد (به فصل یک رجوع شود).

۲-۳ اهداف

اهداف یک نظام مراقبتی در شرایط اورژانس عبارتند از:

- تعیین اولویت‌های بهداشت عمومی
- پایش شدت اورژانس از طریق گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به مرگ و میر، بیماری و ناتوانی

- شناسایی طغیان‌ها و پایش پاسخگویی‌ها
- پایش روند میزان‌های بروز و کشندگی بیماری‌های مهم
- پایش تاثیر مداخلات خاص بهداشتی (مثل کاهش میزان بروز مالاریا پس از اجرای برنامه‌های کنترل ناقل) و
- تأمین اطلاعات برای وزارت بهداشت، مسئولین سازمانها و موسسات کمک کننده بمنظور مساعدت در برنامه‌ریزی مداخلات بهداشتی، اجرا، تطابق و بسیج منابع.



- قبل از طراحی یک نظام مراقبتی، سوالات ذیل باید پرسیده شود:
- جمعیتی که تحت پوشش مراقبت قرار می‌گیرند کدامند: جمعیت آواره یا جمعیت بومی؟
 - چه اطلاعاتی باید گردآوری شوند و با چه هدفی؟
 - چه کسی اطلاعات را تأمین خواهد نمود؟
 - دوره زمانی گردآوری اطلاعات چیست؟
 - اطلاعات چگونه انتقال خواهند یافت (جریان اطلاعات)؟
 - چه کسی اطلاعات را تجزیه و تحلیل خواهد نمود و در چه زمانهایی؟
 - گزارشات چگونه توزیع خواهند شد و در چه زمانهایی؟

۳-۳ تعیین اولویت‌های مراقبتی

امکان پایش هر چیزی در اورژانس وجود ندارد. در عمل تیم هماهنگ کننده بهداشتی موظف به شناسایی تعداد محدودی از بیماری‌های اولویت داراست که

خطر جدی برای سلامت جامعه دارند. این فرآیند باید در آغاز هر گونه عملیات مراقبت بهداشتی در اورژانس ها انجام پذیرد.

انتخاب اولویت های مراقبتی باید در پاسخ به سوالات ذیل باشد:

■ آیا وضعیت مورد نظر باعث تاثیر عمده بیماری در سلامت جامعه می شود (مثل مرگ و میر، ناتوانی و نقص عضو)؟

■ آیا توانایی ایجاد اپیدمی دارد (مثل وبا، مننژیت، سرخک)؟

■ آیا یک هدف خاص ملی، منطقه ای یا بین المللی در برنامه های کنترلی محسوب می گردد؟

■ آیا اطلاعاتی که گردآوری می شوند منجر به عملکرد قابل توجه و هزینه- اثربخش، در بهداشت عمومی می گردند؟

تجارب حاصل از تعداد بیشماری شرایط اورژانس، حاکی از آن است که همیشه در چنین شرایطی باید اولویت را به بیماریها یا سندرم های خاص اختصاص داد و بطور سیستماتیک آنها را پایش نمود. در مرحله حاد هر اورژانسی اصلی ترین بیماریها یا سندرم هایی را که باید گزارش کرد عبارتند از:

■ اسهال خونی

■ فرد مشکوک به وبا

■ سرخک

■ اسهال حاد آبکی

■ عفونت دستگاه تنفس تحتانی

■ مننژیت

در مناطق جغرافیایی خاص سایر بیماریهای بومی که توام با خطر اپیدمیک شدن هستند (مثل مالاریا) را باید مد نظر قرار داد. در مرحله پس از اورژانس سایر بیماری‌هایی را که باید گزارش نمود، عبارتند از:

- سل
- HIV /AIDS
- کزاز نوزادان
- عفونت‌های منتقله از راه تماس جنسی.

برای تعریف موارد هر کدام از بیماریها یا سندرم‌ها به ضمیمه شماره ۵ مراجعه نمایید.

موقع برقراری نظام مراقبتی آگاهی از شرایط بهداشتی که توزیع محلی دارند مهم بوده و باید اینها را در برنامه مراقبتی منظور کرد. بعنوان مثال در غرب آفریقا لازم است تب لاسا را در لیست اولویت بیماریهایی که نیاز به مراقبت دارند، گذاشت. در مناطقی که تیفوس در گذشته باعث بروز مشکلاتی شده، مراقبت عادی باید شامل موارد مورد انتظار یا اثبات شده بیماری و آلودگی مربوط به شپش بدن که ناقل بیماری است، گردد.

۴-۳ روش‌های گردآوری اطلاعات

برای جمع‌آوری اطلاعات در شرایط اورژانسی سه روش اصلی وجود دارد: گزارش‌دهی منظم (شامل بیماری‌های متمایل به طغیان که نیاز به توجه فوری دارند)، مطالعات تکراری و بررسی طغیان‌ها (به جدول ۳-۱ رجوع شود).

جدول ۳-۱ روش‌های گردآوری اطلاعات

روش	مورد استفاده	دفعات
گزارش‌دهی منظم: بومی	مراقبت عادی	در مرحله اورژانس هفتگی و پس از آن ماهانه
گزارش‌دهی منظم: اپیدمی (سیستم هشداردهی سریع) بررسی طغیان‌ها	بیماری‌های متمایل به طغیان	اخطار فوری
مطالعات	طغیان‌های اعلام شده تاخیر در برقراری مراقبت‌های عادی یا اطلاعات مربوط به خانوارها (مثل تغذیه، نیازهای اساسی، ایمن‌سازی)	در طی طغیان بسته به مورد بستگی به نیازهای خاص یا سوالات مطروحه دارد

در گزارش‌دهی عادی کارکنان درمانگاه‌ها اطلاعات مربوط به تعداد موارد مرگ و میر ناشی از بیماری‌های اولویت دار را جمع‌آوری می‌کنند. اینگونه اطلاعات بعنوان بخشی از کار روزانه بیمارستان، مرکز بهداشتی درمانی یا ایستگاه‌های درمان سرپایی منظور می‌شود. اطلاعات عادی را معمولاً در برگ خدمات سرپایی یا بستری ثبت نموده و سپس آنها را در آخر هفته وارد لیست خلاصه خطی می‌کنند. در پایان هر دوره گزارش‌دهی، اطلاعات برای تکمیل و تجزیه و تحلیل به هماهنگ کننده بهداشتی تحویل می‌گردد. در نظام مراقبت بیماریها، تعریف موارد بیماری‌هایی که احتمال اپیدمیک شدن را دارند باید حاوی مؤلفه‌های خاص برای تعیین فوریت و ضرورت توجه باشد، بطور مثال در تب‌های خونریزی دهنده، سرخک، تب شیگلوز

به محض شناسایی اولین مورد و در بیماری‌هایی همچون منتزیت اپیدمیک پس از رسیدن به آستانه خطر.

هدف مطالعات جمع‌آوری اطلاعات از نمونه‌های معرف جمعیت دستخوش اورژانس می‌باشد (یا زیر گروه‌های معین). هنگامی که سازمان‌دهی یک نظام مراقبتی مستمر با تاخیر روبروست، مطالعات تکراری می‌توانند اطلاعات مورد نیاز برای تصمیم‌گیری پیرامون اورژانس را فراهم نمایند. اصول و روشهای مطالعه در فصل یک توضیح داده شده است.

بدنبال هر طغیان نیاز به بیماریابی فعال و بررسی‌های عمیق می‌باشد تا علت تعداد غیر معمول بیماری یا مرگ معلوم شود و اقدامات کنترلی مناسب به اجرا در آیند. در فصل ۴ به این بررسی‌ها پرداخته شده است.

۵-۳ تعریف موارد بیماری

برای هر رویداد بهداشتی یا بیماری یا سندرم بالینی نیاز به تعریف مشخص وجود دارد. تعاریف استاندارد WHO برای موارد گوناگون در ضمیمه شماره ۵ آمده‌اند، ولی ممکنست حسب شرایط محلی مورد بازنگری قرار گیرند. در صورت امکان و موجود بودن تعاریف در وزارت بهداشت کشور میزبان، بهتر است از آنها استفاده شود. صرف نظر از منشاء تعاریف، آنچه که مهم است آن است که گزارشاتی که به نظام مراقبت داده می‌شوند همگی مبتنی بر تعاریف یکسان باشند تا اقدام لازم در سیستم گزارش‌دهی صورت گیرد.

تعاریفی که اینجا آمده‌اند صرفاً برای اهداف مراقبتی تدوین شده‌اند و کاربردی در درمان بیماران و مؤلفه‌های درمانی ایشان ندارد. در اکثر شرایط اورژانس که دسترسی به موقع به آزمایشگاه برای اثبات تشخیص وجود ندارند (مثل بیماری وبا)، عملیات بهداشت عمومی مبتنی بر تشخیص فرضی خواهد بود. حتی‌الامکان تعریف

موارد زیر در نظام مراقبتی باید نشان دهنده موارد مشکوک، محتمل و اثبات شده باشد.

جدول ۲-۳ طبقه‌بندی موارد

نوع مورد	مشخصات
مورد مشکوک	وجود علائم و نشانه‌های بالینی بیماری مورد نظر بدون شواهد آزمایشگاهی عفونت (منفی، نامعلوم یا غیر ممکن). بطور مثال در مننژیت مننژوکوکی: مورد مشکوک = وجود علائم بالینی طبق تعریف مربوطه.
مورد محتمل	وجود علائم و نشانه‌های بالینی منطبق بر تعریف همراه با شواهد آزمایشگاهی یا اپیدمیولوژیکی (مثل تست غربالگری یا تماس با مورد اثبات شده بیماری) از بیماری مورد نظر. بطور مثال در مننژیت مننژوکوکی: مورد محتمل = مورد مشکوک + کدورت مایع مغزی نخاعی یا وجود اپیدمی همزمان یا ارتباط اپیدمیولوژیک با مورد اثبات شده بیماری.
مورد اثبات شده	وجود شواهد قطعی آزمایشگاهی از عفونت موجود یا جدید بدون ارتباط با وجود علائم و نشانه‌های بالینی. بطور مثال در مننژیت مننژوکوکی: مورد اثبات شده = مورد مشکوک یا محتمل + اثبات آزمایشگاهی. توجه داشته باشید که در طغیان بسیاری از بیماری‌های عفونی بدلیل وجود حالت تحت بالینی که منشأ اصلی انتقال عفونت تلقی می‌گردند، تعدادی از افراد بدون داشتن نشانه‌های بالینی صرفاً بر اساس شواهد آزمایشگاهی جزو موارد اثبات شده قرار می‌گیرند.

بعضی از بیماری‌های عفونی مثل کزاز نوزادان نیاز به اثبات آزمایشگاهی نداشته و می‌توان آنرا بر اساس شواهد بالینی صرف، گزارش نمود. برخی دیگر مثل سل ریوی احتیاج به تستهای آزمایشگاهی دارند تا پس از اثبات، قابلیت گزارش‌دهی رسمی پیدا کنند. در بعضی از موقعیت‌ها، تظاهرات بیماری را می‌توان به عوامل بیماری‌زای متعدد نسبت داد (مثل عفونت‌های منتقله از راه تماس جنسی) و علائم بوجود آمده آنقدر شفاف و کافی نیستند تا بتوان مورد را بخوبی درمان نمود یا اقدامات بهداشتی را بر آن بنا گذاشت. در این مواقع تعریف سندرمی موارد کفایت می‌کند. تعاریف فرضی (مشکوک یا محتمل) یا سندرمیک موارد می‌تواند در کنترل طغیان بیماریها کمک کننده باشند. در این حالت تیم کنترل کننده قبل از وصول نتایج آزمایشگاهی از احتمال وقوع یک طغیان مطلع شده و اقدامات کنترلی مناسب را بعمل می‌آورند.

تعریف موارد را می‌توان بسته به شرایط انطباق داد، در مثال‌های کلاسیک ذیل این موضوع بیان شده است:

- تعریف پیشنهادی WHO از موارد مشکوک وبا متفاوت بوده و بستگی به مشاهده موارد حین طغیان اثبات شده و با یا خارج از طغیان بیماری دارد (به ضمیمه ۵ رجوع شود).
- در مناطقی که سرایت بیماری مالاریا بسیار زیاد و تعداد موارد بالا باشد، در فاز حاد یک اورژانس معمولاً تعریف بالینی موارد کفایت می‌کند چون امکان اثبات میکروسکوپی تمام موارد مشکوک وجود ندارد. از طرفی در مناطق ناپایدار آندمیک حتی با بهترین روشهای بالینی احتمال طبقه‌بندی اشتباه موارد بعنوان مالاریا وجود دارد و ممکنست که به‌این ترتیب نتوان موارد واقعی مالاریا را تشخیص داد. لذا جهت بهینه‌سازی درمان بیماران و کارایی نظام مراقبت نیاز به برقراری هر چه سریعتر آزمایشات میکروسکوپی می‌باشد. در مناطق پایدار با سطح سرایت بالا که درصد

زیادی از مردم پارازیتی بدون علامت دارند، آزمایش میکروسکوپی برای تعریف موارد مالاریا چندان مفید نبوده و بهتر است بعنوان علائم کمکی از آنمی کودکان و زنان باردار، کمبود وزن موقع تولد و میزان بالای اسپلنومگالی (گرچه چندان اختصاصی نیست) استفاده نمود.

۳-۶ حداقل اطلاعات مورد نیاز

نظام مراقبتی باید از طریق روش‌های مناسب گردآوری اطلاعات بتواند در موضوعات ذیل شاخص‌های بهداشتی را ارائه نماید:

- مرگ و میر
- مؤلفه‌ها و روندهای جمعیتی (اطلاعات توزیع جمعیتی)
- نیازهای اساسی
- ناتوانی
- تغذیه
- فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده (از جمله ایمن‌سازی).

لازمست در هر موضوع شاخص‌های کلیدی محاسبه گردند تا امکان تجزیه و تحلیل روندها و مقایسه اطلاعات میسر شود. بطور ایده‌آل بهتر است اطلاعات مربوط به مرگ و میر و ناتوانی بصورت میزان بروز در حجم جمعیتی مورد نظر گزارش شوند و برای اینکار نیاز به اطلاعات توزیع جمعیت می‌باشد (مثل میزان بروز مالاریا در ۱۰۰۰ نفر جمعیت در ماه).

اگر به دسته‌های مختلف جمعیتی و یا تغییرات توزیع جمعیت توجه نشود ممکنست تغییرات ساده در تعداد موارد بیماری یا سندرم، منجر به اشتباهات فاحش گردیده و بطور کاذب اپیدمی تلقی شود، در حالیکه علت اصلی آن تغییر تعداد جمعیت بوده است تا میزان بروز. با این وجود در غیاب اطلاعات دموگرافیک نیز تعداد موارد را باید شمارش و گزارش نمود. حتی اگر افزایش تعداد موارد بیماری

نشاندهنده طغیان بیماری نباشد، اطلاع رسانی موارد به کارکنان بخش پزشکی و پشتیبانی می‌تواند در تأمین امکانات بیشتر مورد نیاز، موثر واقع شود.

در اورژانس‌ها سوء تغذیه و اختلال در دسترسی به نیازهای اساسی مردم به وفور مشاهده گردیده و باعث مستعد شدن آنها برای ابتلا به انواع بیماریها می‌شود.

علاوه بر اطلاعات بیماری‌های واگیردار، به جمع‌آوری اطلاعاتی در خصوص سوء تغذیه، نیازهای اساسی خانواده‌ها و پوشش واکسیناسیون (ترجیحاً از طریق بررسی خانوارها) نیاز می‌باشد تا در تجزیه و تحلیل ادواری اطلاعات مربوط به نظام مراقبتی مورد بهره برداری قرار گیرند. در ضمیمه شماره ۲ نمونه‌ای از فرم‌های مطالعه خانوار آورده شده است.

۱-۶-۳ مرگ و میر

مهمترین شاخص اورژانس میزان مرگ و میر خام (CMR) می‌باشد که نشاندهنده شدت و سیر تحول آن اورژانس است. در اکثر کشورهای جهان سوم حد متوسط میزان مرگ و میر خام حدود ۱۸ مرگ در ۱۰۰۰ نفر در سال معادل ۰/۵ مورد مرگ در هر ۱۰۰۰۰ نفر در روز می‌باشد. در مراحل اولیه اورژانس میزان مرگ و میر را معمولاً در ۱۰۰۰۰ نفر در روز بیان می‌کنند. مرحله حاد اورژانس زمانی است که در جمعیت جابجا شده میزان مرگ و میر خام بالاتر از یک در ۱۰۰۰۰ نفر در روز باشد (به جدول ۱۰-۳ رجوع شود).

میزان مرگ و میر خام: برابر است با تعداد کل موارد مرگ در یک جمعیت (در طی یک هفته یا یک ماه) تقسیم بر میانگین جمعیت در معرض خطر همان دوره زمانی (وسط هفته/ ماه) ضربدر ۱۰۰۰ (در اینصورت تعداد مرگ در ۱۰۰۰ نفر جمعیت در چهار چوب زمانی مشخص بدست می‌آید). این میزان را می‌توان به تعداد مرگ در ۱۰۰۰۰ نفر در روز تبدیل نمود.

در مورد علل مرگ: مرگ و میر نسبتی عبارتست از نسبت موارد مرگ در یک جمعیت خاص در دوره زمانی مشخص که قابل انتساب به علل مختلف می باشد. هر علت درصدی از کل موارد مرگ را تشکیل داده و مجموع نسبت درصد علت های مختلف برابر با ۱۰۰٪ می گردد. این نسبت ها میزان مرگ و میر نیستند چون مخرج کسر، کل مرگ ها بوده نه کل جمعیتی که مرگ و میر در آنها اتفاق افتاده است. برای یک جمعیت خاص در یک دوره زمانی مشخص:

$100 \times (\text{مرگ های ناشی از تمام علل} \div \text{مرگ های ناشی از یک علت اصلی}) = \text{مرگ و میر نسبتی}$
میزان مرگ و میر اختصاصی برای علت در واقع میزان مرگ و میر ناشی از یک علت خاص را در یک جمعیت مشخص نشان می دهد. صورت کسر تعداد مرگ های قابل انتساب به یک علت خاص را شامل می گردد و مخرج کسر، حجم جمعیت در معرض خطر را در وسط دوره زمانی مورد نظر نشان می دهد.

۲-۶-۳ ناتوانی

تعیین اولویت بیماری ها/ سندرم بر عهده تیم هماهنگی بهداشتی بوده و بر اساس تهدیدات بیماری های اصلی در منطقه اورژانسی صورت می گیرد. برای نیل به حداکثر کارایی، لازمست تعداد بیماری هایی که گزارش می شوند و اطلاعات مورد نیاز برای هر بیماری را محدود ساخت. معمولاً اصلی ترین منبع تأمین اطلاعات ناتوانی و بیماری مراکز بهداشتی و درمانی هستند و چنانچه دسترسی به مردم یا مراجعه آنها به چنین مراکزی محدود باشد، اطلاعات حاصل ممکنست نماینده خوبی از کل جمعیت نباشند. در بعضی از بیماریها به شناسایی و گزارش کلیه موارد آن بیماری نیاز می باشد. در مرحله حاد اورژانسی گاه به بسیج جامعه توسط کارکنان

امور اجتماعی نیاز می‌باشد تا اطلاعات مربوط به کسانی که دسترسی خوبی به خدمات بهداشتی ندارند را گردآوری نمود.

میزان بروز عبارتست از تعداد موارد جدید یک بیماری که در دوره زمانی مشخص گزارش می‌گردند. برای این کار باید کلیه موارد جدید گزارش شده را در طی یک دوره یک هفته یا یک ماهه شمرد، تقسیم بر میانگین جمعیت در معرض خطر در طی آن مدت کرد (وسط هفته یا ماه) و سپس در عدد ۱۰۰۰ یا هر عدد شناخته شده جهانی که تفسیر را آسان می‌سازد، ضرب نمود.

در اینصورت شاخص میزان بروز بر اساس تعداد موارد جدید در ۱۰۰۰ نفر مشخص می‌شود (یا هر عددی که شما کسر را در آن ضرب کرده باشید).

میزان کشندگی یعنی درصدی از بیماران مبتلا به یک بیماری خاص که در طی دوره زمانی مشخص در اثر بیماری می‌میرند. این شاخص را معمولاً به درصد (یعنی تعداد موارد در ۱۰۰) بیان می‌کنند.

میزان تهاجم (طغیان) میزان بروز تجمعی موارد (افراد) که با تعریف مورد بیماری انطباق دارند) مشاهده شده در یک دوره زمانی خاص از اپیدمی می‌باشد.

۳-۶-۳ شاخص‌ها و روندهای جمعیتی

اطلاعات دموگرافیک به بحث پیرامون حجم و ترکیب جمعیت دستخوش اورژانس می‌پردازد. این اطلاعات برای محاسبه مؤلفه‌های ذیل مورد نیاز است:

- حجم جمعیت هدف برنامه‌های کمک انسان دوستانه
- حجم گروه‌های جمعیتی در معرض خطر (مثل زیر ۵ ساله‌ها)
- مخرج کسر برای شاخص‌هایی چون مرگ و میر و ناتوانی
- منابع مورد نیاز مداخلات بهداشتی.

در اغلب اورژانسها اطلاعات دموگرافیک را می‌توان از سازمانهای ملی یا موسسات سازمان ملل بدست آورد. مهم است که تمامی موسسات فعال در اورژانس از شاخص‌های جمعیتی یکسانی استفاده نمایند و در این موضوع تفاهم داشته باشند. در بعضی از شرایط اورژانسی لازم است جمعیت بومی را نیز همانند جمعیت آواره در کل جمعیت مورد نظر منظور نمود. اطلاعات دموگرافیکی که به گردآوری آنها نیاز می‌باشد در جدول ۳-۳ ارائه شده است.

جدول ۳-۳ اطلاعات دموگرافیکی که باید گردآوری شوند

- حجم کل جمعیت
- جمعیت زیر سن ۵ سالگی
- تعداد ورودی‌ها و خروجی‌های جمعیت در هفته
- تخمین تعداد افرادی که در آینده وارد می‌شوند (در صورت امکان)
- سرزمین مبدا
- تعداد افراد در گروه‌های در معرض خطر مثل کودکان بی سرپرست، زنان مجرد، زنان باردار، زنان سرپرست خانوار، سالمندان فقیر و افراد دچار ناتوانی

جدول ۳-۴ توزیع سنی استاندارد جمعیت را در کشورهای رو به توسعه ارائه می‌کند. ولی در جمعیت‌های آواره این ساختار سنی بشدت تغییر یافته و تعداد کودکان، زنان و افراد سالمند بیشتر می‌باشد و مردان جوانی که در سنین سربازی هستند معمولاً کمتر مشاهده می‌شوند.

جدول ۳-۴ توزیع سنی استاندارد در کشورهای رو به توسعه

گروه سنی	درصد از کل جمعیت
۰-۴ سالگی	٪۱۷
۵-۱۴ سالگی	٪۲۸
۱۵+ سالگی	٪۵۵
کل	٪۱۰۰
زنان ۱۵-۴۴ سال	٪۲۰

۳-۶-۴ نیازهای اساسی

لیست نیازهای اساسی در ضمیمه شماره ۱ آمده است (همچنین به نیازهای تغذیه‌ای در بخش ۱-۵-۲ مراجعه نمایید) هنگامی که روش کار، پر کردن پرسشنامه‌ها بر اساس جمعیت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی باشد، نتایج حاصل از چنین مطالعه‌ای دارای تورش بوده و نماینده‌ای از نیازهای اساسی کل جمعیت نمی‌باشد. روش بهتر بدست آوردن نیازهای اساسی از طریق مطالعات مبتنی بر خانوار، مشابه همان روش متداول در بررسی سریع ابتدایی می‌باشد.

۳-۶-۵ تغذیه

در پایش عملکرد برنامه‌های مبتنی بر مراکز بهداشتی درمانی، اطلاعات حاصل از مراکز نگهداری کودکان و درمانگاههای سوء تغذیه مهم است ولی نماینده خوبی از وضعیت تغذیه‌ای کل جامعه دستخوش اورژانس نمی‌باشد. در صورتیکه قرار است مداخلات اجتماعی طراحی شوند، مشابه نیازهای اساسی در مورد سوء تغذیه نیز لازمست سطح ارزیابی در خانوارها باشد.

۳-۶-۶ فعالیتهای برنامه از جمله ایمن سازی عادی

پایش فعالیتهای کلیه سطوح سیستم بهداشتی تعبیه شده در اورژانس جزء لاینفکی از نظام مراقبتی می باشد. فعالیتهای متداولی که باید ثبت شوند عبارتند از: تعداد واکسیناسیون، تعداد مشاوره ها، تعداد پذیرش شدگان و تعداد کودکان تحت پوشش برنامه های تغذیه تکمیلی و یا درمانی.

۳-۶-۷ مرحله پس از اورژانس

زمانیکه اورژانس از مرحله حاد وارد مرحله مزمن و طولانی می شود، به توسعه نظام مراقبتی ابتدایی نیاز می باشد. تعدیل های مفید در این نظام عبارتند از:

- اطلاعات با جزئیات بیشتر مثل شاخص ها بر اساس جنسیت و گروه های پر خطر
- کیفیت بهتر اطلاعات
- اطلاعات به روز برای درج در منجر کسرها
- پوشش بیشتر رویدادها (مثل بهداشت باروری، بهداشت کودکان، HIV، سل، عفونت های منتقله از راه تماس جنسی).

۳-۷ منابع اطلاعاتی برای مراقبت های عادی

در جدول ۳-۵ شش مبحث اطلاعاتی که باید از منابع گردآوری شوند، ذکر شده است.

جدول ۳-۵ موضوعات و منابع اطلاعاتی

موضوعات	منابع
مرگ و میر	مراکز بهداشتی، بازدید کنندگان منازل، ناظرین گورستان، تعداد کفن های استفاده شده، مسئولین جامعه
ناتوانی	مراکز بهداشتی، بازدید کنندگان منازل
دموگرافی	بهداشت منطقه و مدیریت موسسات خدمت رسان و سایر سازمانها
نیازهای اساسی	موسسات درگیر در بهداشت آب و فاضلاب و توزیع غذا
تغذیه	بررسی های تغذیه ای، موسسات توزیع غذا
فعالیت های برنامه ای	مراکز بهداشتی، برنامه های ایمن سازی ملی (EPI) از جمله واکسیناسیون

مهمترین منبع اطلاعاتی برای مراقبت های عادی، ثبت گزارشات روزانه فعالیت های بالینی در مراکز بهداشتی درمانی می باشد. از طرفی ثبت تعداد و علل مرگ ها در طی یک اورژانس کاری دشوار است چرا که بسیاری از این مرگ ها خارج از مراکز بهداشتی درمانی روی می دهد. در این شرایط بازدید کنندگان و رابطین منازل می توانند نقش مهمی را در گردآوری اطلاعات مربوط به تعداد و علل مرگ ها ایفا نمایند. روش انجام اینکار "اتوپسی شفاهی" از بستگان فرد متوفی می باشد. اطلاعات راجع به دموگرافی و نیازهای اساسی را معمولاً می توان از موسسات خاص نظیر کمیساریای عالی پناهندگان و سازمانهای غیر دولتی تأمین کننده خدمات آب و فاضلاب بدست آورد.

برای گردآوری اطلاعات هفتگی به فرم استاندارد برای کارکنان درمانگاه ها نیاز می باشد (نمونه ای از فرم گزارش هفتگی مرگ و میر و ناتوانی در ضمیمه شماره ۴ آمده است). این فرم ها باید ساده، واضح و دارای فضای کافی برای نوشتن اطلاعات

بوده و تنها اطلاعاتی را تأمین کند که مورد استفاده قرار می گیرند. حداقل اطلاعات مورد نیاز هر واقعه بهداشتی یا بیماری در نظام مراقبتی عادی عبارتند از:

- اطلاعات فردی جهت گزارش دهی و بررسی: نام، تاریخ تولد (یا سن، در صورت مشخص نبودن تاریخ تولد تعیین سن تقریبی)، شهرستان/ ناحیه استقرار اردوگاه، تاریخ فوت، آیا درمان شده یا نه و نتیجه چه بوده، این اطلاعات در اورژانس های بزرگ که کارکنان بهداشتی فرصت کافی برای ثبت اطلاعات فوری ندارند، ضروری نبوده و اغلب لیست خطی کفایت می کند.

- اطلاعات تجمعی برای گزارش دهی: تعداد موارد (زیر ۵ سال و بالای ۵ سال) و تعداد مرگ ها.

فرم های هشدار دهنده طغیان بیماری ها باید در دسترس کارکنان درمانگاهها قرار گیرد تا امکان گزارش دهی فوری هر بیماری که احتمال اپیدمی شدن را دارد، فراهم آید (ضمیمه ۶).

- در پر کردن فرم ها کارکنان درمانگاهها باید نکات ذیل را رعایت کنند: تعیین و گزارش تشخیص نهایی (مبتنی بر تعاریف مورد بیماری که قبلاً روی آنها تفاهم شده)

- اجتناب از شمارش مجدد- اگر بیمار مجدداً برای پیگیری درمان مراجعه نمود باید یکبار شمرده و ثبت شود و

- صرفاً موارد یکه توسط کارکنان مجرب بهداشتی تشخیص داده شده اند شمرده شوند مگر آنکه مددکاران اجتماعی که در جریان اورژانس بخوبی آموزش دیده و مجرب گردیده اند بعنوان منابع قابل اعتماد اطلاعاتی استفاده شوند.

(بعنوان مثال در برنامه ریشه کنی فلج اطفال).

لازمست در سیستم "گزارش دهی صفر" هم وجود داشته باشد. معنای این موضوع آنست که هر ایستگاه عملیاتی در دوره زمانی گزارش دهی خود، گزارش را تهیه و حتی در صورت صفر بودن موارد آنرا ارائه نماید. در اینصورت هر گونه ابهام بین "عدم گزارش دهی" و "فقدان موارد" مرتفع می گردد.

منابع اطلاعاتی مرگ و میر، ناتوانی و دمو گرافیک در جدول ۳-۵ و ۳-۸ ذکر شده اند.

جدول ۳-۶ منابع اطلاعاتی مرگ و میر

▪ تسهیلات بهداشتی

گزارشات مرگ از مراکز بهداشتی درمانی / بیمارستان - ثبت گزارشات بیماران سر پای و بستری

▪ بازدیدکنندگان منازل / مددکاران اجتماعی

ناظرین گورستان که بطور ۲۴ ساعته تنها قبرستان اردوگاه را تحت پوشش قرار داده و روزانه تعداد دفن شدگان را گزارش می کنند. بازدید کنندگان آموزش دیده که با روش اتوپسی شفاهی علل اجتماعی مرگ را طبق فرم های استاندارد بدست می آورند.

رهبران اجتماعی / مذهبی

مددکاران اجتماعی آموزش دیده که مرگ های اتفاق افتاده در هر بخش جمعیتی مثل ۵۰ خانوار را گزارش می کنند.

سایر مؤسسات

گزارشات سازمان های مسئول کفن و دفن مردگان
مؤسساتی که کفن رایگان به بستگان افراد متوفی تحویل می دهند تا آنها را به گزارش دهی موارد مرگ تشویق نمایند.

جدول ۷-۳ منابع اطلاعاتی ناتوانی

گزارشات مراکز مراقبت بهداشتی: واحد ثبت گزارشات بیماران سرپایی (OPD) و بیماران بستری (IPD) و گزارشات واصله از درمانگاهها، بیمارستان، مراکز گذرسانی و جوامع محلی مستقر در اردوگاه. کارکنان بهداشتی و ماماهاى شاغل در جمعیت جابجا شده.

جدول ۸-۳ منابع مطالعاتی دمو گرافیک

گزارشات ثبت شده توسط مدیران اردوگاه، ادارات دولتی و محلی، مؤسسات وابسته به سازمان ملل، رهبران مذهبی و غیره. نقشه برداری عکسبرداری هوایی و یا سیستمهای تعیین مکان ماهواره‌ای اطلاعات مورد توافق مصاحبه با رهبران اجتماعی در بین جمعیت جابجا شده مطالعات مقطعی

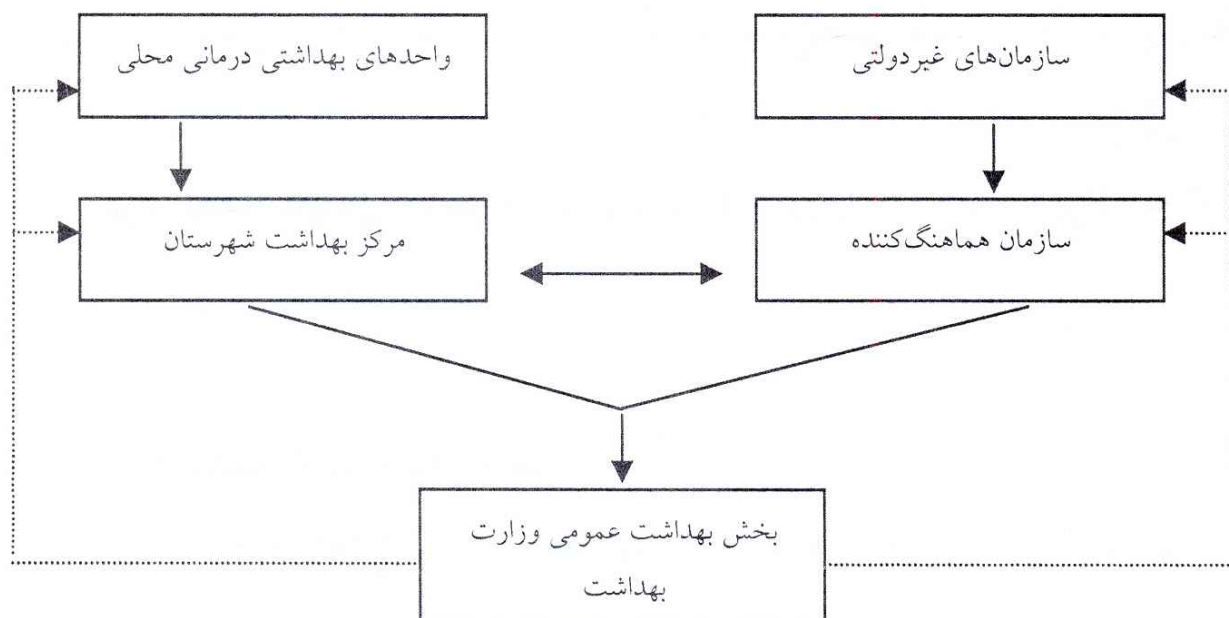
۸-۳ تعیین وظایف و افراد مسئول

تیم مراقبت باید شامل یک هماهنگ کننده بهداشتی و کارکنان درمانگاهها، مددکاران اجتماعی، متخصص آب و فاضلاب و نمایندگان مؤسسات محلی باشد. هماهنگ کننده بهداشتی معمولاً رهبر تیم نیز می باشد. جلسات تیم در مرحله حاد اورژانس باید حداقل هفته‌ای یک بار و در مرحله استقرار بصورت هفتگی یا ماهیانه تشکیل شود.

یکی از مهمترین اجزای یک نظام مراقبتی خوب وجود شبکه‌ای از کارکنان پزشکی آموزش دیده و علاقمند به تشخیص و گزارش موارد بیماری می‌باشد. البته این قبیل کارکنان وظایف دیگری که عمدتاً بصورت مراقبت از بیماران می‌باشد، بعهدہ دارند. لازمست این کارکنان از ابتدای کار اهمیت نظام مراقبت را در کنترل بیماری‌های واگیردار درک نموده باشند. اطلاعات گردآوری شده باید ساده و مرتبط با موضوع باشند. برای حفظ انگیزش به پسخوراند مستمر نیاز می‌باشد.

در هر واحد بهداشتی درمانی باید یک نفر از کارکنان موظف به گردآوری و گزارش اطلاعات گردیده و در صورت نیاز در محل آموزش ببینند. یک نفر هم معمولاً از طرف وزارت بهداشت تعیین شده و مسئول این امور است: الف) ارتباط با مؤسسات وابسته به سازمان ملل و سازمان‌های غیردولتی به منظور اخذ اطلاعات و ارائه گزارش به وزارت بهداشت، ب) تحلیل اطلاعات واصله از واحدهای بهداشتی درمانی و ج) ارائه پسخوراند. هر یک از اعضای تیم مراقبت باید دارای وظایف مشخص بوده و موظف به انجام آنها در دوره زمانی خاص باشد.

شمای ۱-۳ جریان اطلاعات در نظام مراقبت بیماری‌های واگیردار در اورژانس‌ها



۳-۸-۱ کارکنان بهداشتی

این اولین تماس یک فرد بیمار با سیستم خدمات بهداشتی است. در این سطح گزارش‌دهی اطلاعات تنها یکی از وظایف متعدد کارکنان پزشکی می‌باشد. اطلاعات باید ساده بوده و تعداد موضوعات محدود باشند. تعاریف استاندارد بیماری‌ها یا سندرم‌های تحت پوشش نظام مراقبت باید در دسترس همگی قرار گیرد. شیوه گزارش‌دهی باید در امتداد فعالیت‌های ثبت گزارش‌دهی بالینی باشد. برای این منظور لیست‌های خطی بسیار مناسب هستند. گزارش موارد مشکوک نسبت به موارد اثبات شده ارجحیت دارد. گزارش‌دهی صفر (وقتی که موردی وجود نداشته) نیز ضروری می‌باشد. لازمست به محض وصول گزارش فوری از یک بیماری اپیدمیک، فوراً طبق برنامه عملیاتی از پیش تعیین شده اقدامات لازم بعمل آید.

در اکثر شرایط اورژانس تعدادی مددکار اجتماعی وجود دارند که می‌توان از آنها برای بیماریابی فعال استفاده نمود. بعلاوه این افراد می‌توانند درمان خانگی بیماران خفیف را انجام داده و موارد متوسط و شدید را به مراکز بهداشتی درمانی ارجاع نمایند. این مددکاران را می‌توان در محدوده‌های جغرافیایی خاص تقسیم‌بندی کرد و در صورتیکه آموزش دیده باشند، قادرند کیفیت و تکمیل نظام مراقبت را ارتقاء دهند.

از افراد مطلع کلیدی جامعه می‌توان برای گردآوری اطلاعات مربوط به تولد، مرگ و مهاجرت استفاده کرد.

۳-۸-۲ هماهنگ‌کننده بهداشتی

در این سطح اطلاعات از واحدهای بهداشتی درمانی جمع‌آوری می‌شوند (طبق برنامه زمانی از قبل تعیین شده) که معمولاً تحت نظر هماهنگ‌کننده بهداشتی شهرستان یا سازمان ذیربط انجام می‌گیرد. هماهنگ‌کننده بهداشتی باید از توزیع

مناسب فرم‌ها و دستورالعمل‌ها مطمئن گردد. عملکرد این سطح تجزیه و تحلیل مستمر اطلاعات برای شناسایی طغیان بیماری‌ها یا هرگونه تغییری در روند بیماری‌ها می‌باشد. این عملیات ساده باید منجر به پاسخگویی مناسب همچون بررسی موارد مشکوک طغیان‌ها گردد. همچنین لازمست در همین سطح سازمان‌دهی نحوه ارسال و اثبات آزمایشگاهی نمونه‌های اخذ شده از موارد مشکوک انجام شود. ارائه پسخوراند به کارکنان پزشکی ضروری است. اطلاعات بدست آمده باید به وزارت بهداشت گزارش شوند.

۳-۸-۳ هماهنگ‌کننده‌های وزارت بهداشت / مؤسسه ذیربط

اطلاعات حاصل از این سطح را باید به نظام مراقبت ملی کشور میزبان ارسال نمود. از این اطلاعات می‌توان برای اموری چون حمایت، بودجه‌بندی، گزارشات سازمان‌های اهدا کننده، بررسی برنامه و ارزشیابی جامع اثربخشی مداخلات بهداشتی استفاده کرد.

وظایف کارکنان مختلف بهداشتی در نقاط کلیدی نظام مراقبت در جدول ۳-۹ خلاصه شده‌اند.

جدول ۳-۹ وظایف کارکنان بهداشتی در نقاط کلیدی نظام مراقبت

پرسنل بهداشتی	تشخیص	گزارش‌دهی	بررسی	تحلیل	پاسخ‌گویی	پسخوراند
				اپیدمیولوژی	کنترل	خط مشی
پرسنل درمانی	×	×			×	
هماهنگ‌کننده بهداشتی		×		×	×	×
هماهنگ‌کننده‌های وزارت بهداشت / مؤسسه ذیربط				×	×	×

۹-۳ تحلیل و تفسیر اطلاعات نظام مراقبت

تجزیه و تحلیل اطلاعات را باید هماهنگ کننده بهداشتی در سطح منطقه انجام دهد. در مراحل اولیه هر اورژانسی مهمترین اجزای اطلاعاتی که باید تحلیل شوند عبارتند از: تعداد مردگان و تعداد قربانیان آن اورژانس. با استفاده از این اطلاعات در مرحله حاد اورژانس باید روزانه میزان مرگ و میر خام کنترل شود. از آنجایی که گروه سنی زیر ۵ سال در معرض خطر بیشتری برای مرگ در شرایط اورژانس قرار دارند، میزان مرگ و میر این گروه سنی را نیز باید محاسبه نمود. اگر اطلاعات جمعیتی مربوط به گروه سنی زیر ۵ سال در دسترس نباشد، می توان از تخمین ۱۷٪ از کل جمعیت استفاده کرد. حد هشدار دهنده برای مرگ و میر گروه سنی زیر ۵ سال عبارتست از بالای ۲ در ۱۰,۰۰۰ مورد در روز. مقادیر معین مرگ و میر در شرایط اورژانسی در جدول ۱۰-۳ نشان داده شده است.

جدول ۱۰-۳ مقادیر معین میزان مرگ و میر خام در شرایط اورژانس

مرحله	میزان مرگ و میر خام (موارد مرگ / ۱۰,۰۰۰ نفر در روز)	میزان مرگ و میر خام زیر ۵ سال (موارد مرگ / ۱۰,۰۰۰ کودک زیر ۵ سال در روز)
عادی	۰/۳-۱	۰/۶-۲
هشداردهنده	> ۱	> ۲
بحرانی	> ۲	> ۴

برای بیماری های آندمیک باید روند ناتوانی را در طول زمان و از طریق محاسبه میزان های بروز به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت، مورد تحلیل قرار داد. در بیماری هایی که وجود یک مورد اثبات شده دلالت بر طغیان بیماری می کند (مثل وبا)، لازمست تعداد دقیق مبتلایان و میزان تهاجم بیماری را به ازای شخص و مکان مورد تحلیل قرار داد یعنی محل فرد در منطقه و گروه سنی زیر ۵ و بالای ۵ سال را مشخص

نمود. در مرحلهٔ اورژانس لازمست این اطلاعات را هماهنگ کنندهٔ بهداشتی بصورت هفتگی گزارش نماید و پس از استقرار وضعیت، گزارش ماهیانه کفایت می‌کند. برای گزارش اطلاعات بهتر است حتی‌الامکان از جداول، نمودارها و نقشه‌ها استفاده نمود تا درک اطلاعات را آسان‌تر نمایند.

۳-۱۰ پسخواند

۳-۱۰-۱ چرا پسخوراند اطلاعات لازم است؟

پسخوراند بدلائیل ذیل مورد نیاز است:

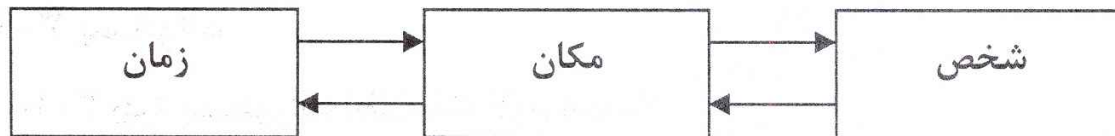
- برای تشویق و ترغیب کارکنان بخش درمان جهت گزارش‌دهی اطلاعات
- آگاه‌سازی کارکنان مراکز بهداشتی درمانی / درمانگاه‌ها از مهمترین مشکلات بهداشتی
- ارائه مثال‌هایی از اقدامات کنترلی: ایمن‌سازی علیه تب زرد، جداسازی آب پاک، توزیع پودر ORS، ساخت توالت‌های جدید و حرکت به جلو و تغییر اثر گذار در خط مشی‌ها.

یکی از راه‌های ارائه پسخوراند اطلاعات مراقبت، عبارتست از تهیه گزارش اپیدمیولوژیک ماهیانه (در اورژانس‌ها بهتر است بصورت هفتگی باشد) که یک گزارش خلاصه یک صفحه‌ای از مهمترین مشکلات مربوط به بیماری‌ها در طی یک ماه گذشته می‌باشد.

شمای ۲-۳ مثالی از نحوه ارایه پسخوراند اطلاعات مراقبت

اخبار اپیدمیولوژیک ماهیانه - اردوگاه IFO

طغیان بیماری منتزیت که در اردوگاه IFO در دوم مارس روی داد، اکنون خاتمه یافته است. مادر مجموع ۴۹ مورد بیماری و ۱۲ مورد مرگ داشتیم. از تمام کسانی که در بررسی و پاسخگویی به طغیان مشارکت داشتند، تشکر می‌نمایم. اجرای بسیج همگانی واکسیناسیون در اردوگاه جان بسیاری از مردم اردوگاه را حفظ نمود.



۳-۱۰-۲ شاخص‌های عملکردی برای ارزشیابی یک نظام مراقبت

گزارش‌دهی

شاخص‌های گزارش‌دهی عبارتند از:

- گزارش‌دهی صفر (به بخش ۶-۳ رجوع شود)
- بموقع بودن
- در صد گزارش‌های هفتگی که طی ۴۸ ساعت وصول شده‌اند
- درصد موارد بیماری‌های متمایل به اپیدمی که طی ۴۸ ساعت از آغاز بیماری گزارش شده‌اند
- درصد مواردی که طی ۴۸ ساعت مورد بررسی قرار گرفته‌اند.
- کامل بودن

کارآیی آزمایشگاه

شاخص‌های کارآیی آزمایشگاه ممکنست مشتمل بر موارد تمثیلی ذیل باشند:

- تعداد موارد بیماری وبا که نمونه آنها توسط آزمایشگاه به تایید رسیده است
- تعداد موارد بیماری مالاریا که توسط نمونه خون به اثبات رسیده باشد.

کارآیی بررسی

در این قسمت شاخص‌های کارآیی می‌توانند دوره‌های زمانی یا تاخیرهای بین موارد زیر باشند:

- تاریخ پیدایش اولین مورد
- تاریخ ارسال فرم هشدار دهنده طغیان بیماری
- تاریخ بررسی و
- تاریخ عملیات پاسخگویی.

۳-۱۰-۳ منابع برای مطالعه بیشتر

Western KA. *Epidemiologic surveillance after natural disaster*. Washington, DC, Pan American Health Organization, 1982.

WHO recommended surveillance standards. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/EMC/DIS/97.1).

فصل ۴

کنترل طغیان بیماری‌ها

فصل ۴: کنترل طغیان بیماری‌ها

این فصل فعالیت‌های کلیدی کنترل طغیان بیماری‌ها را در شرایط بحران به صورت مرحله به مرحله بیان می‌کند. یک اپیدمی رخداد تعداد مواردی از بیماری است که به صورت غیرعادی برای یک زمان و مکان مشخص زیاد یا غیر منتظره می‌باشند. طغیان‌ها و اپیدمی‌ها به مفهوم مشابهی اشاره دارند. (اگرچه افراد معمولاً طغیان‌ها را به عنوان اپیدمی‌های کوچک محلی می‌شناسند). کلمه طغیان در این راهنما استفاده شده است. طغیان‌ها می‌توانند به سرعت در شرایط بحران منتشر شده و منجر به مرگ و میر بالایی شوند. هدف، تشخیص یک طغیان در کوتاهترین زمان ممکن برای کنترل انتشار بیماری در میان جمعیت در معرض خطر می‌باشد.

شاخص‌های کنترل برای بیماری‌های مختلف در سرفصل هر بیماری در فصل پنج بیان شده است. هیچگاه نباید فراموش شود که افزایش تعداد موارد یک بیماری می‌تواند نتیجه هجوم ناگهانی افراد آواره باشد، در حالی که این موضوع می‌تواند یک *Sensu stricto* (افزایش میزان بیش از یک حد مشخص) نباشد. ممکن است هیچگاه نظام ارایه خدمات بهداشتی دارای فعالیت متناسب برای پاسخگویی به یک طغیان نباشد. در واقع، فعالیت مورد نیاز می‌تواند وسیع‌تر باشد. زیرا ممکن است با افزایش قابل توجه در تعداد موارد بیماری‌های مختلف روبرو شویم تا افزایش موارد یک بیماری منفرد و هر یک از اینها ممکن است نیازمند پاسخی متفاوت باشند. این وضعیت ممکن است یک طغیان نباشد بلکه یک شرایط اورژانس پزشکی را ایجاد کند.

۴-۱ آمادگی

در هر یک از موقعیت‌های اضطراری، سازمان اصلی بهداشت، مسئول آمادگی و پاسخ به افزایش قابل توجه موارد بیماری می‌باشد. برای آمادگی در چنین شرایطی، توجه به نکات ذیل ضروری می‌باشد.

- یک سیستم مراقبت به منظور کسب اطمینان از اعلام به موقع افزایش تعداد موارد بیماری‌ها برقرار شود.
 - یک برنامه پاسخ به طغیان برای بیماری نوشته شود. این برنامه باید حاوی منابع، مهارت‌ها و فعالیت‌های مورد نیاز باشد.
 - دستورالعمل‌های درمان استاندارد بیماری در تمام مراکز و پایگاه‌های ارائه خدمات بهداشتی درمانی موجود باشد و کارکنان بالینی آموزش دیده باشند.
 - ذخیره امکانات درمانی ضروری (داروها و مواد) و کیت‌های نمونه‌گیری آزمایشگاهی برای بیماری‌های دارای اولویت موجود باشند. از این دسته مواد می‌توان به نمک‌های مایع درمانی خوراکی، مایعات داخل وریدی، امکانات ایمن‌سازی، چادر، وسایل نقل و انتقال و امکانات تصفیه آب اشاره کرد.
 - یک آزمایشگاه دارای صلاحیت برای تایید موارد بیماری مشخص شده باشد.
 - منابع واکسن‌های مرتبط برای مواردی که به یک واکسیناسیون همگانی نیاز می‌باشد شناخته شده باشد و میزان ذخیره سوزن و سرنگ متناسب باشد.
 - منابع امکانات درمانی بیشتر برای بیماری‌های غیر قابل پیشگیری با واکسن به منظور کنترل توسعه ناگهانی طغیان‌ها شناسایی شده باشد.
 - در دسترس بودن و امنیت یک زنجیره سرد مشخص شده باشد.
- تعداد محدودی از بیماری‌ها دارای پتانسیل همه‌گیر شدن و ایجاد خطر بزرگی برای سلامت افراد درگیر در بلا می‌باشند (جدول ۴-۱).

این بیماری‌ها بایست در ارزیابی سریع اولیه مشخص شوند.

جدول ۱-۴: بیماری‌های اصلی دارای پتانسیل همه‌گیر شدن در شرایط اضطراری

- وبا

- بیماری مننگوکوکی

- سرخک

- شیگلوزیس

در مناطق مشخص جغرافیایی، بیماری‌های ذیل می‌توانند در این لیست آورده شوند.

- مالاریا

- تیفوس ناشی از شپش

- تب زرد

- تریپانوزومیازیس

- لیشمانیوز جلدی یا احشائی

- تب‌های خونریزی‌دهنده ویروسی

- تب راجعه

- تیفوئید

- هپاتیت A

به علاوه سازمان اصلی مسئول بهداشت بایست لیستی از عوامل خطر اصلی برای طغیان‌ها در جمعیت‌های در شرایط اضطراری را آماده نماید. عوامل خطر احتمالی در جدول ۳-۴ ذکر شده‌اند.

برنامه پایه‌ای برای منابع مورد نیاز در شرایط دشوار یک طغیان باید آماده باشد (جدول ۳-۴). برای هر بیماری باید یک برنامه پاسخ عملیاتی در محل موجود باشد.

جدول ۲-۴: خلاصه مراحل مدیریت طغیان یک بیماری واگیر

۱. آمادگی

- جلسات هماهنگی بهداشتی
- سیستم مراقبت: گزارشات هفتگی بهداشتی به وزارت بهداشت و WHO (در مدت یک طغیان، این گزارش ها ترجیحاً باید روزانه باشند)
- برنامه پاسخ به طغیان برای هر بیماری، منابع، مهارتها و فعالیت های مورد نیاز
- انبار: کیت های نمونه گیری، آنتی بیوتیک های مناسب، مایعات داخل وریدی، واکسن ها
- برنامه احتمالی برای بخش ایزوله در بیمارستان ها (به ضمیمه ۷ برای سازماندهی یک مرکز ایزوله مراجعه نمایید).
- پشتیبانی آزمایشگاهی

۲. تشخیص

سیستم مراقبت باید مکانیسم اعلام به موقع بیماری های دارای قابلیت طغیان را دارا باشد. (به ضمیمه ۴ برای دستورالعمل هایی برای استفاده در سیستم مراقبت و آستانه اطلاع رسانی مراجعه نمایید) اگر تعداد موارد مشخصی از بیماری ها یا سندرم های ذیل تشخیص داده شوند (یعنی از آستانه اطلاع رسانی عبور نمایند):

- اسهال آبکی حاد در افراد بالای ۵ سال

- اسهال خونی

- سرخک

- مننژیت

- سندرم تب خونریزی دهنده حاد

- سندرم زردی حاد

- موارد مشکوک به پولیو (فلج شل حاد)

- تعداد موارد مرگ با علت ناشناخته
(بیماری‌ها یا سندرم‌ها باید با توجه به شرایط کشوری بازنگری شوند).
هماهنگ کننده‌های بهداشتی را مطلع سازید. هماهنگ کننده‌های بهداشتی باید وزارت بهداشت و WHO را آگاه سازند.
برای اثبات آزمایشگاهی نمونه بالینی بگیرید (مدفوع، سرم، مایع نخاعی). موارد را در گزارش هفتگی سلامت درج کنید.

۳. پاسخ

تایید

- سازمان مسئول بهداشت باید موارد گزارش شده را برای اثبات وضعیت طغیان مورد بررسی قرار دهد- تعداد موارد بیشتر از مقدار مورد انتظار برای همان دوره زمانی از سال و جمعیت. نمونه‌های بالینی برای آزمایش فرستاده خواهند شد.
- سازمان مسئول بهداشت باید یک تیم کنترل طغیان را با عضویت سازمان‌های مرتبط فعال نماید: وزارت بهداشت، سازمان جهانی بهداشت و سایر آژانسهای مربوطه به سازمان ملل متحد، سازمان‌های غیر دولتی در عرصه بهداشت آب و فاضلاب، متخصصین دام پزشکی.

تحقیق

- تشخیص را قطعی کنید. (آزمایش نمونه‌ها)
- تعریف موارد طغیان را مشخص نمایید.
- تعداد موارد را بشمارید و آمار جمعیت را مشخص نمایید. (برای محاسبه میزان حمله بیماری)^۱
- داده‌های توصیفی را جمع‌آوری و تحلیل نمایید (تاریخ شروع، مکان موارد بیماری و مشخصات افراد مانند سن و جنس آنان)

^۱ . Attack rate

- موارد و تماس‌ها را پیگیری نماید.
- جمعیت در معرض خطر را مشخص نماید.
- فرضیه پاتوژن، منبع و نحوه انتقال را فرموله نماید.
- تحقیقات بیشتر و مطالعات اپیدمیولوژیک را هدایت نماید (برای مشخص نمودن روش انتقال، ناقلین، دوز عفونی مورد نیاز، تعریف بهتری از عوامل خطر برای بیماری و گروه‌های در معرض خطر)
- یک گزارش تحقیقی بنویسد (نتایج تحقیق و توصیه‌هایی برای اقدام)

کنترل

- شاخص‌های کنترل و پیشگیری اختصاصی بیماری‌ها را محاسبه نماید.
- از تماس پیشگیری نماید (مانند ایزوله‌سازی موارد در طغیان بیماری و با)
- از عفونت پیشگیری نماید (مانند واکسیناسیون در طغیان سرخک)
- موارد را با درمان‌های توصیه شده سازمان جهانی بهداشت و یا دستورالعمل‌های ملی درمان نماید.

۴. ارزشیابی

- تناسب و تاثیر شاخص‌های عفونت را ارزیابی کنید.
- زمان تشخیص طغیان و پاسخ به آن را ارزیابی کنید.
- اگر لازم است سیاست‌های بهداشت عمومی را تغییر دهید (برای آمادگی در برابر بلایا)
- گزارش طغیان را نوشته و منتشر نماید.

جدول ۳- ۴: عوامل خطر طغیانها در وضعیتهای اضطراری

عفونت تنفسی حاد

سر پناه نامناسب با تهویه ناکافی
پخت و پز داخل فضای زندگی، مراقبت های بهداشتی ناکافی
سوء تغذیه، ازدحام و تراکم جمعیت
گروه سنی زیر یک سال
تعداد افراد مسن زیاد
هوای سرد

بیماریهای اسهالی

تراکم و ازدحام جمعیت
کمیت و کیفیت نامناسب آب
بهداشت فردی نامناسب
امکانات شستشوی نامناسب
فاضلاب نامناسب
صابون ناکافی
امکانات آشپزی نامناسب

مالاریا

حرکت مردم از مناطق آندمیک به مناطق فاقد مالاریا یا از مناطق با
آندمی کم به مناطق هیپرآندمیک (مثلاً از رواندا به جمهوری تانزانیا)
اختلال در شاخصهای کنترل ناقلین
افزایش تراکم جمعیت که زمینه ساز افزایش گزش می باشد
آب راکد

مراقبت های بهداشتی نامناسب و ناکافی

سیل (مانند اردوگاه های سومالی در دادآب، کنیا در فوریه ۱۹۹۸)
تغییرات آب و هوایی (مانند تاثیر پدیده ال نینو در ایرین جایا در ۱۹۹۹)

سرخک میزان پوشش واکسیناسیون سرخک زیر ۸۰٪ در کشور منبع، ازدحام و تراکم جمعیت، جابجایی جمعیت

مننژیت مننگوکوکی کمر بند مننژیت (اگرچه الگوی آن در حال تغییر به سمت مناطق شرقی، جنوبی و مرکزی آفریقا است)

فصل خشک

طوفان گرد و غبار

ازدحام جمعیت

میزان بالای عفونت های تنفسی حاد

میزان بالای شیوع سرمی HIV

سل

ازدحام جمعیت

سوء تغذیه

تماس با لاشه میمون (فیلو ویروس ها)

تب خونریزی دهنده

تماس با جوندگان وحشی به دام افتاده (تب لاسا)

ویروسی

مناطق بسیار آلوده (تب هموراژیک کریمه - کنگو)

مناطق مرتفع

تیفوس

امکانات شستشوی ناکافی

فراوانی شپش بدن

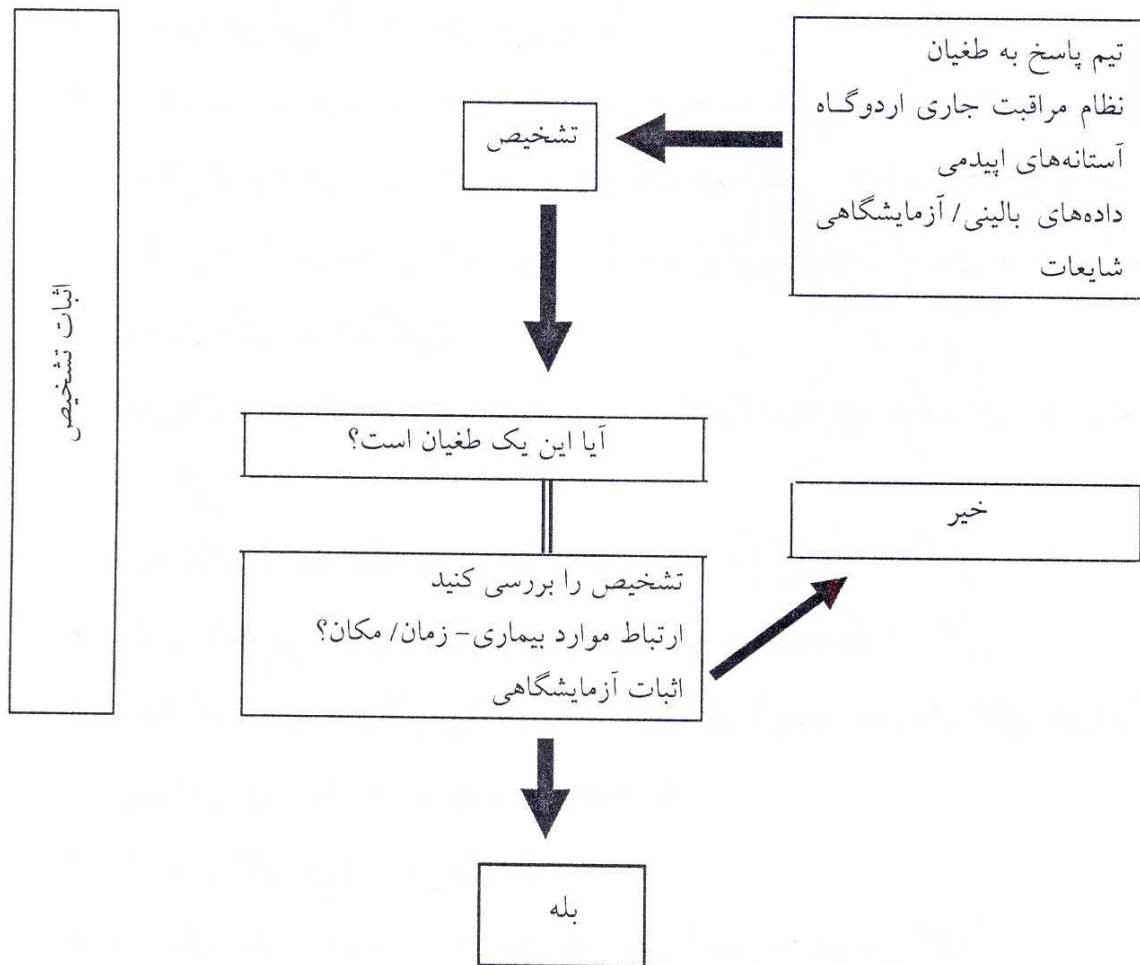
تیفوس اندمیک / موارد بیماری Brill-Zinsser

جدول ۴-۴: مثال منابع مورد نیاز برای پاسخ به طغیان

- نیروی انسانی (افراد آموزش دیده)
- امکانات (مانند نمک های خوراکی مایع درمانی، مایعات داخل وریدی، حمل کننده های آب، قرص های تصفیه آب، فنجان های نوشیدنی، واکسن ها، ویتامین A، فرم های پایش، کارت های واکسیناسیون، نمودارهای اندازه گیری)
- تسهیلات درمانی (محل، دسترسی به تخت بستری، ذخیره ای از مواد پایه پزشکی)
- تسهیلات آزمایشگاهی (محل، ظرفیت، ذخایر)
- انتقال (منابع انتقال اضطراری و سوخت، زنجیره سرد)
- ارتباطات (بین مراکز بهداشت، وزارت بهداشت، سازمان های غیردولتی و نهادهای وابسته به سازمان ملل متحد)
- رایانه ها (ضروری نمی باشد)
- در یک طغیان بیماری که نیاز به بسیج ایمن سازی می باشد:
 - ابزار تزریق مطمئن (مانند جعبه های ایمن (جعبه های مقاوم به سوراخ شدن) و سرنگ های خود تخریب^۱)
 - تسهیلات ایمن سازی (مکان، ظرفیت)
 - وسایل زنجیره سرد (تعداد و شرایط یخچال ها، کلدباکس ها، حمل کننده های واکسن، قالب های یخی)

¹ - auto- destruct

۴-۲- تشخیص



۴-۲-۱- نظام مراقبت

برای کسب اطمینان از تشخیص یک طغیان در شرایط اضطراری، یک سیستم مراقبت اولیه که مورد توافق همه دست‌اندرکاران اجرایی قرار گرفته باشد، مورد نیاز است. فرم‌های گزارش‌دهی، تعریف موارد و مکانیسم‌های گزارش‌دهی باید توسط سازمان مسئول بهداشت در شروع حالت اضطراری آماده شود و اتفاق نظر با تمام دست‌اندرکاران ایجاد شود. کارکنان بالینی در سطوح مراقبت اولیه و ثانویه اجزاء کلیدی سیستم اعلام زودرس می‌باشند. آنها باید برای گزارش‌دهی موارد مشکوک بیماری با ظرفیت همه‌گیری به هماهنگ‌کننده بهداشتی آموزش داده شوند. آنها می‌توانند از ارتباط مستقیم یا فرم آگاه‌سازی طغیان استفاده کنند (ضمیمه ۶)

برای اطمینان از تشخیص سریع یک طغیان در شرایط اورژانس ضروری است که:

- یک سیستم اطلاع رسانی در نظام مراقبت پیش بینی شود که قادر به گزارش فوری بیماری‌ها با پتانسیل همه‌گیری باشد.
- کارکنان بالینی برای شناسایی بیماری‌ها و سندرم‌های دارای اولویت آموزش دیده باشند.
- کارکنان بالینی برای گزارش موارد بیماری‌ها یا سندرم‌های دارای اولویت به هماهنگ‌کننده بهداشتی، آموزش دیده باشند.
- هماهنگ‌کننده بهداشتی به سازمان مسئول بهداشت منطقه گزارش دهد.
- مراقبت پیشرفته در دوره زمانی پر خطر و مناطق پر خطر برنامه‌ریزی شده باشد مانند مننژیت منگوکوکی در فصل خشک در منطقه کمربند مننژیت.

تجزیه و تحلیل این گزارش توسط هماهنگ‌کننده بهداشتی موجب شناسایی کانون‌های بیماری خواهد شد. پیگیری و روشن شدن وضعیت موارد مشکوک ضروری می‌باشد. در اردوگاههایی که پس از جابجایی جمعیت‌های زیاد برپا می‌شوند، به دلیل میزان حمله بالا و میزان مرگ و میر بالا، یک پاسخ فوری ضروری می‌باشد. تشخیص به موقع، تاثیر زیادی بر کاهش تعداد موارد و مرگ‌ها در مدت طغیان بیماری، خواهد داشت. (شکل ۱-۴)

سیستم مراقبت، یک طغیان را در مراحل اولیه تشخیص خواهد داد. زمانی که طغیان اتفاق می‌افتد، تحقیق در موارد ذیل ضروری خواهد بود:

- تایید طغیان
- تشخیص تمام موارد و تماس‌ها
- تشخیص نحوه گسترش اپیدمی
- برآورد میزان خطر برای گسترش بیشتر
- تشخیص این که شاخص‌های کنترل به صورت موثر کار می‌کنند.

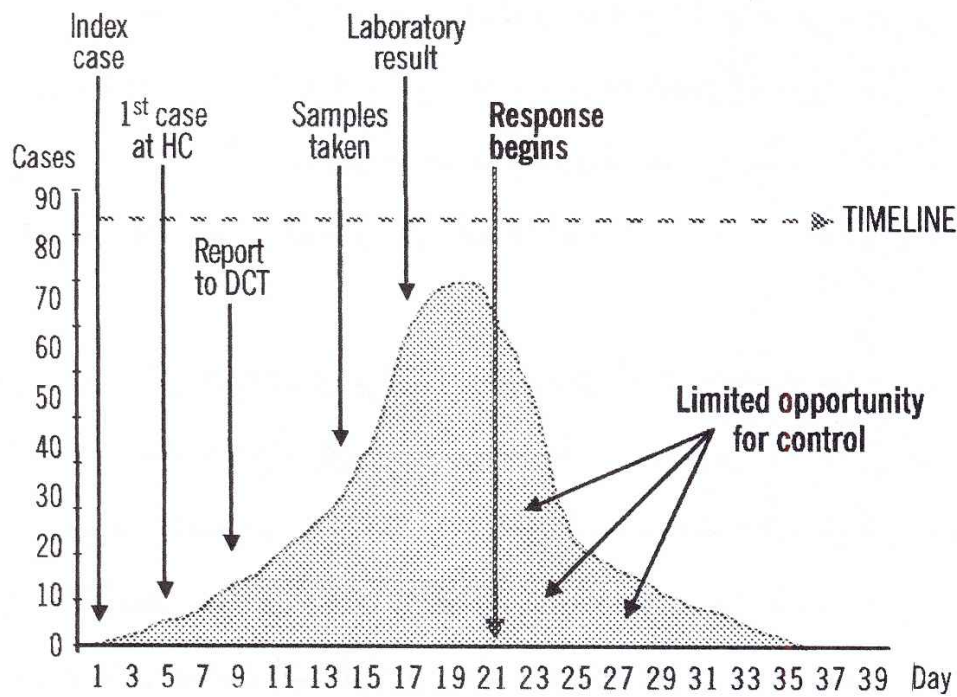
در حالی که سیستم مراقبت معمولی به روش‌های غیر فعال وابستگی دارد (مانند این که کارکنان بهداشتی داده‌ها را به صورت هفتگی یا ماهیانه به عنوان جزئی از وظایفشان گزارش می‌کنند)، در زمان یک طغیان ممکن است تیم مراقبت فعالی مورد نیاز باشد که یک عضو تیم کنترل طغیان به صورت اختصاصی به تسهیلات بهداشتی مراجعه کرده و پرونده‌ها را برای شناسایی بیشتر موارد مرور کند. برای بیماری‌های عفونی شدید مانند تب ویروسی خونریزی دهنده این کار بسیار مهم است. یافتن موارد به صورت فعال بدین صورت که یک بازدیدکننده از منازل با هدف جستجو برای موارد بیشتر بیماری و ارجاع به تسهیلات بهداشتی به خود مردم مراجعه می‌کند، ضروری می‌باشد. هر مورد به تیم کنترل طغیان گزارش خواهد شد.

میزان اطلاعات مورد نیاز برای هر طغیان تفاوت می‌کند و بستگی به میزان و تعداد موارد دارد. در یک طغیان انفجار گونه با تعداد موارد زیاد، زمانی برای جمع‌آوری اطلاعات جزئی نخواهد بود، بنابراین اولویت با جمع‌آوری تعداد موارد و مرگ‌ها در یک فرم لیست خطی می‌باشد. برای طغیان‌هایی که در اندازه کوچکی هستند یا آهسته تر گسترش می‌یابند (مانند طغیان‌های مننژیت)، یک فرم تحقیق باید برای هر یک از موارد برای جمع‌آوری اطلاعاتی مانند تماس‌های فرد بایست تکمیل شود. (ضمیمه ۶)

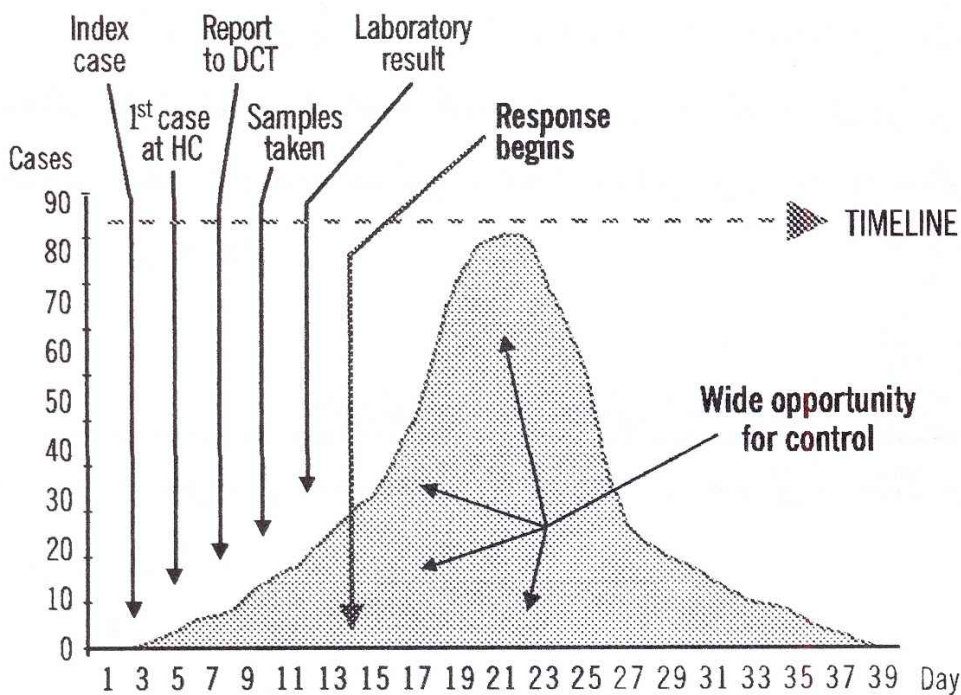
شکل ۱-۴ نتیجه تشخیص و پاسخ به هنگام در کاهش بار بیماری که توسط یک طغیان در شرایط اورژانس ایجاد می‌شود.

شکل ۱-۴: نتیجه تشخیص و پاسخ به هنگام در کاهش بار بیماری که توسط یک طغیان در شرایط اورژانس ایجاد می شود

توالی رویدادها در تشخیص و اثبات طغیان: سناریو ۱



توالی رویدادها در تشخیص و اثبات طغیان: سناریو ۲



راهنما

مرکز بهداشت: HC

تیم هماهنگ کننده شهرستان: DCT

نمونه‌ها: SAM

۲-۲-۴- آستانه‌های همه‌گیری

کلمه آستانه همه‌گیری به سطحی از بیماری که بالاتر از آن نیاز به پاسخ فوری می‌باشد، اشاره دارد. آستانه برای هر بیماری اختصاصی می‌باشد و بستگی به عفونت‌زایی، شاخص‌های دیگر انتقال و سطح آندمیستی محلی دارد. برای بیماری‌های مشخص، مانند وبا یا تب خونریزی دهنده، یک مورد برای شروع درمان کافی می‌باشد. برای سایر بیماری‌ها مانند مالاریا، تعیین یک آستانه، نیازمند به جمع‌آوری اطلاعات بروز بیماری در یک دوره زمانی ماهانه یا سالیانه است.

بیشتر آستانه‌های همه‌گیری برای جمعیت‌های ثابت محاسبه شده است، چرا که این آستانه‌ها نیازمند جمع‌آوری اطلاعات در طول یک دوره زمانی سالیانه است. اطلاعات کمی در خصوص استفاده از این آستانه‌های همه‌گیری در موقعیت‌های اضطراری بلافاصله پس از جابجایی جمعیت‌ها وجود دارد. تثبیت سریع یک سیستم مراقبت در ابتدای شرایط اضطراری هرگز باعث کسب اطمینان از وجود همه اطلاعات پایه در خصوص بیماری‌ها با توان همه‌گیری نمی‌شود. ولی ارزیابی این که افزایش موارد یک بیماری یا مرگ‌ها نیاز به اقدام دارد را ممکن می‌سازد. در شروع فعالیت‌های بهداشتی، تیم هماهنگ کننده بهداشتی باید آستانه ای برای هر بیماری با توان همه‌گیر شدن قرار دهد که این آستانه شروعی برای پاسخ‌های اضطراری می‌باشد. (جدول ۵-۴)

جدول ۵-۴ آستانه‌های همه‌گیری

یک مورد مشکوک از بیماری‌های زیر یک طغیان احتمالی را نشان می‌دهد و نیاز

به بررسی فوری دارد:

- وبا
- سرخک
- تیفوس
- طاعون

- تب زرد
 - تب خونریزی دهنده ویروسی
-

افزایش تعداد به میزان بیشتر از آستانه پیش بینی شده (یا تعداد موارد در ۱۰۰۰ نفر جمعیت) بیماری‌های زیر یک طغیان احتمالی را نشان می‌دهد و نیاز به بررسی فوری دارد:

- مالاریا
- شیگلوزیس
- لیشمانیوز احشائی
- مننژیت مننکوکی
- تریپانوزومیازیس آفریقایی انسانی
- سایر مانند (تب تیفوئید و هپاتیت A)

در مناطقی از آفریقا که بیماری مننکوکی به شدت آندمیک می‌باشد آستانه ژنریک براساس نظام مراقبت هفتگی مننژیت تعریف می‌شود. ۲ آستانه برای هدایت مجموعه‌های متفاوتی از فعالیت‌ها توصیه می‌شوند که به فاز پیشرفت اپیدمی بستگی دارند.^۱

■ آستانه هوشیاری استفاده می‌شود برای: (الف) به صدا در آوردن
اخطار اولیه و شروع یک تحقیق برای شروع اپیدمی (ب) کنترل
آمادگی در برابر اپیدمی (ج) شروع بسیج واکسیناسیون اگر در
مناطق مجاور، اپیدمی وجود دارد. (د) اولویت بندی مناطق برای
بسیج واکسیناسیون در دوره، اپیدمی. نمونه آستانه‌های هوشیاری در
ضمیمه ۴ ذکر شده است.

^۱. تشخیص اپیدمی مننژیت مننکوکیال در کشورهای آفریقایی با آندمی بالا: توصیه های WHO - مستندات

▪ آستانه اپیدمی برای تایید فوریت یک اپیدمی و شروع کنترل شاخص‌ها مانند، واکسیناسیون همگانی و درمان متناسب موارد، استفاده می‌شود. آستانه اپیدمی به شرایط موجود بستگی دارد و وقتی خطرات ناشی از یک اپیدمی زیاد است، آستانه‌های پائین‌تر که بیشتر مؤثر می‌باشند. توصیه می‌شوند. (جدول ۶-۴ را ببینید)

بروز هفتگی مننژیت در سطح شهرستانی که دارای ۳۰ تا صد هزار ساکن می‌باشد، محاسبه شده است، بروز محاسبه شده برای یک جمعیت زیاد (مانند شهری با بیش از ۳۰۰۰۰۰ نفر جمعیت) ممکن است علیرغم تجاوز تعداد از میزان آستانه در بعضی مناطق، در مجموع شهرستان به آستانه نرسد. به منظور تشخیص اپیدمی‌های محلی، شهر یا منطقه باید به مناطقی با ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت با هدف محاسبه میزان بروز تقسیم شود.

برای جمعیت‌های کمتر از ۳۰۰۰۰۰ نفر، تعداد مطلق موارد برای تعریف آستانه‌های هوشیاری و اپیدمی استفاده می‌شود. این کار به منظور اجتناب از تغییرات زیاد در میزان بروز در جمعیت‌های کوچک و پیشگیری از غفلت از یک اپیدمی خطرناک به خاطر تعداد موارد کم انجام می‌شود.

جدول ۶-۴ آستانه بروز برای تشخیص و کنترل مننژیت منگوکوکی دارای همه‌گیری در مناطق به شدت آندمیک در آفریقا

مداخله		جمعیت
		کمتر از ۳۰۰۰۰ نفر
		بیشتر از ۳۰۰۰۰ نفر
▪ آستانه هوشیاری ▪ اطلاع‌رسانی به مسئولین ▪ تحقیق ▪ تایید ▪ درمان موارد ▪ تقویت نظام مراقبت ▪ آماده‌سازی	۵ مورد در ۱۰۰۰۰۰ فرد	۲- مورد در یک هفته
	ساکن در هفته	یا
		- افزایش تعداد موارد
		در مقایسه با سال‌های غیر
		اپیدمی قبلی

آستانه اپیدمی	اگر (۱) اپیدمی در ۳ سال	۵- مورد در یک هفته
▪ واکسیناسیون همگانی	قبل نبوده است و پوشش	یا
▪ توزیع درمان به مراکز	واکسیناسیون کمتر از ۸۰٪	- دو برابر شدن تعداد
بهداشتی	است یا (۲) تعداد از آستانه هوشیاری	موارد در یک دوره ۳
▪ درمان براساس با پروتکل	در فصل خشک به سرعت بیشتر شده	هفته‌ای
اپیدمی	است:	یا
▪ اطلاع‌رسانی به مردم	- ۱۰ مورد در ۱۰۰۰۰۰	- موقعیت‌های دیگر باید
	ساکن در هفته	مورد به مورد بررسی
	در شرایط دیگر:	شوند.
	- ۱۵ مورد در ۱۰۰۰۰۰ ساکن در هفته	

* اگر یک همه‌گیری در مناطق مجاور وجود دارد، آستانه هوشیاری تبدیل به آستانه اپیدمی می‌شود.

۳-۲-۴- تیم هماهنگ کننده طغیان بیماری

زمانی که سیستم مراقبت یک طغیان را تشخیص می‌دهد یا شایعاتی در مورد یک طغیان وجود دارد، سازمان مسئول بهداشت باید یک تیم هماهنگ کننده طغیان بیماری برای بررسی تشکیل دهد. اعضای تیم باید مشابه تیم هماهنگ کننده بهداشتی باشد ولی می‌تواند با توجه به بیماری مورد نظر و تدابیر کنترلی مورد نیاز افزایش یابد. این تیم باید شامل اعضاء ذیل باشد:

- یک هماهنگ کننده بهداشتی
- یک کارمند بالینی
- یک تکنسین آزمایشگاه
- یک متخصص آب و فاضلاب
- یک متخصص کنترل ناقلین
- نماینده مسئولین محلی بهداشت
- آموزش دهنده بهداشت
- رهبران اجتماعی

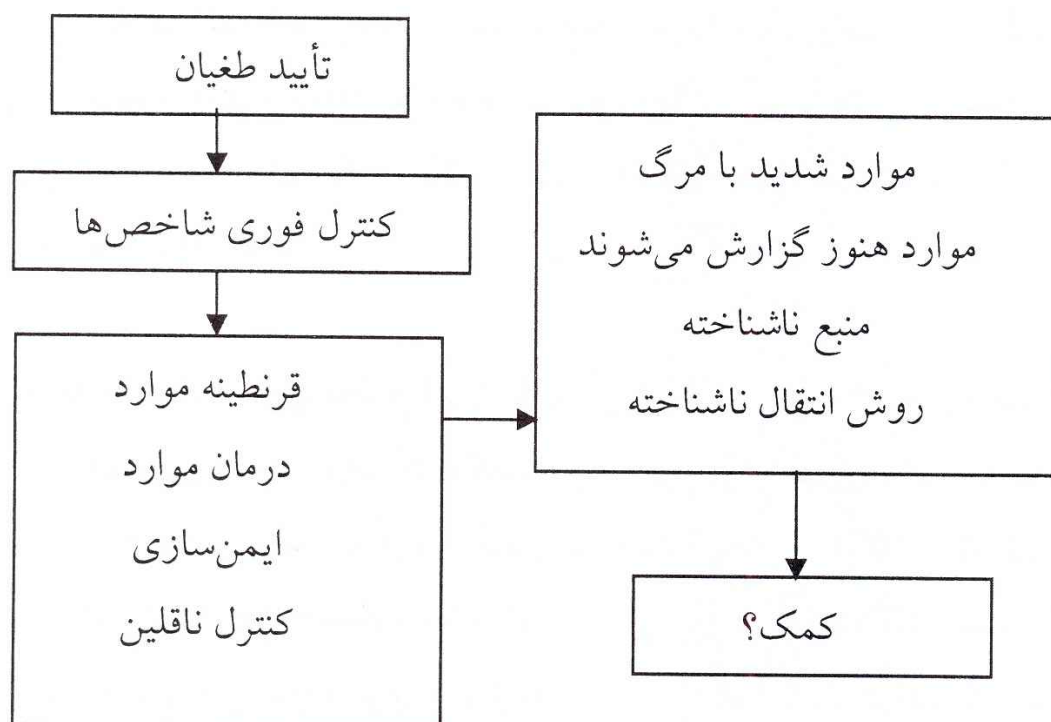
یکی از اعضای تیم باید رهبر تیم باشد. معمولاً هماهنگ کننده بهداشتی سازمان مسئول بهداشت این کار را بعهده می گیرد.

هر سازمان باید نقش روشن و مشخصی برای پاسخ به یک طغیان داشته باشد. از جمله این نقش ها می توان به ایجاد یک مرکز قرنطینه یا اجرای یک برنامه وسیع ایمن سازی اشاره کرد.

در زمان رخداد یک طغیان مشکوک، تیم باید:

- برای مرور آخرین اطلاعات از موارد بیماری و مرگ های مشکوک و پیگیری هرگونه شایعه به صورت روزانه جلسه برگزار نمایند.
- برنامه پاسخ به طغیان را اجرا نمایند (قسمت آمادگی در برابر بلایا را ملاحظه کنید) که شامل منابع، مهارت ها و فعالیت های لازم می باشد.
- منابع بیشتری از نیروی انسانی و مواد مورد نیاز را برای مدیریت طغیان شناسائی نمایند مانند اماکن درمانی برای طغیان وبا.
- وظیفه هر یک از اعضاء را در مدیریت طغیان روشن نمایند مانند نظام مراقبت، ایمن سازی.
- از استفاده از پروتکل های درمانی استاندارد بیماری در تمام محل های درمانی کسب اطمینان نمایند و اگر لازم باشد، کارکنان را آموزش دهند.
- با مسئولین محلی بهداشت، سازمان های غیردولتی و دفاتر سازمان ملل متحد همکاری نمایند.

۳-۴- تأیید



۱-۳-۴- تشخیص یک طغیان و تأیید آزمایشگاهی

گزارشات و شایعات طغیان بیماری در موقعیت‌های اضطراری شایع هستند و باید پیگیری شوند. به این مطلب که در بعضی زبان‌ها یک کلمه می‌تواند برای بیش از یک بیماری استفاده شود توجه داشته باشید. (به عنوان مثال در زبان صربستان و کرواسی، کلمه ای که برای تیفوس و تیفوئید به کار می‌رود یکسان است) تشخیص بایستی براساس روش‌های بالینی توسط تیم بالینی ماهر تأیید شود (به عنوان مثال برای سرخک) یا توسط روش‌های آزمایشگاهی که در آنها نمونه های بیماران (مانند خون، سرم، مدفوع یا مایع مغزی نخاعی) باید برای بررسی به آزمایشگاه ارسال شوند. مواد لازم برای تحقیق در مورد یک طغیان در ضمیمه ۶ ذکر شده است.

ارزیابی اطلاعات بالینی و اپیدمیولوژیک، نقطه شروع برای برخورد با یک طغیان با منشأ ناشناخته می‌باشد. دانش موجود در زمینه بیماری‌های آندمیک و اپیدمیک محلی، مانند شیوع فصلی آنها، علل احتمالی را بیشتر مشخص می‌کنند. از آنجا که

انواعی از عوامل عفونی می‌توانند یک تابلوی بالینی مشابه ایجاد نمایند، قدم‌های اولیه در بررسی طغیان (تعریف موارد، پرسشنامه‌ها و غیره) باید قبل از هرگونه تشخیص روی سندرم‌های شناخته شده متمرکز شود (مانند تب با منشاء ناشناخته، سندرم نورولوژیک حاد، یرقان حاد) ممکن است برای تشخیص علت طغیان یک یا تعداد بیشتری نمونه لازم باشد.

هنگامیکه طغیان یک بیماری مطرح است تایید آزمایشگاهی موارد اولیه برای بیشتر بیماری‌ها ضروری است. باید یک مکانیسم موثر برای گرفتن نمونه‌های درست در شرایط خوب از بیمار به آزمایشگاه و برگشت نتیجه به OCT و کارکنان بالینی موجود باشد. در شروع اقدامات خدمات سلامتی در یک اردوگاه، سازمان مسئول بهداشت باید روش نمونه‌گیری، نوع نمونه‌هایی که باید گرفته شود و آزمایش‌هایی که باید انجام شود را مشخص کند و آزمایشگاه‌های مربوطه را با آدرس کامل آنها تعیین کند. سازمان باید توانایی تشخیصی آزمایشگاه‌های محلی را ارزیابی کند از جمله تایید دسترسی به کیت‌های تشخیص آزمایشگاهی سریع. یک آزمایشگاه رفرانس نیز باید در سطح محلی یا بین‌المللی مشخص شود که به عنوان مثال حساسیت آنتی بیوتیکی عفونت شیگلا را مشخص کند. جدول ۷-۴ مراحل تایید آزمایشگاهی را نشان می‌دهد.

جدول ۷-۴: مراحل تایید آزمایشگاهی

وسایل نمونه‌گیری، ظروف نمونه، آموزش	جمع‌آوری نمونه‌ها
کارکنان بالینی برای تکنیک‌های نمونه‌گیری	
آزمایشگاه محلی / رفرانس، بسته بندی ایمن	حمل نمونه‌ها
تضمین کیفیت در آزمایشگاه	آزمایش نمونه‌ها
چه زمانی و به چه کسی	گزارش نتایج
تعریف تدابیر کنترل بیماری	تفسیر نتایج

اگر یک پاتوژن مشخص، منبع یا روش انتقال مورد ظن می باشد، نباید بخاطر تاخیر در دسترسی به تائید آزمایشگاه تدابیر کنترل بیماری به تاخیر بیافتد. در غیاب تایید آزمایشگاهی، اطلاعات همه گیر شناختی باید به صورت مداوم جمع آوری شوند، چرا که این اطلاعات تعیین تدابیر کنترل مقدماتی بیماری را تسهیل می کنند.

جدول ۸-۴: نمونه های آزمایشگاهی مورد نیاز برای تشخیص علل اصلی بیماری ها.

بیماری	نمونه	تست تشخیصی	اطلاعات اضافی مورد نیاز
وبا	مدفوع تازه سوآب رکتال در محیط انتقال	کشت	آزمایش حساسیت آنتی بیوتیکی
هپاتیت B	سرم (دمای ۴ درجه سانتیگراد)	تشخیص آنتی ژن	
مالاریا	خون (اسمیرهای نازک و کلفت)	رنگ آمیزی تست های تشخیصی سریع برای <i>p.vivax, p.falciparum</i>	
مننژیت	مایع مغزی	رنگ آمیزی گرم	تعیین سروگروپ
مننگوکوکی	نخاعی، خون	تست تشخیصی سریع	
شیگلوز	مدفوع تازه/ سوآب رکتال در محیط انتقال	کشت تست تشخیصی سریع	تعیین سرو گروپ آزمایش حساسیت آنتی بیوتیک
(تب تیفوئیدی)	خون در ظروف کشت	کشت	
تیفوس	سرم (دمای ۴ درجه سانتیگراد)	سرولوژی	
تب هموراژیک ویروسی	خون	تشخیص آنتی ژن	

نکته: سرخک به صورت بالینی تشخیص داده می شود. نیاز به تست آزمایشگاهی ندارد.

۲-۳-۴- برنامه ریزی برای جمع آوری نمونه‌ها

بعد از مشخص نمودن سندرم بالینی و پاتوژن های مشکوک، باید نمونه‌های بالینی برای جمع آوری و تشخیص آزمایشگاهی متناسب تعیین شوند. (جدول ۸-۴) در موارد طغیان، یک سازمان باید انتقال نمونه‌ها و پیگیری نتایج تست‌های آزمایشگاهی را هماهنگ نماید. آزمایشگاه با توان آزمایش الف- نمونه‌های مدفوع برای شیگلا، سالمونلا و وبا ب- نمونه‌های مایع مغزی نخاعی برای مننگوکوک باید به سرعت تعیین شود. سازمان بهداشت جهانی همواره یک بانک اطلاعاتی به روز شده از آزمایشگاه های رفرانس بین المللی را برای آزمایش نمونه مدفوع برای ویروس فلج اطفال یا نمونه سرم برای تب دانگ، انسفالیت ژاپنی و عوامل تب هموراژیک ویروسی برقرار می‌کند.

۳-۳-۴- جمع آوری نمونه‌ها و آماده‌سازی

نمونه‌هایی که در فاز حاد بیماری گرفته شده‌اند، به خصوص اگر قبل از تجویز داروهای ضد میکروبی گرفته شده باشند، جهت تشخیص بیماری بیشتر قابل اعتماد هستند.

قبل از شروع جمع‌آوری نمونه‌ها، مراحل باید برای بیمار و خانواده او توضیح داده شود. احتیاطات لازم برای ایمنی در جمع‌آوری و آماده‌سازی نمونه‌ها باید بکار بسته شود.

مراحل جمع‌آوری نمونه‌های اختصاصی در ضمیمه ۸ همراه با جزئیات ذکر شده است.

علامت‌گذاری و مشخص نمودن نمونه‌ها

در بررسی یک طغیان، اطلاعات مورد نیاز در بررسی موارد و فرم‌های درخواست آزمایشگاهی همراه با نمونه جمع‌آوری می‌شوند. تیم جمع‌آوری نمونه باید به هر بیمار یک شماره شناسایی اختصاص دهد. این شماره ارتباط بین نتایج آزمایشگاهی در فرم لیست خطی، نمونه و بیمار می‌باشد که بررسیهای بعدی و

پاسخ به طغیان را هدایت می‌نماید. این شماره شناسایی واحد باید به عنوان مرجع مشترک نام بیماران در تمام نمونه‌ها، بانکهای اطلاعات اپیدمیولوژیک و فرم‌های بررسی موارد یا درخواست آزمایشگاهی استفاده شود.

برچسب ظرف / اسلاید نمونه‌ها

برچسب نمونه‌ها (حداقل ۵ عدد) باید در هر زمان ممکن استفاده شوند. آنها باید به صورت دائم به ظرف نمونه چسبانده شوند و باید دارای اطلاعات زیر باشند:

- نام بیمار
- شماره انحصاری شناسایی
- نوع نمونه و محل و تاریخ جمع‌آوری
- نام یا مشخصات جمع‌آوری کننده نمونه

بررسی موارد و فرم‌های آزمایشگاهی

در زمان جمع‌آوری نمونه باید یک فرم تحقیق موارد برای هر بیمار تکمیل شود. فرم‌های اصلی با گروه تحقیق باقی خواهند ماند و باید در کنار هم برای آنالیز و مراجعات بعدی نگهداری شوند. همچنین باید یک فرم آزمایشگاهی برای هر نمونه تکمیل شود. داده‌های همه‌گیر شناختی و بالینی جمع‌آوری شده در تحقیق با این روش به آسانی قابل مرتبط شدن با نتایج آزمایشگاهی برای بررسی بیشتر می‌باشند. فرم شامل اطلاعات ذیل است:

- اطلاعات بیمار: سن (تاریخ تولد) جنس و آدرس کامل
- اطلاعات بالینی: تاریخ شروع علائم و تاریخچه بالینی و ایمونیزاسیون، عوامل خطر: مواد ضد میکروبی مصرف شده قبل از نمونه‌گیری.
- اطلاعات آزمایشگاهی: نمونه دوره حاد یا دوره نقاهت بیماری، نمونه دیگر از همان بیمار

فرم باید تاریخ و زمان نمونه ای که گرفته شده است و زمانی که توسط آزمایشگاه دریافت شده است و نام فردی که مسئول جمع‌آوری نمونه‌هاست را داشته باشد.

۴-۳-۴- ذخیره نمونه‌ها

برای زنده نگه داشتن ویروس‌ها یا باکتری‌ها در نمونه برای کشت میکروبی یا تلقیح آنها باید در محیط مناسب قرار گرفته و در دمای توصیه شده، نگهداری شوند. این شرایط باید در حین انتقال به آزمایشگاه حفظ شود و برحسب زمان انتقال متفاوت است. این شرایط برای نمونه‌ها و پاتوژن‌های مختلف متفاوت بوده و بر حسب حساسیت آنها به جداسازی، دما، مواد تغذیه ای و PH تفاوت می‌کنند. بسیاری از نمونه‌ها که برای جداسازی ویروسی گرفته می‌شوند اگر در محیط ویژه در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند برای ۲ روز زنده می‌مانند. این نمونه‌ها باید فقط با نظر متخصصین فریز شوند زیرا میزان آلودگی با انجماد تغییر می‌نماید.

نمونه‌های کشت میکروبی باید در محیط انتقال مناسب و در دمای توصیه شده نگهداری شوند. این اقدام، زنده ماندن باکتری‌ها را هم زمان با به حداقل رساندن رشد سایر میکرو ارگانیسمها تضمین می‌نماید. به استثناء مایع مغزی نخاعی، ادرار و خلط، بیشتر نمونه‌ها اگر ظرف ۲۴ ساعت مورد بررسی قرار گیرند باید در دمای محیط نگهداری شوند. برای دوره‌های زمانی بیش از ۲۴ ساعت، ذخیره در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد توصیه می‌شود به جز مواردی که ارگانیسم‌های حساس به سرما مانند شیگلا، مننگوکوک و پنوموکوک مطرح هستند. این موارد استثناء باید در دمای محیط نگهداری شوند. تاخیر بیشتر قابل توصیه نیست چرا که باکتری‌ها دچار کاهش شدید تعداد می‌شوند.

نمونه‌ها برای تشخیص آنتی ژن یا آنتی بادی در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد برای ۲۴ تا ۴۸ ساعت یا در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد برای مدت طولانی تر قابل

نگهداری هستند. سرم برای شناسایی آنتی بادی در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد و برای مدت ۱۰ روز قابل ذخیره سازی است. اگرچه ایده آل نیست، ولی دمای اتاق می تواند برای ذخیره نمونه های سرمی برای آزمایش آنتی بادی برای مدت های بیشتر مناسب باشد (هفته ها). بنابراین نمونه های جمع آوری شده تنها به دلیل نبودن یخچال نباید دور ریخته شوند.

انتقال نمونه ها نیاز به جعبه های ایمنی مناسب، کلدباکس و قطعات سرما ساز دارد و ممکن است نیاز به یک زنجیره سرمای مناسب داشته باشد.

۴-۴- پاسخ

۴-۴-۱- تحقیق در زمینه منبع و شیوه های انتقال

تیم هماهنگ کننده طغیان باید:

- روزانه برای به روز کردن گروه در زمینه پیشرفت طغیان ملاقات نمایند.
- منابع انسانی، پشتیبانی و مالی موجود برای اداره طغیان را بررسی نماید.
- بررسی موارد گزارش شده برای ارزیابی پاتوژن ها، منبع و راه های انتقال را نظارت کنند.
- از گزارش فوری موارد مشکوک توسط کارکنان بالینی به تیم عملیاتی، کسب اطمینان نمایند.
- از این که کارکنان بالینی از پروتکل های استاندارد درمانی استفاده می کنند، کسب اطمینان نمایند.
- مطمئن شوند که بیماران با زمان و مکان مورد ارزیابی قرار می گیرند می شوند.
- نقشه های نقطه ای و منحنی های اپیدمیک تهیه کنند و
- بر ادغام تدابیر کنترلی نظارت نمایند.

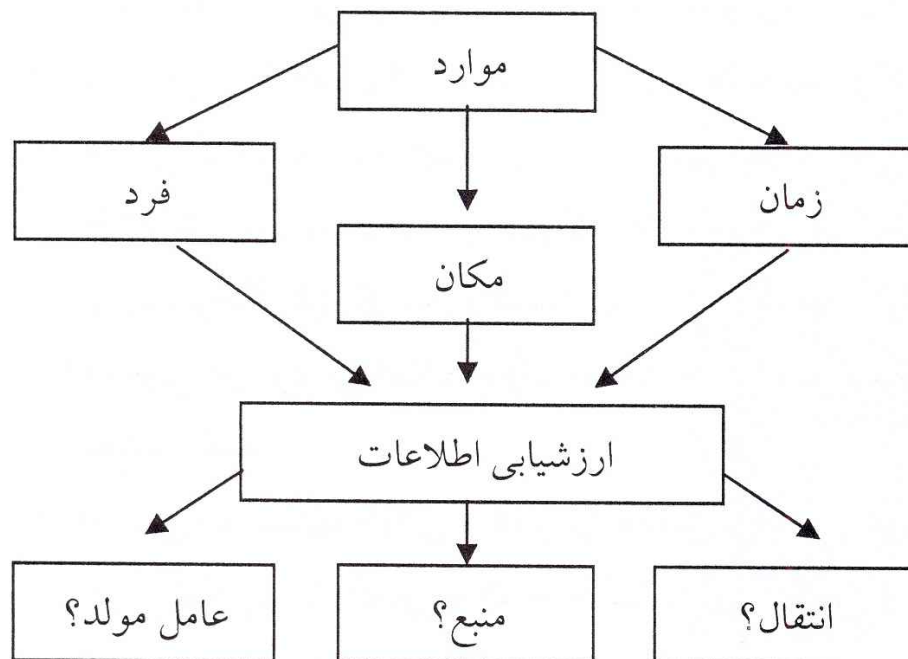
جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های توصیفی و تکمیل فرضیه

ثبت سیستماتیک داده‌ها در زمینه موارد ابتلا و مرگ‌ها (زمان، مکان، و شخص) در یک طغیان برای کسب اطمینان از گزارش‌دهی دقیق ضروری است. این داده‌ها برای تشکیل فرضیه عامل مولد بیماری، منابع آن و راه‌های انتقال و محاسبه کارا بودن تدابیر کنترلی ضروری می‌باشند. این مراحل در ۶ سؤال کلیدی خلاصه شده‌اند. چه کسی؟ چه چیز؟ چه وقتی؟ کجا؟ چرا؟ چگونه؟

تعریفی قابل فهم، آسان و واضح از بیماری باید از ابتدای یک طغیان به صورت مداوم استفاده شود و در بالای هر فرم گزارش‌دهی مورد بیماری ثبت شود. این تعریف موارد که به نام **تعریف موارد طغیان** شناخته می‌شود ممکن است با تعریف مورد مراقبت تنظیم شود. تعریف علامتی که معمولاً توسط سیستم مراقبت برای تشخیص زودرس استفاده می‌شود ممکن است به اندازه کافی برای رخداد یک طغیان اختصاصی نباشد و می‌تواند منجر به تخمین بیش از حد موارد بیماری گردد. در بسیاری از طغیان‌ها، اطلاعات همه‌گیر شناسی پایه در خصوص زمان، مکان، فرد و اثبات ابتدایی آزمایشگاهی برای طراحی و کاربرد تدابیر کنترلی کارآمد، کافی هستند.

موارد ممکن است در ۲ گروه تقسیم‌بندی شوند: مشکوک یا قطعی. یک مورد مشکوک فردی است که علائم و نشانه‌های بالینی در او با بیماری تطابق دارد ولی اثبات آزمایشگاهی عفونت وجود ندارد (جواب آزمایش منفی یا مشکوک). یک مورد قطعی، فردی است که دلیل آزمایشگاهی قطعی از عفونت جاری یا اخیر وجود دارد، اگرچه علائم و نشانه‌های بالینی وجود داشته یا نباشد. زمانی که بررسی آزمایشگاهی تشخیص موارد ابتدایی را قطعی نموده است، استفاده از تعریف موارد بالینی و همه‌گیر شناختی می‌تواند کافی باشد و ممکن است نیازی به ادامه جمع‌آوری نمونه‌های آزمایشگاهی از موارد جدید برای هدف اخطار موجود نباشد. در مدت یک اپیدمی، داده‌ها باید به سرعت با هدف تخمین وسعت طغیان و تاثیر فعالیت‌هایی که انجام شده است، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. (شکل ۳-۴)

تصویر ۳-۴: جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات توصیفی



قدم‌های بعدی بایست توسط اعضای تیم پاسخ به طغیان در جهت تحقیق اپیدمیولوژیک برداشته شوند.

- وسعت طغیان را از نظر زمان، مکان و فرد مشخص نمایید:
- چه زمانی موارد اتفاق افتاده است - تاریخ شروع (منحنی اپیدمیولوژیک)؟
- موارد کجا زندگی می‌کنند (نقشه نقطه‌ای)؟
- آنها چه کسانی هستند (جداول سن و وضعیت ایمنی)؟
- شدت طغیان را محاسبه کنید.
- چه تعداد موارد بستری شدند؟
- چه تعداد از موارد دچار عوارض شده‌اند؟
- چه تعداد از موارد به عنوان نسبی از تمام موارد فوت شدند (میزان مرگ موارد)؟

▪ یک منحنی اپیدمیک رسم کنید، یعنی نموداری که موارد را با تاریخ شروع نشان می‌دهد. این کار کمک می‌کند مکان و چگونگی شروع طغیان را نشان دهیم و اینکه با چه سرعتی بیماری در حال انتشار است

و طغیان در چه مرحله‌ای است (شروع، فاز میانی یا نهایی) و اینکه آیا تلاش‌های کنترلی موثر بوده است یا نه. (تصویر ۳-۴)

■ یک نمودار یا جدول از توزیع سنی و وضعیت ایمنی موارد بیماری طراحی کنید، این فرم باید از لیست خطی موارد ساخته شود. این اطلاعات برای تشخیص مواردی که قابل پیشگیری نبوده‌اند (مانند موارد سرخک قبل از سن واکسیناسیون) استفاده می‌شود. اگر داده‌های جمعیتی موجود می‌باشند، میزان حمله اختصاصی برای هر سن را محاسبه کنید.

■ در صورت امکان، کارایی واکسن را تخمین بزنید. در مورد یک بیماری قابل پیشگیری با واکسن مانند سرخک، کارایی واکسن و نسبت مواردی که توسط واکسن قابل پیشگیری بودند باید محاسبه شود. استفاده از داده‌های تاریخچه ایمونیزاسیون می‌تواند آنهایی را که واکسینه شده‌اند ولی محافظت نشده‌اند (نقص واکسن) و آنهایی که موفق به واکسیناسیون نشده‌اند را جدول بندی کند.

■ یک نقشه نقطه‌ای طراحی کنید. یک نقشه اردوگاه یا جامعه باید با محل استقرار کلیه موارد و مرگ‌ها مشخص شود. تیم بررسی طغیان می‌تواند از این نقشه برای مشخص کردن مناطقی که خوشه‌های بیماری در آنجا قرار دارند استفاده کنند. بررسی بیشتر این موارد ممکن است منبع عفونت یا روش‌های انتقال را مشخص کند. حتی اگر یک اردوگاه درگیر شده است، الزامی است که تاثیر بیماری بر جامعه محلی که در خارج از اردوگاه زندگی می‌کنند بررسی شود (آنها می‌توانند منشاء بیماری باشند) و اگر بیماری منتشر شده مسئولین بهداشتی محلی باید در کنترل طغیان کمک کنند.

■ خلاصه داده‌های طغیان را تهیه کنید. این کار توسط محاسبه شاخص‌های همه گیر شناختی پایه که در جدول ۹-۴ ذکر شده است، انجام می‌شود.

جدول ۹-۴ شاخصه‌های اپیدمیولوژیک پایه

- میزان مرگ و میر درصد مواردی است که منجر به فوت شده است.
- تعداد مواردی را که بر اثر بیماری فوت شده اند شمارش کنید.
 - آن را بر تعداد کل موارد بیماری تقسیم کنید.
 - حاصل را در ۱۰۰ ضرب نمایید.
- میزان حمله هفتگی، تعداد موارد مبتلایان در ۱۰۰۰۰ مورد در هفته است.
- ۱۰۰۰۰۰ را بر تعداد افراد جمعیت اردوگاه تقسیم کنید.
 - نتیجه را در تعداد مواردی که در هفته اخیر رخ داده است، ضرب کنید.
- میزان حمله هفتگی اختصاصی برای سن عبارتست از تعداد موارد در ۱۰۰۰۰ انسان در یک گروه سنی (به عنوان مثال بالای ۵ سال)
- تعداد افراد در یک گروه سنی را در اردوگاه محاسبه کنید (بالای ۵ سال)
 - تعداد موارد بیماری در گروه سنی را برای هفته انتخابی محاسبه کنید.
 - ۱۰/۰۰۰ را تقسیم بر تعداد افراد جمعیت کنید.
 - نتیجه را در تعداد موارد آن گروه ضرب نمایید.
-

پیگیری موارد و تماس‌ها

برای هر مورد، اطلاعات در زمینه اسم، سن، محل، تاریخ شروع و پایان باید جمع آوری شوند، برای برخی بیماری‌ها، اطلاعات اضافی در زمینه ایمن سازی، منبع آب و طول مدت بیماری باید جمع آوری شود.

باید یک سیستم ثبت شایعات برای ثبت شایعات در مورد مبتلایان به صورت منظم وجود داشته باشد و محلی برای این کار اختصاص یابد. سیستم ثبت باید ارتباط نزدیکی با بازدیدکنندگان منازل و جامعه محلی داشته باشد و وجود آن به صورت وسیع تبلیغ شود. این سیستم باید به دقت حفظ شده و برای تهیه مواد برای تیم بررسی استفاده شود.

ممکن است بیماریابی فعال مورد نیاز باشد که این موضوع با عفونی بودن بیماری و خطر بیماری برای جمعیت ارتباط دارد: تعقیب موارد تماس ممکن است

مورد نیاز باشد. بخصوص در موارد طغیان تب خونریزی دهنده ویروسی. تیم هماهنگ کننده طغیان باید تعریف کند که چه چیزی یک تماس را شکل می‌دهد، دوره خطر را مشخص نماید و بر روش پیگیری توافق کند. مثلاً پیگیری فعال موارد تماس.

بررسی بیشتر / مطالعات اپیدمیولوژیک

در بعضی از طغیان‌ها، داده‌های روتین اطلاعات کافی را در خصوص مواردی مانند منبع طغیان، عوامل خطر، مشخصات محلی عامل ایجاد کننده (مانند مقاومت و سرو تایپ) یا روش انتقال در اختیار قرار نمی‌دهد. تحقیقات بیشتر، مانند مطالعات مورد شاهدهی یا ارزشیابی‌های محیطی (مانند مناطق زاد و ولد ناقلین) ممکن است برای شناسایی منبع این طغیان، عوامل خطر در رابطه با شدت بیماری یا روش‌های انتقال لازم باشند. این موضوع ممکن است به مشارکت موسسات خارجی با مهارت در زمینه تحقیقات اپیدمیولوژیک یا در مورد بیماری‌های خاص نیاز داشته باشد.

۲-۴-۴ کنترل

داده‌های جمع‌آوری شده در این تحقیقات باید مشخص نمایند که چرا طغیان رخ داده است و مکانیسم‌هایی را که بیماری توسط آنها پخش شده را، مشخص نماید. این موضوع به نوبه خود با آنچه که در مورد اپیدمیولوژی و بیولوژی ارگانیسم‌های درگیر شناخته شده است، امکان تعیین اقدامات لازم برای کنترل طغیان و پیشگیری از مشکلات بعدی را ممکن می‌سازد.

یک طغیان می‌تواند با حذف یا کاهش منابع عفونت، تداخل در انتقال و مراقبت افراد در خطر، کنترل شود. در مراحل اولیه یک طغیان در یک وضعیت اضطراری، طبیعت واقعی عامل مولد بیماری ممکن است شناخته نشود و اقدامات کنترل عمومی می‌توانند برای یک مورد مشکوک منظور شوند. زمانی که علت قطعی شده است، اقدامات اختصاصی مانند ایمن سازی می‌تواند به کار گرفته شود. این اقدامات اختصاصی بیماری در فصل ۵ به جزئیات ذکر شده اند.

استراتژی های کنترل به چهار دسته فعالیت اصلی تقسیم می شوند:

- ۱- پیشگیری از تماس: منبع عفونت با هدف پیشگیری از انتشار بیماری به سایر اعضای جامعه کاهش می یابد. بر حسب نوع بیماری این مطلب می تواند منجر به تشخیص صحیح و درمان موارد با استفاده از پروتکل های استاندارد (مانند وبا)، قرنطینه سازی و مراقبت از موارد بیماری (تب ویروسی خونریزی دهنده) آموزش بهداشت، ارتقاء بهداشت فردی و محیطی (مانند وبا، حصبه، شیگلوز، هپاتیت A و هپاتیت E) کنترل ناقل حیوانی یا مخزن بیماری (مانند مالاریا، تب دانگ، تب زرد، تب لاسا) و دفع مناسب وسایل نوک تیز (مانند هپاتیت B) شود.
- ۲- پیشگیری از عفونت: گروه های مستعد توسط ایمنسازی (مانند مننژیت، تب زرد و سرخک)، آب سالم، پناهگاه مناسب و فاضلاب خوب محافظت می شوند.
- ۳- پیشگیری از بیماری: گروه های پر خطر با پروفیلاکسی دارویی (مانند پیشگیری از مالاریا ممکن است به زنان باردار در طغیان پیشنهاد شود) و تغذیه بهتر مراقبت می شوند.
- ۴- پیشگیری از مرگ: از طریق تشخیص به موقع و درمان بیماران و خدمات موثر مراقبت بهداشتی (مانند عفونت حاد تنفسی، مالاریا، اسهال باکتریایی، وبا، سرخک، مننژیت)

انتخاب اقدامات کنترلی بستگی دارد به:

- اجرایی بودن (فنی / عملیاتی)
- در دسترس بودن (انبار)
- قابل قبول بودن
- ایمنی (عاملین و مردم)
- هزینه

جداسازی بیمار

درجه جداسازی مورد نیاز، به عفونی بودن بیماری بستگی دارد. ایزولاسیون با سدهای محکم به ندرت در تسهیلات بهداشتی کاربرد دارد، جز در طغیان بیماریهای بسیار عفونی مانند تب هموراژیک ویروسی. اتاق ایزولاسیون باید در یک ساختمان جدا از منطقه سایر بیماران بوده و دسترسی به آن باید به شدت محدود شود. تهویه خوب با درهای بادبزن ایده آل است ولی از فن و پنکه باید اجتناب نمود چون باعث افزایش گرد و غبار و قطرات شده و می‌توانند ذرات معلق را پخش کنند. نکات قابل توجه خطرات بیولوژیک باید در ورودی اتاق بیماران نصب شوند. بیماران باید تا زمان بهبودی کامل، ایزوله باقی بمانند.

در طول مدت طغیان‌ها، ایزولاسیون بیماران یا افراد مشکوک به ابتلاء به بیماری می‌تواند انگ زدن و رفتار خشونت آمیز مردم با افراد بیمار را تقویت کند. تثبیت قوانین ایزولاسیون در یک جامعه یا در یک تسهیلات بهداشتی تصمیمی نیست که به آسانی گرفته شود و باید همیشه با اطلاعات دقیق و آموزش تمام اعضا درگیر در جامعه تکمیل شود. به هر بیمار ایزوله ای باید اجازه داده شود که حداقل توسط یکی از اعضای خانواده همراهی شود. در زمان آماده بودن تمام امکانات، خانواده بیمار باید وسایل مراقبت دریافت نموده و یاد بگیرد چگونه در تماس با بیمار از خود مراقبت کند.

هر طغیان به یک پاسخ اختصاصی به بیماری نیاز دارد. اقدامات کنترلی برای بیماری‌های واگیردار اصلی که در جمعیت‌های جابجا شده مواجهه می‌یابند در بخش بیماری‌های اختصاصی در فصل ۵ مورد بحث قرار می‌گیرند.

مواد خطرناک بیولوژیک

دفع ایمن مایعات بدن و مواد زاید ضروری است. بخصوص در بیماریهای به شدت واگیردار. این کار از طریق ضد عفونی نمودن با مواد شیمیایی یا سوزاندن

انجام می‌شود. اگر مواد عفونی باید حمل شوند، این کار باید در پوشش ۲ کیسه انجام شود.

خطر عفونت از طریق مایعات بدن بیماران در بیماریهایی مانند وبا، شیگلوز یا تب هموراژیک ویروسی جدی است و روشهای ویژه ای برای دفع مواد دفعی خطرناک باید انجام شود. نمونه های آزمایشگاهی و وسایل عفونی باید به دقت ضدعفونی شده و یا دفع شوند. در صورت امکان، روش های گرمادهی مانند اتوکلاو کردن، سوزاندن، یا جوشاندن برای ضدعفونی می‌تواند استفاده شود. دفع صحیح اجسام نوک تیز مانند سوزن ها ضروری است.

جدول ۱۰-۳ احتیاطات عمومی مرتبط با بیماران ایزوله را نشان می‌دهد. بخش ۶-۳-۲ را برای روشهای دفن مردگان ببینید.

جدول ۱۰-۳ احتیاطات عمومی که باید برای ایزولاسیون موارد در طغیان عمل شود.

بیماری	نمونه روش محافظت کننده	راه انتقال	عفونی بودن موارد	روش ایزولاسیون
بیشتر بیماری‌های عفونی غیر از موارد اشاره شده در ذیل	شستشوی دست، دفع بهداشتی مواد عفونی	تماس مستقیم یا غیر مستقیم با مدفوع، ادرار، خون، مایعات بدن و مواد عفونی شده	متوسط	احتیاطات استاندارد
وبا، شیگلوز، تب تیفوئید گاستروانتریت که به دلیل روتا ویروس ای کولای یا هپاتیت A می‌باشد.	احتیاطات در تماس	تماس مستقیم با بیماران و مدفوع و ترشحات دهانی	زیاد	ایزولاسیون روده ای
مننژیت مننگوکوکی، دیفتری، سرخک	اتاق جدا، ماسک احتیاطات تماسی	تماس مستقیم با بیماران یا ترشحات دهانی و قطرات تنفسی	زیاد	ایزولاسیون ریوی
تب هموراژیک ویروسی	اتاق جدا، ماسک یادآوری خطر بیولوژیک	عفونت‌های منتقله از راه هوا تماس مستقیم با خون آلوده، ترشحات، ارگان‌ها یا مایع منی	خیلی زیاد	ایزولاسیون سخت

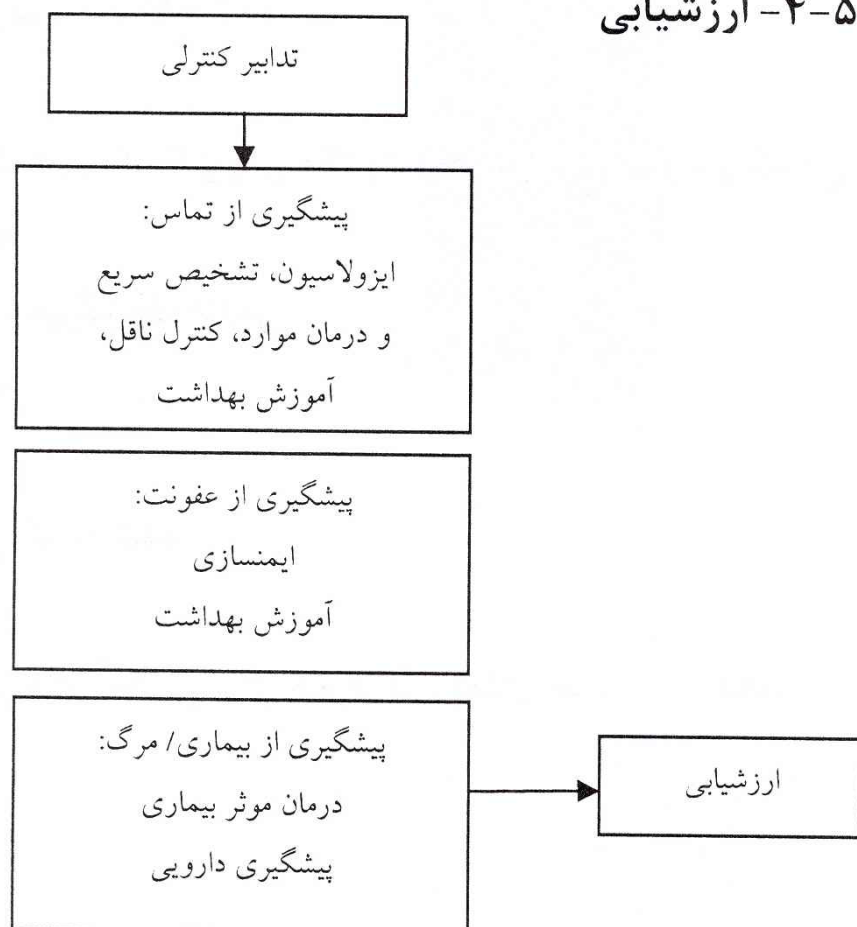
تشخیص سریع و درمان موثر موارد

۲ مرحله در این فعالیت وجود دارد: مراجعه به موقع به مراکز بهداشتی درمانی و تشخیص موثر و درمان توسط کارکنان بالینی. بازدیدکنندگان منازل و مربیان بهداشت می‌توانند نقش مهمی در ایجاد اطمینان از اینکه جامعه از نشانه‌ها و علایم بیماری آگاه است ایفاء نمایند و اینکه آنها می‌دانند که درمان موثر در مراکز بهداشتی درمانی

وجود دارد. مرحله دوم استفاده از درمان استاندارد توسط کارکنان بالینی است که در استفاده از آنها مهارت یافته اند. تشخیص به موقع بیماری مهم است، نه تنها برای اجتناب از عوارض جدی و مرگ در بیماران بلکه برای پیشگیری از انتقال بیشتر بیماری.

۵-۴- ارزشیابی

ممکن است در هر زمان
از طغیان اتفاق بیافتد.



پس از یک طغیان، اعضای تیم پاسخ به طغیان باید ارزشیابی کاملی از اقدامات ذیل انجام دهند:

- علت طغیان
- مراقبت و تشخیص طغیان
- آمادگی برای طغیان
- مدیریت طغیان
- اقدامات کنترلی

موضوعات ویژه‌ای که در هر یک از عناوین فوق باید ارزشیابی شود شامل:

- به موقع بودن زمان تشخیص و پاسخ
- کارایی
- هزینه
- فرصت‌های از دست رفته
- سیاست‌های جدید/اصلاح شده

یافته‌های ارزشیابی باید در یک گزارش مکتوب جمع‌آوری شود و شامل توصیه‌های روشنی در زمینه:

- خصوصیات اپیدمیولوژیک اپیدمی
- سیستم مراقبت
- آمادگی
- اقدامات کنترلی انجام شده

باشد.

ارزشیابی باید به فعالیت‌های آمادگی برای طغیان‌های بعدی پس‌خوراند بدهد.

۱-۵-۴ منابع مطالعاتی بیشتر

Basic laboratory methods in medical parasitology. Geneva, World Health Organization, 1991.

Bench aids for the diagnosis of malaria infections. Geneva, World Health Organization, 2000.

Cheesbrough M. *District laboratory practice in tropical countries, Part 1.* Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

Cheesbrough M. *District laboratory practice in tropical countries, Part 2.* Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

El-Nageh MM. *Specimen collection and transport for microbiological investigation.* Alexandria, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 1994 (WHO Regional Publications, Eastern Mediterranean Series, No. 8).

El-Nageh MM et al. *Health laboratory facilities in emergency and disaster situations.* Alexandria, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 1994 (WHO Regional Publications, Eastern Mediterranean Series, No. 5).

Guidelines for the safe transport of infectious substances and diagnostic specimens. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/EMC/97.3).

Guidelines for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks. Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/CDS/CSR/EDC/2000.4).

Infection control for viral haemorrhagic fevers in the African health care setting. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/EMC/ESR/98.2).

Johns W, El-Nageh MM. *Selection of basic laboratory equipment for laboratories with limited resources.* Geneva, World Health Organization, 2000.

Reingold AL. Outbreak investigations – a perspective. *Emerging Infectious Diseases*, 1998, 4(1):21–27.

فصل ۵

پیشگیری

و

کنترل بیماری

فصل ۵: پیشگیری و کنترل بیماری

۵-۱ عفونت‌های تنفسی حاد

اصول اولیه

- بیماری‌های تنفسی حاد می‌تواند قسمت‌های زیر را درگیر کند:
 - دستگاه تنفسی فوقانی: سرماخوردگی، اوتیت میانی و فارنژیت
 - دستگاه تنفسی تحتانی: برونشیت، برونشولیت و پنومونی
- عفونت حاد دستگاه تنفس تحتانی یک دلیل عمده مرگ و میر در وضعیتهای اضطراری می‌باشد.
- نزدیک به ۲۵-۳۰٪ مرگ‌های کودکان زیر ۵ سال مربوط به عفونت تنفسی تحتانی می‌باشد و ۹۰٪ از این مرگ‌ها مربوط به پنومونی می‌باشد.
- اکثریت عفونت‌های تنفسی حاد که تنها دستگاه تنفس فوقانی را درگیر می‌کند، خفیف بوده و خود به خود خوب می‌شوند.
- بنابراین تشخیص سریع و درمان مناسب پنومونی مهم است. یک رویکرد ساده که با خدمات بهداشتی درمانی اولیه تطابق دارد در ضمیمه ۱۱ آمده است.
- عوامل اصلی می‌توانند باکتری‌ها (عمدتاً هموفیلوس آنفولانزا و استرپتوکوک پنومونیا) یا ویروسها باشند.
- عوامل خطر پنومونی شامل وزن کم هنگام تولد، سوء تغذیه، کمبود ویتامین A روش‌های غلط تغذیه با شیر مادر، تهویه نامناسب در سرپناه‌ها، سرماخوردگی نوزادان و ازدحام جمعیت می‌باشند.

درمان موارد

- اولویت باید به تشخیص زودرس و درمان مناسب ذات الریه (پنومونی) داده شود.
- تمام بچه‌ها که با سرفه یا مشکلات تنفسی مراجعه می‌کنند، باید به دقت ارزیابی شوند.
- علایم سوء تغذیه باید ارزیابی شود، چرا که این عامل خطر مرگ در اثر پنومونی را زیاد می‌کند.
- کودکان دچار سوء تغذیه شدید باید به بیمارستان ارجاع شوند.
- درمان پنومونی شامل درمان آنتی بیوتیکی می‌باشد.
- انتخاب آنتی بیوتیک‌ها به پروتکل‌های ملی و داروهای موجود بستگی دارد.
- کیت‌های درمانی جدید اورژانس (ضمیمه ۱۰) شامل کوتریموکسازول می‌باشد که طیف وسیعی از عوامل باکتریایی پنومونی را پوشش داده و مقرون به صرفه می‌باشد.
- انتخاب‌های جایگزین شامل آموکسی سیلین و کلر آمفنیکل می‌باشد.
- برای پنومونی‌های شدید، آنتی بیوتیک‌های تزریقی مانند پنی سیلین، یا کلر آمفنیکل باید استفاده شود.
- اقدامات حمایتی، مانند مایعات خوراکی برای پیشگیری از دهیدراتاسیون، تداوم شیردهی برای اجتناب از سوء تغذیه، داروی ضد تب برای کاهش تب و حفاظت از سرما، ضروری می‌باشد.
- ایمنسازی در برابر سرخک، دیفتیری و سیاه سرفه در کاهش اثرات عفونت تنفسی حاد موثر می‌باشد.
- جدول ۳ ضمیمه ۱۱ راهنمای درمانی با آنتی بیوتیک‌هایی که بیشتر استفاده می‌شوند شامل، کوتریموکسازول، آموکسی سیلین و پنی سیلین پروکائین را لیست نموده است.

منابع برای مطالعه بیشتر

Acute respiratory infections in children: case management in small hospitals in developing countries. A manual for doctors and other senior health workers.
Geneva, World Health Organization, 1992 (document WHO/ARI/90.5).

۲-۵ دیسانتری باسیلی (شیگلوز)

اصول اولیه

- دیسانتری باسیلی یک بیماری باکتریال حاد است که روده کوچک و بزرگ را درگیر می‌کند.
- عامل آن گونه‌ای از جنس شیگلا می‌باشد. بنام شیگلا دیسانتریا، تیپ یک که شدیدترین شکل بیماری و بزرگترین اپیدمی‌ها را ایجاد می‌کند. (گونه‌های دیگر شیگلا شامل s.boydii, s.sonnei, s.flexneri) می‌باشد.
- باسیل مهمترین عامل ایجاد اسهال خونی حاد می‌باشد.
- دو سوم بیماران و اکثر مرگ‌ها در کودکان زیر ۱۰ سال اتفاق می‌افتد.

شیگلا دیسانتری تیپ یک

- بیماری در کودکان کم سن و سال، افراد مسن و افراد دچار سوء تغذیه شدیدترین حالت را داراست.
- آوارگان در صورت ازدحام جمعیت، فاضلاب نامناسب و دسترسی محدود به آب سالم در معرض خطر بالا می‌باشند.
- در یک طغیان، ۱/۳ جمعیت در معرض خطر می‌توانند آلوده شوند.
- انتقال از فرد به فرد از طریق آب و ماده غذایی آلوده اتفاق می‌افتد.
- بیماری به شدت مسری است، ۱۰ تا ۱۰۰ میکروارگانیسم می‌توانند ایجاد بیماری کنند.
- درمان با داروی ضد میکروبی است که شدت بیماری را کاهش می‌دهد و طول مدت بیماری را کم می‌کند.

- بیماری همیشه با از دست دادن زیاد الکترولیت و مایعات همراه نمی باشد
- بدون درمان موثر میزان مرگ و میر موارد می تواند تا ۱۰٪ زیاد باشد.
- به غیر از شیگلادیسانتریا تیپ یک و سایر گونه های شیگلا، دیسانتری می تواند توسط کامپیلوباکتر ژوژنی Ecoli (entro-invasive) مهاجم به روده، سالمونلا و غیر شایع تر توسط انتامبا هیستولیتیکا ایجاد شود.
- انواع بیماران در معرض خطر زیاد اسهال باسیلی در جدول ۱-۵ لیست شده اند.

جدول ۱-۵ بیماران با خطر زیاد

- کودکان زیر ۵ سال و به خصوص نوزادان، کودکان دچار سوء تغذیه شدید و کودکانی که در ۶ هفته گذشته به سرخک مبتلا شده اند.
- کودکان بزرگتر و بزرگسالان که به صورت واضح دارای سوء تغذیه هستند.
- بیمارانی که به شدت دهیدراته هستند. یک تشنج داشته اند یا در نگاه اول به شدت بیمار هستند.
- بزرگسالان ۵۰ سال یا بیشتر

علائم بالینی

- اسهال خونی معمولاً با تب، درد شکمی و درد مقعدی همراه است.
- دوره کمون معمولاً بین ۱ تا ۳ روز است، ولی ممکن است برای شیگلادیسانتریا تیپ یک تا یک هفته هم طول بکشد.
- عوارض شامل سپسیس، پرولاپس رکتوم، سندرم همولیتیک اورمیک و تشنج می باشد.

تشخیص

- خون در یک نمونه تازه مدفوع مشاهده می شود.

- شیگلا دیسانتریا تیپ یک از نمونه مدفوع جدا می شود. (ضمیمه ۸ را برای روش نمونه گیری و انتقال ببینید)

درمان بیماران

- بیماران شدیداً بدحال یا دچار سوء تغذیه را فوراً به بیمارستان ارجاع دهید.
- نتایج آزمایش های حساسیت به آنتی بیوتیک را با آزمایشگاه کنترل کنید.
- برای تمام بیماران فوراً یک آنتی بیوتیک موثر بر ضد *s.dysenteriae* تیپ یک محلی تجویز کنید. ترجیحاً بصورت بیماران بستری (جدول ۲-۵)
- دهیدراتاسیون را در صورت شدید بودن با نمک های خوراکی رهیدراتاسیون یا مایعات داخل وریدی درمان کنید.
- اگر داروهای ضد میکروبی مورد استفاده موثر باشند، بهبود بالینی فرد باید ظرف مدت ۴۸ ساعت دیده شود.
- اگر هیچگونه بهبودی در عرض ۴۸ ساعت وجود ندارد، در صورت وجود بیمار را با یک داروی خط دوم برای ۵ روز درمان کنید. در غیر این صورت یک دوره کامل ۵ روزه داروی خط اول را ادامه دهید.

نکته: داروی ضد میکروبی را که می دانید غیر موثر است تجویز نکنید. داروی ضد میکروبی مورد استفاده باید با راهنماهای ملی تطابق داشته و براساس حساسیت پذیری گونه های محلی انتخاب شده باشد. وقتی ذخیره یک داروی ضد میکروبی موثر محدود است، اولویت باید به بیماران پر خطر داده شود. (جدول ۲-۵)

جدول ۲-۵ خلاصه درمان ضد میکروبی عفونت‌ها با شیگلادیسانتري تپ یک

عامل	مقاومت	هزینه ^a	در دسترس بودن	دوز دارو (دوره ۵ روزه)
	شیگلادیسانتري تپ یک سایر گونه‌های شیگلا			بزرگسالان کودکان
آمپی سیلین	شایع	متفاوت	متوسط	۱ گرم چهار بار در روز ۲۵ mg/kg چهار بار در روز
TMP-SMX ^b	شایع	متفاوت	کم	۱۶۰/TMP میلی گرم ۸۰۰/SMX میلی گرم ۵/TMP میلی گرم ۲۵/SMX میلی گرم دو بار در روز دو بار در روز
Pirmecillinam	غیر شایع	بندرت	بالا	۴۰۰ میلی گرم چهار بار در روز ۲۰ mg/kg چهار بار در روز
سیپروفلوکساسین ^c	بندرت	بندرت	بالا	۵۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز ۱۵ mg/kg دو بار در روز

a: هزینه: کم = کمتر از یک دلار، متوسط = ۴-۱ دلار، زیاد = ۳۰-۵ دلار)

b: تری متوپریم - سولفا متوکسازول

c: استفاده از کینولون‌ها برای کودکان زیر ۱۲ سال بلامانع است. کینولون‌های جدید مانند نورفلوکساسین و انوکساسین در آسیا استفاده می‌شوند اگرچه در لیست داروهای ضروری WHO نیستند.

منابع برای مطالعه بیشتر

Guidelines for the control of epidemics due to Shigella dysenteriae 1. Geneva, World Health Organization, 1995 (document WHO/CDR/95.4).

The management of bloody diarrhoea in young children. Geneva, World Health Organization, 1994 (document WHO/CDR/94.49).

۳-۵ وبا

اصول اولیه

- وبا یک بیماری حاد باکتریال روده‌ای است که توسط باسیل گرم منفی *vibrio-cholera* ایجاد می‌شود.

- *Vibrio cholera* یک انتروتوکسین قوی ایجاد می کند که باعث اسهال شدید آبکی با مکانیسم ترشحی می شود.
- عفونت حاصل خوردن ارگانیسم در آب و غذا یا انتقال مستقیم از فرد به فرد از طریق روش مدفوعی دهانی است.
- حاملین حاد که شامل موارد خفیف یا بدون علامت بیماری می شود در تثبیت و انتقال وبا موثر هستند.
- بیماران در بیش از ۹۰٪ موارد بدون علامت هستند.
- میزان حمله در جمعیت های آوارگان می تواند به میزان ۱۵-۱۰٪ باشد. (مانند گوما در جمهوری کنگو در ۱۹۹۴) در حالی که در شرایط نرمال یک تا دو درصد برآورد می شود.
- میزان کشندگی بیماری حدود ۵٪ است اما در طغیان های وسیع در اردوگاه آوارگان تا ۴۰٪ هم رسیده است. (گوما در جمهوری کنگو ۱۹۹۴)
- با درمان مناسب (رهیدراتاسیون خوراکی در بیشتر موارد) میزان مرگ و میر می تواند به ۱٪ یا کمتر کاهش یابد.

علائم بالینی

- دوره کمون معمولاً بین یک تا پنج روز خواهد بود.
- علائم بصورت شروع ناگهانی اسهال آبکی که به مدفوع آب برنجی معروف است، با یا بدون استفراغ می باشد.
- از دست دادن آب و الکترولیتها می تواند منجر به کم آبی شدید، سطوح پایین سرمی پتاسیم و اسیدوز شود.
- تب غیرمعمول است به استثناء کودکان
- استفراغ بدون تهوع معمولاً پس از شروع اسهال روی می دهد.
- کم آبی شدید منجر به کاهش انعطاف پذیری پوستی، بی حالی، تنفس تند و فشار خون پایین می شود.

- استفراغ می‌تواند بدون تهوع ادامه یابد، بخصوص پس از شروع اسهال.
- کم آبی شدید منجر به کاهش انعطاف پذیری پوستی، بی حالی، تنفس تند و فشار خون پایین می‌شود.

تشخیص به موقع وبا برای درمان به موقع و کاهش عفونت محیطی مهم است. می‌توان در موارد ذیل به وبا مشکوک شد:

- بیمار با سن بالای ۵ سال که در اثر اسهال حاد آبکی دچار کم آبی شدید شود
- هر بیمار بالای ۲ سال که اسهال آبکی شدید را در شرایطی که یک طغیان وبا رخ داده است تجربه می‌کند.

تشخیص

- جداسازی ویبریوکلرا ۵۱۳۹ یا ۵۱ از مدفوع تنها استاندارد قابل قبول برای اثبات وبا می‌باشد.
- تست های تشخیصی سریع بر روی نمونه مدفوع در بعضی کشورها موجود می‌باشند ولی اطلاعاتی از عملکرد آنها در شرایط فیلد وجود ندارد. استفاده از آنها می‌تواند در آینده مورد ملاحظه قرار گیرد. زمانی که صحت و استانداردسازی آنها بیشتر مستند شود. (ضمیمه ۸ را برای نمونه گیری از مدفوع و روشهای انتقال ببینید)

درمان بیماران

- پیشگیری و درمان کم آبی اصلی ترین کار در درمان بیماران وبا است. (ضمیمه ۱۲).
- استفاده از داروی ضد میکروبی (داکسی سایکلین / تتراسایکلین) برای درمان و با ضروری نیست ولی می‌تواند برای کاهش حجم اسهال و کوتاهی زمان دفع توصیه شود. در موارد اضطراری، تجویز سیستماتیک داروهای ضد میکروبی فقط برای موارد حاد توصیه می‌شود. و در

شرایطی که انتظار برود تخت‌ها اشغال شود و گردش بیماران یا ذخیره مایعات داخل وریدی به سطح بحرانی برسد با توجه به ظرفیت درمان بیماران حاد استفاده می‌شود.

- باید یک تست حساسیت برای عامل ایجاد کننده طغیان تا حد امکان موجود باشد تا بتوان برای درمان آنتی بیوتیک مناسب برای موارد حاد اقدام کرد. درمان ضد میکروبی خوراکی تنها باید پس از آنکه بیمار ریه‌دراته شده (معمولاً در ۴ تا ۶ ساعت) و اسهال متوقف شده است تجویز شود.

اقدامات کنترل و پیشگیری

- تشخیص سریع و درمان مناسب بیماران باید انجام شود.
- مراکز درمان و با باید با فرایندهای سد اختصاصی برای پاتوژن‌های روده ای راه اندازی شود (ضمیمه ۷ را برای سازماندهی یک مرکز قرنطینه، قوانین اصلی در CTC، آماده سازی ضد عفونی کننده ها و محاسبه نیازهای درمان ببینید).
- مواد دفعی و استفراغ بایست بصورت اصولی ضد عفونی و دفع شوند.
- برنامه های آموزش بهداشت باید در زمینه بهداشت و تدابیر ضد عفونی با پیام های ساده ای در زمینه ی آب سالم، غذای سالم و شستشوی دست هدایت شوند.
- مراسم تدفین باید به سرعت و نزدیک محل مرگ برگزار شوند.
- آنها که جنازه را برای دفن آماده می کنند باید در زمینه شستشوی دستها با آب تمیز و صابون آگاه باشند.
- شستن دستها با صابون و آب سالم و تمیز باید هر زمانی که غذا توزیع می شود مورد توجه قرار گیرد.

اقدامات کنترلی نامناسب

- پیشگیری دارویی وسیع هیچگاه در پیشگیری از پخش وبا موفق نبوده است.
- محدودیت های تجارت و مسافرت از پخش وبا جلوگیری نکرده است و غیر ضروری است .
- (بخش ۷-۶-۲ را برای اندیکاسیونهای استفاده از واکسن خوراکی جدید وبا ببینید)

منابع برای مطالعه بیشتر

Guidelines for cholera control. Geneva, World Health Organization, 1993.

Management of the patient with cholera. Geneva, World Health Organization, 1992 (document WHO/CDD/SER/91.15 Rev.1).

Sanchez JL, Taylor DN. Cholera. *Lancet*, 1997, **349**(9068):1825-1830.

۴-۵- سایر بیماریهای اسهالی

اصول اولیه

بیماریهای اسهالی یکی از علل عمده مرگ و میر در موقعیت های اضطراری هستند. این موضوع بخصوص ناشی از تامین آب ناکافی از نظر مقدار و کیفیت، فاضلاب نامناسب و ازدحام جمعیت می باشد. در شرایط اردوگاه، بیماریهای اسهالی عامل بیش از ۴۰٪ موارد مرگ در فاز حاد اورژانس هستند. بیش از ۸۰٪ مرگها در کودکان زیر ۲ سال میباشد. منابع مشترک عفونت در جدول ۳-۵ نشان داده شده است.

جدول ۳-۵ منابع شایع عفونت در موقعیت‌های اضطراری

بررسی موارد طغیان در شرایط اضطراری عوامل خطر زیر را برای عفونت مشخص کرده است.

- منابع آبی آلوده (آب‌های سطحی آلوده شده با مدفوع که وارد چاه آبی که بخوبی بسته نشده می‌شوند) یا آلوده شدن در جریان ذخیره سازی یا انتقال (به وسیله تماس با دستان آلوده با مدفوع)
 - ظروف مشترک آب و ظرف‌های پخت و پز
 - فقدان صابون
 - مواد غذایی آلوده (ماهی خشک شده، صدف)
-

علائم بالینی

اسهال را بصورت دفع ۳ بار یا بیشتر مدفوع غیرمعمول یا آبکی در طی ۲۴ ساعت تعریف نموده‌اند. باکتری‌هایی مانند سالمونلا (معمولاً، سالمونلا تیفی موریوم یا سالمونلا انتروتیدیس) وای کولای می‌توانند باعث اسهال شوند. اما بیشتر طغیان‌های شدید توسط شیگلا دیستانتری تیپ یک و ویبریوکلرا اتفاق می‌افتد. (بخش‌های ۲-۵ و ۳-۵ را ببینید) سایر پاتوژن‌هایی که باعث اسهال می‌شوند شامل پروتوزا (مانند ژیااردیالمبلیا) و ویروس‌ها (مانند روتا ویروس‌ها و ویروس نوروالک) می‌باشند. اسهال می‌تواند به عنوان یک علامت از عفونت‌های دیگر به شمار رود. (مانند سرخک)

عارضه عمده اسهال دهیدراتاسیون و اثرات منفی بر روی وضعیت تغذیه‌ای می‌باشد.

تشخیص

تشخیص بیماری‌های اسهالی همیشه براساس علائم و نشانه‌های بالینی است. اگرچه، در موقعیت‌های طغیان نمونه‌های مدفوع باید از ۱۰ تا ۲۰ بیمار جمع‌آوری

گردد تا علت تعیین و حساسیت آنتی بیوتیکی نیز مشخص شود. زمانی که طغیان اثبات شده است، گرفتن تایید آزمایشگاهی برای هر بیمار لازم نمی باشد، چراکه این کار باعث اتلاف منابع آزمایشگاه می شود.

نکته: برای نتایج آزمایشگاهی قبل از شروع فعالیت های درمانی یا کنترلی صبر

درمان بیمار

برای ارزیابی و درمان بیمار اسهالی، ضمیمه ۱۲ را ببینید.

اقدامات پیشگیری و کنترل

پیشگیری از بیماری اسهالی به تهیه و استفاده از آب سالم، فاضلاب مناسب و آموزش بهداشت بستگی دارد (جدول ۴-۵ را ببینید) ذخیره آب کافی برای محافظت از بهداشت ضروری است و یکی از بالاترین اولویت ها برای برنامه ریزان اردوگاه است. ذخیره مقدار کافی آب (در صورت امکان پاک) در مواقع اضطراری مهمتر از ذخیره مقادیر کم آب سالم از نظر میکروبی است.

جدول ۴-۵ عناصر کلیدی پیشگیری از بیماری های اسهالی

فعالیت ها	مداخلات برای تبدیل تئوری به عمل
آب نوشیدنی سالم	تهیه یک سیستم ذخیره، انتقال، تامین و جمع آوری مناسب، تهیه اطلاعات در زمینه اهمیت آب سالم و همچنین سیستمی که نگهداری و ذخیره آب خانواده ها را پوشش دهد.

دفع	تهیه تسهیلات مناسب برای دفع مدفوع انسانی، تهیه اطلاعات
بهداشتی مدفوع انسانی	در مورد اهمیت دفع مدفوع انسانی که استفاده و نگهداری از تسهیلات را نیز پوشش می دهد.

سلامت غذا

تامین تسهیلات مناسب برای ذخیره غذا (پخته و یا خام)،
ظروف آشپزی، مقدار کافی آب، سوخت برای آشپزی و گرم
کردن مجدد غذا.

تهیه اطلاعات در مورد اهمیت سلامت مواد غذایی

شستن دست

تامین صابون لازم برای حمام و توالت
تهیه اطلاعات در مورد بیماری‌هایی که از طریق شستشوی بد
با صابون
یا نشستن دست ایجاد می‌شوند و بیان مزایای دست شستن خوب

تغذیه با شیر

تهیه اطلاعات برای خواص پیشگیرانه تغذیه با شیر مادر و
اهمیت شیر دادن به بچه‌های بیمار

مادر

حمایت عملی برای توانمند ساختن مادران برای شیر دادن

بچه بیمار

منابع برای مطالعه بیشتر

The management and prevention of diarrhoea: practical guidelines, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 1993.

The rational use of drugs in the management of acute diarrhoea in children. Geneva, World Health Organization, 1990.

۵-۵ کونژونکتیویت

اصول پایه

- کونژونکتیویت التهاب حاد ملتحمه چشم توسط باکتری، ویروس یا مواد آلرژیک است.
- کونژونکتیویت باکتریایی دلیل بیشتر موارد در موقعیتهای اورژانسی می‌باشد.
- بعضی طغیان‌ها از کونژونکتیویت حاد هموراژیک مربوط به انتروویروس ۷۰ در جمعیت‌های آواره مشاهده شده است.

- در مناطقی که تراخم شایع است نسبت زیادی از بیماری‌های چشمی که در جمعیت‌های متأثر از بلایا دیده می‌شود، مربوط به عفونت کلامیدیا تراکوماتیس است.
- کونژونکتیویت در اثر تماس با ترشحات ملتحمه افراد عفونی شده توسط انگشتان یا لباس آلوده و یا از طریق انتقال مکانیکی توسط مگس‌ها یا پشه‌ها در بعضی از مناطق منتقل می‌شود.
- بیماری در سرتاسر جهان پخش است.
- اپیدمی در شرایط پر ازدحام پس از جابجایی رخ می‌دهد.

علائم بالینی

- دوره بالینی می‌تواند از ۲ روز تا ۳-۲ هفته طول بکشد.
- قرمزی، التهاب، اشک ریزش یک یا هر دو ملتحمه وجود دارد که به دنبال آن ادم پلک‌ها و ترشح چرکی موکوسی دیده می‌شود.

درمان بیمار

- ۲ چشم را با آب استریل یا سالین ۰/۹٪ بشوید (حداقل با آب جوشیده پاک) ۲-۶ بار در روز
- از پماد چشمی تتراسایکلین ۱٪ ۲ بار در روز برای یک هفته استفاده کنید.
- هرگز از استروئیدهای موضعی استفاده نکنید.

تشخیص

تشخیص اساساً بالینی است و در بیشتر موارد به بررسی میکروسکوپی ترشحات چشم نیاز نمی‌باشد.

پیشگیری و کنترل

- کسب اطمینان از اینکه آب سالم و صابون برای بهداشت شخصی و شستن دست وجود دارد.
- کنترل ناقل را برای کاهش جمعیت مگس‌ها در صورت امکان آغاز کنید.
- مواد آلوده با ترشحات ملتحمه یا بینی را ضد عفونی کنید.
- در تسهیلات بهداشتی، از شستن صحیح دست توسط پرسنل بهداشتی برای پیشگیری از انتقال عفونت و دفع صحیح مواد عفونی کسب اطمینان کنید.

۵-۶- تب دانگ

اصول اولیه

- دانگ یک بیماری تب دار حاد ویروسی است که بصورت شروع ناگهانی تب که ۵-۳ روز طول می‌کشد، مشخص می‌شود.
- ویروس‌های دانگ به خانواده Flaviviridae تعلق دارند و شامل سروتایپ‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ هستند.
- انتقال از طریق نیش یک پشه آلوده اتفاق می‌افتد (آئدس اجپتی)
- این پشه یک گونه گزنده در روز است که ۲ ساعت پس از طلوع خورشید و چند ساعت قبل از غروب گزش آن افزایش می‌یابد.
- لارو در آب در محیط‌های طبیعی یا مصنوعی نزدیک به زیستگاه‌های انسانی رشد می‌کند، مثلاً در لاستیک‌های کهنه، گلدان‌ها، ظروف ذخیره آب و بشکه‌های روغن.
- بهبود از عفونت با یک سروتایپ سبب محافظت در مقابل سروتایپ‌های دیگر نمی‌شود.
- اپیدمی‌ها انفجاری هستند و ممکن است درصد زیادی از جمعیت را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

- مرگ و میر در غیاب تب هموراژیک دانگ شدید نادر است.

علائم بالینی

- عفونت ویروس دانگ می تواند بدون علامت باشد، می تواند باعث بیماری تب دار غیر متمایز _ تب دانگ (DF) یا بیماری خونریزی دهنده دانگ (DHF) شامل سندرم شوک دانگ (DSS) شود.
- دوره کمون ۳ تا ۱۴ روز و معمولاً ۶ تا ۷ روز است.
- علائم شامل سردرد شدید، درد عضلانی، درد مفاصل، درد پشت چشم، بی اشتهایی و بثورات پوستی است.
- بهبودی ممکن است با خستگی طولانی مدت و افسردگی همراه باشد.
- کودکان در مقایسه با بزرگسالان معمولاً بیماری خفیف تری دارند.

تشخیص

- نمونه سرمی برای آنتی بادیهای اختصاصی ویروسی آزمایش می شود: معمولاً با استفاده از تکنیک ELISA. تستهای سریع براساس تکنیکهای نقطه ای (dot - blot) بصورت تجاری موجود می باشند.
- آنتی بادی Igm که عفونت اخیر یا موجود را نشان می دهد ۶ تا ۷ روز پس از شروع بیماری قابل تشخیص است.

درمان

- درمان نگهدارنده باید داده شود عامل درمانی اختصاصی وجود ندارد.
- جایگزینی مایع با کنترل دقیق می تواند در انواع DHF/DSS حیاتی باشد.
- ایمن سازی ندارد
- موارد تماس باید بررسی شود که مکان اقامت بیمار برای ۲ هفته قبل از شروع بیماری را نشان دهد.

پیشگیری و کنترل

- حذف زیستگاه لاروهای پشه آئدس در مناطق شهری یا اطراف شهری
- حفاظت در مقابل پشه‌های گزنده در طول روز شامل توری، لباس و پوشش‌های محافظ و مواد دافع
- انجام یک بررسی محیطی برای بررسی تراکم پشه‌های ناقل و تعیین زیستگاه لاروها
- در یک طغیان از لارروکش‌ها در تمام زیستگاه‌های پشه آئدس اجپتی (*Ae. aegypti*) استفاده کنید.
- کاربرد زمینی حجم بسیار کم حشره‌کش می‌تواند جمعیت ناقلین را در یک طغیان کاهش دهد.
- برای بسیج عمومی جامعه به منظور حذف نقاط رشد و نمو لاروها تا حد ممکن تلاش نمائید.

منابع برای مطالعه بیشتر

Prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever: comprehensive guidelines. New Delhi, WHO Regional Office for South-East Asia, 1999 (WHO Regional Publications, South-East Asia Series, No. 29).

Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1997.

۷-۵- دیفتری

اصول اولیه

- دیفتری یک بیماری باکتریال حاد لوزه‌ها، حلق، بینی، پوست، و گاهی اوقات ملتحمه یا ناحیه تناسلی است.
- بوسیله باسیل‌های گرم مثبت هوازی به نام کورینه باکتریوم دیفتریا ایجاد می‌شود.
- انتقال با تماس صورت می‌گیرد (معمولاً مستقیم و به ندرت غیرمستقیم) از طریق قطرات تنفسی یک بیمار یا حامل، عمدتاً از گلو و بینی.

- میزانهای مرگ و میر ۵ تا ۱۰٪ موارد، کمی در ۵۰ سال اخیر عوض شده است
- یک طغیان وسیع از دیفتري در جمهوری روسیه در سال ۱۹۹۰ شروع شد و به تمام کشورهای اتحاد شوروی سابق گسترده شد. این طغیان مسئول بیش از ۱۵۰۰۰۰ مورد بیماری و ۵۰۰۰ مورد مرگ گزارش شده بوده است. تمام گروههای سنی مبتلا شدند.
- واکسن حاوی توکسوئید دیفتري (TD) موجود است و در یک اپیدمی باید در اسرع وقت به جمعیت در معرض خطر داده شود.

علايم باليني

- دوره کمون معمولاً بین ۲ تا ۵ روز است که گاهی اوقات طولانی تر می شود.
- بیماران درمان نشده برای ۲ تا ۳ هفته عفونی هستند، درمان آنتی بیوتیکی معمولاً بیماران غیر عفونی را در عرض ۲۴ ساعت درمان می کند.
- دیفتري تنفسی کلاسیک با شروع ناگهانی و فارنژیت غشایی با تب خفیف مشخص می شود.
- غشاء گلو به رنگ خاکستری یا سفید، صاف، ضخیم، فیبرینی و به شدت چسبنده است اگر چه همیشه وجود ندارد.
- شناسایی تمام موارد دیفتري و بررسی مناسب آن ضروری است.
- باید در زمانی که یک بیمار با علايم عفونت تنفسی فوقانی همراه با لارنژیت یا فارنژیت یا تونسیلیت به اضافه غشاء چسبنده به لوزه ها یا نازوفارنکس مراجعه می کند به دیفتري مشکوک شد.
- تعریف یک مورد متحمل دیفتري بیماری مشکوکی است که یکی از علائم زیر را داشته باشد:
- تماس اخیر (کمتر از ۲ هفته) با مورد قطعی بیماری
- اپیدمی دیفتري موجود در محل

- استریدور (خشونت صدای تنفسی)
- تورم گردن (ادم گردن)
- خونریزی زیر مخاطی یا پتی شیال
- کلاپس عفونی گردش خون
- نارسایی کلیوی حاد
- میوکاردیت یا فلج حرکتی ۱ تا ۶ هفته پس از شروع تشخیص

تشخیص

سواب گلو و ناز و فارنژیال باید قبل از شروع درمان آنتی بیوتیک گرفته شود. (ضمیمه ۸ را برای توضیح روش جمع آوری نمونه ببینید).

درمان

اگر قویاً به دیفتری مشکوک هستید درمان اختصاصی با آنتی توکسین و آنتی بیوتیک باید بلافاصله شروع شود.

نکته: برای نتایج آزمایشگاهی قبل از شروع درمان صبر نکنید.

- اصلی ترین بخش درمان آنتی توکسین است که بصورت عضلانی داده می شود ۱۰۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰ واحد در دوز واحد بلافاصله پس از آنکه نمونه گلو گرفته شد.

- آنتی بیوتیک ها برای حذف ارگانیسم ضروری هستند و از پخش بیماری پیشگیری می کنند، ولی جایگزین آنتی توکسین نیستند.

کنترل تماسهای نزدیک

- تماس نزدیک شامل اعضای خانواده و سایر افرادی است که سابقه تماس مستقیم با بیمار مبتلا به دیفتری را دارند، مانند پرسنل خدمات بهداشتی که با ترشحات دهانی یا تنفسی بیمار مواجهه داشته اند.

- تمام تماسهای نزدیک باید از نظر بالینی برای علایم و نشانه های دیفتری ارزیابی شوند و تا ۷ روز پس از آخرین تماس نزدیک تحت مراقبت روزانه قرار گیرند.
- بزرگسالان تماس داشته باید از تماس با کودکان اجتناب کنند تا زمانی که ثابت نشده است که حامل نیستند نباید اجازه آماده کردن غذا به آنها داد.
- همه باید یک دوز واحد از بنزاتین پنی سیلین G عضلانی دریافت کنند (۶۰۰۰۰۰ واحد برای کودکان زیر ۶ سال و ۱/۲ میلیون واحد برای ۶ سال یا بیشتر) اگر کشت مثبت است آنتی بیوتیک باید به روش بالا داده شود.

۸-۵- هپاتیت (ویروسی)

اصول اولیه

هپاتیت حاد (که به عنوان یرقان حاد ظاهر می شود) توسط ویروسهای هپاتیت E, C, B, A ایجاد می شود که به خانواده های ویروسی مختلف تعلق دارند. این ویروسها در موارد ذیل با هم تفاوت می کنند A در روش انتقال B در نماهای جغرافیایی و اپیدمیولوژیک مختلف که شیوه های گوناگون بروز سنی را توضیح می دهد C عاقبت بیماری و یا غیر مزمن بودن عفونت. هپاتیت D (در اینجا بیشتر بحث نشده است) یک مورد خاص است که توسط یک ویروس ناقص ایجاد می شود و تنها در صورتی می تواند تکثیر شده یا ایجاد بیماری کند که فرد بصورت همزمان یا بصورت مزمن گرفتار ویروس هپاتیت B باشد.

جدول ۵-۵ تفاوت های اصلی بین انواع ویروسهای هپاتیت را نشان می دهد.

جدول ۵-۵ مشخصات ویروسهای هپاتیت

ویروس	خانواده	انتقال	گروه‌های اصلی در خطر عفونت	عوارض
هپاتیت A	پیکورناویریده	دهانی، مدفوعی	مسافری غیر ایمن به مناطقی که فاضلاب دچار مشکل است (در مناطق با اندمیسیت کم) معمولاً در بچه‌های با سن پائین بدون علامت (در مناطق با اندمیسیت بالا)	هپاتیت برق آسا
هپاتیت B	هپاد ناویریده	تزریقی + جنسی	معتادان تزریقی، تماس با خون یا محصولات خونی آلوده رفتار جنسی پر خطر	هپاتیت برق آسا هپاتیت مزمن سیروز سرطان کبد
هپاتیت C	فلایو ویریده	تزریقی (+- جنسی)	معتادین تزریقی، تماس با خون یا محصولات خونی آلوده	هپاتیت برق آسا هپاتیت مزمن، سیروز سرطان کبد
هپاتیت E	تاکون تقسیم‌بندی نشده است	دهانی مدفوعی	طغیانهای/ بزرگ در جوامعی که ذخیره آب/ فاضلاب نامناسب داشته‌اند مسافری غیر ایمن در مناطقی که هپاتیت E آندمیک است (خیلی نادر)	هپاتیت برق آسا مرگ و میر تا ۲۰٪ در حاملگی

بیماران مبتلا به هپاتیت ویروسی در تمام دنیا دیده شده‌اند که یا بصورت منفرد (اسپورادیک) یا در زمان بروز یک اپیدمی با درجات متفاوت مشاهده می‌شوند. اگر چه طغیان‌های محدود هپاتیت A و هپاتیت E در اردوگاه آوارگان ثبت شده است (نامیبیا، کوزوو) شرایط اورژانسه‌های انسانی معمولاً همراه با افزایش خطر بهداشت عمومی جدی برای طغیان هپاتیت نمی‌باشد.

این موضوع می‌تواند با روش ویژه انتقال هپاتیت ویروسی شرح داده شود.

▪ ویروس هپاتیت A از طریق روش مدفوعی دهانی منتقل می شود و هنوز در کشورهای با زیر ساخت فاضلاب ضعیف شیوع بالایی دارد. در چنین شرایطی انتقال عموماً در دوران کودکی اتفاق می افتد، در سنی که بیشتر عفونتها ضعیف یا بدون علامت هستند. این موضوع باعث می شود که تعداد زیادی از جمعیت بزرگسالان نسبت به عفونت جدید ایمن باشند، و بنابراین در مقابل اشکال شدیدتر بیماری که در سنین بالاتر دیده می شود مقاوم باشند. هپاتیت E در مناطق جغرافیایی خاص که آلودگی مدفوعی آب آشامیدنی شایع است اتفاق می افتد بیشتر طغیانها در دوران بارانهای موسمی اتفاق می افتند. زمان جاری شدن سیل های وسیع، آلوده شدن آب چاه ها یا زمان که مقدار زیادی از فاضلاب تصفیه نشده به آب شهر وارد می شود. انتظار می رود اختلالات بیشتر در زیر ساختارهای بهداشتی و اجتماعی در شرایط اضطراری در کشورهای در حال توسعه انتقال هپاتیت A و E را بیشتر کند. تنها زمانی که بلایا جمعیتی را که قبلاً استانداردهای خوب فاضلاب یا اقتصاد در حال گذار داشته اند را تحت تاثیر قرار می دهد میزان خطر بالاتری برای هپاتیت A یا E وجود دارد.

▪ انتقال هپاتیت B و C می تواند بالقوه در شرایط اضطراری تحت تاثیر افزایش استفاده از روش های تزریق غیرایمن، اعتیاد تزریقی یا فعالیتهای جنسی غیرایمن، یا استفاده از تسهیلات انتقال خون غیر قابل اعتماد صورت گیرد. انتقال هپاتیت در میان گروه های خاص که در معرض خطر این اتفاقات هستند معمولاً در فاز حاد یک وضعیت اضطراری شناسایی نمی شوند ولی باید در طراحی فعالیتهای پیشگیرانه و در طراحی یک نظام مراقبت سلامت ادغام شده مد نظر قرار گیرند.

علائم بالینی

بر حسب سن ابتلاء، نوع ویروس و سایر عوامل شناخته نشده هپاتیت ویروسی می تواند منجر به:

- عفونت بدون علامت
 - یرقان حاد بدون عارضه
 - هپاتیت برق آسا شود
- عفونت مزمن در موقعیت بلایا اتفاق نمی افتد.

تشخیص

- موارد تک گیر یرقان حاد بدون تب یا با تب متوسط ناشی از هپاتیت حاد ویروسی بخصوص در بزرگسالان جوان مشاهده می شوند. معاینه بالینی دقیق می تواند سایر دلایل یرقان را که نیازمند درمان اختصاصی هستند شناسایی نماید (به عنوان مثال جراحی و درمان ضد میکروبی برای یرقان انسدادی). مشاهده تعدادی از موارد یرقان حاد باید منجر به بررسی اپیدمیولوژیک برای رد نمودن بیماریهای قابل انتقال با اهمیت بهداشت عمومی شوند (تب زرد، لپتوسپیروز و سایر موارد)
- تکنیکهای آزمایشگاهی روتین برای اثبات تشخیص هپاتیت حاد و عامل آن همیشه در وضعیتهای اضطراری در دسترس نیستند. اگرچه وقتی یک طغیان مطرح می شود، نمونه های سرمی باید به آزمایشگاه مرجع فرستاده شود تا عامل بیماری تشخیص داده شود.
- آزمایش های تشخیص سرمی برای غربال خون اهداکنندگان خون موجود است تا بتواند عفونتهای هپاتیت B و C و (HIV) را شناسایی کند. تستهای سریع که تجهیزات آزمایشگاهی بخصوص لازم ندارند و باید برای تشخیص مشخص کننده های سرمی به کار گرفته شوند تولید

درمان بیماران

- هپاتیت ویروسی حاد بدون عوارض تنها نیاز به درمان نگهدارنده دارد.
- هپاتیت برق آسا پیش آگهی بدی دارد و نیاز به مراقبت درمانی شدیدی دارد که بیش از توان امکانات فنی مواقع اضطراری است
- مراقبت محدود کننده باید در مورد بیمارانی که با یرقان حاد با منشا عفونی مراجعه می کنند اعمال شود
- هپاتیت حاد در زنان حامله (به خصوص در سه ماهه آخر بارداری) نیاز به کنترل دقیق دارد چون خطر مرگ بدنبال عوارض هپاتیت E در حاملگی (باعث مرگ خود بخودی جنین می شود). یا ناشی از هپاتیت برق آسا زیاد است.

اقدامات پیشگیری و کنترل

- کنترل و پیشگیری از هپاتیت A یا E نیازمند تاکید بیشتر بر ضد عفونی آب و غذا است. (فصل دوم را ببینید).
- کنترل و پیشگیری از هپاتیت B و C نیازمند توجه به تزریق ایمن است (بخش ۲-۶-۲ را ببینید) جاییکه خدمات انتقال خون فراهم است، غربال تمام نمونه های خونی برای هپاتیت B, C و HIV ضروری است.
- واکسنهایی که در مقابل هپاتیت A و B برای چند سال مقاومت ایجاد کنند موجود هستند ولی هیچگونه دلیلی برای ایمن سازی وسیع در مقابل هپاتیت B در شرایط اضطراری وجود ندارد. در مورد طغیان هپاتیت A ایمن سازی گروه های جمعیتی در خطر توصیه می شود. کارکنان بهداشتی باید برای هپاتیت B با توجه به سابقه ایمن سازی قبلی واکسینه شوند. ایمن سازی سیستمیک باید برای کارکنان بهداشتی که در مقابل هپاتیت A و B ایمن نشده اند و آنها که در معرض خطرات واقعی شرایط اضطراری قرار می گیرند مد نظر باشد.

۹-۵ HIV / ایدز

اصول اولیه

- سندرم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS) مرحله بالینی نهایی عفونت ویروسی نقص ایمنی انسان (HIV) می باشد.
- آفریقای تحت صحرا ۷۰٪ از بار جهانی افراد HIV مثبت و ۸۳٪ مرگ ناشی از AIDS را به خود اختصاص داده است، حال آنکه تنها ۱۰٪ جمعیت دنیا را دارا می باشد.
- بیش از ۵۵٪ از افرادی که با HIV یا AIDS در آفریقای تحت صحرا زندگی می کنند زن هستند.
- چهار راه اصلی برای انتقال HIV وجود دارد.
 ۱. مقاربت جنسی (مهبلی یا مقعدی) با یک شریک جنسی آلوده، بخصوص در حضور یک عفونت منتقله از راه جنسی ایجاد کننده زخم یا بدون زخم
 ۲. سوزنهای آلوده (معتادین تزریقی، صدمات ناشی از فرو رفتن سوزن در دست، تزریقات)
 ۳. انتقال خون یا محصولات خونی آلوده
 ۴. انتقال مادر به کودک در دوران حاملگی، زایمان یا دوران شیردهی.
- عوامل خطر اصلی برای افزایش انتقال HIV در شرایط اضطراری در جدول ۶-۵ نشان داده است.

علائم بالینی

- دوران کمون متفاوت است. بطور متوسط زمان از عفونت HIV تا ظهور علائم AIDS ۸-۱۰ سال طول می کشد اگر چه AIDS می تواند در عرض کمتر از ۲ سال ظاهر شود یا شروع آن بعد از ۱۰ سال باشد.
- دوره کمون در شرایط کمبود منابع و در افراد مسن کوتاهتر است این دوره می تواند با پیشگیری از عفونت های فرصت طلب یا درمان ضد رتروویروس طولانی شود.

- افراد آلوده می‌توانند ماهها تا سالها از علائم و نشانه‌های بالینی پاک باشند
- عفونی بودن در دوره اولیه پس از عفونت بالا می‌باشد. مطالعات پیشنهاد می‌کنند که با افزایش نقص ایمنی علایم بالینی و حضور سایر بیماریهای منتقله جنسی این مسئله بیشتر می‌شود.
- شدت عفونت فرصت طلب مربوط به HIV به درجه نقص عملکرد سیستم ایمنی بستگی دارد.

تعریف مورد اصلاح شده WHO برای سیستم مراقبت AIDS در سال ۱۹۸۵ (تعریف BANGUI)^a یک بزرگسال یا جوان (سن بیشتر از ۱۲ سال) به نظر می‌رسد دارای AIDS است اگر حداقل ۲ تا از علامتهای اصلی ذیل به همراه حداقل یکی از علائم کوچک (مینور) ذکر شده را داشته باشد و این علائم مربوط به شرایط غیر مربوط به عفونت HIV نباشند.

علائم اصلی

- کاهش وزن بیش از ۱۰٪ وزن بدن
- اسهال مزمن بیش از یکماه
- تب طول کشیده برای بیش از یک ماه (متناوب یا دائم)

علائم کوچک (مینور)

- سرفه مداوم بیش از یک ماه^b
- درماتیت عمومی خارش دار
- تاریخچه هرپس زوستر
- کاندیدیازیس دهانی حلقی
- عفونت هرپس سیمپلکس مزمن پیشرونده یا منتشر
- لنفادنوپاتی منتشر (عمومی)

حضور بیماری سارکوم کاپوسی، مننژیت کریپتوکوکال برای تشخیص بیماری AIDS برای سیستم مراقبت کافی میباشد.

a: منبع: گزارش اپیدمیولوژیک هفتگی ۱۹۹۴، ۶۹، ۲۷۵ - ۲۷۳

b: برای بیماران مبتلا به سل، در صورت وجود سرفه مقاوم بیش از یکماه نباید بدنبال حضور علائم کوچک (مینور) بود.

جدول ۵-۶ عوامل خطر برای افزایش انتقال HIV در بلایا

حرکت جمعیتها

- در شرایط بلایا حرکت جمعیتها باعث قطع ارتباط خانوادگی و اجتماعی می شود، و ارزشهای سنتی و استراتژیهای تطبیقی آسیب می بینند، این دلایل می تواند باعث رفتار جنسی با خطر بالاتر شود که منجر به افزایش خطر انتشار HIV می شود.
- در مناطق با بروز بالا آوارگان از مناطقی که HIV شایع نیست می توانند خود را در مناطق با شیوع HIV بالا بیابند، که با دانش مقدماتی کم در زمینه خطرات HIV و پیشگیری، استعداد ابتلا به عفونت را افزایش می دهند.

ازدحام جمعیت

- گروه ها با سطوح آگاهی متفاوت در مورد HIV و میزان عفونت متفاوت در موقعیتهای موقت مانند اردوگاههای آوارگان معمولاً در کنار یکدیگر قرار می گیرند، اماکنی که احتمال خطر بیشتری برای تماس جنسی وجود دارد

دسترسی ضعیف به خدمات سلامتی

- بدون خدمات پزشکی متناسب برای بیماریهای منتقله جنسی، در هر شریک جنسی درمان نشده، خطر HIV اکتسابی به شدت افزایش می یابد.
- مواد مهم برای پیشگیری از HIV بخصوص کاندوم می تواند در یک موقعیت بلایا به میزان کافی در دسترس نباشد.

خشونت جنسی

- آوارگان و افراد مهاجر معمولاً از نظر اجتماعی و فیزیکی ضعیف هستند همینطور زنان و کودکانی که در معرض خطر جدی سوء استفاده یا تجاوز جنسی می باشند.
- در خشونت جنسی ریسک بالاتری برای انتقال عفونت وجود دارد زیرا افرادی که مورد رفتار خشونت آمیز قرار می گیرند نمی توانند خود را در برابر رفتار جنسی ناایمن مراقبت کنند و همچنین ویروس از بافتیهای که در زمان خشونت جنسی آسیب دیده آسانتر منتقل می شود.

روسی گری

روسی گری برای تامین نیازهای اساسی مانند پول، سر پناه، امنیت و غیره در داخل و در اطراف اردوگاههای آوارگان شایع است و بصورت اجتناب ناپذیری مهاجرین و جامعه میزبان را در گیر می نمایند. اگر ارتباط جنسی محافظت شده نباشد هم روسپیها و هم مشتری ها در معرض خطر HIV هستند

اعتیاد تزریقی

در شرایط تیپیک یک موقعیت اضطراری، احتمال استفاده از سرنگ مشترک بین معتادان تزریقی بالاست، این کار در صورتیکه یکی از شرکا مبتلا به عفونت باشد شانس انتقال HIV را بسیار افزایش می دهد.

انتقال خون غیر ایمن

- انتقال خون آلوده به HIV خطر زیادی را برای انتقال ویروس ایجاد می کند در مواقع اضطراری وقتی خدمات انتقال خون منظم آسیب دیده است کسب اطمینان از انتقال خون سالم مشکل است.

سلامت جوانان

- کودکان در شرایط آوارگی وسیله ای برای سرگرمی ندارند و ممکن است زمینه بروز رفتار جنسی در آنها زودتر از کودکان در سایر شرایط باشد.

تعریف جامع تر موارد بیماری WHO برای سیستم مراقبت از AIDS ۱۹۹۴ (در جایی استفاده می شود که امکان انجام تست سرمی HIV وجود دارد) یک بزرگسال یا جوان (بیشتر از ۱۲ سال) در صورتیکه نتیجه تست آنتی بادی HIV مثبت داشته و یک یا چند شرط زیر در او موجود باشد بعنوان مورد HIV مد نظر قرار می گیرد:

- کاهش وزن بیش از ۱۰٪ یا کاشکسی با اسهال یا تب یا هر دو، متناوب یا مداوم برای حداقل یک ماه که علتی غیر از HIV برای آن شناخته نشده باشد.
- مننژیت کریپتوکوکال
- سل ریوی یا خارج ریوی
- سارکوم کاپوسی
- اختلال عصبی که مانع انجام فعالیت روزانه مستقل شود و مربوط به بیماری دیگری نباشد. (مانند ضربه یا حوادث عروق مغزی)
- کاندیدیاز مری (که می تواند براساس وجود کاندیدا یازیس دهانی به همراه دیسفاژی تشخیص داده شود)
- پنومونی تهدید کننده زندگی که بر اساس علائم بالینی تشخیص داده شده یا دوره های تکرار شونده داشته باشد یا بدون اثبات علت آن.
- سرطان مهاجم دهانه رحم

تشخیص

- این کار با تشخیص آنتی بادی HIV در نمونه سرم با استفاده از ELISA انجام می شود. زمانی که این تست مثبت است باید با تست دیگری که اختصاصی تر است مانند WESTERN BLOT یا IFA یا

ELISA دوم که از نظر روش کار یا آنتی ژن مورد نظر مستقل است تایید شود.

▪ تستهای سریع که توسط WHO توصیه می‌شوند در مراکز تحقیقاتی WHO ارزشیابی شده‌اند و سطح حساسیت و اختصاصی بودن قابل مقایسه با تستهای ELISA توصیه شده توسط WHO را دارا هستند. استفاده از تستهای سریع HIV می‌تواند فواید مختلف در بلایا داشته باشد.

- تستهای سریع که نیاز به نگهداری در یخچال ندارد می‌توانند برای مناطق روستایی و دور دست که جریان برق قابل اعتماد ندارند بسیار مناسب‌تر باشند. قابلیت مصرف بلندمدت نیز اهمیت دارد بخصوص برای مناطق دور دست و مناطقی که تعداد تست کمی دارند.

- بسیاری از تستهای سریع به تجهیزات آزمایشگاهی نیاز ندارند و می‌توانند در شرایطی که آب و برق وجود ندارد انجام شوند.

- تستهای سریع می‌توانند آنتی بادیهای HIV را در خون کامل نشان دهند (نوک نگشت) بنابراین آزمایش می‌تواند توسط افراد غیر آزمایشگاهی با آموزش و نظارت مناسب انجام شود.

- تستهای سریع میزان افرادی را که موفق به دریافت جواب آزمایش خود نمی‌شوند را کاهش می‌دهند. در بلایا افرادی ممکن است مرتباً جای خود را عوض نموده و بنابراین جواب آزمایش خود را دریافت نمی‌کنند.

- روش خرید عمده WHO موجب کاهش قیمت تستهای سریع بین ۰/۴۲ دلار تا ۲ دلار شده است. تستهای سریع کمی گرانتر از ELISA هستند ولی از آنجا که معرفهای تستهای ELISA برای تعداد زیادی آزمایش (۹۰-۴۰) باید استفاده شوند عملاً هزینه هر آزمایش بیشتر است.

▪ تستهای ELISA برای غربالگری خون ایجاد شدند و این روشها برای تست BATCH (آزمایش حداقل ۹۰-۴۰ نمونه در هر نوبت) مناسب هستند. تستهای ELISA برای مشاوره و تست اختیاری (VCT) وسیع

مناسب هستند. در بسیاری از VCT ها توانایی انجام تست تکی یا تعداد کمی تست وجود دارد.

درمان موارد

- فراهم کردن مراقبت و حمایت با کیفیت بالا برای تمام مبتلایان به HIV شامل مشاوره، حمایت روانی اجتماعی، درمان عفونتهای فرصت طلب (مانند سل) درمان مراقبتی دسترسی به درمان ضد رتروویروسی هر جا مقدور باشد.
- حمایت از افرادی افرادی که با HIV/AIDS زندگی می کنند برای زندگی معمولی و مولد بدون انگ اجتماعی و تبعیض

اقدامات کنترل و پیشگیری

جدول ۵-۷ را ببینید

جدول ۵-۷ اقدامات پیشگیری و کنترل برای کاهش انتقال HIV در شرایط بلایا

- انتقال جنسی و مادر به کودک را کاهش می دهد.
- آگاهی و آموزش مهارتهای زندگی، بخصوص برای جوانان برای کسب اطمینان از اینکه تمام مردم به میزان کافی آگاه شده اند. از آنچه که باعث انتقال می شود و آن راههایی که باعث انتقال نمی شوند، از اینکه چگونه و کجا کاندوم مجانی تهیه نمایند و در صورت نیاز تذاکرات پزشکی و اصول اولیه بهداشتی را دریافت نمایند.
- تبلیغ کاندوم به نحوی که این اطمینان ایجاد شود که کاندوم با کیفیت خوب برای افرادی که به آن نیاز دارند موجود می باشد، اینکار باید همزمان با معرفی با توجه به فرهنگ جامعه و توزیع مناسب صورت بگیرد.

- کنترل بیماری های مقاربتی برای افراد روسپی، از رویکرد درمان STI علامتی استفاده شود (چرا که خدمات آزمایشگاهی برای تایید نوع بیماری در شرایط اضطراری موجود نمی باشد)، با اعلام به شرکای جنسی و تبلیغ روابط جنسی سالم تر.
- کاهش انتقال مادر به کودک HIV از طریق:
 - پیشگیری اولیه HIV در زنان، بخصوص زنان جوان
 - پیشگیری از حاملگی های ناخواسته بین زنان آلوده به HIV و تبلیغ روشهای تنظیم خانواده، بخصوص در زنان آلوده به HIV
 - پیشگیری از انتقال HIV از زنان حامله آلوده به نوزادانشان از طریق استفاده از یک رژیم پروفیلاکسی ضد رترو ویروسی.
- اجتناب از فرایندهای غیر ضروری تهاجمی زنان و زایمان، مانند پارگی مصنوعی غشاها یا اپی زیوتومی.
- تنظیم روشهای تغذیه شیرخوار (تغذیه جایگزین با فنجان در مواقع قابل پذیرش، ساده، قابل اجرا، مداوم و ایمن، در غیر اینصورت تغذیه انحصاری با شیر مادر برای ماه اول زندگی توصیه گردیده است).

ایمنی خون

- تست HIV تمام خونهای انتقالی
- اجتناب از انتقال خون غیر ضروری
- استفاده از افراد جدید برای ذخیره خون سالم

احتیاطات همه جانبه

- شستن دستها با آب و صابون، بخصوص پس از تماس با مایعات بدن یا زخم ها
- استفاده از دستکشها، و پوششهای محافظتی وقتی خطر تماس با خون یا سایر مایعات عفونی بدن وجود دارد.

- حمل ایمن و دفع مواد عفونی، سوزنها و سایر اجسام نوک تیز. تمیز کردن و ضدعفونی نمودن وسایل پزشکی در بین بیماران
-

حفاظت فیزیکی

- محافظت از موارد مستعد، بخصوص زنان و کودکان، از خشونت و سوء استفاده که نه تنها یک اصل مهم از حقوق بشری می باشد بلکه برای کاهش خطر عفونت HIV ضروری می باشد.
-

حفاظت کارکنان بهداشتی درمانی

- برای کاهش انتقال بیمارستانی، کارکنان بهداشتی درمانی باید به شدت دستورالعمل احتیاطات همه جانبه را برای تمام بیماران و تمام نمونه های آزمایشگاهی رعایت کنند، چه آنها آلوده با HIV باشند چه نباشند.
 - کارکنان بهداشتی درمانی باید به مشاوره داوطلبانه، آزمایش و مراقبت دسترسی داشته باشند، اغلب کارکنان بهداشتی درمانی در شرایط اضطراری استرس شغلی شدیدی را تجربه می کنند و آنها که به عنوان بخشی از درمان تماس های شغلی آزمایش می شوند، نیاز به حمایت بیشتری دارند.
 - کیت های بهداشتی برای موارد تجاوز به عنف باید آماده باشد تا کارکنانی را که دچار تجاوز جنسی شده اند، حمایت نمایند. این کیت ها شامل قرص های ضد بارداری اضطراری و درمان های ضد رتروویروسی ۲ تایی یا ۳ تایی برای مواردی که شک به HIV وجود دارد می باشند. این کیت ها توسط سیستم سازمان ملل توزیع می شود.
-

برنامه‌های مشاوره و آزمایش داوطلبانه

- در موارد اضطراری حاد، مهم است که منابع موجود برای تست HIV برای ایجاد اطمینان در انتقال خون سالم اختصاص یابد..
- ایجاد تست داوطلبانه و سرویس‌های مشاوره برای کمک به افراد زمانی باید انجام گیرد که یک ثبات نسبی وجود داشته باشد. وقتی ناراحتی‌های استرسی پس از تروما وجود دارد، افراد برای انجام تست راغب نیستند.
- چون آوارگان قبل از اسکان مجدد در سایر کشورها مورد آزمایش قرار می‌گیرند، آنها باید در زمینه موارد اجتماعی و قانونی مشاوره دریافت نمایند. اغلب مهاجرت یا اقامت موقت درمقتضای سرم منفی اتفاقی است.
- مشاوره پس از آزمایش برای نتایج سرم منفی و سرم مثبت الزامی است. آوارگان و بازماندگان از حوادث که دچار تروما شده اند در صورت مثبت بودن سرم نیاز مند حمایت روانی اجتماعی بیشتر هستند. به صورت تئپیک، شبکه‌های حمایتی افراد آواره از هم گسیخته است و ارزیابی خطر خودکشی یک بخش مهم از مشاوره پس از آزمایش در افراد آواره یا دچار آسیب می‌باشد.
- آزمایش یتیم‌های مهاجر فقط در شرایطی که برای کودک فایده ای داشته باشد و با نظارت متولیان رسمی آنها باید انجام شود. نباید هیچگونه غربالگری اجباری قبل از ایجاد مراقبت مناسب انجام شود.

ایمنسازی

- کودکان آلوده به HIV بدون علامت باید با واکسن‌های EPI واکسینه شوند.
 - کودکان آلوده به HIV علامت دار نباید BCG یا واکسن تب زرد دریافت کنند.
-

منابع برای مطالعه بیشتر

Guidelines for HIV interventions in emergency settings. Geneva, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 1996 (document UNAIDS/96.1).

Migrant populations and HIV/AIDS: the development and implementation of programmes: theory, methodology and practice. Geneva, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2000 (UNAIDS Best Practice Collection – Key Material).

۱۰-۵ انسفالیت ژاپنی

اصول اولیه

- انسفالیت ژاپنی یک بیماری التهابی حاد می باشد که توسط فلاوی ویروس ها که مغز، نخاع و پرده های مغزی را درگیر می کنند ایجاد می شود.
- کمتر از ۱٪ عفونت های انسانی به صورت بالینی علامت دار هستند، اما میزان مرگ و میر در بین افراد با علایم کلینیکی ۲۵ تا ۵۰٪ می باشد.
- نوزادان و افراد مسن برای بیماریهای شدید به شدت آسیب پذیر هستند.
- بیماری در نواحی شرقی، جنوبی و جنوبی شرقی آسیا اتفاق می افتد.
- بیماری با مناطق دارای کشت برنج ارتباط دارد.
- انتقال از طریق نیش یک پشه عفونی از گونه ای که در مناطق برنج خیز یافت می شود، رخ می دهد. شایع ترین نوع *Culex tritaenior hynchus* است. ولی گونه های دیگر کولکس شامل *Cx. gelidus*, *Cx. Vishnui*, *Cx. annulirostris* نیز می تواند به صورت منطقه ای درگیر باشند.
- مخازن ذخیره ویروس، خوک ها و گونه هایی از پرندگان وحشی می باشند (بخصوص حواصیل ها).

علایم بالینی

- دوره کمون بین ۵ تا ۱۵ روز می باشد.
- علام شامل سردرد، تب، علایم مننژیت، خستگی، عدم تمرکز، کما، لرزش و فلج (عمومی) سختی عضلات، از دست دادن هماهنگی

می باشد. انسفالیت از نظر بالینی از سایر عفونت های دستگاه عصبی مرکزی متمایز نمی باشد.

- عفونت های شدید با شروع ناگهانی سر درد، تب بالا، علائم مننژیت و کما مشخص می شوند.
- عفونت انسفالیت ژاپنی شایع است و اکثراً بدون علامت هستند. آنها می توانند هم زمان با سایر عفونت هایی که علائم دستگاه عصبی مرکزی را ایجاد می کنند بروز کنند و علائم سرمی عفونت JE اخیر می تواند دلیل قطعی بیماری JE که سبب ناخوشی شده است نباشد.

تشخیص

- تشخیص با مشاهده IgM اختصاصی در سرم فاز حاد یا مایع مغزی نخاعی می باشد.

درمان بیماری

- درمان حمایتی باید انجام شود. درمان اختصاصی وجود ندارد.
- تماس ها باید بررسی شود، محل اقامت بیمار ۲ هفته قبل از شروع بیماری باید بررسی شود.

پیشگیری و کنترل

- از مواجهه با حشرات اجتناب کنید، شامل استفاده از پشه بند و مواد دور کننده.
- محل خواب و زندگی را بررسی کنید.
- خوک های خانگی را از محل اقامت دور نگه دارید.
- واکسن های انسفالیت ژاپنی برای مسافران عازم مناطق آندمیک دردسترس می باشند. واکسیناسیون کامل جمعیت انسانی در بعضی مناطق آندمیک خاص برای کاهش موارد بروز توصیه می شود.

- ایمن سازی خوک ها و سم پاشی با هواپیما در دوره های طغیان بیماری توصیه می شود، ولی بسیار پرهزینه است.

منابع برای مطالعه بیشتر

Thongcharoen P. Japanese encephalitis virus encephalitis: an overview. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 1989, **20**:559-573.

Igarashi A. Epidemiology and control of Japanese encephalitis. *World Health Statistics Quarterly*, 1992, **45**:299-305.

۱۱-۵- لیشمانیوزیس

اصول اولیه

- عامل اصلی لیشمانیا، پروتوزوایی می باشد که توسط نیش پشه خاکی منتقل می شود. ۳۰ گونه از پشه خاکی به عنوان ناقل شناخته شده اند. میزبان مخزن معمولی بیماری حیوانات اهلی یا وحشی هستند. (لیشمانیوز حیوانی). در بعضی موارد، انسانها تنها میزبان ذخیره هستند (لیشمانیوز آنتروپونوتیک).
- اشکال بالینی اصلی بیماری شامل لیشمانیوز احشایی (کالا آزار)، لیشمانیوز پوستی موضعی و (اکثراً در نیمکره غربی) لیشمانیوز جلدی مخاطی می باشند. جدول ۵-۸ مخازن این ۳ شکل را بیان می کند.

جدول ۵-۸ مخازن ذخیره لیشمانیوز

شکل	مخازن حیوانی	مخزن انسانی
لیشمانیوز احشایی (VL)	سگها	موقعیت اپیدمیک یا عفونت هم زمان HIV
لیشمانیوز پوستی (CL)	جوندگان (کانون روستایی)	کانون شهری
لیشمانیوز پوستی مخاطی (MCL)	پستانداران جنگلی	دید شده است

- لیشمانیوز در تمام قاره‌ها به جز استرالیا و قطب جنوب شایع می‌باشد و در ۸۸ کشور آندمیک می‌باشد که ۷۲ مورد از آنها کشورهای در حال توسعه می‌باشند.
- ۹۰٪ از لیشمانیوز احشایی در بنگلادش، برزیل، هند، نپال و سودان رخ می‌دهند.
- ۹۰٪ از لیشمانیوز پوستی مخاطی در بولیوی، برزیل، پرو رخ می‌دهد.
- ۹۰٪ از لیشمانیوز پوستی در افغانستان، برزیل، ایران، پرو، عربستان سعودی و سوریه رخ می‌دهند.
- دوره کمون بین هفته‌ها تا ماه‌ها متفاوت است.
- اپیدمی‌ها مرتبط با مهاجرت انسانها از مناطق روستایی به مناطق فقیر حاشیه شهرها می‌باشد. در کانون‌های حیوانی، اپیدمی‌ها مربوط به تغییرات محیطی و حرکت افراد غیرایمن به مناطق روستایی می‌باشد. اپیدمیهای شدید لیشمانیوز احشایی در بین آوارگان و افراد جابجا شده در سالهای اخیر بخصوص سودان دیده می‌شود. لیشمانیوز جلدی آنتروپونوتیک در افغانستان به حالت اپیدمی می‌رسد که بیشترین کانون آن در کابل می‌باشد.

علائم بالینی

- لیشمانیوز جلدی با ظهور یک یا تعداد بیشتری از ضایعات پوستی مشخص می‌شود بخصوص در قسمتهای بدون پوشش بدن (صورت، گردن، دستها و پاها) یک ندول در محل گزش ایجاد می‌شود و ممکن است بزرگ شده و به یک زخم بدون درد تبدیل شود. زخم در این مرحله مدتی قبل از بهبودی باقی می‌ماند و یک اسکار دایمی از خود به جای می‌گذارد. ممکن است فرم‌های غیرمعمول نیز رخ دهد.
- در بعضی افراد، گونه‌های خاص لیشمانیوز جلدی مخاطی می‌تواند منتشر شده و باعث ضایعات مخاطی وسیع و زشت در بینی، دهان و حفره‌های حلقی شود.

- لیشمانیوز احشایی با تب نامنظم طولانی مدت، بزرگی طحال، بزرگی کبد، آنمی و کاهش وزن مشخص می‌شود. معمولاً اگر درمان نشود باعث مرگ می‌شود.

تشخیص

- تشخیص لیشمانیوز جلدی اصولاً بالینی است ولی در بیماران غیرعادی نیاز به لام رنگ آمیزی شده دارد، تست سرمی موجود نمی‌باشد.
- تشخیص لیشمانیوز جلدی مخاطی، بالینی است، ولی ممکن است در موارد غیرعادی نیاز به لام رنگ آمیزی شده داشته باشد. تست‌های سرمی نیز موجود می‌باشد.
- در موارد لیشمانیوز احشایی، آسپیراسیون از طحال حساسترین روش می‌باشد ولی بیمار را با عوارض شایعی روبرو می‌کند (گاهی کشنده). این روش نیاز به اطمینان قبلی از آزمایشات انعقادی نرمال خون و امکان انتقال خون و خدمات جراحی اضطراری در صورت بروز عوارض دارد. این گونه احتیاطات گاهی روش را نامناسب می‌نمایند. برای استفاده متداول در بیمارستانهای شهرستان در مناطق آندمیک و در بیشتر موقعیت‌های اضطراری یک آزمایش سرمی سریع و حساس (تست آگلوتیناسیون مستقیم) موجود می‌باشد. این کار به عنوان استراتژی‌های پایه آزمایش - درمان برای لیشمانیوز احشایی در مناطقی که بیماری آندمیک است توصیه می‌شود.

درمان بیماران

درمان رایج مبتنی بر آنتی‌مونیل‌های پنج ظرفیتی به عنوان داروی خط اول می‌باشد. در حضور مقاومت استفاده از داروی خط دوم ممکن است. (آمفوتریسین B، آمینوسیدین به اضافه آنتی‌مونیل‌های پنج ظرفیتی یا ایزوتیونات)

پنتامیدین) ولی استفاده و دسترسی به اینها در مواقع اضطراری محتمل بنظر نمی‌رسد.

بیشتر موارد لیشمانیوز پوستی به وسیله تزریق داخل ضایعه آنتی موان پنج ظرفیتی قابل درمان می‌باشد. لیشمانیوز احشایی، لیشمانیوز پوستی مخاطی و اشکال شدید و چند ضایعه‌ای لیشمانیوز پوستی نیازمند به درمان دراز مدت تزریق وریدی به عنوان داروهای خط اول یا دوم می‌باشند. مقاومت لیشمانیوز احشایی به درمان آنتی موان پنج ظرفیتی در شمال شرقی هند شایع می‌باشد.

عفونت هم زمان HIV با لیشمانیوز

AIDS و سایر شرایط تضعیف کننده ایمنی در بیماران عفونی شده با لیشمانیوز، خطر ابتلا به بیماری احشایی شدید را افزایش می‌دهد. لیشمانیوز، شروع بیماری AIDS را با تضعیف مضاعف سیستم ایمنی و تحریک تکثیر ویروسها تشدید می‌کند.

تا کنون عفونت هم زمان لیشمانیوز و HIV از بیش از ۳۰ کشور گزارش شده است و شیوع منطقه جغرافیای لیشمانیوز احشایی و AIDS رو به افزایش می‌باشد. خطر انتقال لیشمانیوز احشایی در میان افراد معتاد تزریقی بدلیل استفاده از سرنگ مشترک آلوده در حال افزایش است.

پیشگیری و کنترل

جدول ۵-۹ را ملاحظه نمایید.

منابع برای مطالعه بیشتر

Manual on visceral leishmaniasis control. Geneva, World Health Organization 1996 (document WHO/LEISH/96.40).

WHO report on global surveillance of epidemic-prone infectious diseases. Chapter 10. Leishmaniasis and Leishmania/HIV co-infection. Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/CDS/CSR/ISR/2000.1).

جدول ۹-۵ اقدامات کنترلی لیشمانیوز

اقدامات	لیشمانیوز احشایی		لیشمانیوز جلدی		لیشمانیوز جلدی مخاطی
	انسانی	حیوانی	انسانی	حیوانی	حیوانی
تقویت نظام مراقبت و درمان، تشخیص زودرس	اولویت مداخله				
کاهش مخازن حیوانی	کاربرد ندارد	غربالگری وسیع، سپس کشتار سگهای آلوده در شرایط اضطراری	کاربرد ندارد	برای هر گونه خاص مخزن حیوانی باید تطبیق داده شود.	با توجه به اکولوژی مخازن حیوانی قابل اجرا نمی باشد.
کنترل ناقل	سم پاشی ابقائی محل اقامت، سم پاشی خانه توصیه شده در موقعیتهای اپیدمیک شدید	سم پاشی ابقائی محل اقامت، سم پاشی خانه و لانه حیوانات در موقعیت اپیدمیک شدید	سم پاشی ابقائی محل اقامت، سم پاشی خانه در موقعیت اپیدمی شدید توصیه می شود.	کنترل محیط	کنترل محیط
محافظت فردی در مقابل ناقل، پشه بند آغشته به حشره کش	ضروری در موقعیتهای اپیدمیک				توصیه نشده
ارتقاء سلامت/ بسیج اجتماعی	ضروری در موقعیتهای اپیدمیک				

۱۲- ۵ مالاریا

اصول اولیه

- مالاریا یک بیماری انگلی است که به وسیله پرازیت‌های پروتوزوایی از ریشه پلاسمودیوم ایجاد می‌شود.
- تنها چها گونه پلاسمودیوم در انسان رشد می‌کند، پلاسمودیوم فالسی پاروم (نوع خطرناک مالاریا)، پلاسمودیوم ویواکس، پلاسمودیوم اواله و پلاسمودیوم مالاریه. از این گونه‌ها، تنها پلاسمودیوم ویواکس و پلاسمودیوم اواله اشکال کبدی پایدار دارند که می‌تواند منجر به عود پس از بروز عفونت اولیه خونی شود.
- پلاسمودیوم فالسیپاروم و پلاسمودیوم ویواکس گونه‌های اصلی هستند که از نظر بهداشت عمومی اهمیت دارند. پلاسمودیوم فالسیپاروم شایعترین گونه در مناطق استوایی و تحت استوایی می‌باشد. نزدیک به ۸۰٪ تا ۹۰٪ مالاریا در مناطق تحت صحرای آفریقا مربوط به پلاسمودیوم فالسیپاروم می‌باشد.
- بیماری از فرد به فرد توسط پشه آنوفل منتقل می‌شود که معمولاً بین گرگ و میش شدن هوا تا غروب کامل آفتاب نیش می‌زند.
- در خون، انگل‌ها به صورت غیرجنسی (تروفوزوئیت) و جنسی (گامتوسیت) رشد می‌کنند که مسئول حملات بالینی و انتقال بیماری هستند.
- انگل‌های مالاریا می‌توانند توسط انتقال خون از یک فرد آلوده به فرد سالم و یا از مادر به جنین منتقل شوند.
- تقریباً هر سال ۳۰۰ میلیون مورد مالاریا رخ می‌دهد که بیش از یک میلیون از آنها منجر به مرگ می‌شود، ۹۰٪ از آنها (بر اساس تخمین WHO) در کشورهای آفریقای جنوب صحرا رخ می‌دهد.

تاریخچه طبیعی

- براساس دما و رطوبت، متوسط دوره رشد در بدن پشه برای پلاسمودیوم فالسی پاروم ۱۲ روز برای پلاسمودیوم اواله و پلاسمودیوم ویواکس ۱۷-۱۳ روز (در بعضی گونه‌ها تا ۹ ماه) و برای پلاسمودیوم مالاریه ۲۸ تا ۳۰ روز می‌باشد.
- دوره کمون در انسانها زمان بین نیش زدن پشه آلوده و شروع علائم بالینی که تب شایعترین آن است می‌باشد و با توجه به گونه‌های مختلف پلاسمودیوم تفاوت می‌کند که کوتاه‌ترین دوره کمون برای پلاسمودیوم فالسی پاروم (۹ تا ۱۳ روز) و طولانی‌ترین برای پلاسمودیوم مالاریه (سالها) می‌باشد.
- کوتاهترین زمان بین عفونت اولیه پشه و شروع علائم بالینی در انسانها ۳ تا ۴ هفته می‌باشد.

تعریف مورد بالینی

- در مالاریا بدون عارضه، بیمار با تب یا تاریخچه تب در ۴۸ ساعت گذشته (با یا بدون علائم دیگری مانند تهوع، استفراغ، اسهال، سردرد، کمردرد، لرز و درد عضلانی) مراجعه می‌کند.
- در مناطق یا فصول پر خطر از نظر مالاریا، کودکان با تب و بدون علامت خطر عمومی یا سفتی گردن باید به عنوان مالاریا مورد درمان قرار گیرند. اگرچه تعدادی از کودکان در حالی که به بیماری تب دار دیگری مبتلا هستند، بعنوان مالاریا درمان می‌شوند، ولی درمان احتمالی مالاریا در این گروه که خطر بالای مالاریا دارند توصیه می‌شود و احتمال اینکه بیماری دیگر باعث شود که مالاریا پیشرفت کند. وجود دارد.
- در فصول یا مناطق با خطر کم مالاریا، کودکان دارای تب (یا تاریخچه تب) و بدون علامت خطر عمومی یا سفتی گردن تنها در صورتیکه

دارای آب ریزش بینی (علائم ARI) نباشد و یا علامتی از سرخک یا بیماری تب دار آشکار دیگری نداشته باشند (ذات‌الریه، گلودرد و ...) به عنوان مبتلایان مالاریا تقسیم بندی می‌شوند و به آنها داروی ضد مالاریا داده می‌شود.

■ در مالاریای شدید، بیماران با علائم مالاریای بدون عارضه و همچنین سرگیجه با ضعف شدید و علائم مربوط به نارسایی عضو مانند عدم تمرکز، کاهش هوشیاری، تشنج، کم‌خونی شدید، یرقان، هموگلوبینوری خونریزی خودبه خود، ادم ریوی و شوک مراجعه می‌کنند.

تشخیص

■ تشخیص آزمایشگاهی به وسیله مشاهده انگل‌های مالاریا در اسمیر خون (نمونه نازک یا ضخیم) می‌باشد. تست تشخیصی سریع مفید است و وابسته به استفاده کننده بوده و اگر در دمای بالای ۳۰ درجه انجام شود همراه کننده می‌باشد.

■ در مناطق شدیداً آندمیک افریقا، مردم معمولاً به بیماری ایمنی دارند و ممکن است پارازیتمی بدون علامت داشته باشند، بخصوص در بزرگسالان. در این موارد، تابلوی بالینی برای هدایت تصمیم‌های درمانی استفاده می‌شود. در جمعیت‌های غیر ایمن و مناطق با آندمی کمتر، تمام موارد پارازیتمی می‌تواند منجر به بیماری بالینی شود و باید درمان شوند.

■ تشخیص آزمایشگاهی ممکن است در فاز حاد وضعیت اضطراری در جایی که امکانات آزمایشگاهی وجود ندارد، امکان پذیر نباشد در این موارد، تشخیص به علائم بالینی و اطلاع از خطر بروز مالاریا در منطقه بستگی دارد. این روش خیلی دقیق نیست و باید تلاشی برای تعیین درصد بیماران مالاریا در میان بیماران تب دار به عمل آید. تست‌های سریع تشخیصی می‌توانند بخصوص در شرایط اضطراری مفید باشند.

- هزینه نسبتاً بالای تستهای تشخیصی سریع در مناطقی که مقاومت دارویی باعث استفاده از داروهای ضد مالاریا جدید تر و گرانتر می شود، می تواند دارای توجیه باشد.
- تشخیص میکروسکوپی برای اداره موارد مشکوک شکست درمان، بخصوص در مناطقی که پلاسمودیوم ویواکس و نوع مقاوم به داروی پلاسمودیوم فالسی پاروم همزمان رخ می دهند، ضروری می باشد.

درمان

پلاسمودیوم فالسی پاروم

سیاست درمانی باید براساس دانش نحوه مقاومت دارویی در منطقه باشد. این موضوع در جوامع آواره که مستعد به ضعف ایمنی (به خاطر تغذیه نامناسب و عدم تماس قبلی با مالاریا) و خطر ناتوان شدن برای جستجوی درمان مجدد می باشد مهم است.

اطلاعات محلی و به روز در زمینه مقاومت دارویی برای تدوین یک سیاست درمانی مناسب ضروری است. مسوولین بهداشتی محلی که می توانند اطلاعات مفیدی داشته باشند و موسسات عملیاتی باید در جمع آوری اطلاعات همکاری نمایند. دلایل دیگر شکست درمان مانند عدم تحمل، استفراغ و داروهای با کیفیت پایین باید بررسی شوند.

پایش کارایی داروها باید با استفاده از روشهای استاندارد who صورت گیرد^a چون مقاومت دارویی سرعت در حال گسترش می باشد، باید درمانهای خط دوم یا چشم انداز درمان آینده را نیز مورد ارزشیابی قرار داد. اگر مطالعات مقاومت دارویی نشان دهد که سیاستهای ملی موثر نمی باشند داروهای خط اول نیاز به تغییر دارند (فاز توجه، زمانی است که ۱۵٪ مقاومت به درمان مشاهده شود سیاست باید قبل از رسیدن سطح مقاومت به ۲۵٪ عوض شود).

^a. پایش مقاومت دارویی ضد مالاریا- ژنو- سازمان بهداشت جهانی- سال ۲۰۰۲

ترکیبی از مشتقات artemisinin آرتیمیسینین (مانند: آرتیمیسینین، آرتسونیت، آرتمتر، دی‌هیدروآرتیمیسینین) و دیگر داروهای ضد مالاریای مختلف به عنوان سیاست درمان خط اول استفاده شده‌اند.^b درمان ترکیبی براساس آرتیمیسینین یا ACT فواید زیادی دارد. آرتیمیسینین درمان سریع بالینی و انگلی ایجاد می‌نماید، تاکنون هیچگونه مقاومت انگلی به آنها گزارش نشده است. آنها میزان ناقل بودن گامتوسیت را کاهش می‌دهند و بنابراین انتقال را کاهش می‌دهند و به خوبی تحمل می‌شوند.

این موارد برای جایگزینی شامل: آرتسونیت، به علاوه آمودیاکین، آرتسونیت به اضافه سولفادوکسین، پریمتامین (SP) و آرتمتر - لومفانترین (Coartem) می‌باشند. یک نقطه ضعف artemisinin اطلاعات محدود در مورد ایمنی در بارداری است. ترکیبات artemisinin در سه ماهه اول بارداری توصیه نمی‌شود و کینین به عنوان جایگزین استفاده می‌شود. اگر جایگزین مناسبی نباشد ACT ممکن است در سه ماهه دوم یا سوم بارداری استفاده شود. فقدان اطلاعات استفاده از رژیم ۶ دوزی Coartem در افراد زیر ۱۰ کیلوگرم، استفاده از آن را در کودکان محدود کرده است. تمام این ترکیبات یک برنامه دوز ۳ روزه دارند، که آنها را از نظر عملیاتی در مناطقی که هنوز SP اثر بخشی بالایی دارد از جذابیت کمتری در مقابل یک دوز SP برخوردار می‌کند.

جزئیات درمان مالاریا فالسیپاروم شدید در جای دیگری بحث شده است.^۱ استفاده از تزریق داخل عضلانی روزانه آرتمتر عملاً نسبت به تزریق داخل وریدی ۶ ساعته کینین برای درمان مالاریای شدید در وضعیتهای اضطراری و سایر شرایط با محدودیت خدمات پرستاری ترجیح داده می‌شود.

^b استفاده از داروهای ضد مالاریا-ژنو- سازمان بهداشت جهانی- سال ۲۰۰۱

^۱ - درمان مالاریای شدید- هندبوک کاربردی- چاپ دوم- ژنو- سازمان بهداشت جهانی- سال ۲۰۰۰

پلاسمودیوم ویواکس

کلروکین درمان انتخابی در مناطقی است که فقط پلاسمودیوم ویواکس رخ می‌دهد. به خاطر قابلیت تحمل و عملیاتی بودن، استفاده وسیع از درمان ضد عود ۱۴ روزه پریماکین در مواقع اضطراری عملی نیست. درمان ضد عود برای بیمارانی که در مناطق آندمیک با انتقال کنترل نشده زندگی می‌کنند، مفید نیست. جایی که پلاسمودیوم فالسیپاروم و پلاسمودیوم ویواکس با هم وجود دارند و آزمایش میکروسکوپی در دسترس نیست پلاسمودیوم ویواکس عموماً خیلی خوب به داروهای مورد استفاده برای پلاسمودیوم فالسیپاروم جواب می‌دهد. مورد استثنا SP می‌باشد که برای درمان پلاسمودیوم ویواکس مناسب نمی‌باشد. بنابراین در کشورهایی مانند اتیوپی و تیمور شرقی که درصد بالایی از عفونت‌های پلاسمودیوم ویواکس وجود دارد و پلاسمودیوم فالسیپاروم بصورت فزاینده نسبت به کلروکین مقاوم شده است، درمان خط اول برای موارد تشخیص داده شده بالینی ترکیبی از SP (در مقابل پلاسمودیوم فالسیپاروم) و کلروکین (در مقابل پلاسمودیوم ویواکس) می‌باشد. این سیاستها تصریح می‌کنند که بیماران با مالاریای ثابت شده میکروسکوپی بر حسب گونه تشخیص داده شده کلروکین یا SP دریافت می‌کنند. مقاومت محلی به پلاسمودیوم ویواکس در مقابل کلروکین از کشورهای مختلفی در آسیا و آمریکا گزارش شده است.

پروفیلاکسی دارویی و درمان پیشگیرانه متناوب

پروفیلاکسی دارویی مالاریا برای پرسنل غیرایمن انتقالی از کشورهای دیگر که در اردوگاه‌ها و جمعیت‌ها در مناطق آندمیک پلاسمودیوم فالسیپاروم کار می‌کنند ضروری است. این کار باید با محافظت شدید در مقابل گزش حشرات همراه شود. انتخاب دارو بین کلروکین + پروگوانیل، مفلوکین، داکسی‌سایکلین و اتوواکون + پروگوانیل می‌باشد. در مناطق پلاسمودیوم ویواکس گاهی اوقات کلروکین به تنهایی برای کاهش تعداد موارد حملات بالینی استفاده می‌شود. رژیم دارویی پیشگیری کننده توصیه شده در مناطق مختلف متفاوت است. جزئیات این موضوع در مبحث

مسافرت بین‌المللی و سلامت در سایت سازمان جهانی بهداشت www.who.int/ith موجود می‌باشد. در مناطق بسیار آندمیک از نظر پلاسمودیوم ویواکس که مالاریا در حاملگی با مرگ و میر مادر و نوزاد همراه می‌باشد، برای حاملگی‌های بار اول و دوم نیمه ایمن باید درمان پیشگیری کننده متناوب (IPT) با یک داروی ضد مالاریای موثر (ترجیحاً با دوز واحد مانند SP) در مراقبت‌های قبل از زایمان استفاده شود. این درمان پیشگیری کننده متناوب باید از سه ماهه دوم شروع شود. دوزهای IPT نباید با تناوب بیش از دوره ماهیانه داده شود.

براساس توصیه سازمان بهداشت جهانی باید حداقل ۲ دوز از IPT را پس از شروع حرکات جنینی دریافت کنند. زمان تجویز در دوره ویزیت‌های مرتب برنامه‌دار پیش از زایمان می‌باشد. (۴ ویزیت پیش از زایمان و ۳ نوبت پس از شروع حرکات جنین) این موضوع که دریافت ۳ دوز یا بیشتر از IPT با SP باعث عوارض جانبی بیشتر می‌شود، ثابت نشده است.

مطالعات نشان می‌دهد که زنان باردار HIV مثبت می‌توانند از درمان پیشگیرانه متناوب به صورت ماهیانه حداکثر بهره را ببرند. برای دستیابی به حداکثر بهره در جامعه زنان باردار با شیوع HIV بیشتر از ۱۲٪ درمان دارویی ۳ دوزی برای درمان تمام زنان بیشتر به صرفه است تا اینکه ابتدا برای HIV غربالگری صورت بگیرد و سپس این رژیم دارویی خاص زنان HIV مثبت ارائه شود.

در مناطق با انتقال مالاریای غیر ثابت، زنان در سنین باروری ایمنی اکتسابی کمتری نسبت به مالاریا دارند و بنابراین تمام زنان باردار در خطر مشابه از نظر عفونت مالاریا قرار دارند. نتایج متعاقب چنین شرایطی بیماری مادران، مالاریای شدید با عوارض سیستم عصبی مرکزی، کم‌خونی و عوارض زایمانی شامل مرده‌زایی، سقط جنین و کم‌وزنی هنگام تولد می‌باشد. سقط در ۳ ماهه اول و نارس بودن در سه ماهه سوم شایع می‌باشد. عوارض شایع دیگر در دوران حاملگی که با عفونت نوع فالسیپاروم همراه می‌باشد. شامل قند خون پایین، هیپرپیرکسی (تب

بالا)، کم خونی همولیتیک شدید و ادم ریوی می باشد. تاثیرات ۳ انگل دیگر که باعث مالاریا در انسان می شود (نوع ویواکس، مالاریه، اوال) کمتر روشن شده است. در این مناطق عفونت ویواکس منجر به بیماری تب دار می شود. یک مطالعه در زنان حامله غیر ایمن در تایلند نشان می دهد که نوع ویواکس در دوران حاملگی با کم خونی مادر و وزن کم کودک در هنگام تولد همراه می باشد. اما این عوارض در مقایسه با نوع فالسیپاروم از وسعت کمتری برخوردار است.

این موضوع که در مناطق با عفونت ویواکس نیاز به درمان پیشگیری کننده ضد مالاریا با کلروکین وجود دارد و این بیماری با کم خونی مادر و وزن کم هنگام تولد همراه می باشد، نیاز به بررسی دارد.

روشهای پیشگیری و کنترل

روشهای اصلی پیشگیری از مالاریا و کاهش انتقال در وضعیتهای اضطراری عبارتند از (موارد کاربرد خاص آنها در استراتژیهای کنترل ناقل در فصل ۲-۴-۲ بحث شده است):

- تشخیص سریع و درمان موثر - در کاهش انتقال مالاریا مهم می باشد.
- پشه بندهای آغشته به حشره کش (ITN) - در جایی که جمعیت نسبت به بیماری حساس است و سقف اقامتگاه امکان استفاده از پشه بند را فراهم می کند.
- پتوها، پوششها و چادرهای آغشته به پرمترین (در موقعیت های بسیار آندمیک در آسیا و در کار آزمایشی فیلد در افریقا اثرات اثبات شده داشته اند).
- لباسهای خارجی آغشته به پرمترین که در شب یا در موقع خواب استفاده می شود (موثر در جنوب آسیا)
- پوششهای پلاستیکی آغشته به حشره کش که در دست مطالعه می باشند.

- پاشیدن حشره کش در منازل (سم پاشی خانه) روشی که بیشتر در وضعیتهای اضطراری استفاده می‌شوند.
- کنترل محیط - در فاز حاد مشکل می‌باشد مگر در مقیاس محدود و تاثیر آن نیز محدود است.

طغیان مالاریا

در طغیان مالاریای فالسیپاروم ممکن است، به انحراف از پروتکل ملی درمان در مواردی که درمان خط اول غیر موثر می‌باشد، نیاز باشد. سازمان بهداشت جهانی استفاده از یک رژیم موثر، سالم و قابل قبول که پذیرش خوبی هم دارد را پیشنهاد می‌کند.

برای مالاریای بدون عوارض، ACT هنوز تنها درمانی است که خصوصیات فوق را داراست به جز در بعضی از مناطق (مانند آمریکای مرکزی) که شواهد زیادی برای موثر بودن داروهای دیگر موجود است. در جاهایی که ACT استفاده نمی‌شود، پریماکین به عنوان یک دوز کننده گامتوسیت باید برای کاهش انتقال استفاده شود. در زنان حامله، استفاده از ACT در سه ماهه اول ممنوع است ولی، ممکن است در سه ماهه دوم یا سوم اگر جایگزین بهتری نباشد، استفاده شود.

برای مالاریای شدید، اصول انتخاب داروهای طغیان بایست در جهت استفاده از داروهای موثر و ایمن باشد (عوارض جانبی کم قابل تحمل می‌باشد) این کار میزان فشار کاری کارکنان را کاهش می‌دهد و نیاز به زیر ساخت های پیچیده ندارد. ortemether (آرتمتر) داخل عضلانی داروی انتخابی می‌باشد زیرا اثر مشابه کینین دارد ولی نیاز کمتری به زیر نظر داشتن مریض دارد. شیاف آرتسونیت می‌تواند بعنوان درمان مرجع استفاده شود و اگر بیمار نتواند منتقل شود، باید تا زمان امکان مصرف داروی خوراکی ادامه یابد.

در طغیان ویواکس خالص، کلروکین باید خط اول درمان باشد. درمان ضد عود با پیریماکین در طغیان غیر ضروری است. حداقل اطلاعات مورد نیاز برای کاهش مرگ و میر در جدول ۱۰-۵ ذکر شده است.

تصمیم به مداخله برای تطبیق منابع موجود، ظرفیت سیستم بهداشت و سایر اولویتهای بهداشتی بستگی دارد. هدف اصلی از پاسخ، کاهش مرگ و میر و بار بیماری می باشد. ۳ استراتژی برای درمان موارد با توجه به موقعیت قابل اجرا است:

۱- درمان وسیع موارد تب در غیاب تستهای تشخیصی سریع

۲- بیماریابی فعال از طریق خدمات سیار مناطق حاشیه‌ای

۳- تشخیص غیرفعال بیماران (بیماران مراجعه کننده)

در طغیانهای شدید، اکثریت موارد تب می تواند مربوط به مالاریا باشد، حتی اگر امکان تست میکروسکوپی وجود داشته باشد، زمان کافی برای تایید تمام موارد مشکوک وجود ندارد. تستهای تشخیصی سریع در این موقعیتها بسیار مفید هستند، اگر چه یک تست منفی، درمان را نفی نمی کند.

در غیاب این آزمایشات، درمان وسیع موارد تب دار منطقی می باشد. آزمایش میکروسکوپی برای پایش روند همه گیری از طریق پایش میزان نمونه های مثبت (نسبت به بیماران مالاریا به تمام بیماران تب دار) گرفته شده از موارد تب دار در فاصله های زمانی مشخص مفید می باشد.

خدمات بهداشتی باید تا حد امکان به جامعه ارائه شود و از تمام کارکنان بهداشتی حداکثر استفاده شود. در یک طغیان تشخیص فعال موارد مالاریا در جامعه، اگر مرگ و میر زیادی گزارش شود، جامعه پراکنده و پخش باشد، تسهیلات بهداشتی موجود نباشد و سیستم ارجاع در دسترس نباشد به عنوان روش پیشنهادی مفید می باشد.

مجدداً تستهای تشخیصی سریع برای تشخیص موارد می‌توانند خیلی مفید باشند. به صورت ایده‌آل درمانها باید موثر، کوتاه و ساده باشند تا از لزوم پیگیری یا احتمال ایجاد مالاریای شدید اجتناب شود. کلینیکهای حاشیه شهرها باید دارای بخش آموزش بهداشت باشند و برای درمان موارد شدید تجهیز شده باشند.

تشخیص موارد بالینی به صورت غیر فعال بیشتر برای مواردی که موقعیتهای مزمن وجود دارد و مرگ و میر تحت کنترل است، توصیه می‌شود. سرویس‌های آزمایشگاهی همراه با کنترل کیفیت نه تنها برای درمان بیماران بلکه برای روند نظام مراقبت بیماری‌ها ضروری است. این اطلاعات می‌توانند برای برنامه‌های محافظت فردی یا کنترل ناقل و همچنین برای ارزیابی تاثیر مداخلات کنترلی مورد استفاده قرار گیرند. زمانی که آوارگان یا افراد مهاجر در اردوگاه‌ها یا اماکن متعدد استقرار می‌یابند، آزمایش میکروسکوپی و اطلاعات جمعیتی می‌توانند به عنوان یک نشانه و شاخص مورد استفاده قرار گیرند تا مشخص شود که چه گروهی باید در اولویت قرار گیرند. پایش و کنترل کیفیت آزمایشگاههای میدانی باید توسط یک آزمایشگاه مرجع مرکزی مورد تایید قرار بگیرد تا از تشخیص صحیح موارد مطمئن شویم.

جدول ۱۰-۵ حداقل اطلاعات لازم برای تحقیق در مورد طغیان مشکوک مالاریا

جمعیت

- چه افرادی مبتلا شده‌اند؟
- آنها از کجا هستند؟
- آنها چگونه زندگی می‌کنند؟

بیماری

- تعداد افراد با بیماری حاد تب دار
- تعداد افراد با مالاریای تایید شده بدون عارضه
- تعداد افراد با مالاریای شدید تایید شده میکروسکوپی

- تعداد موارد مرگ ناشی از مالاریا
- تعداد موارد مرگ مادر در اثر مالاریا
- نسبت کودکان با کم خونی
- نسبت زنان حامله با کم خونی
- مقاومت دارویی، نسبت شکست درمان

درمان

- تعداد تسهیلات بهداشتی (محیطی و ارجاعی)
 - پرسنل و کارشناس موجود
 - دسترسی جمعیت به تسهیلات بهداشتی
 - دسترسی به دارو و امکانات
 - راهنمای درمان و سیاست برخورد با مالاریا
-

پایش بار بیماری مالاریا

سیستم‌های اطلاعات همه‌گیرشناسی در تمام برنامه‌های کنترل مالاریا برای ارزیابی وضعیت کشوری مالاریا ضروری می‌باشند و منجر به پیش‌بینی همه‌گیریها، مشخص کردن گروه‌های در معرض خطر و پایش پیشرفت برنامه می‌گردند.

منابع برای مطالعه بیشتر

Nájera JA. *Malaria control among refugees and displaced populations*. Geneva, World Health Organization, 1996 (document CTD/MAL/96.6).

Management of severe malaria – a practical handbook, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 2000.

The use of antimalarial drugs. Geneva, World Health Organization, 2001 (document WHO/CDS/RBM/2001.33).

Prevention and control of malaria epidemics. Geneva, World Health Organization, 2002 (document WHO/CDS/RBM/2002.40).

۱۳-۵ سرخک

اصول اولیه

- سرخک یک عفونت ویروسی شدیداً مسری است که از طریق قطرات تنفسی از فردی به فرد دیگر منتقل می شود.
- این بیماری یک بیماری شدید است که از طریق ویروس rubeola منتقل می شود و به سطوح اپی تلیالی و سیستم ایمنی صدمه می زند.
- سرخک می تواند استعداد به سایر عوامل عفونی مانند پنوموکوک، هموفیلوس آنفولانزا و استافیلوکوک آرتوس را زیاد کند.
- این بیماری می تواند منجر به ایجاد یا تشدید کمبود ویتامین A شود، بنابراین خطر خشکی چشم، کوری و مرگ پیش از زایمان را زیاد می کند.
- بیشترین افراد مستعد کودکان بین سنین ۹ ماهگی و ۵ سالگی در کشورهای در حال توسعه می باشند، ولی این موضوع به میزان پوشش واکسیناسیون بستگی دارد.
- مرگ بیشتر مربوط به عوارضی مانند ذات الریه، Croup و اسهال می باشد و غالباً با سوء تغذیه همراه می باشد.

تاریخچه فرد

- دوره کمون معمولاً بین ۱۰ تا ۱۲ روز از زمان تماس تا شروع تب می باشد.
- علائم و نشانه های اولیه شامل تب بالا، آبریزش بینی، علائم سرماخوردگی، سرفه، قرمزی چشم و Koplik spot (دانه های سفید کوچک روی مخاط دهانی) می باشد.
- یک سری بثورات قرمز رنگ ماکولوپاپولر در روز سوم تا هفتم ظاهر می شود، که از پشت گوش و روی خطوط رویش مو شروع می شود سپس در بقیه بدن پخش می شود.
- دمای بدن پس از ۳ تا ۴ روز کاهش می یابد و بثورات پس از ۵ تا ۶ روز از بین می رود.

- سرخک از شروع علائم اولیه تا ۴ تا ۵ روز پس از ظهور دانه‌ها شدیداً مسری است.
- میزان کشندگی بیماری در کشورهای در حال توسعه ۳ تا ۵ درصد می‌باشد، اما در جمعیت‌های آواره به ۱۰ تا ۳۰٪ هم می‌رسد.

عوارض

- حدود ۵ تا ۱۰ درصد از بیماران دچار عوارض بیماری می‌شوند.
- عوارضی که در هفته اول بیماری رخ می‌دهند، مانند کroup، اسهال و ذات‌الریه، معمولاً مربوط به تأثیرات ویروس سرخک هستند و به ندرت خطر مرگ ایجاد می‌کنند.
- عوارض دیررس معمولاً مربوط به عفونت میکروبی یا ویروسی ثانویه می‌باشند. ذات‌الریه، اسهال و کroup پس از سرخک، شایعترین عوارض تهدید کننده زندگی می‌باشند. (جدول ۱۱-۵ را ببینید)

جدول ۱۱-۵: عوارض سرخک

معمولاً شدید، غالباً عفونت باکتریها اضافه می‌شود.	ذات‌الریه
یا بوسیله ویروس ایجاد می‌شود یا عفونت ثانویه مثل شیگلا	اسهال
با بی‌اشتهایی، استوماتیت، تب، استفراغ، اسهال و عوارض دیگر زمینه‌سازی می‌شود.	سوء تغذیه
نوشیدن و خوردن را دشوار می‌سازد.	استوماتیت
کراتو کونژونکتیویت سرخک نیاز به ویتامین A را افزایش می‌دهد و معمولاً باعث خشکی چشم و یا کوری به علت اسکار می‌شود.	کمبود ویتامین A
انسفالیت حاد سرخکی در ۱ مورد از ۱۰۰۰ مورد کودک آلوده ایجاد می‌شود، بخصوص در زمان تشنج. شایعترین علامت عصبی عفونت سرخک، تشنج‌های بدنال تب است.	انسفالیت
یک عارضه شایع سرخک است. گوش دچار درد می‌شود و شنوایی کاهش می‌یابد.	اوتیت مدیا
لارنگو تراکئوبرونشیت که باعث انسداد راه هوایی می‌شود.	کroup

درمان بیمار

تاریخچه‌ای باید از مادر گرفته شود و کودک برای علائم و نشانه‌های بیماری که در جدول ۱۲-۵ آمده است مورد معاینه قرار گیرد.

جدول ۱۲-۵: علائم و نشانه‌های سرخک

علائم	یافته‌ها
توانایی دریافت غذا و مایعات	وضعیت تغذیه‌ای
سرفه و تنفس مشکل اسهال یا مدفوع خونی	تعداد تنفس، توكشیدگی قفسه سینه، استریدور
دهان چشم‌ها یا گوشه‌های قرمز	کم آبی و تب، زخم‌های دهان، زخم‌های دهانی، قرمزی گوش و چشم‌ها و دانه‌های Bitot، سطح هوشیاری

- نقاط Biot لکه‌های سطحی، سفید یا خاکستری با اشکال نامنظم می‌باشند و بر روی ملتحمه یا کره چشم ظاهر می‌شوند. دلیل آن کمبود شدید ویتامین A می‌باشد.

درمان موارد سرخک بدون عارضه: مرکز بهداشتی درمانی

بیشتر کودکان، سرخک بدون عوارض خواهند داشت و نیاز به درمان مراقبتی بصورت سرپایی دارند. درمان مراقبتی خوب می‌تواند و وضعیت کودک را بهبود ببخشد. جداسازی بیماران با سرخک در وضعیتهای اضطراری لازم نیست. تمام

کودکان دارای سرخک باید از نظر وضعیت تغذیه‌ای مورد توجه قرار گیرند و در صورت لزوم دارای یک برنامه ویژه تغذیه‌ای شوند.

- کودک باید در یک فضای سایه و دارای تهویه مناسب نگهداری شود، این حالت برای کودکان راحت‌تر می‌باشد. نور خورشید می‌تواند برای چشمها دردناک باشد و یک محیط خنک می‌تواند دما را پایین نگه دارد.
- کنترل تب با پاشویه و تجویز پاراستامول
- بیمار را خوب هیدراته کنید، اسهال را با مایع درمانی خوراکی درمان کنید.
- بیمار را برای عوارض بیماری تحت نظر داشته باشید.
- برای خشکی چشم پروفیلاکسی بدهید، ویتامین A روزهای اول و دوم (جدول ۱۳-۵ را ببینید)

جدول ۱۳-۵: میزان ویتامین A در رژیم درمانی سرخک

سن	بلافاصله در زمان تشخیص	روز بعد
نوزاد کوچکتر از ۶ ماه	۵۰/۰۰۰ واحد	۵۰/۰۰۰ واحد
نوزاد ۶-۱۱ ماهه	۱۰۰/۰۰۰ واحد	۱۰۰/۰۰۰ واحد
کودکان بیشتر از ۱۱ ماه	۲۰۰/۰۰۰ واحد	۲۰۰/۰۰۰ واحد

- دریافت میزان کافی پروتئین و کالری را تثبیت کنید، مادر را نسبت به اهمیت وعده‌های متناوب کوچک غذایی آگاه کنید.
- تغذیه با شیر مادر را ادامه دهید.
- در صورت امکان، تغذیه تکمیلی را فراهم کنید. غذا باید نرم و با میزان انرژی بالا باشد. بنابراین قطعات کوچک برای مدت طولانی کافی است. پروتئین، به غیر از تخم مرغ نباید خورده شود. (به یاد داشته باشید که کودک دهان ملتهب و اشتها کم دارد).
- بیماران را تا اتمام دوره عفونی به مراکز تغذیه عمومی، ارجاع نکنید.

- اگر تعداد بیماران زیاد است، ممکن است در نظر گرفتن یک واحد برای کودکان مبتلا به سرخک لازم باشد، چرا که آنها و مادرانشان به مقدار زیادی درمان حمایتی نیازمند می‌باشند.
- از داروهای ضد میکروبی فقط در موارد لزوم استفاده کنید.
- در دوره همه‌گیری بیماری در صورت عملی بودن، از بیماریابی فعال استفاده نمایید، (ویزیت در خانه)

درمان بیماران با سرخک دارای عوارض: مرکز بهداشت، بیمارستان

- تب را کنترل کنید، تغذیه کمکی را فراهم نمایید و از اینکه ۲ دوز ویتامین A تجویز شده است، اطمینان حاصل نمایید (مانند سرخک بدون عوارض)
- اگر بیماری چشمی ویتامین A وجود دارد یک دوز سوم باید ۴ هفته بعد داده شود.
- بصورت روتین نباید داروهای ضد میکروبی تجویز شود.
- موارد کاربرد درمان آنتی بیوتیکی ۲ گونه است: (الف) عوارض اثبات شده مانند پنومونی، اوتیت مدیا و اسهال، و (ب) کودکانی که در معرض خطر بالای عفونت ثانویه باکتریایی هستند (مانند سوء تغذیه شدید، عفونت HIV یا خشکی چشم) یک آنتی بیوتیک با طیف وسیع مانند آمپی سیلین یا کوتریموکسازول باید استفاده شود.
- در موارد سرفه و تنفس شدید (۴۰ تنفس در دقیقه یا بیشتر اگر بالای یک سال سن می‌باشند، ۵۰ تنفس در دقیقه اگر کمتر از یک سال سن می‌باشند) یک آنتی بیوتیک مانند آمپی سیلین، آموکسی سیلین یا کوتریموکسازول تجویز کنید. اگر وضعیت کودک بعد از ۲۴ تا ۴۸ ساعت بهبود نیابد، آنتی بیوتیک را به یک داروی ضد استافیلوکوکی مانند کلواکساسیلین یا کلر آمفنیکل تبدیل کنید.

- اگر مدفوع آبکی به تعداد ۳ بار یا بیشتر در ۲۴ ساعت وجود دارد، بیمار را از نظر وجود دهیدراتاسیون ارزیابی کنید. اگر خون در مدفوع است، کودک دیسانتری دارد. شایعترین علت اسهال خونی، شیگلا می باشد. (بخش ۵-۲ را برای جزئیات درمان شیگلا ببینید).
- مشکلات چشمی وسیع همراه با سرخک عبارتند از کونژونکتیویت سرخکی، یا کراتیت با آسیب قرنیه‌ای ناشی از کمبود ویتامین A. صرف مشاهده چشمان قرمز و دارای آبریزش بدون عوارض دلیلی برای درمان اختصاصی نمی باشد. چشمان بهم چسبیده یا دارای چرک ناشی از عفونت ثانویه باکتریایی می باشند، چشمها را حداقل سه بار در روز با آب جوشیده خنک شده بشوید، از پنبه یا یک پارچه تمیز استفاده کنید. از پماد تتراسایکلین ۳ بار در روز به مدت ۷ روز استفاده کنید.

مهم: هرگز از پماد استروئید چشمی استفاده نکنید.

اقدامات پیشگیری و کنترل

بخش ۴-۶-۲ را ببینید.

نکته در حالیکه این فصل تشخیص و درمان سرخک را بررسی نمود ولی واکسیناسیون به عنوان یک استراتژی مهم برای کنترل سرخک باقی می ماند. بسیج واکسیناسیون سرخک یکی از بالاترین اولویتهای در وضعیتهای اضطراری می باشد.

منابع برای مطالعات بیشتر

Conduite à tenir en cas d'épidémie de rougeole. [Management of a measles outbreak] Paris, Médecins Sans Frontieres, 1996.

Toole MJ. Measles prevention and control in emergency settings. *Bulletin of the World Health Organization*, 1989, **67**:381-388.

Treating measles in children. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/EPI/TRAM/97.02).

۱۴-۵ مننژیت مننگوکوکی (همه گیری)

اصول اولیه

- مننژیت مننگوکوکی یک التهاب حاد پرده مننژ می باشد که معمولاً توسط باکتریها ایجاد می شود.
- طغیانهای وسیع مننژیت عمدتاً ناشی از مننگوکوک می باشد. نایسر یا مننژیتدیس (سروگروپ A و C و اخیراً $W135 + A + C$)
- نایسر یا مننژیتدیس باعث سپتی سمی مننگوکوکی می شود، یک بیماری حاد با علائم تب حاد، پورپوراوشوک. این بیماری شیوع کمتری دارد و ولی میزان موارد مرگ و میر آن بالا است.
- نایسر یا مننژیتدیس، استرپتوکوک پنومونیا و هموفیلوس آنفلانزا مسئول ۸۰٪ از موارد مننژیت باکتریایی هستند.
- مننژیت ویروسی به ندرت شدید می باشد و می تواند توسط تعدادی از ویروسها ایجاد شود. (مانند ویروس کوکساکسی یا انتروویروس).
- جمعیت های آواره در معرض خطر افزایش یافته مننژیت ناشی از ازدحام جمعیت، بهداشت ضعیف و دسترسی نامناسب به خدمات بهداشتی می باشند.
- همه گیری در اردوگاه های آوارگان عمدتاً ناشی از سرو گروپ A نایسریا مننژیتدیس می باشد.
- میزان حمله آندمی در آفریقای تحت صحرا، از زیر ۱۰ تا بالای ۲۰ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ نفر را درگیر می کند.
- میزان حمله همه گیری در آفریقا می تواند تا ۱۰۰۰ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بالا باشد.
- ۸۰٪ از موارد مننژیت مننگوکوکی در افراد کمتر از ۳۰ سال اتفاق می افتد.
- بدون درمان مناسب، میزان مرگ و میر در مننژیت مننگوکوکی می تواند تا میزان ۵۰٪ افزایش یابد که با درمان به کمتر از ۵ تا ۱۵٪ موارد کاهش می یابد.

▪ واکسن در مقابل منگوکوک W135, Y, C, A موجود می‌باشد و در کنترل همه‌گیری‌ها بسیار موثر می‌باشند. وقتی در بسیج‌های همگانی و سریع استفاده می‌شوند، واکسیناسیون می‌تواند یک طغیان ۲-۳ هفته‌ای را ایجاد کند. میزان کار آبی واکسن در یک هفته پس از تزریق، برای افراد بالای ۲ سال ۹۰٪ می‌باشد.

علائم بالینی

تعریف بالینی بیماری عبارتست از شروع ناگهانی تب (بالای ۳۸ درجه زیر بغل) و وجود یکی از علائم ذیل: سفتی گردن، هوشیاری تغییر یافته، سایر علائم پرده مننژ یا بشورات پتشی یا پورپورا مانند. در بیماران کوچکتر از یک سال شک به مننژیت زمانی ایجاد می‌شود که تب با یک فونتانل برجسته همراه باشد.

تشخیص

نمونه‌گیری از مایع مغزی نخاعی برای تشخیص اینکه مننژیت حاد، باکتریایی است و تشخیص اینکه عامل آن منگوکوک است (و افتراق از عواملی مانند پنوموکوک و هموفیلوس آنفولانزا) ضروری است. نمونه‌گیری از مایع مغزی نخاعی باید به محض آنکه شک به وجود مننژیت مطرح می‌شود و قبل از شروع درمان با آنتی بیوتیک انجام شود.

در مننژیت باکتریایی، مایع مغزی نخاعی معمولاً کدر یا چرکی است. (می‌تواند شفاف یا خونی هم باشد). آزمایش پایه شامل شمارش تعداد گلبولهای سفید، غلظت پروتئین و رنگ‌آمیزی گرم می‌باشد.

تستهای تشخیص سریع جدید متعددی موجود می‌باشند که در اثبات مننژیت منگوکوکی شامل موارد سروتایپ W135, Y, C, A نایسر یا مننژیت‌دیس مفید می‌باشند.

مننژیت منگوکوکی است اگر:

شمارش تعداد گلبولهای سفید بیش از ۱۰۰۰ سلول در میلیتر مکعب باشد (در CSF طبیعی کمتر از ۳ عدد است) با بیش از ۶۰٪ پلی مورفونوکلئر غلظت پروتئین بیش از ۰/۸ گرم در لیتر باشد (در حالت طبیعی کمتر از ۰/۶ گرم در لیتر)
(رنگ آمیزی گرم: دیپلوکوکهای گرم منفی (داخل یا خارج سلولی) در ۸۰٪ بیمارانی که قبلاً درمان نشده‌اند.

تشخیص افتراقی

نمونه‌گیری از مایع مغزی نخاعی باید انجام شود و مایع مغزی نخاعی برای تمایز مننژیت ویروسی از باکتریایی مورد بررسی قرار گیرد. (ضمیمه ۸ را برای راهنمایی نحوه جمع‌آوری نمونه‌های مایع مغزی نخاعی ببینید)
نمونه‌های ضخیم و نازک باید برای تشخیص افتراقی مننژیت منگوکوکی از مالاریای مغزی در مناطق آندمیک مالاریا مورد بررسی قرار گیرد.

درمان بیماری

- مننژیت باکتریایی بخصوص مننژیت منگوکوکی، بالقوه کشنده بوده و یک اورژانس پزشکی است.
- مننژیت ویروسی به ندرت شدید می‌باشد و نیاز به درمان مراقبتی دارد. ولی یک نمونه‌گیری مایع نخاعی برای افتراق از مننژیت باکتریایی لازم می‌باشد.
- تمام بیماران مشکوک به مننژیت باید در بیمارستان یا مراکز بهداشتی برای تشخیص و درمان موارد پذیرش شوند.
- نمونه‌گیری مایع نخاعی باید انجام شود و داروی ضد میکروبی بدون انتظار برای نتیجه آزمایش داده شود (جدول ۵-۱۴ و ۵-۱۵ را ببینید).
- اگر نمونه‌گیری مایع مغزی نخاعی نمی‌تواند انجام شود، نباید درمان با داروهای ضد میکروبی به تعویق بیفتد.

- تجویز داخل وریدی پنی سیلین G، آمپی سیلین، سفتریاکسون یا سفوتاکسیم برای مننژیت باکتریایی توصیه می شود، اگر چه سفتریاکسون یا سفوتاکسیم بسیار گران هستند.
- در بیمارانی که تجویز داخل عضلانی یا داخل وریدی ممکن نیست، تجویز خوراکی قابل قبول می باشد ولی دوز بیشتری مورد نیاز است.
- در زمان همه گیری های وسیع در میان آوارگان یا افراد مهاجر در صورتیکه منابع یا شرایط موجود اجازه تجویز یک دوره کامل درمان استاندارد را ندهد می توان از یک رژیم تک دوزی از کلرامفنیکل روغنی داخل عضلانی استفاده نمود.

جدول ۱۴-۵ درمان ضد میکروبی ابتدایی تجربی برای مننژیت باکتریایی محتمل

گروه سنی		پاتورنهای احتمالی		درمان ضد میکربی	
				انتخاب اول	
				جایگزین	
موقعیتهای همه گیری					
تمام گروه های سنی		نایسر یا مننژیتیدیس		پنی سیلین G یا کلرامفنیکل روغنی	
				آمپی سیلین یا سفتریاکسون یا سفوتاکسیم یا کوتریموکسازول	
موقعیتهای غیر همه گیری					
بزرگسالان و کودکان بیشتر از ۵ سال		نایسر یا مننژیتیدیس استرپتوکوک پنومونیا		پنی سیلین G یا کلرامفنیکل روغنی	
				آمپی سیلین یا سفتریاکسون یا سفوتاکسیم یا کوتریموکسازول	
کودکان یک ماهه تا ۵ ساله		هموفیلوس آنفلانزا نایسر یا مننژیتیدیس استرپتوکوک پنومونیا		آمپی سیلین یا آموکسی سیلین یا کلرامفنیکل	
				سفتریاکسون یا سفوتاکسیم	
نوزادان		باکتریهای گرم منفی گروه B استرپتوکوک گونه های لیستریا		آمپی سیلین و جنتامایسین	
				سفتریاکسون یا سفوتاکسیم یا کلرامفنیکل	

- در سپتی سمی مننگوکوکی با پورپورا و شوک، شوک باید بوسیله حفظ حجم خون درمان شود.
- پیشگیری دارویی افراد در معرض تماس در موقعیتهای اضطراری توصیه نمی‌شود.
- درمان مراقبتی برای تثبیت هیدراتاسیون و تغذیه مناسب باید تجویز شود.
- تشنجهای باید با دیازپام درمان شود، بصورت داخل وریدی یا بصورت شیاف مقعدی.
- بیمار باید در یک فضای سایه و دارای تهویه مناسب درمان شود. بیمار بیهوش یا نیمه هوشیار باید روی پهلویش قرار بگیرد. هر ۲ تا ۳ ساعت جابجا کردن می‌تواند از زخمهای فشاری پیشگیری نماید.

جدول ۱۵-۵ داروهای ضد میکروبی برای درمان مننژیت باکتریایی

عامل	روش تجویز	میزان مصرف روزانه بزرگسالان	میزان مصرف روزانه کودکان	طول درمان (روز)	هزینه *
پنی سیلین G	وریدی	۳-۴ میلیون واحد برای ۴ تا ۶ بار	۴۰۰/۰۰ u/kg	بیش از ۴	کم
آمپی سیلین/آموکسی سیلین	وریدی	۲-۳ گرم ۲ بار	۲۵۰Mg/kg	بیش از ۴	متوسط
آموکسی سیلین	خوراکی	۲-۳ گرم ۲ بار	۲۵۰Mg/kg	بیش از ۴	بالا
کرامفنیکل	وریدی	اگر ۲ تا ۳ بار	۱۰۰Mg/kg	بیش از ۴	متوسط
کلرامفنیکل روغنی	عضلانی	۳ گرم تک دوز	۱۰۰Mg/kg	۱ تا ۲	کم
سفتاتاکسیم	وریدی	۲ گرم ۲ بار	۲۵۰Mg/kg	بیش از ۴	خیلی بالا
سفتریاکسون	وریدی	۱ تا ۲ گرم یک تا ۲ بار	۵۰-۸۰Mg/kg	بیش از ۴	متوسط
سفتریاکسون	عضلانی	۱ تا ۲ گرم تک دوز	۵۰-۸۰Mg/kg	۱ تا ۴	متوسط
کوتریموکسازول	وریدی/ عضلانی	۲ گرم SMX* ۲ بار	۱۰۰Mg/kg	بیش از ۴	متوسط
کوتریموکسازول	خوراکی	۲ گرم SMX* ۲ بار	۱۰۰Mg/kg	بیش از ۴	کم
سولفادiazین	وریدی	۱ گرم ۶ بار	۲۰۰Mg/kg	بیش از ۴	کم

* - هزینه کل درمان: کم: کمتر از ۱۰ دلار، متوسط ۱۰ تا ۵۰ دلار، زیاد ۵۰ تا ۲۵۰ دلار

* - SMX = سولفامتوکسازول

روشهای پیشگیری و کنترل

بخش ۲-۲-۴ را برای تشخیص موارد طغیان مننژیت منگوکوکی ببینید
(آستانه‌های هوشیاری و همه‌گیری) بخش ۵-۶-۲ را برای اجرای یک بسیج
ایمن‌سازی همگانی مشاهده کنید.

منابع برای مطالعه بیشتر

Conduite à tenir en cas d'épidémie de méningite à méningocoque [Management of a meningococcal meningitis outbreak]. Paris, Médecins Sans Frontières, 1996.

Control of epidemic meningococcal diseases: WHO practical guidelines, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/EMC/BAC/98.3).

Detecting meningococcal meningitis epidemics in highly-endemic African countries: WHO recommendation. *Weekly Epidemiological Record*, 2000, **38**:306-309.

Emergence of W135 meningococcal disease. Report of a WHO Consultation, Geneva, 17-18 September 2001. Geneva, World Health Organization, 2001 (document WHO/CDS/CSR/GAR/2002.1).

Laboratory methods for the diagnosis of meningitis caused by Neisseria meningitidis, Streptococcus pneumoniae, and Haemophilus influenzae. Geneva, World Health Organization, 1999 (document WHO/CDS/CSR/EDC/99.7).

۵-۱۵ تب راجعه (انتقال از طریق شپش)

- تب راجعه یک بیماری تبدار حاد است که معمولاً ۲ تا ۳ هفته طول می کشد.
- تب راجعه همه گیر بوسیله بورلیا ریکارنسیس (*Borrelia recurrentis*) ایجاد می شود، یک باکتری که توسط شپش بدن منتقل می شود.
- اگر چه در تمام قاره ها (به جز اقیانوسیه) به صورت تک گیر وجود دارد، ولی در سودان و ارتفاعات اتیوپی آندمیک است.
- دوره های تب برای ۴ تا ۶ روز طول می کشد و با دوره های بدون تب جایگزین می شود.
- هر دور تب با یک کریز (افزایش تب) خاتمه می یابد.
- دوره کمون در حدود یک هفته است.
- حدود ۲۰٪ از بیماران درمان نشده فوت می شوند.

تشخیص

- در مناطق آندمیک تحت شرایطی که ازدحام جمعیت و وضعیت بسیار بد فاضلاب وجود دارد، یک کارمند بهداشتی باید به تب راجعه در یک بیمار با تب بالا همراه با ۲ علامت از ۴ علامت زیر مشکوک شود:
- درد شدید مفصلی
- لرز
- یرقان
- خونریزی از بینی یا سایر نقاط بدن
- یا در یک بیمار با تب بالا که به درمان ضد مالاریا جواب نمی دهد.
- در مناطقی که هیچ موردی برای ماه ها گزارش نشده است، اثبات موارد اولیه در آزمایشگاه با میکروسکوپ توصیه می شود.

- تشخیص تب راجعه بوسیله گرفتن خون از بیماران مشکوک به بیماری در حالیکه تب بالا دارند و با فرستادن آنها به آزمایشگاهی که بتواند آزمایشهای مورد نیاز را انجام دهد، صورت می گیرد.
- اسپیروکتهای بورلیا می توانند مستقیماً در لام خون محیطی دیده شوند.
- لباس های زیر باید برای شپش یا تخمهای آنها بررسی شود. کودکان اغلب می توانند اگر شپش در لباس آنها موجود باشد آنها را به آسانی شناسایی کنند. پتوها و هر تغییر در لباسها باید کنترل شود.

درمان بیمار

- درمان موثر موجود می باشد که شامل یک تک دوز از آنتی بیوتیک شایع است. (اریترومایسین، تتراسایکلین یا داکسی سایکلین) بصورت زیر:
 - داکسی سایکلین، تک دوز ۱۰۰mg در بزرگسالان
 - تتراسایکلین، تک دوز ۵۰۰mg در بزرگسالان
 - اریترومایسین، تک دوز ۵۰۰mg در بزرگسالان و کودکان بیشتر از ۵ سال
 - اریترومایسین، تک دوز ۲۵۰ mg در کودکان زیر ۵ سال

نکته: داکسی سایکلین و تتراسایکلین نباید به زنان حامله داده شود.

روشهای کنترل و پیشگیری

- تشخیص و درمان تمام موارد مشکوک به ابتلا به تب راجعه و افراد در معرض تماس نزدیک با آنها.
- اجرای یک برنامه ضد شپش جامعه محور در مناطق آلوده
- ارتقاء بهداشت فردی
- پیشگیری از طغیانهای بعدی از طریق برنامه های پیشگیری جمعی
- بررسی برای شناسایی شپش بدن (بخش های ۱-۴-۲ و ۱-۲-۵ را ببینید)

۱۶-۵ گال

اصول اولیه

- گال یک بیماری انگلی پوستی است که توسط مایت سارکوپتس اسکاپی (*Sarcoptes scabiei mite*) ایجاد می‌شود.
- انگل از طریق تماس مستقیم پوست به پوست یا در هنگام تماس جنسی منتقل می‌شود.
- این بیماری از طریق لباس خواب صرفاً زمانی منتقل می‌شود که لباس خواب با فاصله کوتاهی توسط فرد بیمار، آلوده شده باشد.
- علائم بالینی شامل پاپول، وزیکول یا کانال زیر پوستی (burrows) هستند که در آنها مایت و تخمهای آنها وجود دارند.
- ضایعات در اطراف چین‌های بین انگشتان، مچ، آرنج و شکم شایع‌تر است.
- سر، گردن، کف دست و کف پا می‌توانند در نوزادان آلوده شوند.
- بیماری توزیع جهانی دارد.
- اپیدمیهای وسیع در شرایط فاضلاب نامناسب و تراکم جمعیت به دنبال جابجایی رخ می‌دهد.
- گال در بیشتر کشورهای در حال توسعه آندمیک می‌باشد.

علائم بالینی

- در افرادی که تاکنون مواجهه نداشته‌اند دوره کمون ۶-۲ هفته قبل از شروع خارش است.
- در افرادی که قبلاً نیز آلوده شده‌اند، ۴-۱ روز پس از مواجهه ظاهر می‌شود.
- خارش شدید خصوصاً شبها رخ می‌دهد.
- خارش می‌تواند در بچه‌ها شدید باشد و منجر به عفونت باکتریال ثانویه در پاپولها شود.

- عفونت می تواند شدید بوده و در افراد دچار سوء تغذیه ناتوان کننده باشد.

تشخیص

- ❖ تشخیص بالینی با مشخص کردن ضایعات اختصاصی صورت می گیرد.
- ❖ مایتهایی که از داخل کانالهای پوستی بیرون آورده شوند را می توان زیر میکروسکوپ تشخیص داد.

درمان بیماران

- ❖ درمان تمام افراد گروه ضروری است زیرا ممکن است بعضی از اعضاء گروه بدون علامت باشند.
- ❖ تهیه حشره کشها (در ذیل آمده است) می تواند به صورت کرم، لوسیون یا امولسیون مایع برای استفاده بر علیه گال صورت گیرد. دارو باید به تمام قسمتهای بدن از زیر گردن مالیده شود و نباید تنها به قسمتهایی که خارش دارد اکتفا نمود. دارو نباید تا روز بعد شسته شود. بیماران باید حدود ۱۵ دقیقه صبر کنند تا داروی مالیده شده خشک شود و سپس لباس بپوشد.
- ❖ امولسیون مایع مالاتیون ۱٪ یا کرم پرمترین ۰.۵٪ باید به تمام بدن از زیر گردن مالیده شده و تا ۲۴ ساعت شسته نشود.
- ❖ کرم گاما بنزن هگزا کلرید ۱٪ هم ممکن است استفاده شود.
- ❖ می توان امولسیون بنزیل بنزوات ۲۵٪ استفاده نمود ولی ممکن است نیاز به تکرار داشته باشد.
- ❖ برای کودکان ۸-۱۲ سال و ۷-۴ سال باید بترتیب از محلول با غلظت نصف و یک چهارم استفاده نمود.
- ❖ بنزیل بنزوات تحریک پوستی ایجاد می کند و در صورت امکان باید از تجویز آن برای کودکان دچار سوء تغذیه اجتناب نمود.
- ❖ بنزیل بنزوات را در صورت امکان نباید برای بیمارانی که بدنبال خارااندن، ضایعات باز دارند بکار برد.

- ❖ در صورت امکان باید همه لباسها و لباسهای خواب را شستشو نمود.
- ❖ ایورمکتین که برای درمان فیلاریازیس و انکلوسرکیازیس استفاده می شود نیز برای درمان عفونتهای گال بصورت تک دوز خواکی ۲۰۰-۱۰۰ میلی گرم به ازاء هر کیلو گرم وزن بدن موثر است. این دارو بخصوص در طغیانها، در مبتلایان به HIV و زخمهای دلمه بسته گال می تواند موثر واقع شود.

۱۷-۵ عفونتهای منتقله جنسی

اصول اولیه

۴ سندرم اصلی عفونتهای منتقله جنسی (STIs) عبارتند از:

- ترشحات مجرای ادراری
- ترشحات واژینال
- بیماری زخم تناسلی
- درد تحتانی شکم

درمان سندرمی STIs خصوصا در موقعیتهای کمبود منابع و وضعیتهای اورژانس مطرح می باشد، جایکه تایید آزمایشگاهی تشخیص بالینی به ندرت در دسترس است. تعدادی فلوچارت برای ۴ سندرم بالا طراحی شده است. کارآیی آنها برای ترشحات ادراری و بیماری زخم تناسلی بیشتر است. الگوریتمهای موجود برای ترشحات واژینال در تشخیص عفونتهای کلامیدیایی و گنوکوکی یا در تشخیص بین عفونتهای واژینال یا عفونت واژینال و سرویکس چندان مؤثر نیست. الگوریتمهای سازمان بهداشت جهانی برای ترشحات مجرای ادراری، زخمهای ژنیتال و ترشحات واژینال در ضمیمه ۱۳ توضیح داده شده است.

پیشگیری از STI یک روش کنترلی مهم است و شامل:

- تشخیص و درمان به موقع زنان و مردان و کنترل شرکای جنسی آنان

- آموزش بهداشت، توصیه رفتار جنسی سالم در فعالیتهای آموزش بهداشت و ترویج رفتار مناسب با رعایت مواد بهداشتی
- توزیع کاندوم

تشخیص اختصاصی و درمان بیماران

زخم ژنیتال

زخم‌های ژنیتال می‌توانند مربوط به سیفلیس، شانکروئید، گرانولوم اینگوینال یا هر پس سیمپلکس باشد. تشخیص افتراقی بالینی زخم ژنیتال غیر دقیق می‌باشد. بخصوص در موقعیتهایی که اتیولوژیهای متعدد شایع می‌باشد. علائم بالینی در حضور عفونت HIV می‌تواند بیشتر تغییر کند.

بیمار باید برای تشخیص زخم ژنیتال مورد معاینه قرار گیرد. درمان متناسب با اتیولوژی محلی و حساسیت به آنتی بیوتیک باید داده شود. به عنوان مثال، در مناطقی که بیش از یک علت موجود می‌باشد درمان بیماران با زخم ژنیتال باید برای تمام حالت‌های ممکن در زمان ظهور علائم اولیه داده شود تا از دریافت درمان کافی در مواردی که امکان پیگیری وجود ندارد، کسب اطمینان شود. تشخیص افتراقی با کمک آزمایشگاه در ویزیت اولیه به ندرت کمک کننده، می‌باشد و عفونتهای مخلوط شایع است. به عنوان مثال، در مناطق با شیوع بالای سیفلیس، یک تست سرولوژیک واکنشی می‌تواند عفونت قبلی را نشان دهد و تابلوی گمراه کننده از وضعیت حال حاضر بیمار را ارائه دهد.

رژیمهای توصیه شده:

▪ درمان سیفلیس

به اضافه

درمان برای شانکروئید

یا درمان برای گرانولوم اینگوینال

زخم ژنیتال و عفونت HIV

در بیماران آلوده با HIV ممکن است دوره‌های طولانی درمان برای شانکروئید لازم باشد. به علاوه در جاییکه عفونت HIV شایع می‌باشد، تعداد قابل توجهی از بیماران با زخم ژنیتال ممکن است حامل ویروس هرپس سیمپلکس نیز باشند. زخمهای هرپسی آتیپیک بوده و در بیماران مبتلا به HIV برای دوره‌های طولانی باقی می‌مانند.

بیماران با زخمهای ژنیتال باید بصورت هفتگی پیگیری شوند تا زمانی که در زخمها علائمی از بهبود مشاهده شود.

ترشحات مجرای ادراری

بیماران مرد با ترشحات مجرای ادراری و یا سوزش ادراری باید برای تشخیص ترشحات معاینه شوند. اگر آزمایش میکروسکوپی موجود باشد، نمونه مجرای ادراری باید گرفته شود و یک نمونه مجرای ادراری که با گرم رنگ آمیزی شده است، تهیه شود. تعداد بیش از ۵ عدد پلی مورف در هر میدان ($\times 1000$) تشخیص اورتریت را قطعی می‌کند.

پاتوژنهای اصلی عامل ترشح مجرای ادراری نایسریاگنورهه و کلامید یا تراکوماتیس (*N.gonorrhoea* و *ch, trachomatis*) هستند. تا زمانی که تشخیص گنوره توسط روشهای آزمایشگاهی رد شود، درمان بیماران با ترشح مجرای ادراری باید پوشش مناسب برای ۲ میکروب فوق را فراهم کند.

رژیمهای توصیه شده:

- درمان برای گنوره بدون عارضه
به اضافه
 - داکسی سایکلین ۱۰۰mg خوراکی روزانه، ۲ بار در روز برای ۷ روز
 - یا تتراسایکلین، ۵۰۰mg خوراکی ۴ بار در روز برای ۷ روز
- نکته: تتراسایکلین در زمان حاملگی نباید استفاده شود.

رژیمهای جایگزین در جاییکه درمان تک دوز گنوره موجود نمی باشد:

- تری متوپریم ۸۰mg + سولفامتوکسازول (۴۰۰mg) ۱۰ قرص خوراکی روزانه برای ۳ روز به اضافه
- داکسی سایکلین، ۱۰۰mg خوراکی ۲ بار در روز برای ۷ روز
- یا تتراسایکلین، ۵۰۰mg خوراکی ۴ بار روز برای ۷ روز

نکته: این رژیم دارویی فقط باید برای در مواردی استفاده شود که تری متوپریم- سولفامتوکسازول در مقابل گنوره بدون عارضه موثر بوده است.

درمان جایگزین اگر تتراسایکلین نباید تجویز شود یا تحمل نمی شود.

- برای گنوره بدون عارضه درمان کنید به اضافه

اریترومایسین، ۵۰۰mg خوراکی ۴ بار در روز برای ۷ روز

به عنوان پیگیری، بیماران در صورتیکه علائم تا ۷ روز پس از شروع درمان ادامه یابد باید مجدد مراجعه کنند.

ترشحات واژینال

ترشحات واژینال بیشتر بوسیله واژینیت ایجاد می شود، ولی می تواند نتیجه سرویسیت هم باشد. واژینیت ممکن است توسط تریکوموناس واژینالیس، کاندیدا

آلبیکنس و ترکیبی از گونه‌های گاردنرلا و باکتریهای بی هوازی (واژینوز باکتریایی) ایجاد شود.

سرویسیت می تواند بر اثر عفونت نایسریا گنوروهه یا کلامیدیا تراکوماتیس ایجاد شود. از نقطه نظر بهداشت عمومی، درمان موارد سرویسیت از موارد واژینیت مهم تر است چرا که سرویسیت ممکن است عوارض جدی به دنبال داشته باشد. اگر چه، تمایز بالینی بین ۲ حالت مشکل می باشد و نیاز به معاینه بوسیله اسپکولوم توسط یک پزشک ماهر دارد.

سرویسیت

رژیمهای توصیه شده:

- مانند گنوره بدون عارضه درمان کنید
به اضافه
- داکسی سایکلین، ۱۰۰mg خوراکی، ۲ بار روزانه
برای ۷ روز یا تتراسایکلین ۵۰۰mg خوراکی، ۴
بار روزانه برای ۷ روز
- توجه: تتراسایکلین در حاملگی نباید تجویز شود.

درمان جایگزین در صورت عدم تحمل یا ممنوعیت
مصرف تتراسایکلین:

- مانند گنوره بدون عارضه درمان کنید
به اضافه
- اریترومايسين ۵۰۰ میلی گرم خوراکی، ۴ بار
روزانه برای ۷ روز

رژیم جایگزین در مواردیکه درمان تک دوزه گنوره در دسترس نیست:

▪ تریمتوپریم ۸۰ میلی گرم + سولفامتوکسازول ۴۰۰ میلی گرم، ۱۰ قرص خوراکی روزانه برای ۳ روز به اضافه

▪ داکسی سایکلین، ۱۰۰mg خوراکی، ۲ بار روزانه برای ۷ روز

توجه: این رژیم فقط باید در مناطقی که تریمتوپریم-سولفامتوکسازول برای درمان گنوره بدون عارضه موثر بوده است استفاده شود.

واژینیت

درمان توصیه شده:

▪ درمان با مترونیدازول، ۲ گرم خوراکی بعنوان تک دوز یا مترونیدازول ۴۰۰ تا ۵۰۰ میلی گرم خوراکی، ۲ بار در روز برای ۷ روز به اضافه

▪ نیستاتین ۱۰۰/۰۰۰ واحد داخل واژن، یک بار روزانه برای ۱۴ روز

یا میکونازول یا کلوتریمازول، ۲۰۰mg داخل واژن، یک بار روزانه برای ۳ روز

یا کلوتریمازول، ۵۰۰ میلی گرم داخل واژن به عنوان تک دوز

نکته: بیمارانی که مترونیدازول می گیرند، باید از مصرف الکل پرهیز کنند.

درد تحتانی شکم

تمام زنان سنین باروری که با درد تحتانی شکم مراجعه می کنند باید به دقت برای وجود سالپنژیت یا اندومترییت و عفونت التهابی لگن بررسی شوند. به علاوه معاینه دو دستی و شکمی در تمام زنان با STI احتمالی باید انجام شود، چرا که بعضی از زنان با عفونت لگن یا اندومترییت، علامت درد در ناحیه تحتانی شکم را نشان نمی دهند. زنان با اندومترییت می توانند عارضه ترشحات واژینال و یا خونریزی و یا حساسیت رحم در معاینه لگن را نشان دهند. علائم نشان دهنده عفونت لگنی شامل درد شکمی، درد هنگام مقاربت، ترشحات واژینال، منومترورازی، سوزش ادرار، درد همراه با قاعدگی، تب و گاهی اوقات تهوع و استفراغ میباشد.

عفونت لگنی عموماً توسط نایسریاگنوروئه، کلامیدیا تراکوماتیس و باکتریهای بی هوازی (مانند گونه های باکترئید و کوکسی گرم مثبت) ایجاد می شود. تشخیص به علت نوع علائم بالینی مشکل می باشد. عفونت لگن در زنانی که یک یا بیشتر از علائم بالا با حساسیت آدنکس، نشانه های عفونت دستگاه ژنیتال تحتانی و حساسیت حرکت سرویکس همراه باشد بسیار محتمل می باشد.

بزرگی یا تورم یک یا دو لوله فالوپ، توده حساس لگن و حساسیت و درد مستقیم یا راجعه می تواند وجود داشته باشد. دمای بدن بیمار می تواند بالا رود ولی در بسیاری از بیماران عادی می باشد. بصورت کلی پزشکان باید نسبت به تشخیص بیش از حد و درمان موارد خفیف دچار اشتباه نشوند.

بیماران با عفونت لگنی حاد باید به بیمارستان ارجاع شود اگر:

- تشخیص قطعی نامشخص باشد.
- به رد کردن اورژانسه های جراحی مانند آپاندیسیت و حاملگی نابجا نیاز باشد.
- یک آبسه لگنی مطرح باشد.
- شدت بیماری اجازه درمان سرپایی بیمار را نمی دهد.

- بیمار حامله است.
- بیمار قادر به ادامه یا تحمل درمان دارویی سرپایی نیست.
- بیمار به درمان سرپایی جواب نمی دهد.
- پیگیری بالینی ۷۲ ساعت بعد از شروع درمان آنتی بیوتیک را نمی توان تضمین نمود.

رژیمهای دارویی توصیه شده برای درد تحتانی شکم به علت عفونتهای منتقله جنسی در صفحه بعد را ملاحظه نمایید.

منابع برای مطالعه بیشتر

Guidelines for the management of sexually transmitted infections. Geneva, World Health Organization, 2001 (document WHO/HIV_AIDS/2001.01).

Dallabetta GA, Laga M, Lamptey PR. *Control of sexually transmitted diseases: a handbook for the design and management of programs.* Arlington, VA, AIDSCAP Project, Family Health International, 1997.

درد تحتانی شکم

درمان سرپایی، درمان علامتی توصیه شده (۳ رژیم دارویی جایگزین)

- ۱- سفتریاکسون، ۲۵۰mg عضلانی، یک بار در روز به اضافه
داکسی سایکلین ۱۰۰mg خوراکی یا داخل وریدی، ۲ بار روزانه، یا
تتراسایکلین، ۵۰۰mg خوراکی ۴ بار در روز
 - ۲- کلیندامایسین ۹۰۰mg داخل وریدی هر ۸ ساعت به اضافه
جنتامایسین، ۱/۵ mg/kg داخل وریدی هر ۸ ساعت
 - ۳- سیپروفلوکساسین، ۵۰۰ mg خوراکی، ۲ بار روزانه یا اسپکتینومایسین
به میزان یک گرم عضلانی، ۴ بار روزانه به اضافه
مترونیدازول ۴۰۰-۵۰۰mg خوراکی یا وریدی، ۲ بار روزانه یا کلرآمفنیکل،
۵۰۰mg خوراکی یا وریدی، ۴ بار روزانه
- نکته: برای هر ۳ نوع رژیم دارویی، درمان بایست حداقل ۲ روز پس از

بهبود بیمار ادامه یابد و با موارد ذیل دنبال شود.

- داکسی سایکلین، ۱۰۰mg خوراکی، ۲ بار روزانه برای ۱۴ روز یا
- تتراسایکلین، ۵۰۰mg خوراکی ۴ بار روزانه برای ۱۴ روز
- بیمارانی که مترونیدازول مصرف می کنند باید از مصرف الکل پرهیز کنند.

تتراسایکلین در زمان حاملگی نباید تجویز شود

درمان سرپایی: درمان علامتی توصیه شده

- دوز منفرد درمان برای گنوره بدون عارضه
 - به اضافه داکسی سایکلین، ۱۰۰mg خوراکی روزانه ۲ بار در روز خوراکی برای ۱۴ روز
 - یا تتراسایکلین، ۵۰۰mg خوراکی روزانه، ۴ بار در روز برای ۱۴ روز
 - به اضافه مترونیدازول ۵۰۰-۴۰۰mg خوراکی، ۲ بار در روز برای ۱۴ روز
- نکته:** بیماران سرپایی با عفونت لگنی باید تا ۷۲ ساعت پیگیری شوند و اگر حالشان بهتر نبود، بستری شوند.
- بیمارانی که مترونیدازول دریافت می کنند باید از مصرف الکل اجتناب نمایند.
- مصرف تتراسایکلین در حاملگی ممنوع است.

درمان سرپایی

درمان علامتی جایگزین در جاییکه دوز منفرد برای گنوره موجود نباشد.

- تری متوپریم ۸۰mg + سولفامتوکسازول (۴۰۰mg)، ۱۰ قرص خوراکی یکبار در روز برای ۳ روز و سپس ۲ قرص خوراکی ۲ بار در روز برای ۱۰ روز
- به اضافه

- داکسی سایکلین، ۱۰۰mg خوراکی، ۲ بار روزانه
- یا تتراسایکلین، ۵۰۰mg خوراکی، ۴ بار روزانه برای ۱۴ روز

به اضافه

- مترونیدازول ۴۰۰-۵۰۰ mg خوراکی روزانه برای ۱۴ روز
- نکته: این رژیم باید صرفاً در مناطقی که رژیم تری متوپریم-سولفامتوکسازول در درمان گنوره بدون عارضه موثر است استفاده شود.
- بیمارانی که مترونیدازول دریافت می کنند باید از مصرف الکل اجتناب نمایند.
- بیماران سرپایی با عفونت لگنی باید تا ۷۲ ساعت پیگیری شوند و اگر حالشان بهبود نیابد، باید بستری شوند.

۱۸-۵ تریپانوزومیازیس آفریقایی (بیماری خواب آفریقایی)*

اصول اولیه

- تریپانوزومیازیس آفریقایی صرفاً در منطقه آفریقایی تحت صحرا پیدا می شود. در وضعیتهای همه گیری مانند جمهوری دموکراتیک کنگو، شیوع بیماری در بعضی مناطق به ۷۰٪ می رسد.
- یک نمای مهم تریپانوزومیازیس آفریقایی طبیعت کانونی آن است. این بیماری در مناطق مشخص و محدودی رخ می دهد. شیوع مشاهده شده بین مناطق مختلف جغرافیایی و حتی بین یک روستا و مناطق اطراف آن به شدت تفاوت می کند.
- جنگ و مهاجرت مستقیماً در گسترش بیماری نقش ندارند، ولی در ایجاد اشکال در نظام مراقبت، بیماریابی و درمان نقش مهمی دارند.

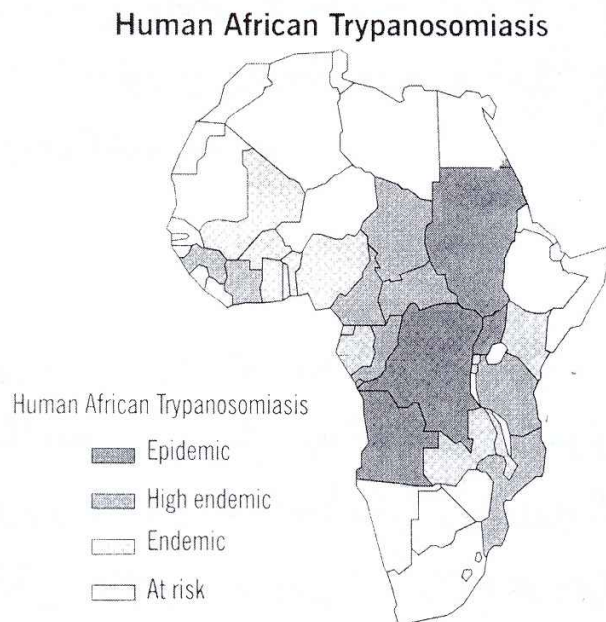
علل اصلی عبارتند از:

* - تریپانوزومیازیس آمریکائی (بیماری شاگاس) در اورژانسها بصورت یک مشکل بروز نمی کند و در اینجا شرح داده نمی شود.

- **تریپانوزوما بروسئی گامبیانس** (*T.breuei gambiense*) جنگل‌های استوایی، آفریقای مرکزی و غربی)

- **تریپانوزوما رودزیانس** (*T.b.rhodesiense*) (ساوانا (Savanna) و آفریقای شرقی و جنوبی)

▪ کشورهای آندمیک به چهار سطح اصلی از نظر آندمیک بودن بر اساس سطح شیوع بیماری تقسیم می شوند (نقشه زیر را ببینید) اگر چه در هر کشور نیز توزیع اختصاصی به شدت هتروژن است و بیماری در کانونها یا میکروکانونها رخ می دهد.



▪ انسان‌ها مخازن اصلی برای شکل تریپانوزوما بروسئی گامبیانس هستند. نشخوارکنندگان وحشی و دامهای اهلی مخازن اصلی برای تریپانوزوما بروسئی رودزیانس می باشند. طغیان‌ها وقتی تماس انسان با حشرات زیاد است یا به علت جابجایی میزبان یا حشرات آلوده رخ می دهد.

▪ عفونت به دنبال گزش بوسیله پشه تسه‌تسه آلوده گونه گلو‌سینا رخ می دهد آنها میزبان را نیش می زنند و تریپانوزوما را منتقل می کنند. سپس انگل در خون و غدد لنفاوی تکثیر می شود و پس از یک تاخیر زمانی متغیر، از سد مغزی نخاعی می گذرد و سپس علائم عصبی مهم و معمولاً غیر قابل برگشت را که سبب مرگ می شود ایجاد می کند. دوره کمون

برای تریپانوزوم رودزیانس کوتاه است (۳ روز تا چند هفته). این دوره برای تریپانوزوم گامبیانس می‌تواند حتی سالها نیز طول بکشد.

علائم بالینی

در مراحل اولیه، یک شانکر دردناک (در عفونت تریپانوزوم گامبیانس نادر می‌باشد) که به صورت یک پاپول شروع می‌شود و تبدیل به یک ندول می‌شود، می‌تواند در محل نیش پشه تسه‌تسه پیدا شود. ممکن است تب، سردرد شدید، بی‌خوابی، لنفاد نوپاتی بدون درد، آنمی، ادم موضعی و راش وجود داشته باشد. در مراحل بعد کاشکسی، اختلالات خواب و علائم اختلال در سیستم عصبی مرکزی وجود دارد. بیماری در نوع تریپانوزوم گامبیانس می‌تواند دوره طولانی چند ساله داشته باشد. در موارد تریپانوزوم رودزیانس، بیماری شروع حاد و سریع دارد. هر دو بیماری در غیاب درمان کشنده هستند.

تشخیص

- احتمالی: سرلوژیک: تست آگلوتیناسیون کارتی تریپانوزومیاژیس (CATT) فقط برای تریپانوزوم گامبیانس یا ایمونوفلورسانس عمدتاً برای تریپانوزوم رودزیانس و احتمالاً برای تریپانوزوم گامبیانس.
- قطعی: انگل شناختی: تشخیص تریپانوزوم در خون (میکروسکوپی)، غدد لنفاوی یا آسپیراسیون مایع مغزی-نخاعی.

درمان

غربالگری و تشخیص سریع ضروری است چرا که درمان در مراحل اولیه بیماری راحت تر می‌باشد (تزریقات کمتر مورد نیاز است، بدون اختلالات روانی)، خطر کمتری را به همراه دارد و می‌تواند بصورت سرپایی صورت گیرد. تشخیص و درمان نیاز به فرد آموزش دیده ماهر دارد و درمان خودبخود ممکن نیست. بیشتر داروهای موجود قدیمی هستند، و تجویز آنها در شرایطی که منابع محدود است مشکل است و همیشه منجر به موفقیت درمانی نمی‌شود.

تریپانوزوم گامبیانس

(T.b. gambiense)

رژیم دارویی توصیه شده:

- مرحله اول بیماری (بدون درگیری مایع مغزی نخاعی):
پنتامیدین (4 mg/kg روزانه) عضلانی برای ۷ روز پشت سر هم در درمان سرپایی.
- مرحله دوم (با درگیری مایع مغزی نخاعی)
ملار سوپرول: بستری شدن با ۳ دوره از تزریقات روزانه داروهای تجویز شده همراه با ۸ تا ۱۰ روز استراحت بین هر دوره. هر دوره شامل یک تزریق $3/6\text{ mg/kg}$ روزانه ملار سوپرول وریدی برای ۳ روز متوالی می باشد.
- در موارد شکست درمان ملار سوپرول: از افلورنیتین 400 mg/kg روزانه در ۴ نوبت روزانه که بصورت انفوزیون آهسته (در عرض ۲ ساعت). انفوزیون هر ۶ ساعت یکبار تکرار می شود تا به دوز 100 mg/kg در هر تزریق برسد.

تریپانوزوم رودزیانس

(T.b. rhodesiense)

رژیم دارویی توصیه شده:

- مرحله اولیه بیماری (بدون درگیری مایع مغزی نخاعی)
سورامین (Suramin): دوز توصیه شده 20 mg/kg روزانه با حداکثر دوز روزانه ۱ گرم در هر تزریق می باشد. دارو باید از طریق داخل وریدی و بصورت یک تزریق در هر هفته تجویز شود. دوره درمان ۵ هفته برای ۵ تزریق می باشند.
- مرحله دوم بیماری (با درگیری مایع مغزی نخاعی)
ملار سوپرول (Melarsopol): بستری شدن با ۳ دوره از تزریقات روزانه

داروهای تجویز شده همراه با ۸ تا ۱۰ روز استراحت بین هر دوره، هر دوره شامل تزریق $3/6 \text{ mg/kg}$ روزانه ملارسوپرول وریدی برای ۳ روز متوالی

نکته: ملارسوپرول در ۵ تا ۱۰ درصد بیماران باعث انسفالوپاتی واکنشی می شود که در نیمی از موارد منجر به مرگ می شود.

درمان منجر به ۱۰ تا ۳۰ درصد شکست می شود که علت احتمالی آن مقاومت دارویی می باشد.

افزایش میزان مقاومت به ملارسوپرول (به میزان ۲۵٪) از کشورهای مختلف افریقایی مانند سودان و اوگاندا گزارش شده است که منجر به استفاده بیشتر از افلورنیتین شده است.

تهیه وسایل و داروها

از سال ۲۰۰۱، یک موافقت نامه مشارکت بخش خصوصی با دولتی توسط who باعث فراهم شدن داروها به میزان زیاد شد. داروها به who اهدا می شوند. درخواست توسط دولتهای کشورهای بومی بیماری و ارگانهایی که با این دولتها کار می کنند تنظیم می شوند.

کنترل ذخیره و تحویل داروها توسط پزشکان بدون مرز مطابق راهنماییهای who انجام می شود. تمام داروها مجانی هستند. کشورهای دریافت کننده تنها هزینه حمل و نقل و عوارض گمرکی را می پردازند.

پیشگیری

- مخازن انسانی باید از طریق غربالگری دوره ای جمعیت و کموتراپی کنترل شوند.
- برنامه های کنترل پشه تسه تسه (tesetse) با استفاده از پشه بندها و تورها (می تواند به حشره کش آغشته باشد) هدایت شود.
- آموزش عمومی برای حفاظت فرد از نیش پشه تسه تسه باید داده شود.

- اهداء خون توسط کسانی که در مناطق آندمیک زندگی می‌کنند یا در آنجا اقامت داشته‌اند، باید ممنوع شود.

کنترل در موقعیتهای همه‌گیری

کنترل شامل بررسی برای شناسایی مناطق آلوده، تشخیص زودرس عفونت در جامعه و به دنبال آن درمان و استفاده فوری از روشهای کنترل پشه تسمه‌تسه می‌باشد.

پایش مقاومت دارویی

شکست درمان ملارسوپرول در بعضی مناطق می‌تواند تا میزان ۳۵٪ بالا باشد. یک شبکه مراقبت از مقاومت به ملارسوپرول توسط who ایجاد شده است.

منابع برای مطالعه بیشتر

WHO report on global surveillance of epidemic-prone infectious diseases. Chapter 8. African trypanosomiasis. Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/CDS/CSR/ISR/2000.1).

Human trypanosomiasis: a guide for drug supply. Geneva, World Health Organization, 2001 (document WHO/CDS/CSR/EPH/2001.3).

۱۹-۵ سل

اصول اولیه

- سل بیماری است که بیشتر ریه را درگیر می کند، ولی اعضا دیگر را نیز می تواند مبتلا کند.
- این بیماری توسط باکتری مایکوباکتریوم توبرکولوزیس (*Mycobacterium Tuberculosis*) ایجاد می شود. مجموعه مایکوباکتریوم توبرکولوزیس شامل مایکوباکتریوم توبرکولوزیس و مایکوباکتریوم آفریکانوم با منشاء انسانی و مایکوباکتریوم بویس با منشاء گاوها می باشد.
- مایکوباکتریوم توبرکولوزیس و مایکوباکتریوم آفریکانوم از طریق مواجهه با باسیلها در قطرات تنفسی که توسط افرادی که سل ریوی یا حنجره‌ای دارند و در حین فعالیت‌های بازدمی آنها مانند سرفه یا عطسه منتقل می شود.
- سل گاوی در اثر مواجهه باسل دام‌ها معمولاً از طریق خوردن شیر یا محصولات لبنی غیرپاستوریزه و گاهی اوقات از طریق انتشار هوایی به کشاورزان و دامداران منتقل می شود.
- دوره کمون بین ۲ تا ۱۰ هفته می باشد، عفونتهای نهفته در مدت زندگی یک فرد می تواند ادامه داشته باشد.
- در فاز حاد یک اورژانس، وقتی میزان مرگ و میر به علت عفونتهای حاد تنفسی، سوء تغذیه، بیماری‌های اسهالی و مالاریا (در مکانهای شایع) بالا باشد، کنترل سل یک الویت نیست. یک برنامه کنترل TB نباید تا زمانی که میزان مرگ و میر خام کمتر از یک در ۱۰۰۰۰ نفر در روز باشد اجرا شود. ثبات نسبی در جمعیت یک موضوع حیاتی است، زیرا تمام بیمارانی که درمان TB را شروع می کنند، باید دوره درمانی را ۶ تا ۸ ماه ادامه دهند. اگر میزان شکست درمانی زیاد باشد، خطر زیادی برای ایجاد مقاومت چند دارویی وجود دارد.

▪ به هر حال، TB یک بیماری نسبتاً مهم در یک اورژانس دراز مدت در جاهایی که آوارگان یا افراد مهاجر در اردوگاهها یا جوامع پرازدحام برای مدتهای طولانی زندگی می کنند می باشد. در این شرایط، افراد در خطر نسبتاً بالای TB در اثر ازدحام جمعیت، سوء تغذیه و شیوع بالای میزان HIV می باشند. در کنیا در سال ۱۹۹۳، شیوع بیماران با TB جدید در اردوگاهها ۴ برابر بیشتر از جمعیت عادی بود. در ۲ اردوگاه در سودان در سال ۱۹۹۰، بیش از یک سوم موارد مرگ بزرگسالان ناشی از TB بود.

تشخیص

مهمترین علائم TB عبارتند از:

▪ سرفه خلط دار طول کشیده (بیش از ۳ هفته)

▪ خلط خونی

▪ کاهش وزن قابل توجه

بیماران سلی همچنین ممکن است دارای تب، عرق شبانه، تنگی نفس، درد قفسه سینه و کاهش اشتها باشند. تعریف کامل موارد بیماری سل در ضمیمه ۵ آمده است.

بیماران مشکوک به سل باید ۳ بار آزمایش خلط بدهند که توسط میکروسکوپ نوری برای باسیلهای Acid fast و با رنگ آمیزی Ziel nelson، بررسی شوند.

شاخصه‌هایی برای ایجاد یک برنامه کنترل سل در شرایط اضطراری

DOTS (درمان تحت نظارت مستقیم و کوتاه مدت) استراتژی‌های پیشنهادی who برای کنترل سل می باشد. این نکته دارای اهمیت است که برنامه TB از این استراتژی استفاده کند و با برنامه ملی کنترل سل کشور هماهنگی داشته باشد. پروتکل‌های درمان مشابه باید استفاده شود و اطلاعات بیماریابی و نتایج درمان باید به هماهنگ کننده سل منطقه گزارش شود.

اجرای برنامه DOTS نیاز به موارد ذیل دارد:

- تشخیص موارد از طریق لام میکروسکوپی نمونه خلط، بنابراین باید آزمایشگاهی با استانداردهای قابل قبول وجود داشته باشد.
- درمان دارویی استاندارد کوتاه مدت برای تمام افراد اسیر مثبت تحت نظارت مستقیم حداقل در فاز مقدماتی انجام شود.
- تامین منظم و مطمئن داروهای ضد سل مناسب
- یک سیستم پایش برای نظارت و ارزیابی برنامه
- تعهد سیاسی قسمتی از دولت که می خواهد برنامه را اجرا کند.

مشخصات ذیل قبل از اجرای برنامه کنترل سل ضروری می باشند:

- داده‌های نظام مراقبت نشان دهد که TB یک مشکل مهم بهداشتی است.
- دوره اورژانس تمام شده است.
- نیازهای اولیه به غذا، آب، فاضلاب و سرپناه تامین شده است.
- خدمات درمانی اولیه و داروها موجود می باشند.
- امنیت و ثبات جمعیت مورد بحث برای ۶ ماه وجود دارد.
- منابع کافی برای اجرای برنامه برای حداقل ۱۲ ماه موجود می باشد و
- خدمات آزمایشگاهی نمونه خلط موجود می باشند.

زمانی که تصمیم به اجرای DOTS گرفته شد، باید اطلاعات ذیل جمع آوری

شوند:

- منابع موجود و مدت حمایت از برنامه
- میزان بروز سالیانه سل در کشور اصلی
- سیاستهای کنترل سل در کشور اصلی و کشور میزبان و
- میزان مهارت اجرای برنامه سل در دولت و ارگانهای غیر دولتی

تامین دارو: تثبیت خدمات آزمایشگاهی و آموزش پایه ممکن است ۳ ماه طول بکشد، بنابراین تصمیم به اجرای برنامه کنترل سل باید هر چه سریعتر پس از پایان فاز اورژانس اتخاذ شود.

مراحل کلیدی در اجرای برنامه کنترل سل با استفاده از استراتژی DOTS عبارتند از:

- ارگان اصلی مشخص شود مانند برنامه ملی سل یا سازمانهای غیردولتی
- منابع مشخص شوند
- برنامه کار: منابع مورد نیاز و بودجه‌ها تامین شود
- هماهنگ کنندگان سل (در صورت امکان ۱ نفر برای ۵۰۰۰۰ جمعیت) تعیین شوند
- موافقت با برنامه ملی سل کشور میزبان بر روی
 - ادغام برنامه کنترل ملی جمعیت آواره با برنامه ملی سل
 - رژیمهای دارویی مورد استفاده
 - پوشش جمعیت محلی با برنامه کنترل سل
 - ارجاع بیماران شدیداً بد حال به بیمارستانهای محلی
 - آزمایشگاههای مناسب برای کنترل کیفیت آزمایش خلط
 - تامین انبار دارویی و مواد آزمایشگاهی
 - مراحل پیگیری موارد در فاز بازگشت
 - ارزیابی برنامه
 - ارزیابی نیاز به نیروی انسانی، تهیه شرح وظیفه و گردش نیروها
 - شناسایی تسهیلات ذخیره مطمئن
 - ایجاد پروتکل کنترل TB محلی و
 - تثبیت سیستم گزارشدهی

درمان

اولویت تشخیص و درمان موارد اسمیر مثبت سل می باشد. برای اطمینان از درمان مناسب اجرای دقیق استراتژی DOTS مهم می باشد.

۳ نوع رژیم دارویی وجود دارد:

- گروه اول برای موارد اسمیر مثبت جدید ریوی (عفونی)

- گروه دوم برای موارد درمان مجدد

- گروه سوم برای موارد ریوی گرم منفی یا خارج ریوی

رژیمهای دارویی بر اساس ترکیب استاندارد از ۵ دارو تشکیل شده اند:

ریفامپیسین (R) ایزونیاژید (H) پیرازین آمید (p)، اتامبوتول (E) و استرپتومایسین (S) هر کدام از این درمانهای دارویی استاندارد شامل ۲ فاز می باشند:

۱- فاز حاد اولیه (فشرده): ۲ تا ۳ ماه، با ۳ تا ۵ دارو که روزانه تحت نظارت مستقیم داده می شوند.

۲- فاز ادامه درمان: ۴ تا ۶ ماه با ۲ تا ۳ دارو که ۳ بار در هفته تحت نظارت مستقیم داده می شوند. یا در بعضی موارد (در زمان بازگشت آوارگان) ۲ دارو برای ۶ ماه روزانه بدون نظارت داده می شود ولی ترکیب داروها با دوز ثابت استفاده می شود.

تمام رژیمهای دارای ریفامپیسین باید تحت نظارت پرسنل انجام شود. باید بلعیدن دارو کنترل شود.

مقاومت چند دارویی سل MDR

- MDR یک شکل اختصاصی مقاومت دارویی سل است که مربوط به مقاومت باسیل به حداقل ایزو نیاژیدوریفامپین (۲ داروی قوی ضد سل) می باشد.

- برنامه DOTS- plus برای مقابله با مقاومت دارویی TB از داروهای رده دوم ضد TB استفاده می کند.

- DOTS- plus در مناطقی که مقاومت چند دارویی سل در اثر برنامه‌های نامناسب قبلی کنترل سل ظهور کرده، مورد نیاز می‌باشد.
- پروژه‌های پایلوت DOTS-plus تنها در شرایطی توصیه می‌شود که استراتژی DOTS بصورت کامل اجرا می‌شود تا از مقاومت در برابر داروهای جدید پیشگیری نماید.
- مشورت با who پیش از اجرای طرح پالوت DOTS-plus به منظور کاهش خطر ایجاد مقاومت دارویی به داروهای نسل دوم ضروری می‌باشد.

منابع برای مطالعه بیشتر

- Harries AD, Maher D. *TB/HIV: a clinical manual*. Geneva, World Health Organization, 1996 (document WHO/TB/96.200).
- Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes*, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/TB/97.220).
- Tuberculosis control in refugee situations: an inter-agency field manual*. Geneva, World Health Organization, 1997 (document WHO/TB/97.221).

۲۰-۵ حصبه (تیفوئید)

اصول اولیه

- حصبه توسط سالمونلاتیفی، یک باکتری گرم منفی ایجاد می شود. بیماری مشابه ولی خفیف تر نیز توسط سروتیپ پاراتیفی A سالمونلا ایجاد می شود. در بیشتر کشورها که این بیماری مطالعه شده است میزان بیماری ایجاد شده توسط سالمونلاتیفی نسبت به سالمونلا پاراتیفی، ۱۰ به یک می باشد.
- تب حصبه هنوز بعنوان یک مشکل جهانی بهداشت باقی مانده است. تشخیص میزان واقعی بار بیماری در جهان به دلیل مشابه بودن علائم بالینی با عفونتهای تبار دیگر مشکل می باشد و بیماری به علت عدم وجود منابع آزمایشگاهی در کشورهای در حال توسعه، کمتر از حد واقعی تخمین زده می شود. در نتیجه بسیاری از موارد بیماری تشخیص داده نمی شوند. در مناطق آندمیک و در طغیانهای وسیع، بیشتر موارد حصبه در سنین بین ۳ تا ۱۹ سال مشاهده می شوند.
- انسانها تنها میزبان طبیعی و مخزن بیماری هستند. عفونت توسط خوردن آب یا غذای آلوده به مدفوع منتقل می شود. بیشترین شیوع زمانی رخ می دهد که منابع آبی یک جمعیت زیاد توسط مدفوع آلوده شده باشد.
- دوره کمون معمولاً بین ۸ تا ۱۴ روز می باشد، ولی ممکن است از ۳ روز تا ۲ ماه طول بکشد.
- بین ۲ تا ۵ درصد مردم آلوده، ناقل مزمن بیماری می شوند و سالمونلاتیفی را در کیسه صفراي خود حمل می کنند. ناقلین مزمن نقش مهمی در انتشار بیماری دارند.
- بیماران آلوده با HIV در خطر زیاد بیماری شدید مربوط به سالمونلاتیفی و سالمونلا پاراتیفی هستند.

علائم بیماری

علائم بیماری حصبه از بیماری خفیف با تب پایین، بی حالی و سرفه خشک تا حالت شدید بالینی با ناراحتی شکمی، تغییر وضعیت روانی و عوارض متعدد تفاوت می کند.

تشخیص بالینی مشکل است. در عدم حضور اثبات آزمایشگاهی، هر مورد تب حداقل ۳۸ درجه برای ۳ روز یا بیشتر اگر زمینه اپیدمیولوژیک وجود داشته باشد به عنوان مورد مشکوک به شمار می رود. براساس زمینه بالینی و کیفیت خدمات پزشکی موجود، ۵ تا ۱۰ درصد بیماران تیفوئیدی ممکن است دچار عوارض جدی بیماری شوند که بیشترین آن خونریزی روده ای یا پريتونیت بدنال سوراخ شدن روده می باشد.

تعریف موارد بالینی در جدول ۱۶-۵ ارائه شده است.

جدول ۱۶-۵ تعریف موارد بالینی

مورد قطعی تب حصبه	بیمار با تب ۳۸ درجه یا بیشتر برای ۳ روز یا بیشتر، با تست آزمایشگاهی تایید شده سالمونلاتیفی (خون، مغز استخوان، مایعات روده ای)
مورد احتمالی تب حصبه	بیمار با تب ۳۸ درجه یا بیشتر برای ۳ روز یا بیشتر: با تست آزمایشگاهی مثبت یا آزمایش سرولوژیک یا آنتی ژن مثبت، ولی بدون جداسازی سالمونلا تیفی.
ناقل مزمن	یک فرد که در مدفوع یا ادرار خود برای بیشتر از یک سال بعد از شروع حاد حصبه سالمونلا تیفی دفع می کند. ناقلین کوتاه مدت نیز وجود دارند، ولی نقش اپیدمیولوژیک آنها مانند ناقلین مزمن مهم نیست.

تشخیص

تشخیص قطعی حصبه به جداسازی ارگانیزم سالمونلاتیفی از خون یا مغز استخوان بستگی دارد. ظروف کشت خون باید در دمای معمولی به آزمایشگاه رفرانس حمل شوند.

تست کلاسیک widal که آگلوتیناسیون آنتی بادی در مقابل سالمونلاتیفی را در سرم می‌سنجد، از نظر حساسیت و اختصاصی بودن متوسط است. این تست می‌تواند تا ۳۰٪ از موارد ثابت شده توسط کشت منفی باشد و می‌تواند در موارد زیادی مثبت کاذب باشد. تستهای تشخیصی جدید بر اساس تشخیص آنتی بادی که برای سالمونلاتیفی اختصاصی هستند در حال حاضر تولید شده‌اند و بعضی از آنها عرضه نیز شده‌اند. آنها سریع، بسیار دقیق و آسان هستند. گرچه هنوز در عرصه عمل بطور وسیع ارزشیابی نشده‌اند، اما احتمالاً به آزمایشات استاندارد تشخیص حصه تبدیل می‌شوند. بخصوص در موارد اضطراری که دسترسی به کشت خون مشکل می‌باشد.

درمان

- بیش از ۹۰٪ از بیماران در منزل با آنتی بیوتیک خوراکی درمان می‌شوند که نیاز به حداقل مراقبت دارند ولی باید پیگیری بالینی برای عوارض بیماری یا شکست درمان صورت گیرد. اگر چه در بعضی مناطق دنیا، مقاومت دارویی، انتخاب آنتی بیوتیکها را محدود ساخته است. در صورت امکان، آزمایش آنتی بیوگرام می‌تواند راهنمای خوبی برای درمان باشد.
- اطلاعات موجود دارویی فلوروکینولونها را به عنوان انتخاب درمانی حصه در تمام سنین پیشنهاد می‌کند. در مناطقی از دنیا که باکتری هنوز به داروهای خط اول سنتی کاملاً حساس می‌باشد (کلرامفنیکل، آمپی‌سیلین، آموکسی‌سیلین یا تری‌متوپریم سولفامتوکسازول) و فلوروکینولون در دسترس نمی‌باشد این داروها برای درمان حصه مناسب هستند. کلرامفنیکل، علیرغم خطر آگرانولوسیتوز (یک مورد در ۱۰۰۰۰ بیمار)، هنوز به صورت وسیع در کشورهای در حال توسعه برای درمان تب روده استفاده می‌شود. سوشهای سالمونلاتیفی در

بسیاری از نقاط جهان مانند بیشتر کشورهای آفریقایی و اندونزی به این دارو حساس هستند.

- درمان مراقبتی در مداوای بیماران حصبه مهم می باشد، مانند هیدراتاسیون خوراکی یا وریدی، داروی ضد تب، تغذیه مناسب و انتقال خون در صورت لزوم
- بیماران مبتلا به حصبه با تغییر در وضعیت روانی که بصورت دلیریوم، obtundation یا منگی ظاهر می شوند، باید بلافاصله برای مننژیت مورد بررسی قرار گیرند. این کار توسط آزمایش مایع مغزی نخاعی انجام می شود. اگر یافته ها طبیعی است و شک به حصبه وجود دارد، بزرگسالان و کودکان باید بلافاصله با دگزامتازون داخل وریدی با دوز بالا به علاوه داروهای ضد میکروبی درمان شوند. دگزامتازون در دوز اولیه به میزان 3mg/kg بصورت تزریق داخل وریدی آهسته در طول مدت ۳۰ دقیقه داده می شود. به دنبال آن به میزان 1mg/kg هر ۶ ساعت یکبار داده می شود که این کار برای ۸ بار تکرار می شود و می تواند میزان مرگ و میر را به میزان ۸۰ تا ۹۰٪ در بیماران پرخطر کاهش دهد. هیدروکورتیزون با دوزهای کمتر، موثر نمی باشد. اگر دلایل دیگر بیماری شدید مورد شک نباشد، درمان استروئید با دوز بالا نیاز به صبر کردن برای نتیجه کشت خون تیفوئید ندارد.

پیشگیری و کنترل

- آموزش بهداشت، آب سالم، غذای مناسب، روش تهیه غذای مناسب و دفع صحیح فاضلاب در پیشگیری از طغیانهای حصبه ضروری می باشد.
- تشخیص سریع و جداسازی بیماران در کاهش گسترش بیماری بسیار موثر می باشد. مسئولین بهداشتی باید در صورت وجود یک یا چند مورد بیماری مطلع شوند. طغیان باید توسط راهنماهای who تایید

شوند و در هر زمان که ممکن باشد باید تست حساسیت آنتی بیوتیکی توسط آزمایشگاه مرجع انجام شود.

ایمن سازی

- واکسن تزریقی و قدیمی سلول کشته شده کامل، موثر بود ولی میزان غیر قابل قبولی از عوارض ایجاد می نمود. این روزها، یک واکسن تزریقی شامل آنتی ژن VI پلی ساکاریدی، واکسن انتخابی برای افراد آواره می باشد. یک واکسن خوراکی زنده از گونه Ty2la سالمونلاتیفی نیز موجود می باشد. هیچکدام از این ۲ نوع واکسن اخیر برای کودکان کوچکتر از ۲ سال تجویز نمی شود. واکسن Ty2la نباید در بیماران دریافت کننده آنتی بیوتیک مصرف شود.
- ایمن سازی وسیع می تواند مکملی برای کنترل موارد اپیدمی طول کشیده و با بروز بالا باشد این موضوع بخصوص وقتی دسترسی به خدمات پزشکی با عملکرد مناسب ممکن نیست یا در موارد مقاومت دارویی، کاربرد دارد. اگر جمعیت درگیر نتواند کاملاً واکسینه شوند، کودکان ۲ تا ۱۹ ساله باید اولویت داده شوند.

۲۱-۵ تیفوس (همه گیری منتقله از طریق شپش)

اصول اولیه

- تیفوس یک بیماری ریکتسیایی است که توسط پاتوژن ریکتسیا پرووازکی (*Rickettsia prowazeki*) ایجاد می شود.
- این بیماری توسط شپش بدن انسان که از طریق تغذیه از خون بیمار با تیفوس حاد، آلوده می شود، منتقل می گردد. شپش آلوده، ریکتزیا را در مدفوع خود دفع می کند و انسانها توسط مالیدن مدفوع شپش یا خاراندن محل نیش، آلوده می شوند.
- بیماری در ارتفاعات و مناطق سرد آفریقا، آسیا و آمریکای جنوبی آندمیک می باشد. مواردی از بیماری قبلاً در بالکان و شوروی سابق رخ داده و موارد بیماری Brill-zinsser (تیفوس راجعه) هنوز از این مناطق گزارش می شوند.
- آوارگان و افراد مهاجر در مناطق آلوده در صورتیکه ازدحام جمعیت، کمبود تسهیلات بهداشت فردی و شیوع شپش انسانی وجود داشته باشد، در معرض خطر بالای همه گیری هستند.
- طغیان های وسیع در میان آوارگان در بوروندی: اتیوپی و رواندا گزارش شده اند.
- میزان مرگ و میر خام بدون درمان بین ۱۰ تا ۴۰ درصد می باشد و می تواند در افراد سالمند به ۵۰٪ برسد.
- میزان مرگ و میر در بیمارانی که دچار عوارض می شوند در حدود ۷۰ درصد می باشد.

علائم بیماری

- دوره کمون بین یک تا ۲ هفته معمولاً ۱۲ روز می باشد.
- شروع ناگهانی تب، لرز و سردرد و درد عمومی وجود دارد.

- ۵-۶ روز پس از شروع بیماری یک راش ماکولار بر روی تنه و اندامها منتشر می شود.
- در موارد شدید، عوارض مانند کلایس واسکولار، گانگرن، سندرم دیسترس حاد تنفسی و کما می تواند ایجاد شود.

تشخیص

- تیفوس تظاهر بالینی غیراختصاصی دارد. بنابراین تستهای آزمایشگاهی برای تایید تشخیص موارد اولیه در اپیدمیهای مشکوک مورد نیاز می باشند.
- تکنیکهای سرولوژیک مورد استفاده قرار می گیرند و بیشتر تست آنتی بادی فلورسانس غیر مستقیم می باشد.
- تستهای دیگر عبارتند از Enzyme-linked immunosorbent assay و complement fixation.
- فقط موارد اولیه باید تایید شوند، پس از تایید یک اپیدمی، تشخیص بالینی خواهد بود.

درمان

- در مناطقی که تیفوس به عنوان یک خطر شناخته شده ظاهر می شود تمام آوارگان یا افراد تازه جابجا شده در اردوگاه باید غربال شوند و اگر شپش یدن پیدا شد، باید پاکسازی شپش بطور وسیع انجام شود.
- درمان فوری بیماران با داروهای ضد میکروبی ضروری می باشد.
- درمان خط اول، دوز خوراکی منفرد داکسی سایکلین ۵mg/kg وزن بدن می باشد.
- تیفوس می تواند با تتراسایکلین یا کلرامفنیل خوراکی با دوز اولیه ۲ تا ۳ گرم درمان شود (در کودکان، تتراسایکلین به میزان ۵۰mg/kg تا ۲۵ وزن بدن، کلرامفنیکل ۵۰ mg/kg وزن بدن) و بدنبال آن دوز روزانه ۱

- تا ۲ گرم در ۴ دوز منقسم با فاصله ۶ ساعت تجویز می شود و تا یک روز، پس از قطع تب بیمار (معمولاً ۳ تا ۷ روز) ادامه می یابد.
- در موارد شدید، بیماران باید در بیمارستان پذیرش شوند و تتراسایکلین یا کلرامفنیکل داخل وریدی دریافت کنند.

پیشگیری و کنترل

- زمانی که اپیدمی قطعی می شود، تمام بیماران و موارد تماس باید با استفاده از پودر پرمترین ۰/۵٪ شپش زدایی شوند.
- پرمترین در تمام لباسها و لوازم خواب توسط وسیله ای ویژه باید پخش شود.

پودر باید از طریق مدخل گردن، آستینها، پاچه ها و تمام نواحی آلوده به شپش لباسها پاشیده شود می توان از محلول بنزیل بنزوات ۲۵٪ استفاده کرد (در تمام کیت های اورژانس پیدا می شود) و پس از ۲۴ ساعت شستشو داد.

لباس و لوازم خواب که تاکنون استفاده نشده اند نیز باید شپش زدایی شوند. یک روش ساده، جمع کردن همه لباسها و لوازم خواب در یک پتو و پاشیدن پودر و تکان دادن آن است. به عنوان جایگزین می توان از پرمترین با همان روشی که پشه بند را به آن آغشته می کنند استفاده نمود. لباسهایی که به این ترتیب ضد عفونی می شوند برای مدتها (پس از چندین شستشو) در مقابل آلودگی با شپش مقاوم می شوند.

۲۲-۵ تب خونریزی دهنده ویروسی (VHF)

اصول اولیه

ویروس عامل تب هموراژیک به گروههای متفاوتی تعلق دارد و بنابراین راههای انتقال، انتشار جغرافیایی، شدت بیماری و توانایی ایجاد علائم خونریزی در تظاهراتشان کاملاً متفاوت می باشد. (جدول ۱۷-۵) ویروسهای تب خونریزی دهنده شامل شایعترین عوامل عفونی مرگ آور هستند که بعضی از آنها می توانند از طریق تماس مستقیم از فردی به فرد دیگر منتقل شوند و باعث طغیان بیماری در جوامع یا انتقال بیمارستانی شوند. دوره کمون معمولاً بین ۵ تا ۱۰ روز می باشد (بین ۲ تا ۲۱ روز متفاوت می باشند) به استثناء تب خونریزی دهنده با سندرم کلیوی (HFRS) که توسط ویروس Hantaan ایجاد می شود) که علائم به طور متوسط ۲ تا ۳ هفته پس از عفونت ظاهر می شود.

با توجه به منطقه در معرض خطر و عامل عفونی، شرایط بلایا و جنگ می توانند میزان خطر رخداد تب خونریزی دهنده را از طریق عوامل مختلف افزایش دهند: تماس با جوندگان (تب لاسا، تب ویروسی، تب خونریزی دهنده با سندرم کلیوی، تب ویروسی خونریزی دهنده دنیای جدید) تماس با جنازه حیوانات آلوده وحشی (تب خونریزی دهنده ابولا، تب خونریزی دهنده کریمه-کنگو) یا شکست برنامه کنترل حشرات (تب زرد، دنگو، تب دره ریفت). به علاوه وضعیت نامناسب بسیاری از تسهیلات مراقبتهای بهداشتی در کشورهای با شرایط اضطراری میزان خطر طغیان بیماری تب خونریزی دهنده را که توسط خون و ترشحات منتقل می شود، بخصوص با نقصان در رعایت حداقل احتیاطات پرستاری، دفع غیرایمن زباله های نوک تیز بیمارستانی و استفاده مجدد از سرنگ و سوزن آلوده افزایش می دهد.

علائم بیماری

علائم اولیه تب خونریزی دهنده ویروسی اختصاصی نبوده و با تظاهرات بالینی بیماریهای عفونی شایع تر در مناطق آندمیک مشابهت دارند: تب، سردرد، پشت درد، درد عضلانی، تهوع، استفراغ، اسهال، ضعف شدید و التهاب ملتحمه چشم

علائم اختصاصی بیشتر (بثورات ماکولوپاپولر با فیلوویروس، فارنژیت شدید با تب لاسا، یرقان با تب دره ریفت) غیردائم می‌باشند و در شرایط اجرایی فیلد به سختی قابل ارزیابی هستند.

خونریزیها (پتشی، خون دماغ، لثه های خونریزی کننده و اکیموز، خون در مدفوع، استفراغ خونی، اسهال خونی) عامل افتراق تب خونریزی دهنده هستند اما همیشه وجود ندارند. حتی در مراحل دیر رس بیماری نیز خیلی وقتها مشاهده نمی‌شوند. ترکیب علائم بالینی قابل انطباق با بیماری، مناطق آندمیک و موارد انبوه برای شک به طغیان تب خونریزی دهنده ویروس ضروری می‌باشند. (تعریف مورد بیماری who را ببینید، ضمیمه ۵).

زمانی که بیماران ایزوله با تب و علائم هموراژیک خارج از وضعیت طغیان بیماری مشاهده می‌شوند روشهای مراقبت و احتیاطات استاندارد باید تشدید شوند. گاهی اوقات، بیمارهای شایعتر عامل ایجاد آن علائم هستند (مانند مالاریا یا تب تیفوئید که با کوآگولاسیون داخل عروقی منتشر همراه می‌شوند).

تشخیص

بر اساس جریان نمونه گیری و عامل ایجاد بیماری، تایید آزمایشگاهی تب خونریزی دهنده ویروسی می‌تواند بر اساس:

الف- تشخیص آنتی ژن یا آنتی بادی در سرم

ب- واکنش زنجیره پلی مرز در هر نمونه ای از بیمار عفونی

ج- جداسازی ویروس

د- رنگ آمیزی ایمنی بافتی شیمیایی (immunohistochemical) از

موارد اتوپسی باشد. روش آخر اجازه تشخیص گذشته نگر عفونت

فیلوویروس از جنازه‌ها را می‌دهد و یک روش نسبتاً ایمن برای

نمونه گیری و ارسال قطعات پوست در محلولهای تثبیت کننده موجود می باشد.

هر روش دیگری شامل دستکاری، انتقال و تجزیه و تحلیل مواد بالقوه آلوده با عامل تب خونریزی دهنده ویروسی باید روشهای ایمنی زیستی را طی نماید. به محض شناسایی یک مورد تب خونریزی دهنده ویروسی احتمالی، با تماس با کارشناسان بهداشتی و نماینده who باید تیمی را برای سازماندهی پاسخ به طغیان تشکیل داد که جمع آوری و ارسال مواد تشخیصی به یک آزمایشگاه رفرانس را با شرایط ایمن و سالم انجام هد.

موارد تشخیص در شرایط مطمئن باید در یک آزمایشگاه رفرانس انجام شود.

جدول ۱۷-۵ خصوصیات عوامل اصلی تب خونریزی دهنده ویروسی

خانواده	بیماری	ناقل در طبیعت	توزیع جغرافیایی	مرگ و میر	خطر انتقال فرد به فرد و طغیان واگیر
Filoviridae	تب هموراژیک ابولا تب هموراژیک ماربورگ	نا شناخته ^a	آفریقای استوایی	۵۰ تا ۹۰٪ تب خونریزی دهنده ابولا ۲۳ تا ۷۰٪ ماربورگ	بلی
Arenaviridae	تب لاسا	جوندگان	آفریقای غربی	۱۵ تا ۲۰٪	بلی
	تب خونریزی دهنده - دنیای جدید ^b	جوندگان	آمریکا	۱۵ تا ۳۰٪	بلی
Bunyaviridae	تب خونریزی دهنده کریمه-گنگو	کنه	آفریقا، آسیای مرکزی، اروپای شرقی، خاورمیانه	۲۰ تا ۵۰٪	بلی
	تب دره ریفت	پشه	آفریقا، شبه جزیره عربستان	کمتر از ۱٪	نه
	تب هموراژیک با سندرم کلیوی	جوندگان	آسیا، بالکان، اروپا	۱ تا ۱۵٪	نه
Flavi viridae	تب دانگ، تب خونریزی دهنده دانگ، سندرم شوک دانگ (بخش ۵-۵ را ببینید)	پشه	آسیا، آفریقا، پاسیفیک، آمریکا	کمتر از ۱٪	نه
تب زرد		پشه	آفریقا، آمریکای استوایی	۲۰٪	نه

a: تماس با میمون‌های آلوده در حین شکار یا مصرف گوشت میمون منشاء بسیاری از طغیانها بوده است.

b: تب‌های خونریزی دهنده آرژانتینی، بولیویائی، برزیلی و ونزوئلایی

درمان

در بیشتر موارد تب خونریزی دهنده ویروسی درمان اختصاصی وجود ندارد، ولی بعضی اصول عمومی درمان باید پیگیری شود

▪ تا زمانی که تشخیص تب خونریزی دهنده قطعی نشده است، باید بیماریهای شایعتر مانند مالاریا، حصبه، تیفوس منتقله از شپش، تب راجعه یا لپتوسپیروز مد نظر قرار گرفته و درمان شود.

▪ از انتقال nosoconial بوسیله اجرای احتیاطات پرستاری باید پیشگیری کرد. اگر وسایل محافظت وجود ندارد و یک فرم بسیار مسری تب خونریزی دهنده ویروسی محتمل است، از هر گونه روش تهاجمی اجتناب کنید (نمونه‌گیری خون، تزریق، جایگذاری سرم یا لوله نازوگاستریک) و برای هر تماس مستقیم با بیمار از حداقل یک جفت دستکش استفاده کنید.

▪ درمان مراقبتی داروهای مسکن (به جز آسپرین و ضد التهاب‌های غیراستروئیدی)، جایگزینی مایعات یا درمان ضد میکروبی اگر احتمال عفونت ثانویه وجود دارد، می‌تواند باعث تغییر شرایط و راحتی بیمار شود. در موارد تب خونریزی دهنده همراه با سندرم کلیوی، تب خونریزی دهنده دانگ و سندرم شوک دانگ، مدیریت مناسب تعادل آب و الکترولیت می‌تواند حیاتی باشد.

▪ در مراحل اولیه دوره‌های تب‌لاسا و همینطور در موارد تب خونریزی دهنده کریمه-کنگو و تب خونریزی دهنده همراه با سندرم کلیوی و برخی از تب‌های خونریزی دهنده دنیای جدید اگر ریباویرین تجویز شود پیش آگهی را بهتر می‌کند. (بصورت داخل وریدی ایده‌آل است).

کنترل و پیشگیری

جاییکه طغیان تب خونریزی دهنده ویروسی اتفاق افتاده، روشهای پیشگیری روتین شامل بهبود فاضلاب بهداشتی، کنترل عفونت بیمارستانی، بیماریابی و آموزش بهداشت لازم می‌باشد. به علاوه مداخلات اختصاصی وجود دارد که می‌تواند برای پیشگیری از طغیان‌ها یا برای محدود ساختن یک طغیان ثابت شده بکار گرفته شود (جدول ۱۸-۵) واکسنهای تجاری در مقابل تب خونریزی دهنده

ویروسی فقط برای تب زرد موجود هستند، جاییکه ایمن سازی وسیع اقدام اصلی کنترل همه گیری می باشد. (بخش ۵-۵ را ببینید)

در یک طغیان، حرکات جمعیتی می تواند منجر به انتشار عفونت به مناطقی شود که آلوده نبوده است. برای محدود نمودن حرکات جمعیت باید تماس از طریق پیگیری روزانه تقویت شود.

جدول ۱۸-۵ مداخلات اختصاصی برای پیشگیری یا محدود کردن طغیان بیماری

بیماری	روش پیشگیری اختصاصی	روشهای واکنشی / طغیان
تب خونریزی دهنده ابولا تب خونریزی دهنده ماربورگ تب لاسا	کنترل جوندگان	احتیاطات پرستاری شدید در موارد مشکوک/ قطعی
تب خونریزی دهنده ویروسی دنیای جدید	کنترل جوندگان	
تب خونریزی دهنده کریمه-کنگو	اجتناب از تماس با حیوانات آلوده به کنه	
تب دره ریفت	کنترل پشه ها	کنترل پشه ها
تب هموراژیک همراه با سندرم کلیوی	اجتناب از تماس با جوندگان	کنترل جوندگان
تب دانگ، تب خونریزی دهنده دانگ و سندرم شوک دانگ (بخش ۵-۶ را ببینید)	کنترل پشه ها (بخش ۱-۴-۲ و ۲-۴-۲ را ببینید)	کنترل پشه ها
تب زرد	کنترل پشه ها (بخش ۱-۴-۲ و ۲-۴-۲ را ببینید)	ایمنسازی وسیع به علاوه کنترل پشه ها

احتیاطات پرستاری

برای پیشگیری از عفونت ثانویه، تماس با ضایعات بیمار و مایعات بدن باید با استفاده از احتیاطات جداسازی استاندارد حداقل شود.

- جداسازی بیماران
- محدودیت دسترسی به بخشهای بیماران
- استفاده از لباسهای محافظتی
- دفع ایمن ضایعات
- ضدعفونی تجهیزات و وسایل قابل استفاده مجدد
- روشهای ایمن تدفین (دفن بهداشتی)

راهنمائی‌های ساده برای بکارگیری این اصول (کتب زیر را ببینید)، حتی در شرایط محدودیت امکانات وجود دارد.

منابع برای مطالعه بیشتر

Infection control for viral haemorrhagic fevers in the African health care setting.
Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/EMC/ESR/98.2).

۲۳-۵ تب زرد

اصول اولیه

- تب زرد یک عفونت حاد می باشد که توسط فلاوی ویروس (Flavivirus) ایجاد می شود.
- موارد خفیف بیماری از نظر بالینی تشخیص داده نمی شوند ولی موارد شدید بیماری با یرقان مشخص می شوند.
- میزان مرگ کلی حدود ۵٪ است، ولی در افراد دارای یرقان به ۲۰ تا ۵۰٪ می رسد.
- بیماری در آفریقا و آمریکای جنوبی پیدا می شود.
- در ۱۵ ساله اخیر افزایش قابل توجه بروز بیماری مشاهده شده است.
- تب زرد ۲ نوع چرخه انتقال دارد: جنگلی و شهری. در چرخه جنگلی ویروس بین پستانداران غیر از انسان توسط پشه های ناقل مختلف، منتقل می شود و انسانها بطور اتفاقی آلوده می شوند. در چرخه شهری، ویروس از انسانهای آلوده به انسانهای مستعد توسط پشه آئدس اجیپتی که در ظروف خانگی و زباله ها زاد و ولد می کنند، منتقل می شود.

علائم بالینی

- دوره کمون بین ۳ تا ۶ روز است.
- فاز حاد بین ۲ تا ۵ روز طول می کشد شامل:
- شروع ناگهانی تب
- سر درد یا درد پشت
- درد عضلانی
- تهوع
- استفراغ
- قرمزی چشم (التهاب ملتحمه)

این فاز تب زرد می تواند با بیماریهای دیگری که با تب، سر درد، تهوع و استفراغ همراه هستند اشتباه شود چرا که یرقان می تواند در موارد با شدت کمتر تب زرد موجود نباشد. موارد با شدت کمتر معمولاً کشنده نیستند.

▪ یک دوره بهبود موقت به دنبال فاز حاد در ۵ تا ۲۰٪ موارد وجود دارد.

▪ بعد از این دوره بهبود موقت، یک فاز سمی با یرقان پس از دو هفته از شروع اولین علائم ایجاد می شود. علائم خونریزی (خونریزی از لثه ها، بینی، مدفوع خونی، استفراغ خونی) و نشانه هایی از نارسایی کلیوی ممکن است اتفاق بیفتند.

تعریف مورد بیماری در سیستم مراقبت تب زرد توسط who

مورد مشکوک: یک بیماری با شروع حاد تب و به دنبال آن یرقان پس از ۲ هفته از شروع اولین علائم و یکی از موارد ذیل: خونریزی از بینی، لثه ها، پوست یا دستگاه گوارشی یا مرگ در عرض ۳ هفته از شروع بیماری
مورد قطعی: یک مورد مشکوک که توسط نتایج آزمایشگاهی تایید شده است یا به مورد قطعی دیگر یا طغیان مرتبط است.
طغیان: طغیان تب زرد در مواردی است که حداقل یک مورد قطعی وجود دارد.

تشخیص

▪ تشخیص بیماری از طریق سرولوژی می باشد. ۲ نمونه خون باید به آزمایشگاه رفرانس برای اثبات بیماری فرستاده شود.

درمان

▪ درمان مراقبتی باید انجام شود. هیچگونه درمان اختصاصی برای تب زرد وجود ندارد.

- در فاز سمی، درمان مراقبتی شامل درمان دهیدراتاسیون و تب می‌باشد. در موارد شدید، مرگ ممکن است بین ۷ تا ۱۰ روز از شروع اولین علائم اتفاق بیفتد.
- برای تب پاراستامول تجویز کنید.
- برای دهیدراتاسیون: مایع درمانی خوراکی یا مایعات وریدی با توجه به ارزیابی وضعیت دهیدراتاسیون تجویز شود.
- برای بی قراری: دیازپام تجویز کنید.
- برای مالاریا: داروی ضد مالاریا توصیه شده برای منطقه خود تجویز کنید.
- برای عفونت باکتریایی: داروی ضد میکروبی توصیه شده برای منطقه خود تجویز کنید.
- بوسیله تورهای محافظتی از گزیدگی پشه در طول روز جلوگیری کنید.

پیشگیری و کنترل

- مواجهه با پشه باید جلوگیری شود، از لباسها و مواد دور کننده استفاده کنید.
- محلهای خواب و زندگی باید غربال شود.
- یک واکسن خیلی موثر موجود می باشد، و واکسیناسیون همگانی یک مداخله کلیدی برای کنترل طغیان می باشد. (جدول ۷-۶-۲ را ببینید)
- در مناطق شهری، مناطق زاد و ولد پشه‌ها باید تخریب شود.

منابع برای مطالعه بیشتر

District guidelines for yellow fever surveillance. Geneva, World health Organization, 1998 (document WHO/EPI/GEN/98.09).

Vainio J, Cutts F. *Yellow fever.* Geneva, World health Organization, 1998 (document WHO/EPI/GEN/98.11).

WHO report on global surveillance of epidemic-prone infectious diseases. Chapter 2. Yellow fever. Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/CDS/CSR/ISR/2000.1).

Yellow fever – Technical Consensus Meeting, Geneva, 2–3 March 1998. Geneva, World health Organization, 1998. (document WHO/EPI/GEN/98.08).

ضمیمه ۱: مقادیر مرجع سازمان جهانی بهداشت (WHO) برای موارد اضطراری

جدول ۱-۱ A مقادیر حداقل برای اخطار اضطراری

وضعیت سلامت	پیش از
میزان خام مرگ و میر روزانه	۱ مورد به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت
میزان مرگ زیر ۵ سال	۲ مورد به ازاء ۱۰۰۰۰ کودک زیر ۵ سال

جدول ۱-۲ A نیازهای پایه

آب	میانگین نیازها
کمیت	۲۰ لیتر به ازاء هر نفر روزانه
کیفیت	۲۵۰ نفر به ازاء هر مخزن آب با فاصله کمتر از ۱۵۰ متر از محل اسکان
فاضلاب	ایده آل یک دستگاه به ازاء هر خانواده حداقل یک چشمه به ازاء ۲۰ نفر به فاصله ۳۰ متر از محل اسکان
جمع آوری زباله	یک مخزن عمومی به ازاء ۵۰۰ نفر به ابعاد ۲×۵×۲ متر
پناهگاه	۳/۵ متر مربع به ازاء هر نفر
نیازهای عمومی	۳۰ متر مربع به ازاء هر نفر شامل پناهگاه، فاضلاب، سرویسها، انبار، دسترسی (راه)
نیازهای جمعی (مشترک)	
سوخت خانگی	۱۵ کیلوگرم به ازاء هر خانواده به ازاء هر روز با یک اجاق اقتصادی به ازاء هر خانواده
هیزم	نیاز ممکن است به ۵ کیلوگرم به ازاء هر اجاق روزانه کاهش یابد.

جدول ۳-۱ A نیازهای مراقبت بهداشتی

بیماریهای پیش بینی نشده	میزان حمله مورد انتظار در وضعیت اضطراری
عفونت حاد تنفسی، زیر ۵ سال	۱۰٪/ماهانه در هوای سرد
بیماریهای اسهالی، زیر ۵ سال	۵۰٪ در ماه
مالاریا، جمعیت غیرایمن	۵۰٪ در ماه
فعالیت‌های مراقبت‌های بهداشتی اولیه ضروری	گروه هدف
درمانگاه زیر ۵ سال و پایش رشد	همه کودکان ۰-۵۹ ماهه
درمانگاه پیش از تولد	همه بارداریها
کمک به زایمان	تمام زایمان‌ها
ایمن سازی	گروه هدف
توکسوئید کزاز	همه زایمانها
ب، ث، ژ	همه نوزادان
سه گانه نوبت اول - کزاز نوبت اول	همه کودکان ۰-۱ سال
سه گانه نوبت دوم - کزاز نوبت دوم	همه کودکان ۰-۱ سال
سه گانه نوبت سوم	همه کودکان ۰-۱ سال
سرخک	تمام کودکان ۹-۱۲ ماهه

جدول ۴-۱ A نیازهای سلامتی پرسنل

فعالیت	عملکرد یک نفر به ازاء یک ساعت
واکسیناسیون	۳۰ مورد واکسیناسیون
درمانگاه زیر ۵ سال و پایش رشد	۱۰ کودک
درمانگاه پیش از تولد	۶ زن
زایمان تسهیل شده	۱ زایمان
مشاوره سرپایی	۶ مشاوره
درمان سرپایی مانند پانسمان	۶ مورد
نیازهای پرسنل بهداشتی	۶۰ پرسنل به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر

توجه: یک نفر در روز = ۷ ساعت کار در فیلد

جدول ۵-۱ نیازهای پشتیبانی سلامت

داروهای ضروری و تجهیزات پزشکی	۱ کیت برای ۱۰۰۰۰ نفر برای ۳ ماه
کیت اورژانس پایه WHO	۱ کیت برای ۱۰۰۰۰ نفر برای ۳ ماه
کیت تکمیلی اورژانس WHO	
آب سالم	
تهیه ۱ لیتر محلول ذخیره (کلر مادر)	هیپوکلریت کلسیم ۷۰٪ : ۱۵ گرم در یک لیتر آب
	یا پودر کلر ۳۰٪ : ۳۳ گرم در یک لیتر آب
	یا هیپوکلریت سدیم ۵٪ : ۲۵۰ سی سی در الیتر آب
	یا هیپوکلریت سدیم ۱۰٪ : ۱۱۰ سی سی در یک لیتر آب
استفاده ارمحلول ذخیره (کلر مادر)	۰/۶ میلی لیتر یا ۳ قطره در یک لیتر آب
	۶۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب
توجه: اجازه دهید آب کلرینه حداقل ۳۰ دقیقه قبل از مصرف دست نخورده بماند.	

ضمیمه ۲: پیوست ارزیابی سلامت - فرم‌های بررسی نمونه

جدول ۲- A ارزیابی سریع سلامت

تاریخ ویزیت:	تکمیل شده توسط:	سازمان:
نام محل:	شهر/ روستا(دوریکی دایره بکشید):	استان/ فرمانداری:
شهرستان/ ناحیه و بخش:	نام روستا یا شهر:	اقامتگاه / مجاورت:
کد ارجاع:	سایر اطلاعات موقعیت:	

۱. دسترسی

..... راه رسیدن به منطقه

فاصله از نزدیکترین فرودگاه کیلومتر

فاصله از جاده آسفalte کیلومتر

جاده قابل عبور با وسایل نقلیه سنگین بلی / خیر

آیا مشکلات امنیتی وجود دارد؟ بلی / خیر. اگر بلی منبع آن را مشخص کنید

سایر اطلاعات در مورد

..... دسترسی

آیا تلفن کار می‌کند؟ بلی / خیر. اگر بلی می‌توان تماس گرفت محلی / کشوری /

بين المللى

٢. جمعیت

..... منبع اطلاعات: نام عنوان:

جمعیت کل: (تقریبی یا تخمینی) تعداد جمعیت جایجا شده:

..... تخمین نسبت جنسی جمعیت موجود % زن

تعداد تخمینی کودکان زیر ۵ سال: یا تخمین درصد کل جمعیت زیر ۵ سال:
تعداد تخمینی زنان باردار:
آیا گروههای جمعیتی آسیب پذیر دیگری در منطقه وجود دارد (بطور مثال در موسسات):

۳. نگرانیهای اصلی سلامت

نگرانیهای اصلی سلامت در حال حاضر چه چیزهایی است
چیزهایی که توسط مردم گزارش شده است:
چیزهایی که توسط پرسنل بهداشتی گزارش شده است:

۴. میزان مرگ و میر در دوره زمانی اخیر (روزها، هفته ها یا ماهها):

منبع اطلاعات : نام: عنوان: میزان
کلی مرگ (تمام سنین): مرگ به ازاء: نفر
به ازاء: (دوره زمانی)
میزان مرگ کودکان زیر ۵ سال: مرگ به ازاء:
..... کودک زیر ۵ سال به ازاء: (دوره زمانی)

۵. تسهیلات بهداشتی

منبع اطلاعات: نام : عنوان:
تعداد بیمارستانهای این منطقه: تعداد مراکز خدمات
بهداشتی اولیه (با پزشک)
تعداد مراکز خدمات بهداشتی اولیه (بدون پزشک)
تعداد مطبهای خصوصی تعداد سایر مراکز بهداشتی در
این منطقه:

(جداول زیر را با توضیح تسهیلات بهداشتی فردی تکمیل کنید).

اگر در منطقه بیمارستانی وجود ندارد بیماران برای مراقبت‌های خاص پزشکی/جراحی به کجا ارجاع می‌شوند؟.....
آیا امکانات استفاده از یک آمبولانس وجود دارد؟ بلی / خیر اگر بله چند دستگاه آمبولانس کار می‌کنند؟

آیا مراکز بهداشتی مورد چپاول و غارت قرار گرفته‌اند؟ بلی / خیر
اگر بله کدام تجهیزات پزشکی دزدیده / تخریب شده‌اند؟

۶. بهداشت مادر و کودک و تغذیه

منبع اطلاعات: نام : عنوان: در منطقه مورد ارزیابی آیا دسترسی به یک مرکز اورژانس مراقبت مامائی وجود دارد؟ بلی / خیر
اگر بله کدام؟ اگر خیر . نزدیکترین مرکز کجاست؟
چند درصد کودکان ۴-۱ ساله برای سرخک واکسینه شده‌اند؟/
آیا در این منطقه مرکز مراقبت کودکان جامعه وجود دارد؟ بله (تعداد)
اگر بله چند کودک در تمام این واحدها نگهداری می‌شوند؟
آیا مرکز درمانی تغذیه وجود دارد؟ بله (تعداد.....)، خیر، اگر بله چند کودک تحت پوشش است؟
آیا در منطقه اخیراً ارزیابی در مورد سوء تغذیه انجام شده است؟ بله / خیر
اگر بله شیوع سوء تغذیه حاد/
چگونه اندازه‌گیری شده است؟ وزن به سن / وزن به قد / MUAC / سایر.....

۷. طغیان بیماری‌ها

آیا طغیان بیماری‌های عفونی (تعداد موارد غیر متعارف) در روزها و هفته‌های اخیر وجود داشته است؟
اگر بله تعداد موارد آلوده، نشانه‌ها و مکان آن را توضیح دهید:

۸. آسیبهای ناشی از مین / مهمات منفجر نشده

آیا در ماههای اخیر ضایعاتی ناشی از مین یا گلوله‌ها و مهمات منفجر نشده اتفاق

افتاده است؟

اگر بله توضیح دهید و محل آن را مشخص کنید (این منطقه را بازدید نکنید!)

۹. سایر عناوین و مشکلات بهداشتی

۱۰. مشخصات پایه تسهیلات بهداشتی: نام و اطلاعات مرکز:

ردیف	نام تسهیلات بهداشتی	نوع تسهیلات	وزارت بهداشت یا سایر (مشخص کنید)	فعالیت (کامل، پاره وقت، نه همیشه)	سطح آسیب (کدهای HIC صفحه بعد را بکار ببرید)	تعداد کل تخت‌ها		تعداد متوسط بیماران سرپایی که روزانه ویزیت می‌شوند		تعداد تخت‌های زنان و زایمان		تعداد متوسط زایمان‌های انجام شده در یک هفته	
						تعداد کل	تخت اشغال شده امروز	۶ ماه پیش	امروز	۶ ماه پیش	امروز	۶ ماه پیش	امروز
۱													
۲													
۳													
۴													
۵													

ردیف	نام تسهیلات بهداشتی	تعداد پزشکان		تعداد پرستاران		تعداد سایر کارکنان حرفه‌ای	
		۶ ماه پیش	امروز	۶ ماه پیش	امروز	۶ ماه پیش	امروز

۱۱. دسترسی به داروها، تجهیزات و امکانات رفاهی

ردیف	آموکسی سیلین کوتریموکسازول آمپی سیلین	ORS	داروهای ضد مالاریا	محلولهای وریدی	سایر	غذا برای بیماران یا مبتلایان به سوء تغذیه	برق (اگر نیست مشکل چيست)	لوله کشی آب (اگر نیست مشکل چيست)	توالت (اگر نیست مشکل چيست)	تعداد بخاریهای قابل استفاده	زنجیره سرد واکسن	سایر نیازهای اعلام شده (اگر لازم است فهرست آن را پیوست کنید)
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												

(برای توضیحات بیشتر در مورد داروها و تجهیزات به جدول A1 نگاه کنید)

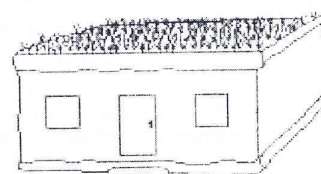
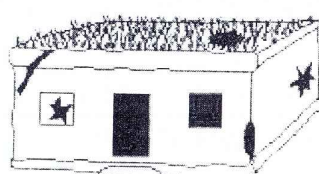
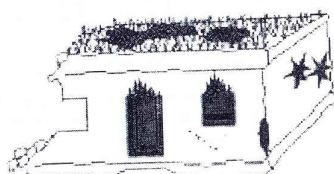
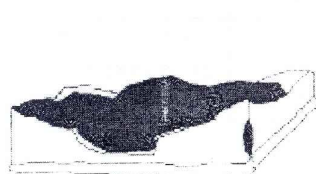
کدها برای ارزیابی آسیب به زیرساختها

۱. بدون آسیب/ خفیف

۲. متوسط

۳. شدید

۴. تخریب شده



۱۲- بررسی ثبت بیماران سرپائی

مرکز بهداشت

نوع مرکز بهداشت

دوره زمانی (اطلاعات دوره اخیر، ترجیحاً بیمارانی که در هفته اخیر ویزیت شده‌اند را جمع‌آوری کنید).

تاریخ شروع:

تاریخ خاتمه:

تشخیص بیماران سرپائی	کمتر از ۵ سال	بالای ۵ سال	جمع
عفونت حاد دستگاه تنفس تحتانی			
اسهال حاد آبکی (شامل وبا)			
اسهال خونی (دیسانتري)			
سرخک			
مننژیت			
مالاریا			
سندرم حاد زردی			
سندرم تب حاد خونریزی دهنده			
صدمات جنگی			
آسیبها (غیر مرتبط با جنگ)			
سوء تغذیه			
مورد جدید سل (بسیار بدون تشخیص آزمایشگاهی)			
دیابت (بیماری قند)			
بیماریهای قلبی عروقی			
سایر / ناشناخته			
جمع مشاوره ها در طی مدت			

۱۳- بررسی ثبت موارد مرگ

مرکز بهداشت یا منبع اطلاعات.....

دوره زمانی (اطلاعات دوره اخیر، ترجیحاً موارد دو هفته اخیر یا بیشتر را جمع‌آوری کنید)

تاریخ خاتمه:

تاریخ شروع:

جمع	بالای ۵ سال	کمتر از ۵ سال	علت مرگ
			عفونت حاد دستگاه تنفس تحتانی
			اسهال حاد آبکی (شامل وبا)
			اسهال خونی (دیسانتري)
			سرخک
			مننژیت
			مالاریا
			سندرم حاد زردی
			سندرم تب حاد خونریزی دهنده
			صدمات جنگی
			آسیبها (غیر مرتبط با جنگ)
			قلبی عروقی
			تنفسی
			سرطان
			مرگ مادر
			سایر / نامشخص
			جمع مرگها

۱۴- توصیه‌هایی برای اقدامات فوری بهداشت عمومی

برای کاهش مرگ و میر و ابتلا قابل پیشگیری، چه اقدامات فوری در محل بایستی انجام شود.....

چه فعالیتهایی برای این منظور بایستی در نظر گرفته شود؟

چه خطرهایی باید تحت نظارت قرار گیرند؟.....

چگونه می توان آنها را تحت نظر گرفت؟

وسایل و ملزومات مورد نیاز برای بکار گیری همه موارد فوق کدامند؟

جدول A۱: جزئیات بیشتر، فهرست داروها و تجهیزات

فهرست داروها و تجهیزات کلیدی درمانگاه‌ها: اگر ممکن است سعی کنید مقدار ذخیره و مدت دسترسی آنها را مشخص کنید.

نوع مرکز بهداشت					نام مرکز بهداشت	
بیماری	داروهای تعیین شده	۱	۲	۳	۴	۵
اسهال	ORS محلول خوراکی درمان کم آبی قرص های کوتریموکسازول					
عفونت حاد تنفسی	قرص کوتریموکسازول پنی سیلین پروکائین تزریقی قرص های پاراستامول کودکان					
مالاریا	قرص کلروکین SP (فنیدار) کینین آرته سونیت / آمودیاکین					
کم خونی	نمک های آهن قرص های اسید فولیک					
آلودگیهای کرمی	قرص های مبندازول، آلبندازول					
التحاب ملتحمه (کونژنکتیویت)	پماد چشمی تتراسایکلین					
عفونت های پوستی	آیودین، ویوله دوژانسیان یا جایگزین های موجود					
عفونتهای قارچی پوستی	بنزوئیک اسید+ پماد سالیسیلیک اسید					
گال و سایر	لوسیون بنزیل بنزوات، صابون، پماد زینگ اکسید، پرمترین / مالاتیون					
درد	استیل سالیسیلیک اسید یا قرص های پاراستامول					

					رتینول (ویتامین A) نمک‌های آهن + قرص اسید فولیک	داروهای پیشگیری
					زنجیره سرد سالم، سرنگ و سرسوزن، واکسن ب ث ژ / حلال، واکسن سرخک، واکسن سه گانه، واکسن فلج اطفال	بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن
					تابلوی قد، شاخص اندازه‌ها بیسکوئیت‌های پر پروتئین، سایر غذاهای تکمیلی، شیر درمانی (طبی) (F۱۰۰, F۷۵)	تغذیه

لیست داروها و تجهیزات کلیدی اضافی برای بیمارستان‌های سطح اول: اگر ممکن است سعی کنید مقدار ذخیره و مدت در دسترس بودن آنها را مشخص کنید.

نوع مرکز بهداشت						نام مرکز بهداشت
بیماری	داروهای تعیین شده	۱	۲	۳	۴	۵
ضربه/ جراحی	داروهای بیهوشی عمومی (کتامین- تیوپتال) داروهای بی حسی موضعی، داروهای آرام بخش و پیش بیهوشی برای جراحی های کوتاه مدت (آتروپین، دیازپام) محلولهای وریدی برای درمان کم آبی + ست مربوط + کانولا - رینگر لاکتات - گلوکز ۵٪ جایگزین های خون/ انتقال خون شل کننده های عضلانی، مهار کننده کولین استراز					
درد	غیر مخدر (آسپرین - ایبوپروفن، پاراستامول) ضد دردهای مخدر (مورفین - پتیدین)					
آلرژی و واکنش های آنافیلاکتیک	آدرنالین (اپی نفرین) تزریقی پودر هیدروکورتیزون برای تزریق قرص پردنیزولون					
تشنج ها	قرص فنوباریتال قرص فنی توئین					

بیماری	داروهای تعیین شده	۱	۲	۳	۴	۵
عفونت‌ها	قرص آموکسی سیلین پودر پنی سیلین برای تزریق پودر بنزیل پنی سیلین تزریقی پودر کلو کساسیلین تزریقی قرص فنوکسیل متیل پنی سیلین قرص پروکائین بنزیل پنی سیلین کپسول کلرامفنیکل قرص و کپسول داکسی سایکلین قرص اریترومایسین جنتامایسین تزریقی قرص مترونیدازول تری متوپریم + سولفامتوکسازول پماد چشمی تتراسیکلین قطره چشمی جنتامایسین					
فشار خون بیماری عروق کرونر قلب	قرص آتنولول پودر تزریقی هیدرالازین قرص متیل دوپا قرص گلیسرین تری نترات (TNG) فورزماید تزریقی قرص هیدروکلروتیازید					
گندزدا و آنتی سپتیک‌ها	محلول کلر هگزیدین محلول پلی ویدون آیودین کرم سیلور سولفا زیدین ترکیبات کلره					
مرض قند (دیابت)	انسولین ضد دیابت‌های خوراکی					
مامائی	تجهیزات سزارین تجهیزات برای زایمان کمک شده آمپول و قرص های ارگوتامین اکسی توسین تزریقی					
اختلالات روانی	آمپول و قرص کلر پرومازین					

					آمینوفیلین تزریقی قرص سالبوتامول آئروسل یا افشانه (کورتیکوئید، مقلد بتا (۲) آدرنالین (اپی نفرین) تزریقی	آسم
					قرص اتینیل استرادیول+ لوونورژسترون قرص های لوونورژسترون مدروکسی پروژسترون استات دپوت تزریقی	ضد حاملگی های هورمونی

نیازهای اعلام شده برای داروها و تجهیزات اختصاصی

منبع اطلاعات: نام عنوان :

داروها و تجهیزات مورد نیاز

.....

.....

.....

جدول A۲: ارزیابی بهداشتی مربوط به بی‌خانمان‌ها/ پناهندگان که در اردوگاه‌ها یا ساختمانهای عمومی اسکان یافته‌اند.

توجه کنید: این جدول نباید به عنوان ارزیابی کامل امکانات قابل دسترسی برای بی‌خانمان‌ها و پناهندگان در نظر گرفته شود، این کار باید توسط مراکز مسئول مربوطه انجام شود (به بخش ۹ ضمیمه B ۲ - بررسی بهداشتی نگاه کنید). اگر بی‌خانمان‌ها و پناهندگان هنوز تحت مراقبت چنین آژانس‌هایی هستند این جدول باید در صورت لزوم با مشورت آنها پر شود.

آیا موارد فوق کافی است؟	بله	خیر	نیازمندیهای فوری
آبرسانی؟			
توزیع غذا؟ منبع؟			
دفع فضولات؟			
سر پناه؟			
صابون، سطل و غیره برای شستشو؟			
سوخت و ظروف پخت و پز			
سایر نیازهای حیاتی			
کدام سازمان یا آژانس مسئولیت دارد برای:			
مدیریت اردوگاه (محل)؟			
تهیه و تدارک مراقبت‌های بهداشتی			

B ۲. بررسی بهداشتی

۱. اطلاعات پایه

شماره ثبت شده	
۱- تاریخ مطالعه	(روز / ماه / سال) -/-/-
۲- شماره قسمت	
۳- نام روستا / اردوگاه / محل:	
۴- تاریخ ورود به محل یا ناحیه (روز / ماه / سال)	-/-/-
۵- نام سرپرست خانوار	
۶- نام سرپرست خانوار زن یا مرد	F M
۷- تعداد کل افراد خانوار	
۸- تعداد کل کودکان زیر ۵ سال	
۹- تعداد خانم های حامله و شیرده	
۱۰- تعداد کل افراد مسن (بالای ۶۵ سال)	

۳. مرگ و میر گذشته نگر

تعداد کل مرگ‌ها از شروع بحران

تعداد مرگ	سن: به سال (اگر ۲ ساله یا بزرگتر است)	سن: به ماه (اگر ۱۲ تا ۲۳ ماه است)	سن: به ماه (اگر زیر ۱۲ ماه است)	نسبت (f/m)	ماه‌های مرگ	علل مرگ
۱					۲ = فوریه ۲۰۰۳	۱. اسهال آبکی
۲					۳ = مارس ۲۰۰۳	۲. اسهال خونی
۳					۴ = آوریل ۲۰۰۴	۳. سرخک
۴					۵ = می ۲۰۰۳	۴. سرفه - تنفس سخت
۵					۶ = ژوئن ۲۰۰۳	۵. تب یا منشاء ناشناخته
۶					و مانند آن	۶. ضربه / آسیب ناشی از: الف: مین / مهمات منفجر نشده ب: سایر آسیب‌های مربوط به جنگ غیر از مین و مهمات منفجر نشده ج: تصادفات جاده‌ای د: سایر موارد ۷. مرگ در جریان زایمان یا بلافاصله بعد از تولد ۸. سایر (مشخص کنید)
۷						

۴. وضعیت تغذیه‌ای و پوشش واکسیناسیون در کودکان زیر ۵ سال

شماره افراد خانوار	جنس مرد/زن	سن به ماه	وزن (وزن برحسب کیلوگرم با دقت ۱۰۰ گرم)	طول یا قد (به سانتیمتر با دقت ۵ / سانتیمتر)	وجود ادم دو طرفه گوده گذار بله / خیر	تاریخ واکسیناسیون سرخک (کارت) بله / خیر	واکسن خوراکی فلج اطفال (تمام ۴ نوبت در فواصل زمانی مناسب) کارت واکسن بله / خیر	واکسن سه گانه تمام ۴ نوبت در فواصل زمانی مناسب) کارت واکسن بله / خیر
۱								
۲								
۳								
۴								
۵								
۶								
۷								
۸								
۹								
۱۰								

۵. بیماریهای واگیردار در کودکان زیر ۵ سال (عفونت حاد دستگاه تنفسی تحتانی، اسهال، سرخک)

در دو هفته اخیر آیا کودک زیر ۵ سال در خانواده از سرفه یا سرماخوردگی، اسهال یا هر نوع تب شکایت داشته است. ☐ بله ☐ خیر

اگر بله جدول زیر را تکمیل کنید و گرنه این جدول را کنار بگذارید.

شماره افراد خانوار	تعداد حملات بیماری				آیا شما در جریان هر کدام از این حملات بیماری به تسهیلات پزشکی دسترسی داشتید؟ (بله/ خیر)	در صورت دسترسی به تسهیلات در چه سطحی؟ ۱. درمانگرهای محلی ۲. کارکنان بهداشتی جامعه ۳. مرکز بهداشت ۴. بیمارستان انتخاب را با خط مشخص کنید.	آیا درمان دارویی دریافت کردید؟ بله/ خیر	اگر دارو دریافت کردید چه داروهایی بودند؟ ۱. آنتی بیوتیک ۲. پودر محلول خوراکی ORS ۳. سایر/ نامشخص هر انتخاب را با خط مشخص کنید.
	اسهال	واش یا تب	سرفه یا تب +/ - تنفس سخت	تب (مثلاً مشکوک به مالاریا)				
۱						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴
۲						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴
۳						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴
۴						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴
۵						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴
۶						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴
۷						۱.....۲.....۳.....۴		۱.....۲.....۳.....۴

[illegible]

۷- بهداشت مادران (مراقبت‌های قبل از زایمان)

از شروع بحران آیا خانمی حامله بوده یا حامله شده است؟

☐ بله ☐ خیر

اگر بله جدول زیر را کامل کنید وگرنه آن را کنار بگذارید.

ردیف	حدس بزنید چند ماه به روز زایمان مانده است	منبع اطلاعات: ۱- کارت مراقبت پیش از تولد ۲- خود گزارش دهی ۳- اعضای خانوار غیر از افراد حامله تمام منابع را در زیر لیست کنید	چند نوبت مراقبت قبل از زایمان انجام شده؟ اگر هیچ مراقبتی انجام نشده است بنویسید صفر	آیا واکنش خف کساز زده شده است؟ هیپرتنسیون + B آزمایش ادرار ۱- خیر ۲- بله براساس کارت ۳- بله یا گزارش شغاهی	آیا مراقبت بیش از یک نوبت در ماه درخواست شده بله/ خیر	اگر بله آیا همیشه انجام شده؟ بله/ خیر	اگر خیر سه دلیل آن را معین کنید با کارت مشخص کنید	آیا برای اطمینان از مراقبت کافی در مدت حاملگی در بیمارستان بستری شده؟ بله/ خیر	آیا دارویی در طول حاملگی تجویز شده بله/ خیر	اگر بله چه بوده است آیا ممکن است دوره درمان تکمیل شود؟ بله/ خیر	اگر خیر سه دلیل آن را ذکر کنید؟ با کارت مشخص کنید
۱							۱ ۲ ۳				۱ ۲ ۳
۲							۱ ۲ ۳				۱ ۲ ۳
۳							۱ ۲ ۳				۱ ۲ ۳
۴							۱ ۲ ۳				۱ ۲ ۳
۵							۱ ۲ ۳				۱ ۲ ۳

۸- بهداشت مادران (زایمان، مرده زایی، سقط، مراقبت پس از زایمان)

از شروع بحران ۰۰۰ آیا خانمی در خانواده زایمان داشته یا نوزاد خود را موقع زایمان یا بلافاصله بعد از تولد از دست داده است؟

اگر بله این جدول را تکمیل کنید

☐ بله ☐ خیر

وگرنه این جدول را کنار بگذارید.

[illegible]

۹. محیط

سرپناه

۱. نوع زیستگاه ☐ بام پلاستیکی ☐ ۲- آلونک ساده ☐ ۳- چادر ☐ ۴- سایر (مشخص کنید) ☐

زهکشی فاضلاب

۲. توالت‌های عمومی ۱- یک توالت عمومی برای هر خانوار (توالت خانوار) ☐ ۲- زهکش ☐ ۳- محوطه دفع مدفوع ☐ ۴- ناحیه غیر مشخص ☐ ۵- سایر (مشخص کنید)

آب

۳. فاصله از شیر آب عمومی متر
۴. سرپرست خانوار در رابطه با استفاده از آب غیرآلوده آگاهی دارد: ☐ بله ☐ خیر
۵. تعداد ظروف آب (۲۰ لیتری) به ازاء هر خانوار (یا ۱۰ لیتری)
۶. تعداد دفعات در روز که محفظه‌های آب پر می‌شوند
۷. در دسترس بودن امکانات شستشو و حمام ☐ بله ☐ خیر
۸. وجود آب راکد در نزدیک خانه ☐ بله ☐ خیر

آیتمهای غیر غذایی

۹. تعداد پتوها در خانوار
۱۰. پوشاک کافی (حداقل یک لباس اضافی برای عوض کردن، متناسب با شرایط آب‌وهوا) ☐ بله ☐ خیر
۱۱. مقدار کافی ظروف غذا و مقدار کافی سوخت ☐ بله ☐ خیر

زیاله

۱۲. روش‌های دفع زیاله
۱- طراحی‌های چاله‌های عمومی ☐ ۲- چاله‌های زیاله ☐ ۳- چاله‌های خانگی ☐ ۴- منطقه مشخص تعیین شده ☐ ۵- سایر (مشخص کنید)

ضمیمه ۳: مقادیر و شاخص‌های طبیعی مرجع NCHS/WHO

مربوط به وزن برای قد بر حسب جنس

وزن برای قد (۸۴-۴۹ سانتیمتر) و وزن برای قد (۱۱۰-۸۵ سانتیمتر)

Boys' weight (kg)					Lenght (cm)	Girls' weight (kg)				
-۴SD	-۳SD	-۲SD	-۱SD	Median		Median	-۱SD	-۲SD	-۳SD	-۴SD
۶۰٪	۷۰٪	۸۰٪	۹۰٪				۹۰٪	۸۰٪	۷۰٪	۶۰٪
۱,۸	۲,۱	۲,۵	۲,۸	۳,۱	۴۹	۳,۳	۲,۹	۲,۶	۲,۲	۱,۸
۱,۸	۲,۲	۲,۵	۲,۹	۳,۳	۵۰	۳,۴	۳	۲,۶	۲,۳	۱,۹
۱,۸	۲,۲	۲,۶	۳,۱	۳,۵	۵۱	۳,۵	۳,۱	۲,۷	۲,۳	۱,۹
۱,۹	۲,۳	۲,۸	۳,۲	۳,۷	۵۲	۳,۷	۳,۳	۲,۸	۲,۴	۲
۱,۹	۲,۴	۲,۹	۳,۴	۳,۹	۵۳	۳,۹	۳,۴	۳	۲,۵	۲,۱
۲	۲,۶	۳,۱	۳,۶	۴,۱	۵۴	۴,۱	۳,۶	۳,۱	۲,۷	۲,۲
۲,۲	۲,۷	۳,۳	۳,۸	۴,۳	۵۵	۴,۳	۳,۸	۳,۳	۲,۸	۲,۳
۲,۳	۲,۹	۳,۵	۴	۴,۶	۵۶	۴,۵	۴	۳,۵	۳	۲,۴
۲,۵	۳,۱	۳,۷	۴,۳	۴,۸	۵۷	۴,۸	۴,۲	۳,۷	۳,۱	۲,۶
۲,۷	۳,۳	۳,۹	۴,۵	۵,۱	۵۸	۵	۴,۴	۳,۹	۳,۳	۲,۷
۲,۹	۳,۵	۴,۱	۴,۸	۵,۴	۵۹	۵,۳	۴,۷	۴,۱	۳,۵	۲,۹
۳,۱	۳,۷	۴,۴	۵	۵,۷	۶۰	۵,۵	۴,۹	۴,۳	۳,۷	۳,۱
۳,۳	۴	۴,۶	۵,۳	۵,۹	۶۱	۵,۸	۵,۲	۴,۶	۳,۹	۳,۳
۳,۵	۴,۲	۴,۹	۵,۶	۶,۲	۶۲	۶,۱	۵,۴	۴,۸	۴,۱	۳,۵
۳,۸	۴,۵	۵,۲	۵,۸	۶,۵	۶۳	۶,۴	۵,۷	۵	۴,۴	۳,۷
۴	۴,۷	۵,۴	۶,۱	۶,۸	۶۴	۶,۷	۶	۵,۳	۴,۶	۳,۹
۴,۳	۵	۵,۷	۶,۴	۷,۱	۶۵	۷	۶,۳	۵,۵	۴,۸	۴,۱
۴,۵	۵,۳	۶	۶,۷	۷,۴	۶۶	۷,۳	۶,۵	۵,۸	۵,۱	۴,۳
۴,۸	۵,۵	۶,۲	۷	۷,۷	۶۷	۷,۵	۶,۸	۶	۵,۳	۴,۵
۵,۱	۵,۸	۶,۵	۷,۳	۸	۶۸	۷,۸	۷,۱	۶,۳	۵,۵	۴,۸
۵,۳	۶	۶,۸	۷,۵	۸,۳	۶۹	۸,۱	۷,۳	۶,۵	۵,۸	۵
۵,۵	۶,۳	۷	۷,۸	۸,۵	۷۰	۸,۴	۷,۶	۶,۸	۶	۵,۲
۵,۸	۶,۵	۷,۳	۸,۱	۸,۸	۷۱	۸,۶	۷,۸	۷	۶,۲	۵,۴
۶	۶,۸	۷,۵	۸,۳	۹,۱	۷۲	۸,۹	۸,۱	۷,۲	۶,۴	۵,۶
۶,۲	۷	۷,۸	۸,۶	۹,۳	۷۳	۹,۱	۸,۳	۷,۵	۶,۶	۵,۸
۶,۴	۷,۲	۸	۸,۸	۹,۶	۷۴	۹,۴	۸,۵	۷,۷	۶,۸	۶
۶,۶	۷,۴	۸,۲	۹	۹,۸	۷۵	۹,۶	۸,۷	۷,۹	۷	۶,۲
۶,۸	۷,۶	۸,۴	۹,۲	۱۰	۷۶	۹,۸	۸,۹	۸,۱	۷,۲	۶,۴
۷	۷,۸	۸,۶	۹,۴	۱۰,۳	۷۷	۱۰	۹,۱	۸,۳	۷,۴	۶,۶
۷,۱	۸	۸,۸	۹,۷	۱۰,۵	۷۸	۱۰,۲	۹,۳	۸,۵	۷,۶	۶,۷
۷,۳	۸,۲	۹	۹,۹	۱۰,۷	۷۹	۱۰,۴	۹,۵	۸,۷	۷,۸	۶,۹
۷,۵	۸,۳	۹,۲	۱۰,۱	۱۰,۹	۸۰	۱۰,۶	۹,۷	۸,۸	۸	۷,۱
۷,۶	۸,۵	۹,۴	۱۰,۲	۱۱,۱	۸۱	۱۰,۸	۹,۹	۹	۸,۱	۷,۲
۷,۸	۸,۷	۹,۶	۱۰,۴	۱۱,۳	۸۲	۱۱	۱۰,۱	۹,۲	۸,۳	۷,۴
۷,۹	۸,۸	۹,۷	۱۰,۶	۱۱,۵	۸۳	۱۱,۲	۱۰,۳	۹,۴	۸,۵	۷,۶
۸,۱	۹	۹,۹	۱۰,۸	۱۱,۷	۸۴	۱۱,۴	۱۰,۵	۹,۶	۸,۷	۷,۷
۷,۸	۸,۹	۹,۹	۱۱	۱۲,۱	۸۵	۱۱,۸	۱۰,۸	۹,۷	۸,۶	۷,۶
۷,۹	۹	۱۰,۱	۱۱,۲	۱۲,۳	۸۶	۱۲	۱۱	۹,۹	۸,۸	۷,۷
۸,۱	۹,۲	۱۰,۳	۱۱,۵	۱۲,۶	۸۷	۱۲,۳	۱۱,۲	۱۰,۱	۹	۷,۹
۸,۳	۹,۴	۱۰,۵	۱۱,۷	۱۲,۸	۸۸	۱۲,۵	۱۱,۴	۱۰,۳	۹,۲	۸,۱

Boys' weight (kg)					Lenght (cm)	Girls' weight (kg)				
-۴SD	-۳SD	-۲SD	-۱SD	Median		Median	-۱SD	-۲SD	-۳SD	-۴SD
۶۰٪	۷۰٪	۸۰٪	۹۰٪				۹۰٪	۸۰٪	۷۰٪	۶۰٪
۸,۴	۹,۶	۱۰,۷	۱۱,۹	۱۳	۸۹	۱۲,۷	۱۱,۶	۱۰,۵	۹,۳	۸,۲
۸,۶	۹,۸	۱۰,۹	۱۲,۱	۱۳,۳	۹۰	۱۲,۹	۱۱,۸	۱۰,۷	۹,۵	۸,۴
۸,۸	۹,۹	۱۱,۱	۱۲,۳	۱۳,۵	۹۱	۱۳,۲	۱۲	۱۰,۸	۹,۷	۸,۵
۸,۹	۱۰,۱	۱۱,۳	۱۲,۵	۱۳,۷	۹۲	۱۳,۴	۱۲,۲	۱۱	۹,۹	۸,۷
۹,۱	۱۰,۳	۱۱,۵	۱۲,۸	۱۴	۹۳	۱۳,۶	۱۲,۴	۱۱,۲	۱۰	۸,۸
۹,۲	۱۰,۵	۱۱,۷	۱۳	۱۴,۲	۹۴	۱۳,۹	۱۲,۶	۱۱,۴	۱۰,۲	۹
۹,۴	۱۰,۷	۱۱,۹	۱۳,۲	۱۴,۵	۹۵	۱۴,۱	۱۲,۹	۱۱,۶	۱۰,۴	۹,۱
۹,۶	۱۰,۹	۱۲,۱	۱۳,۴	۱۴,۷	۹۶	۱۴,۳	۱۳,۱	۱۱,۸	۱۰,۶	۹,۳
۹,۷	۱۱	۱۲,۴	۱۳,۷	۱۵	۹۷	۱۴,۶	۱۳,۳	۱۲	۱۰,۷	۹,۵
۹,۹	۱۱,۲	۱۲,۶	۱۳,۹	۱۵,۲	۹۸	۱۴,۹	۱۳,۵	۱۲,۲	۱۰,۹	۹,۶
۱۰,۱	۱۱,۴	۱۲,۸	۱۴,۱	۱۵,۵	۹۹	۱۵,۱	۱۳,۸	۱۲,۴	۱۱,۱	۹,۸
۱۰,۳	۱۱,۶	۱۳	۱۴,۴	۱۵,۷	۱۰۰	۱۵,۴	۱۴	۱۲,۷	۱۱,۳	۹,۹
۱۰,۴	۱۱,۸	۱۳,۲	۱۴,۶	۱۶	۱۰۱	۱۵,۶	۱۴,۳	۱۲,۹	۱۱,۵	۱۰,۱
۱۰,۶	۱۲	۱۳,۴	۱۴,۹	۱۶,۳	۱۰۲	۱۵,۹	۱۴,۵	۱۳,۱	۱۱,۷	۱۰,۳
۱۰,۸	۱۲,۲	۱۳,۷	۱۵,۱	۱۶,۶	۱۰۳	۱۶,۲	۱۴,۷	۱۳,۳	۱۱,۹	۱۰,۵
۱۱	۱۲,۴	۱۳,۹	۱۵,۴	۱۶,۹	۱۰۴	۱۶,۵	۱۵	۱۳,۵	۱۲,۱	۱۰,۶
۱۱,۲	۱۲,۷	۱۴,۲	۱۵,۶	۱۷,۱	۱۰۵	۱۶,۷	۱۵,۳	۱۳,۸	۱۲,۳	۱۰,۸
۱۱,۴	۱۲,۹	۱۴,۴	۱۵,۹	۱۷,۴	۱۰۶	۱۷	۱۵,۵	۱۴	۱۲,۵	۱۱
۱۱,۶	۱۳,۱	۱۴,۷	۱۶,۲	۱۷,۷	۱۰۷	۱۷,۳	۱۵,۸	۱۴,۳	۱۲,۷	۱۱,۲
۱۱,۸	۱۳,۴	۱۴,۹	۱۶,۵	۱۸	۱۰۸	۱۷,۶	۱۶,۱	۱۴,۵	۱۳	۱۱,۴
۱۲	۱۳,۶	۱۵,۲	۱۶,۸	۱۸,۳	۱۰۹	۱۷,۹	۱۶,۴	۱۴,۸	۱۳,۲	۱۱,۶
۱۲,۲	۱۳,۸	۱۵,۴	۱۷,۱	۱۸,۷	۱۱۰	۱۸,۲	۱۶,۴	۱۵	۱۳,۴	۱۱,۹

نکته‌ها:

۱۰- بطور کلی در کودکانی که قد آنها کمتر از ۸۵ سانتیمتر است قد در حالت خوابیده (length) اندازه گیری شده و در کودکانی که قد آنها بیشتر از ۸۵ سانتیمتر است قد در حالت ایستاده (height) اندازه گیری شده است. طول قد در حالت خوابیده (length) معمولاً ۰/۵ سانتیمتر بیشتر از قد در حالت ایستاده (height) است. هر چند که این تفاوت برای یک کودک معمولی اهمیت زیادی ندارد. اگر قد در حالت ایستاده قابل اندازه گیری نباشد می توان با کم کردن ۰/۵ سانتیمتر از تمام قد های بالای ۸۴/۹ سانتیمتر که در حالت خوابیده اندازه گیری شده آنرا اصلاح نمود.

۲- SD = نمره انحراف استاندارد (یا نمره Z) بخصوص در سال اول زندگی و ۵ سال بعد از آن. ارتباط بین درصد مقادیر میانگین و نمره SD یا نمره Z با قد و وزن تغییر می کند. میانگین ۱SD و ۲SD- بین سنین ۵-۱ سال تقریباً با ۸۰ تا ۹۰٪ از

میانگین مطابقت دارد (وزن برای قد / طول و وزن برای سن). این تساوی در سنین بالاتر از ۵ سال یا قد بیشتر از ۱۱۰ سانتیمتر (قد ۱۰۰ سانتیمتر برای کودکان کوتاه قد) تداوم نمی‌یابد. میانگین $-2SD$ از ۸۰٪ میانگین خیلی پائین‌تر است. بنابراین استفاده از درصد میانگین خصوصاً در کودکان سنین مدرسه توصیه نمی‌شود. بعد از ۱۰ سال یا قد ۱۳۷ سانتیمتر شروع جهش رشد و بلوغ است. البته زمان شروع آن متغیر است بنابراین تفسیر صحیح اطلاعات وزن برای قد (weight for height) پس از این مقطع مشکل است.

ضمیمه ۴- گزارش هفتگی مراقبت

- راهنمای پر کردن فرم مراقبت
- در هر مرکز بهداشتی - یک دفتر ثبت روزانه مراجعین وجود داشته باشد.
- طرح پیشنهادی دفتر ثبت روزانه در مرکز بهداشتی.

شماره ردیف	تاریخ	نام و نام خانوادگی	محل سکونت	جنس	تاریخ تولد	موارد جدید پیگیری	تشخیص	درمان

- در هر مرکز بهداشتی یک فرد به عنوان مسئول جمع آوری اطلاعات، و گزارش اپیدمی ها به مسئول هماهنگی بهداشتی، تعیین شود.
- در هر سازمان NGO جهت جمع آوری اطلاعات از دفتر ثبت روزانه، و تهیه گزارش بهداشتی هفتگی بایستی یک فرد مسئول وجود داشته باشد.
- فرمهای هفتگی از دوشنبه (تا یکشنبه) پر می شوند و سپس اطلاعات توسط هماهنگ کننده های سازمان در اولین فرصت جمع آوری می شوند.

راهنمای پر کردن فرم هفتگی مبتلایان:

- اطلاعات در رده سنی زیر ۵ سال و بالای ۵ سال ثبت گردد.
- مشاوره جهت موارد جدید بیماریهای قابل انتقال و غیر قابل انتقال درخواست می شود.
- کلیه مراجعین به مراکز بهداشتی از جمله کسانی که به بیمارستان ارجاع داده می شوند باید در فرم گزارش هفتگی ثبت گردند.
- تنها اولین مشاوره باید ثبت شود، پیگیری موارد بیماری نباید گزارش گردد.

- فرد مسئول گزارش باید، کل موارد ابتلاء و موارد فوت از بیماری را در بیماران سرپائی و بستری در پایان هر هفته جمع بزند، و علت اصلی برای مشاوره را مشخص کند بطور مثال یک بیماری یا سندرم برای هر مورد.
- اگر یک بیماری استعداد همه گیر شدن داشته باشد با علامت ستاره در فرم مشخص گردد و به عنوان دلیل اصلی جهت مشاوره ثبت گردد.
- "سایر بیماریهای قابل انتقال" شامل تمام موارد بیماریهای قابل انتقال که در لیست بیماریها ذکر نشده نظیر عفونتهای پوستی ثبت نمی شود.
- سایر بیماریهای غیر واگیر شامل تمام موارد بیماریهای غیر واگیر در لیست وارد نمی شوند مانند مشکلات گوارشی، بیماری قلبی، دیابت .
- بیماریهایی که استعداد طغیان دارند در فرم هفتگی مبتلایان با علامت ستاره مشخص شده اند. اگر حد لازم برای اعلام هشدار را گذرانده باشند (جدول آستانه هشدار را در زیر می بینید) باید به هماهنگ کننده بهداشتی گزارش شوند.
- در صورت بروز افزایش در تعداد موارد یک بیماری یا سندرم لازم است فعالیتهای مراقبتی بیشتر شود. بطور مثال بیمار یابی فعال و مشخص کردن بیماران ممکن است لازم باشد مثلاً در صورت بروز یک طغیان بیماری مننژیت.
- کل موارد مشاوره در مرکز بهداشتی در طول یک هفته را ثبت کنید.

چگونگی پرکردن فرم هفتگی مرگ و میر:

- این فرم یک لیست خطی از تمام موارد فوت می باشد.
- تمام مشخصات لازم در فرم نظیر: نام - سن - جنس - زمان و محل فوت - نمونه‌های آزمایشگاهی گرفته شده را تکمیل کنید. همچنین علت اصلی فوت برای هر مورد را مشخص کنید. حتی اگر علت ناشناخته باشد نوشته شود.
- محاسبه و برآورد میزان مرگ و میر به این طریق انجام می شود:

$$\text{مرگ در } 10000 \text{ نفر در روز} = \frac{10000}{7} \times \frac{\text{تعداد موارد فوت در يك هفته}}{\text{جمعیت در انتهای هفته}} = \text{میزان خام مرگ و میر}$$

آستانه هشدار یا AT یک در ده هزار نفر می باشد

محاسبه برآورد میزان مرگ و میر زیر ۵ سال:

$$\text{مرگ در } ۱۰۰۰۰ \text{ نفر در روز} = \frac{\text{تعداد موارد فوت زیر ۵ سال در يك هفته}}{\text{جمعیت زیر ۵ سال در انتهای هفته}} \times \frac{۱۰۰۰۰}{۷}$$

آستانه هشدار یا AT، ۲ در ده هزار نفر در یک روز است

آستانه تعداد نمونه برای اعلام هشدار (در شرایط خاص ممکن است نیاز به تطبیق داشته باشد).

اسهال حاد آیکی	۵ مورد در گروه سنی ۵ سال و بالاتر
اسهال خونی	۵ مورد
سرخک	۱ مورد
موارد مظنون به مننژیت	۵ مورد یا ۱/۵ برابر (baseline) پایه
سندرم تب هموراژیک حاد	یک مورد
سندرم یرقان حاد	۵ مورد یا ۱/۵ برابر (baseline) پایه
مالاریا	۵ مورد یا ۱/۵ برابر (baseline) پایه
فلج شل حاد (موارد مظنون پولیو)	یک مورد
کزاز نوزادی	یک مورد
تب با منشأ ناشناخته	۱/۵ برابر (baseline) پایه
سایر بیماریهای واگیر دار	۱/۵ برابر حد پایه
سایر بیماریهای ناشناخته که به صورت گروهی اتفاق می افتد	هر مورد را گزارش کنید
سوء تغذیه شدید	۲ مورد
حد پایه (Baseline) = میانگین تعداد موارد هفتگی بیماران در طول ۳ هفته اخیر	

۱- نمونه فرم هفتگی مبتلایان

استان شهر / ده / دهکده / چادر: مرکز بهداشتی: دوره گزارش: جمعیت تحت پوشش: نام و نام خانوادگی مسئول مراقبت		شهرستان / موسسه: از دوشنبه: تا یکشنبه: جمعیت زیر ۵ سال:
بیماری / سندرم (syndrome)		موارد جدید
		زیر ۵ سال ۵ سال و بالاتر
اسهال آبکی حاد اسهال خونی سرخک مننژیت - موارد مظنون فلج حاد شل (مشکوک به پولیومیلیت) سندرم تب خونریزی دهنده حاد سندرم یرقان حاد عفونت حاد تنفسی (تحتانی / پنومونی) کزاز نوزادی تب با منشاء ناشناخته سل / موارد مظنون بیماریهای منطقه از راه تماس جنسی موارد ناشناخته بیماریهایی که بطور خوشه‌ای رخ می‌دهد. ضربه / آسیب: مین‌های زمینی / آسیب‌های ناشی از انفجار و مهمات منفجر نشده سایر جراحات جنگی غیر از مین و انفجار مهمات تصادفات جاده‌ای		

		سایر سوء تغذیه شدید بیماریهای روانی - استرس و مشکلات مرتبط با آن سایر تعداد کل مراجعین به کلینیک
--	--	--

بیماری‌های با استعداد طغیان - هر چه سریعتر به مسئول هماهنگ کننده بهداشتی گزارش شوند تا در فرم هشدار طغیان بکار برده شود. راهنمای حد آستانه تحت عنوان "راهنما برای استفاده از فرم مراقبت" را ببینید.

۲- فرم جمعیتی ماهیانه / هفتگی

استان: شهر: ده / دهکده: مرکز بهداشتی: دوره گزارش: نام و نام خانوادگی مسئول مراقبت: شهرستان: موسسه: از دوشنبه: تا یکشنبه:			
جمعیت کل (ب + الف)	(ب) کودکان بالای ۵ سال	(الف) کودکان زیر ۵ سال	
			جمعیت در پایان هفته گذشته، ماه گذشته (۱)
			تولد در این هفته / ماه (۲)
			جمعیت‌های وارده در پایان این هفته / ماه (۳)
			تعداد مرگ‌ها در این هفته / ماه (۴)
			عزیمت‌ها در این هفته / این ماه (۵)
			جمعیت در پایان هفته / این ماه (۱+۲+۳+۴+۵)

۳- فرم گزارش هفتگی مرگ و میر

استان شهرستان/ منطقه شهر/ روستا/ پناهگاه/ کمپ
 تسهیلات بهداشتی (بیمارستان/ مرکز بهداشت) دوره گزارش از دو شنبه .../.../... تا یکشنبه .../.../...
 جمعیت در پایان هفته جمعیت زیر ۵ سال در پایان هفته
 نام و نام خانوادگی مسئول مراقبت

علل اصلی مرگ					علل زمینه‌ای مرگ																							
ردیف	نام و نام خانوادگی	جنس	سن (ماه/ سال)	اسهال حاد آبکی	اسهال خونی	سرخک	مورده معلولان به منیریت	سندرم تسم	خویرینری دهنده حاد	سندرم پر قان حاد	مالاریا	عفونت حاد مجاری تنفسی تحتانی/ پنهونی	ضربه/ آسیب	سایر	دلیل را اگر شناخته شده باشد، مشخص کنید	نام مشخص	مرگ دوران نوزادی	مرگ مادران	سوء تغذیه	HIV / آیدز	سایر مشخص شود	تاریخ فوت روز/ ماه/ سال	محل فوت	ت: تسهیلات بهداشتی	ج: جامعه	آزمایشگاه	ک: نمونه گرفته شده	ج: تأیید شده
۱																												
۲																												
۳																												
۴																												
۵																												

لیست تشخیص بیماریها را ببینید

اگر این خانه تیک بخورد، در ستون "دلیل مشخص" مشخص کنید. بطور مثال: اگر وبا دلیل فوت ناشی از "اسهال حاد آبکی" باشد. ستون

اسهال حاد آبکی را تیک بزنید. و وبا را در ستون "دلیل مشخص اگر شناخته شده باشد" بنویسید. برای فوتهای ناشی از ضربه/ آسیب مشخص کنید:

۱- مین/ انفجار مهمات ۲- جراحات ناشی از جنگ غیر از مین و انفجار مهمات ۳- آسیبهای ناشی از تصادفات جاده‌ای یا غیره

ضمیمه ۵: تعریف بیماری

اسهال حاد آبکی

مدفوع غیر طبیعی شل و آبکی سه بار یا بیشتر در ۲۴ ساعت اخیر همراه با از دست دادن آب یا بدون از دست دادن آب بدن موارد مظنون به وبا:

- کم آبی شدید یا فوت ناشی از اسهال حاد آبکی در فرد بالای ۵ سال همراه با استفراغ و یا بدون استفراغ.

- اسهال حاد آبکی در منطقه‌ای که طغیان وبا در آن رخ داده در افراد بالای ۲ سال .

برای تایید وبا:

جدا کردن ویبریو کلرا ۰۱۳۹ یا ۰۱ از نمونه مدفوع اسهالی.

تب خونریزی دهنده حاد:

آغاز ناگهانی تب کمتر از سه هفته در طی بیماری سخت و دو علامت از علائم

زیر:

- راشهای پورپوریک یا خونریزی دهنده
- خون دماغ
- استفراغ خونی
- خلط خونی
- خون در مدفوع
- علائم خونریزی دهنده دیگر و عوامل ناشناخته مستعد کننده

جهت بروز خونریزی

سندرم یرقان حاد

شروع حاد یرقان و بیماری شدید و عدم حضور فاکتورهای زمینه ساز زردی

عفوت حاد مجاری تنفسی تحتانی / پنومونی در کودکان زیر ۵ سال

سرفه و سختی تنفس و

- تنفس ۵۰ بار در دقیقه یا بیشتر در کودکان ۲ ماه تا یکسال

- تنفس ۴۰ بار دقیقه یا بیشتر در کودکان ۱ تا ۵ سال

و

فقدان توکشیدگی قفسه سینه، فقدان تنفس صدا دار- عدم وجود نشانه های

عمومی خطرناک

نکته: پنومونی شدید = سرفه یا سختی تنفس + هرگونه علایم خطرناک
عمومی (عدم توانائی در نوشیدن یا شیرخوردن، استفراغ، تشنج، سستی و بیحالی،
فقدان هوشیاری) یا توکشیدگی قفسه سینه یا تنفس صدا دار (استریدور) در یک
بچه آرام.

فلج شل حاد (مظنون به پولیومیلیت)

فلج شل حاد در کودکان زیر ۱۵ سال. شامل سندرم گیلن باره- یا ناخوشیهای

فلج کننده در هر سن.

تایید بیماری:

تائید آزمایشگاهی ویروس وحشی پولیو، در نمونه مدفوع

اسهال خونی

اسهال حاد با خون قابل رویت در مدفوع

برای تائید بیمار مبتلا به دیستانتتری باسیلی اپیدمیک:

گرفتن نمونه مدفوع جهت کشت و گرفتن نمونه خون برای سرولوژی، ایزوله کردن، شیگلادیستانتری

موارد مظنون به مالاریا

مالاریای بدون عارضه

بیمار با تب یا سابقه تب در طی ۴۸ ساعت گذشته (با یا بدون علائم دیگر نظیر تهوع - استفراغ و اسهال، سردرد - پشت درد - لرز - درد عضلانی) در کسی که سایر علل تب در او رد شده باشد.

مالاریای شدید:

بیماری با علائمی نظیر مالاریای بدون عارضه، بعلاوه خواب آلودگی، با ضعف بسیار شدید و مجموع علائم و نشانه هایی که در ارتباط با نارسائی عضو هستند نظیر سردرگمی، از دست دادن هوشیاری - تشنج، کم خونی شدید، زردی، هموگلوبینوری، خونریزی خودبخودی، ادم ریه و شوک.

تائید بیماری:

وجود انگل مالاریا در لام خون. با آزمایش گستره نازک و ضخیم لام خون. یا توسط کیت های تست تشخیص سریع جهت پلاسمودیوم فالسی پاروم.

سرخک:

تب و راش های ماکولوپاپولار (غیرتاولی) و سرفه، آبریزش بینی (ترشح بینی). یا التهاب ملتحمه (قرمزی چشم) یا هر فردی که پرسنل بهداشتی به عفونت سرخک در او مظنون شوند.

تائید بیماری:

حداقل افزایش چهار برابر در تیتراژ آنتی بادی یا جدا کردن ویروس سرخک یا وجود آنتی بادی IgM اختصاصی سرخک.

موارد مظنون به مننژیت:

شروع تب ناگهانی (بیشتر از 38°C در زیر بغل) و یکی از موارد زیر:

- خشکی گردن
- تغییر هوشیاری
- نشانه های دیگر مننژیتی (مغزی) یا راشهای پورپورال یا پتی شیال
- مورد مشکوک به مننژیت در کودکان زیر یکسال زمانی است که تب همراه با برآمدگی ملاج (فونتانل) باشد.

تائید بیماری:

شناسائی آنتی ژن مثبت در مایع مغزی نخاعی، یا کشت مثبت مایع مغزی و نخاعی یا کشت خون مثبت.

کزاز نوزادی:

موارد مظنون به بیماری:

هر مورد مرگ نوزادان سنین بین ۳ تا ۲۸ روز با علت نامشخص یا هر گزارشی از کزاز نوزادی در نوزادان بین ۳ تا ۲۸ روز که بررسی نشده است.

تائید بیماری:

هر نوزادی با توانائی مکیدن و گریه کردن در ۲ روز اول تولد و نوزاد ۲۸-۳ روزه ای که قادر به مکیدن طبیعی نباشد یا دچار سفتی شده یا تشنج دارد (بطور مثال پرش عضلات) یا هر دو. موارد گزارش شده توسط بیمارستان تائید شده تلقی می گردد.

تشخیص بیماری کاملاً کلینیکی است و به تائید باکتریولوژیک بستگی ندارد.

سایر بیماری‌های واگیردار:

شامل بیماری‌های واگیرداری است که در فرم خطی مراقبت لیست نشده‌اند. لیست زیر جامع نبوده و تنها دو بیماری مستعد طغیان را در این دسته‌بندی شرح می‌دهد.

لیشمانیوزیس:

لیشمانیوز احشایی (V.L): فرد با علائم کلینیکی، تب نامنظم طولانی (بیشتر از دو هفته) بزرگی طحال و کاهش وزن با تائید سرولوژیکی (در سطح آزمایشگاه محیطی) و یا تائید تشخیص پارازیتولوژیک وقتی در سطح آزمایشگاه مرکزی قابل انجام باشد.

نکته: در نواحی آندمیک مالاریا وقتی که تب به داروهای ضد مالاریایی پاسخ نمی‌دهد و تب بیش از دو هفته ادامه دارد باید به لیشمانیوز احشایی مشکوک شد (مالاریا مقاوم به دارو باید مد نظر باشد).

تائید بیماری:

پارازیتولوژی مثبت گسترده رنگ آمیزی شده مغز استخوان، طحال، کبد، غده‌های لنفاوی، خون یا کشت ارگانیزم که از بیوپسی یا آسپیراسیون بدست آمده است.

سرولوژی مثبت (تست سنجش ایمنوفلئورسنت، الیزا- آگلوتیناسیون مستقیم)

لیشمانیوز جلدی (CL):

فرد با علائم کلینیکی و تائید تشخیص پارازیتولوژیک

علائم کلینیکی: پیدایش یک یا بیشتر ضایعات پوستی، خصوصاً در مناطق غیر پوشیده بدن. صورت، گردن، دستها و پاها شایعترین محل‌ها هستند. ممکن است ندولهایی در نواحی تلقیح پدیدار شود که بزرگ شده به زخمهای کهنه

(indolent ulcer) تبدیل شود. در این مرحله ممکن است زخم برای مدتی قبل از بهبود باقی بماند و یک اسکار فرو رفته از خود بجا گذارد.

برای تائید بیماری:

پارازیتولوژی مثبت رنگ آمیزی گسترده، یا کشت از ضایعه

تب تیفوئید:

فرد با تب حداقل 38°C به مدت سه روز یا بیشتر وقتی زمینه اپیدمیولوژیک مهیا باشد به عنوان مورد مظنون به تیفوئید در نظر گرفته می شود. تشخیص کلینیکی دشوار است. به دلیل اینکه ممکن است علائم بالینی از یک ناخوشی متوسط با تب پائین و رخوت و بی حالی تا یک تب شدید مداوم، اسهال یا یبوست، بی اشتها. سردرد شدید و سوراخ شدگی روده متغیر باشد.

برای تائید بیماری:

جداسازی سالمونلاتیفی از کشت خون یا کشت مدفوع

تب با علت نامعلوم:

فرد دچار تب که تمام علل آشکار تب در او رد شده باشد

بیماریهای ناشناخته‌ای که بصورت گروهی رخ می دهد:

تجمعی از بیماران با نشانه‌ها و علائم مرتبط با علت نامشخص که بصورت گروهی در زمان و مکان خاص بروز می کند.

بیماریهای قابل انتقال از طریق تماس جنسی:

سندرم زخم دستگاه تناسلی:

زخم در آلت تناسلی یا بیضه مردان یا در لایبیا، مهبل یا گردن رحم در زنان بایا بدون تورم غدد لنفاوی ناحیه اینگوینال.

سندرم ترشح مجاری ادراری:

ترشح دستگاه ادراری در مردان بایا بدون سوزش ادرار

سندرم ترشح مهبل

ترشح غیر طبیعی مهبل (مقدار، رنگ و بو) با یا بدون درد پائین شکم یا نشانه‌های خاص یا ریسک فاکتور خاص

درد قسمت تحتانی شکم

نشانه‌های درد پائین شکمی و درد در طول تماس جنسی و ترشحات واژینال در معاینه، حساسیت پائین شکم در لمس یا درجه حرارت بیشتر از 38°C .

موارد مظنون به سل ریوی

فرد با علائم و نشانه‌هایی که بر سل ریه دلالت می‌کند بویژه: سرفه‌های طولیل‌المدت، ممکن است بعلاوه خلط خونی، درد سینه، تنگی نفس، تب و عرق شبانه، خستگی، از دست دادن اشتها و کاهش وزن مشخص و قابل توجه نیز وجود داشته باشد

تمام موارد سل باید سه نمونه خلط داشته باشد که توسط میکروسکوپیهای نوری آزمایش شوند.

نمونه‌ها در صبح زود بیشتر احتمال دارد که محتوی میکروب سل باشد تا نمونه‌هایی که در ساعات دیرتر روز گرفته شده است.

سل ریوی اسمیر مثبت

معیار تشخیصی بایستی حداقل شامل ۲ نمونه اسمیر خلط مثبت برای باسیل اسید فاست (AFB (acid-fast Bacilli باشد یا یک نمونه خلط مثبت برای AFB و تغییرات رادیولوژیک متناسب با سل فعال ریوی یا یک نمونه خط مثبت برای AFB و یک کشت مثبت برای مایکوباکتریوم توبرکولوزیس

سل ریوی اسمیر منفی

مواردی از سل ریوی که هیچیک از تعاریف فوق برای سل اسمیر مثبت را نداشته باشد. معیار تشخیصی باید شامل حداقل سه نمونه خلط اسمیر منفی برای AFB باشد.

و رادیوگرافی غیرطبیعی قفسه سینه منطبق با سل فعال ریوی باشد

و

عدم پاسخ به یک دوره درمان با آنتی بیوتیک و سیع الطیف وجود داشته باشد

و

یک پزشک برای درمان با یک دوره کامل داروهای ضد سل تصمیم بگیرد.

سوء تغذیه:

سوء تغذیه شدید: در کودکان ۶ تا ۵۹ ماهه (با قد ۶۵ تا ۱۱۰ سانتیمتر): شاخص وزن برای قد (W/H) کمتر از ۳- انحراف معیار (در جدول معیارهای مرجع طبیعی وزن به قد براساس جنس NCHS/WHO) ادم گوده گذار دو طرفه صرف نظر از نسبت وزن به قد در غیاب سایر علل.

ضربه / آسیب

آسیب (عمدی)

آسیب جسمی در سطح بدن، که ناشی از قرار گرفتن در معرض ضربه عمدی ناشی از آزاد شدن انرژی در مقادیر بیش از آستانه عمل فیزیولوژیک باشد.

آسیب (غیر عمدی):

آسیب جسمی در سطح بدن، که ناشی از قرار گرفتن در معرض ضربه غیر عمدی (مثل تصادفی) ناشی از آزاد شدن انرژی در مقادیر بیش از آستانه عمل فیزیولوژیک باشد.

مین‌های زمینی و جراحات ناشی از انفجار مهمات منفجر نشده:

فردی که متحمل آسیب مستقیم یا غیرمستقیم، کشنده یا غیرکشنده ناشی از انفجار مین‌های زمینی یا دیگر مهمات منفجر نشده گردیده است. توجه: مین‌های زمینی، مین‌های کاشته شده است (مثل مین ضد نفر یا مین‌های ضد تانک)

آسیب‌های مهمات منفجر نشده ناشی از انفجار مواد یا وسایلی است که بطور معمول در زمان انفجار روی زمین هستند مانند مهمات خوشه‌ای که بر روی هدف منفجر نشده است.

مثالهایی از انواع دیگر تروما و آسیب که ممکن است برای مراقبت بکار برده شوند: تروما/ آسیب غیر از، مین‌های زمینی/ مهمات منفجر نشده.

تصادفات رانندگی جاده‌ای

سایر موارد

مرگ مادران:

مرگ زنان در طول دوران حاملگی یا تا ۴۲ روز پس از ختم حاملگی، صرف نظر از مکان و یا مدت حاملگی ناشی از هر علت وابسته به حاملگی یا تشدید شده بوسیله حاملگی یا ناشی از مراقبت آن.

مرگ نوزادان:

فوت نوزاد زنده متولد شده در ۲۸ روز اول زندگی این طبقه بندی براساس سن است نه براساس علت

ضمیمه ۶: کیت بررسی طغیان

فرم نمونه هشدار طغیان بیماری	
استان/فرمانداری/استانداری:	شهرستان / منطقه:
شهر/روستا/پناهگاه:	مرکز بهداشتی:
تاریخ:/...../.....	موسسه:
نام گزارشگر:	

علائم و نشانه‌ها شما می‌توانید چندین مربع را تیک بزنید	مشکوک به بیماری/ سندرم فقط یک مربع را تیک بزنید
☐ اسهال حاد آبکی	☐ اسهال حاد آبکی
☐ اسهال خونی	☐ اسهال خونی / شیگلوزیس
☐ تب	☐ ویا
☐ راش (بثورات پوستی)	☐ سرخک
☐ سرفه	☐ مننژیت
☐ استفراغ	☐ مالاریا
☐ سفتی گردن	☐ فلج حاد شل (موارد مظنون پولیو)
☐ یرقان	☐ سندرم تب خونریزی‌دهنده حاد
☐ خونریزی	☐ سندرم یرقان حاد
☐ فلج حاد یاستی	☐ لیشمانیوز جلدی
☐ افزایش ترشحات (بطور مثال تعریق، آبریزش از دهان)	☐ لیشمانیوز احشایی
☐ سایر	☐ تب تیفوئید
	☐ بیماریهای ناشناخته‌ای که بصورت گروهی رخ می‌دهد
	☐ سایر
تعداد کل موارد گزارش شده	

شماره سریال	سن	جنس	محل	تاریخ شروع بیماری	بله / خیر	نمونه آزمایشگاه گرفته شده	درمانهای تجویز شده	نتیجه a	طبقه بندی نهایی b

a: نتیجه: I بیماری وجود دارد R= بهبودی D= فوت

b: طبقه بندی نهایی: S= موارد مشکوک با تشخیص کلینیکی

C: موارد قطعی با تشخیص آزمایشگاهی

فرم بررسی موارد بیماری	
استان / فرمانداری / استانداری:	شهرستان / منطقه:
شهر / روستا / پناهگاه:	موسسه:
مرکز بهداشتی:	
تاریخ:/...../.....	
نام گزارشگر:	

۱- مشخصات فردی:	
شماره:	نام بیمار:
محل:	
تاریخ تولد:/...../.....	سن:
جنس: زن مرد:	
۲- اطلاعات کلینیکی (یافته‌های کلینیکی)	
تاریخ شروع بیماری: / /	
اسهال حاد آبکی	☐
اسهال خونی	☐
تب	☐
بثورات پوستی (راش)	☐
سرفه	☐
استفراغ	☐
سفتی گردن	☐
یرقان	☐
خونریزی	☐
فلج حاد یاستی	☐
افزایش ترشحات	☐
(بطور مثال تعریق، آبریزش از دهان)	
سایر	☐

۳- اطلاعات آزمایشگاهی					
نمونه :	تاریخ گرفتن نمونه:/...../.....				
نام آزمایشگاه:	تاریخ دریافت نمونه :...../...../.....				
نوع آزمایش:	تاریخ نتیجه گیری آزمایش:/...../....				
<table border="1"> <tr> <td>☐</td> <td>نتیجه: مثبت</td> <td>☐</td> <td>منفی</td> </tr> </table>		☐	نتیجه: مثبت	☐	منفی
☐	نتیجه: مثبت	☐	منفی		
۴- طبقه بندی نهائی					
تائید شده:	آزمایشگاهی				
تاریخ تشخیص نهایی:/...../....	رد تشخیص نهایی				
موارد کلینیکی					
۵- محقق فیلد					
نام:					
شغل (نوع مسئولیت)					
امضاء					
توضیح: یک فرم جهت بررسی هر بیمار					

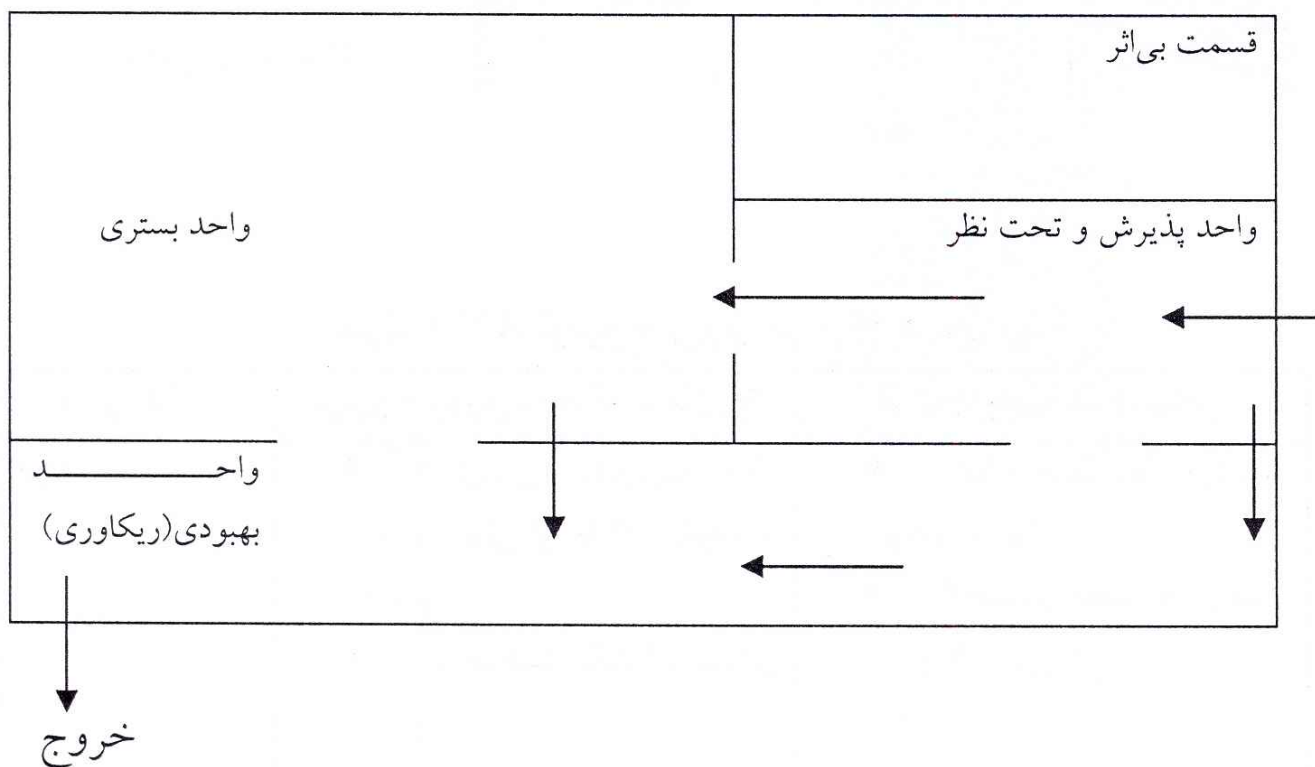
کیت بررسی طغیان بیماری		
عنوان	واحد	تعداد/کیت
۱. مواد مصرفی اولیه		۵
۱۰۱ پنبه، BP ۱۰۰٪ با کیفیت جراحی	بسته ۵۰۰ گرمی	۵
۱۰۲ قلم نشانه گذاری		۵
۱۰۳ مداد		۵
۱۰۴ پاک کن		۵
۱۰۵ خودکار با نوک نرم ضد آب		۵
۱۰۶ خودکار مارکر با جوهر مقاوم به آب مشکي و آبي		۵
۱۰۷ دفتر یادداشت (A4، با جلد مقاوم، کاغذ چهارخانه)		۵
۱۰۸ برچسب (سفید، خودچسب)	بسته ای	۵
۱۰۹ خط کش		۵
۱۰۱۰ ماشین حساب		۵
۱۰۱۱ قیچی		۵
۱۰۱۲ حرارت سنج C ⁰ -۱۰۰		۵
۱۰۱۳ چراغ مغناطیسی (با باتری یدکی نوع +D)		۵
۱۰۱۴ نوار آب بندی	حلقه	۵
۱۰۱۵ نرمال سالین (۹/۰ درصد)	۵۰۰ میلی لیتر	۵
۱۰۱۶ ظرف اجسام تیز برای سرنگها و سرسوزنهای مصرف شده حداقل ۲ لیتری		۵
۱۰۱۷ پودر کلرین (ظروف ۵۰۰ میلی گرمی)		۵
۲. مواد مصرفی مشترک برای جمع آوری همه نمونه ها		
۲۰۱ سوآب پنبه ای ^{Cm} ۱۰×۱۰×۱۰۰٪ پنبه، 17-thr-12-ply	بسته/قطعات ۱۰×۱۰	۵
استریل		
۲۰۲ سوآب ضد عفونی، آغشته به الکل ایزوپروپیل ۷۰٪	۱۰۰ قطعه در بسته	۵
۲۰۳ لام میکروسکوپ ۷۶×۲۶ میلیمتر با حاشیه بریده	۵۰ قطعه در بسته	۵
۲۰۴ لامل ۲۲×۲۲ میلیمتر	۱۰۰۰ قطعه در بسته	۵
۲۰۵ جعبه محکم برای لام های میکروسکوپی با قاب چوبی برای ۲۵ لام	۱۰ قطعه در بسته	۵
۲۰۶ ظروف معمولی، ۷۰ میلی لیتری، ۵۵×۴۴ میلیمتر، ضد آب با درب PE، استریل شده با ماشین با برچسب استاندارد	۱۰۰۰ قطعه در بسته	۵

۵	۱ لیتری	۲۰۷ بوانودرم (الکل + بتادین) برای شستشوی جراحی، ضد باکتریها، قارچ، ویروس‌هایی مثل هپاتیت HIV
۵	۵۰۰ میلی لیتری	۲۰۸ محلول بتادین
۵		۲۰۹ محلول الکلی شستشوی دست (+ پمپ تامین کننده)
		۰۳ نمونه‌های خونی
۵	بسته ۲۰۰ تایی	۳۰۱ لانست یکبار مصرف استریل
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۳۰۲ سرنگ (نارنجی، ۱۰ میلی لیتری)
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۳۰۳ سرنگ (قرمز E DTA، ۳ میلی لیتری)
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۳۰۴ سرسوزن G ۲۱ برای سرنگها
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۳۰۵ سر سوزن G ۲۳ برای سرنگها
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۳۰۶ سرسوزن پروانه‌ای G ۲۱ برای کشت خون
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۳۰۷ پیت انتقال نرم یکبار مصرف
۵		۳۰۸ راک برای لوله‌های خون
۵	بسته	۳۰۹ باند زخم (کوچک)
۵	۱۲ ویال در هر بسته	۳۰۱۰ شیشه‌های کشت خون (همولین Duo برای بچه‌ها)
۵	۱۲ ویال در هر بسته	۳۰۱۱ شیشه‌های کشت خون (همولین دو فازی ۵)
۵		۳۰۱۲ تورنیکت باگیره
		۰۴ نمونه‌های تنفسی
۵	بسته ۱۰۰ تایی	۴۰۱ پایین برنده زبان
۱	بسته ۱۰۰ تایی	۴۰۲ سوآب نقره‌ای انعطاف پذیر با نوک کلسیم نقره (برای سیاه سرفه)
۲	بسته ۶۰ تایی	۴۰۳ سرنگ برای ساکشن ۵۰/۶۰ میلی لیتر با نوک کاتتر
۱	بسته ۱۰۰۰ تایی	۴۰۴ سوآب انتقال با محیط انتقال ترانس آمین
۱	بسته ۵۰ تایی	۴۰۵ محیط انتقال ویروس Becton-Diskinson (Cellmatics)
		۰۵ نمونه‌های ادرار
۱	۴۰۰ عدد در بسته	۵۰۱ ظروف ادرار با اسید بوریک، با درب پیچدار PSW، ۳۰ میلی لیتر (استریل)
		۰۶ نمونه‌های مدفوع
۲۵		۶۰۱ سوآب رکتال برای بزرگسالان
۲۵		۶۰۲ سوآب رکتال برای شیرخواران
۱	بسته ۴۰۰ عددی	۶۰۳ لوله‌های جمع‌آوری مدفوع با فاشک
۱۰۰		۶۰۴ لوله با محیط انتقال کری - بلر

۰۷ نمونه‌های مایع مغزی-نخاعی		
۵	بسته ۱۰۰ عددی	۷۰۱ سوآب پنبه‌ای استریل
۱۰۰		۷۰۲ شیشه با محیط ترانس ایزولیت
۵	بسته ۲۵ عددی	۷۰۳ سوزن نخاعی ۲۵G×۳/۵
۵	بسته ۲۵ عددی	۷۰۴ سوزن نخاعی ۲۳G×۳/۵
	بسته	۷۰۵ سرسوزن برای انتقال بداخل محیط ۲۱G
	بسته ۵۰ عددی	۷۰۶ لوله موئینه ۲ میلی‌لیتر، PP، با دهانه پیچدار و پایه پهن
۱۰۰		۷۰۷ بی حس کننده موضعی (لیدوکائین ۲٪، ۲ سی‌سی) سرسوزن ۲۵G، سرنگ‌های ۵ سی‌سی
۰۸ وسایل حفاظت فردی		
۱۰		۸۰۱ گان جراحی یکبار مصرف
۵	بسته ۵۰ عددی	۸۰۲ ماسک صورت جراحی یکبار مصرف
۵	بسته ۱۰۰ عددی	۸۰۳ دستکش یکبار مصرف، کوچک، متوسط، بزرگ
۱۰		۸۰۴ عینک، U.Vex
۱۰		۸۰۵ ماسک صورت نوع FFP ₃ SL3M brand
۵	بسته ۵۰ عددی	۸۰۶ کلاه جراحی یکبار مصرف اندازه متوسط
۵	جفت، اندازه ۴۲	۸۰۷ چکمه لاستیکی جراحی
۵	۱۰۰ عدد در بسته	۸۰۸ پوشش غیر قابل نفوذ کفش یکبار مصرف با طول ۳۸ سانتیمتر
۵		۸۰۹ پیش بند غیر قابل نفوذ ۹×۱۱۲
۵		۸۰۱۰ نقاب/محافظ صورت
۰۹ وسایل حمل نمونه		
۵		۹۰۱ جعبه حمل نمونه (کول باکس) الکترولوکس مدل RCW 8/CF
۵		۹۰۲ آیس پک PIS ES/09 الکترولوکس
۵		۹۰۳ راک لوله میکروسانتریفوژ
۵	مجموعه ۲۴ عددی	۹۰۴ مجموعه کامل بسته‌بندی مواد عفونی، بیوپاک ۲ عدد ۱/۵ لیتر Biojar B
۵		۹۰۵ یونیت کنترل حرارتی CL4، جعبه پلی استیرن در بسته فیبری با دستورالعمل و برچسب‌ها

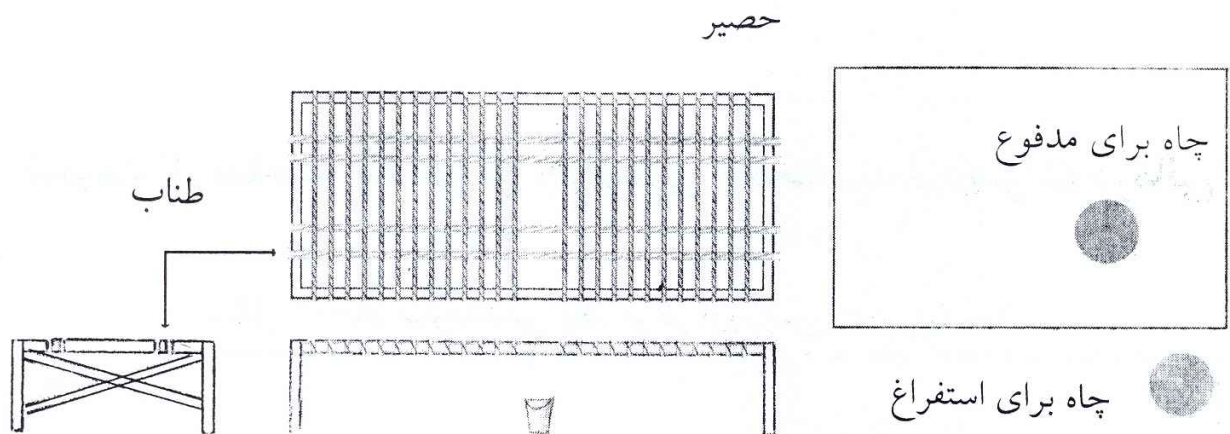
ضمیمه ۷. ساختار یک مرکز جداسازی و محاسبه تجهیزات درمانی

شکل ۱-۷: سازماندهی یک مرکز اورژانس و جریان بیمار



۴ فضای مجزا

- واحد پذیرش و تحت نظر
 - قسمت بی اثر: دفتر پرسنل و اتاق استراحت پرسنل، آشپزخانه بیمارستان، انبارها
 - واحد بستری: برای بیماران سخت با مایع داخل وریدی
 - واحد بهبودی: فضای، ریه‌درآتاسیون خوراکی
- در هر فضا دستشویی‌های مجزا و محل‌های شستشو، مقادیر قابل توجه آب و محل امنی برای زباله‌ها تامین می‌شود.



جدول ۷-۱ قوانین ضروری در مرکز درمان وبا

روش انتقال	قوانین ضروری در مرکز درمان وبا	قوانین توصیه شده اضافی
مردم	- دسترسی محدود به بیمار است + یکی از اعضای خانواده + پرسنل - راه حرکت یکطرفه برای مردم	- ایده آل فقط یک مراقبت برای هر بیمار ۳ فضای مجزا در واحد (کار ۱ را ببینید)
آب	- آب سالم (کلرینه، غلظت براساس نوع مصرف در جدول ۷-۲ را ببینید) - مقادیر زیاد نیاز است (حداقل ۱۰ لیتر برای هر نفر در روز)	۵۰ لیتر برای هر بیمار در روز مطلوب است
دست	- مکان شستشوی دست با آب سالم و صابون به میزان کافی - شستن دست با آب و صابون - قبل وبعد از مراقبت از بیمار - بعد از رفتن به دستشویی - قبل از آشپزی یا خوردن غذا - پس از ترک قسمت پذیرش	کوتاه کردن و تمیز کردن ناخن‌ها

غذا	• غذای پخته شده • پرسنل مراقبت بهداشتی نباید آب و غذا تهیه کنند	• غذا توسط مرکز مراقبت و با تهیه (ترجیحاً توسط خانواده‌ها نباشد) • مقادیر زیاد غذا ممکن است وسوسه انگیز باشد و سبب مشکلات امنیتی و حفاظتی شود
لباس	شستشوی لباسها و ملحفه بوسیلهٔ محلول کلرینه مناسب	اگر کلرین در دسترس نیست، لباسها را با صابون بشوئید و آنها را در آفتاب خشک کنید.
آلودگی محیطی (مدفوع و زباله)	• تامین توالت جداگانه برای هر واحد • ضد عفونی سطوح، سطوح کثیف و توالتها بطور مرتب با محلول کلرینه مناسب (جدول A ۷-۲ را ببینید) • زباله سوزی برای ضایعات پزشکی	• توالتها حداقل ۱۰۰ متر از چاههای آب یا منابع سطحی فاصله داشته باشد. • تخت‌های ویژه و با
اجساد	• محل نگهداری اجساد را جدا کنید. • اجساد را ضد عفونی کنید (شکل A ۷۰۲ را ببینید)	• راهی برای کفن و دفن ایمن پیدا کنید. • اجساد را هرچه سریعتر دفن کنید.

جدول ۷-۲ A آماده سازی و استفاده از مواد ضد عفونی کننده

شروع با:	محلل ۲٪	محلل ۲٪/درصد	محلل ۵٪/درصد
هیپوکلریت کلسیم در کلرین فعال ۷۰ درصد (هیپوکلریت آزمایش قوی HTH)	۳۰ گرم در لیتر یا ۲ قاشق سوپ خوری در لیتر	۳۰ گرم در ۱۰ لیتر یا ۲ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر	۷ گرم در ۱۰ لیتر یا ۲ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر
سفید کننده کلرینه در کلر فعال ۳۰ درصد (پودر سفید کننده)	۶۶ گرم در لیتر یا ۴ قاشق سوپ خوری در لیتر	۶۶ گرم در ۱۰ لیتر یا ۴ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر	۱۶ گرم در ۱۰ لیتر یا یک قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر
محلل هیپوکلریت سدیم در ۶ درصد کلرین فعال (سفید کننده های خانگی)	۳۳۳ میلی لیتر در یک لیتر یا ۲۲ قاشق سوپ خوری در لیتر	۳۳ میلی لیتر در ۱۰ لیتر یا ۲۲ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر	۸/۳ میلی لیتر در ۱۰ لیتر یا ۵ قاشق سوپ خوری در ۱۰ لیتر
استفاده برای ضد عفونی	فضولات اجساد کفش ها	کف وسایل و ظروف تخت ها	دستها پوست لباسها
ظروف مورد استفاده	یک قاشق غذاخوری = ۵ میلی لیتر یک قاشق سوپ خوری = ۱۵ میلی لیتر یک فنجان = ۲۰۰ میلی لیتر		

برای آماده سازی و نگهداری محلولهای کلرینه از سطوح فلزی استفاده نکنید.

جدول ۷-۳ A ملزومات درمان وبا براساس جمعیت

چگونه ملزومات مورد نیاز اولیه برای طغیان وبا را تخمین بزنیم. (انتظار می‌رود ۰/۲ درصد مردم در شروع بیمار شوند)

جدول زیر به شما تخمینی از ملزومات مورد نیاز را براساس تعداد جمعیت ساکن در منطقه می‌دهد. برای پیدا کردن مقادیر مورد نیاز برای هر عنوان به ستون زیر جمعیت تقریبی، در منطقه گرفتار با تقریب ۵۰۰۰ نفر نگاه کنید. ممکن است لازم باشد که تعداد ستونها را براساس نیازتان اضافه کنید (بطور مثال اگر مرکز بهداشت شما ۳۵۰۰۰ نفر را تحت پوشش قرار می‌دهد مقادیر موجود در ستون ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ را به ستون ۲۰۰۰۰ اضافه کنید). مقادیر مورد نیاز مرکز بهداشتی خود را در ستون خالی سمت چپ بنویسید.

منطقه شما	جمعیت (تعداد افراد بیمار مورد انتظار) a						عنوان
	۱۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۵۰۰	
	(۲۰۰)	(۱۰۰)	(۴۰)	(۳۰)	(۲۰)	(۱۰)	
	ملزومات رهیدراتاسیون						
	۱۳۰۰	۶۵۰	۲۶۰	۱۹۵	۱۳۰	۶۵	بسته‌های ORS (هرکدام برای یک لیتر)
	۶	۳	۲	۱	۱	۱	لوله‌های نازوگاستریک (بزرگسالان) (۱۶f) ۵۰ سانتیمتر ۵/۳-۳/۵ mm
	۶	۳	۲	۱	۱	۱	لوله‌های نازوگاستریک (اطفال)
	۲۴۰	۱۲۰	۴۸	۳۶	۲۴	۱۲	بسته‌های رینگر لاکتات ۱ لیتر همراه با ست
	۲۰	۱۰	۵	۴	۳	۲	ست اسکالپ‌وین

آنتی بیوتیکها						
۱۲۰	۶۰	۲۴	۱۸	۱۲	۶	داکی سایکلین ۱۰۰ میلی گرم (بزرگسالان)
۴۸۰	۲۴۰	۹۶	۷۲	۴۸	۲۴	اریترمایسین ۲۵۰ میلی گرمی (اطفال)
سایر ملزومات درمانی						
۴	۲	۲	۱	۱	۱	ظروف بزرگ آب با شیر (با ۵-۱۰ لیتر مشخص شده باشد)
۴۰	۲۰	۱۲	۶	۴	۲	بطریهای یک لیتری برای محلول ORS
۲۰	۲۰	۱۲	۶	۴	۲	بطریهای نیم لیتری برای محلول ORS
۸۰	۴۰	۱۶	۱۲	۸	۴	لیوان ۲۰۰ میلی لیتری
۴۰	۲۰	۸	۶	۴	۲	قاشق
۱۰	۵	۲	$\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$	پنبه (کیلوگرم)
۶	۳	۲	۱	۱	۱	نوار چسب - حلقه

جدول ۷-۴ A ملزومات درمان دیسانتری (اسهال خونی) براساس جمعیت
چگونه ملزومات مورد نیاز برای یک طغیان اسهال خونی را تخمین بزنیم. (انتظار
می رود ۰/۲ درصد مردم در شروع بیمار شوند)

جدول زیر به شما تخمینی از ملزومات مورد نیاز را براساس تعداد جمعیت
ساکن در منطقه می دهد. برای پیدا کردن مقادیر مورد نیاز برای هر عنوان به
ستون زیر جمعیت تقریبی، در منطقه گرفتار با تقریب ۵۰۰۰ نفر نگاه کنید.
ممکن است لازم باشد که تعداد ستونها را براساس نیازتان اضافه کنید (بطور
مثال اگر مرکز بهداشت شما ۳۵۰۰۰ نفر را تحت پوشش قرار می دهد مقادیر
موجود در ستون ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ را به ستون ۲۰۰۰۰ اضافه کنید). مقادیر مورد
نیاز مرکز بهداشتی خود را در ستون خالی سمت چپ بنویسید. براساس مقاومت
دارویی در منطقه شما تنها یک آنتی بیوتیک انتخاب کنید.

منطقه شما	جمعیت (تعداد افراد بیمار مورد انتظار) a						عنوان
	۱۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۵۰۰۰	
	(۲۰۰)	(۱۰۰)	(۴۰)	(۳۰)	(۲۰)	(۱۰)	
	ملزومات رهیدراتاسیون						
	۲۰۰	۱۰۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	بسته‌های ORS (هر کدام برای یک لیتر)
	۴۰	۲۰	۸	۶	۴	۲	بسته‌های رینگر لاکتات، یک لیتر همراه با ست
	۱۰	۵	۲	۲	۱	۱	ست اسکالپوین
	آنتی بیوتیکها						
	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰	۳۰۰	۲۰۰	۱۰۰	سپیروفلوکساسین ۵۰۰ میلی گرمی

سایر ملزومات درمانی							
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	ظروف بزرگ آب با شیر (با ۵-۱۰ لیتر مشخص شده باشد
۱	۱	۲	۲	۲	۵	۱۰	بطریهای یک لیتری برای محلول ORS
۱	۱	۲	۲	۲	۵	۱۰	بطریهای نیم لیتری برای محلول ORS
۱	۲	۳	۴	۱۰	۲۰		لیوان ۲۰۰ میلی لیتری
۱	۱	۲	۲	۵	۱۰		قاشق
$\frac{1}{2}$	۱	$1\frac{1}{2}$	۲	۵	۱۰		پنبه (کیلوگرم)
۱	۱	۱	۲	۳	۶		نوار چسب حلقه
۲	۴	۶	۸	۲۰	۴۰		صابون دستشویی، کیلوگرم
۳	۶	۹	۱۲	۳۰	۶۰		بسته های صابون برای شستن البسه
۱	۱	۱	۱	۲	۴		بطریهای یک لیتری از محلول پاک کننده ۲ درصد کلرین یا ۱-۲ درصد فنل

جدول ۷-۵ A ملزومات درمان تب تیفوئیدی براساس جمعیت

چگونه ملزومات مورد نیاز برای یک طغیان تیفوئید را تخمین بزنیم (انتظار می‌رود ۰/۲ درصد مردم در شروع بیمار شوند)

جدول زیر به شما تخمینی از ملزومات مورد نیاز را براساس تعداد جمعیت ساکن در منطقه می‌دهد. برای پیدا کردن مقادیر مورد نیاز برای هر عنوان به ستون جمعیت تقریبی، در منطقه گرفتار با تقریب ۵۰۰۰ نفر نگاه کنید. ممکن است لازم باشد که تعداد ستونها را براساس نیازتان اضافه کنید (بطور مثال اگر مرکز بهداشت شما ۳۵۰۰۰ نفر را تحت پوشش قرار می‌دهد مقادیر موجود در ستون ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ را به ستون ۲۰۰۰۰ اضافه کنید). مقادیر مورد نیاز مرکز بهداشتی خود را در ستون خالی سمت چپ بنویسید.

براساس مقاومت دارویی در منطقه شما تنها یک آنتی بیوتیک انتخاب کنید.

منطقه شما	جمعیت (تعداد افراد بیمار مورد انتظار) a						عنوان
	۱۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۵,۰۰۰	
	(۲۰۰)	(۱۰۰)	(۴۰)	(۳۰)	(۲۰)	(۱۰)	
	ملزومات رهیدروتاسیون						
	۲۰۰	۱۰۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	بسته‌های ORS (هرکدام برای یک لیتر)
	۲۰	۱۰	۴	۳	۲	۱	بسته‌های رینگر لاکتات، یک لیتر همراه با ست
	۱۰	۵	۲	۲	۱	۱	ست اسکالپوین

آنتی بیوتیکها							
	۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۱۰۰۰۰	۷۵۰۰	۵۰۰۰	۲۵۰۰	کلرامفنیکل ۲۵۰ میلی گرمی
	۳۳۶۰۰	۱۶۸۰۰	۶۷۲۰	۵۰۴۰	۳۳۶۰	۱۶۸۰	آموکسی سیلین ۵۰۰ میلی گرمی
	۱۶۸۰۰	۸۴۰۰	۳۳۶۰	۲۵۲۰	۱۶۸۰	۸۴۰	کوتریموکسازول (سولفامتوکسازول ۴۰۰ میلی گرمی + تری متوپریم ۸۰ میلی گرمی)
	۱۶۸۰۰	۸۴۰۰	۳۳۶۰	۲۵۲۰	۱۶۸۰	۸۴۰	سفیکسیم ۲۰۰ میلی گرمی b
سایر ملزومات درمانی							
	۲	۱	۱	۱	۱	۱	ظروف بزرگ آب با شیر (با ۵-۱۰ لیتر مشخص شده باشد)
	۱۰	۵	۲	۲	۱	۱	بطریهای یک لیتری برای محلول ORS
	۱۰	۵	۲	۲	۱	۱	بطریهای نیم لیتری برای محلول ORS
	۲۰	۱۰	۴	۳	۲	۱	لیوان ۲۰۰ میلی لیتری
	۱۰	۵	۲	۲	۱	۱	قاشق
	۱۰	۵	۲	$1\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$	پنبه (کیلوگرم)
	۶	۳	۲	۱	۱	۱	نوار چسب حلقه
	۴۰	۲۰	۸	۶	۴	۲	صابون دستشویی، کیلوگرم
	۶۰	۳۰	۱۲	۹	۶	۳	بسته های صابون برای شستن البسه
	۴	۲	۱	۱	۱	۱	بطریهای یک لیتری از محلول پاک کننده (کلرین ۲٪ یا فنل ۲-۱٪)

a: توجه داشته باشید که کمتر از ۵۰ درصد بیماران به رهیدراتاسیون وریدی نیاز دارند.

b: در مورد مقاومت چند دارویی به آنتی بیوتیکهای بالا، سفیکسیم را انتخاب کنید.

ضمیمه ۸: جمع‌آوری نمونه برای تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی

۸-۱ A جمع‌آوری نمونه خون

خون و سرم جدا شده شایعترین نمونه جمع‌آوری شده در طغیان بیماریهای واگیردار است. خون وریدی می‌تواند برای جداسازی مستقیم پاتوژن یا جدا کردن سرم برای تشخیص مواد ژنتیکی (مانند واکنش زنجیره پلی مرز) آنتی‌بادیهای اختصاصی (بوسیله سرولوژی) آنتی‌ژنها یا توکسین‌ها (مانند ایمونوفلورسانس) استفاده شود. سرم نسبت به خون جدا نشده برای فرآیند آماده‌سازی اکثر نمونه‌ها برای تشخیص پاتوژنهای ویروسی ترجیح داده می‌شود، بجز مواردیکه روش دیگری توصیه شده باشد.

وقتیکه آنتی‌بادیهای اختصاصی تعیین عیار می‌شوند مفید است که دو نمونه جمع‌آوری شود یکی نمونه‌حاد در شروع بیماری و دیگری نمونه در حال بهبودی ۴-۱ هفته بعد. خون را می‌توان از طریق سوراخ کردن انگشت برای تهیه لام برای میکروسکوپ یا برای جذب روی دیسک‌های کاغذ فیلتر مخصوص برای تجزیه و تحلیل جمع‌آوری نمود. هرگاه ممکن باشد نمونه خون باید، قبل از تجویز آنتی‌بیوتیک به بیمار برای کشت گرفته شود.

مواد برای جمع‌آوری نمونه خون وریدی

- ضد عفونی کننده پوست: الکل ۷۰ درصد (الکل ایزوپروپیل، اتانول) یا بتادین ۱۰ درصد، سوآبها گازها یا باند زخم.
- دستکش‌های لاتکس یا وینیل یکبار مصرف
- تورنیکه، واکواتینر یا وسیله مکش خون برای جمع‌آوری خون یا سرنگها و سرسوزنهای یکبار مصرف

- لوله‌های درب پیچدار (یا در صورت لزوم کرایوتیوب). بطریهای کشت خون (۵۰ میلی‌لیتر برای بزرگسالان، ۲۵ میلی‌لیتر برای کودکان) با محیط کشت مناسب.
- برچسب و قلم مارکر محو نشدنی

روش جمع‌آوری

- تورنیکه را در بالای محل گرفتن خون ببندید. سر بطری کشت خون را ضدعفونی کنید.
- محل ورید را مشخص کرده و آنرا لمس کنید. بسیار مهم است که محل گرفتن خون را دقیقاً با بتادین ۱۰ درصد یا الکل ایزوپروپیل ۷۰ درصد با مالیدن سواب به صورت دایره‌ای از مرکز محلی که خون می‌گیرید به سمت خارج ضدعفونی کنید. اجازه دهید ضدعفونی کننده تبخیر شود. مجدداً، ورید را لمس نکنید. خون‌گیری را انجام دهید.
- اگر به وسیله سرنگهای یکبار مصرف معمولی خون می‌گیرید، در بزرگسالان ۱۰-۵ میلی‌لیتر و در کودکان ۵-۲ میلی‌لیتر و در نوزادان ۲-۰/۵ میلی‌لیتر خون کامل بکشید. در شرایط غیرعفونی نمونه‌ها را به لوله‌ها و بطریهای کشت مناسب منتقل کنید. درب لوله‌ها را محکم ببندید.
- اگر باسیستم واکيوم خونگیری می‌کنید مقدار مورد نیاز خون را مستقیماً بداخل لوله‌های انتقال و بطریهای کشت بریزید.
- تورنیکه را باز کنید. روی محل خونگیری فشار دهید تا خونریزی بند آید و چسب زخم بزنید.
- لوله‌ها را برچسب بزنید. با استفاده از قلم مارکر محو نشدنی شماره مخصوص بیمار را بنویسد.
- وسایل نوک تیز را در پوش گذاری نکنید. آنها را مستقیماً بداخل ظروف نگهداری وسایل نوک تیز بریزید.

- فرم درخواست آزمایش و مشخصات بیمار را با استفاده از شماره شناسایی بیمار پر کنید.

اقدام و انتقال

بطریها و لوله‌های نمونه خون باید بصورت ایستاده و در بسته در ظروف درب‌دار یا در یک راک که در جعبه حمل و نقل قرار دارد منتقل شود. باید کاغذ جاذب به اندازه کافی در اطراف لوله‌ها قرارداده شود تا در صورت ترشح هر مایعی آنرا کاملاً جذب کند. اگر نمونه‌ها در عرض ۲۴ ساعت به آزمایشگاه میرسند. بیشتر پاتوژن‌ها را می‌توان از طریق کشت خونی که در دمای معمولی منتقل شده است بدست آورد. برای دوره انتقال طولانی‌تر خون را در دمای ۸-۴ درجه سانتیگراد نگهداری کنید. مگر اینکه به یک پاتوژن باکتریال حساس به سرما مانند منگوکوک، پنوموکوک و شیگلا مظنون باشید.

۸-۲ A جمع‌آوری نمونه خون برای بررسی تب خونریزی دهنده ویروسی

تمام روشها و بررسیهای تهاجمی باید تا زمانیکه تشخیص تب خونریزی دهنده ویروسی به اثبات رسیده و یا رد شود به حداقل برسد. نمونه تشخیصی اختصاصی مورد نیاز صرفاً باید از بیماریکه بصورت حاد بیمار است گرفته شود. باید از گرفتن سایر نمونه‌های روتین خون در بیماری که برای تب خونریزی دهنده ویروسی بررسی می‌شود خودداری شود.

نمونه خون باید در لوله اصلی نگهداری شود (لوله خشک استریل در بسته نوع Mono Vettes یا Vacatainer) سعی نکنید سرم یا پلاسما را از لخته خون در فیلد جدا کنید. این کار ممکن است در مورد تب‌های خونریزی دهنده ویروسی بسیار خطرناک باشد. این کار باید در آزمایشگاه رفرانس (مرجع) انجام شود.

هر نمونه جمع‌آوری شده باید پر خطر تلقی شده و بر چسب و فرم درخواست آزمایش از قبل برای نمونه جمع‌آوری شده آماده شود. برچسب باید دارای نام، تاریخ نمونه‌گیری و یک کد برای ثبت بیماری مربوطه باشد.

احتیاط در نمونه‌گیری

زمانیکه بیماران برای تب خونریزی دهنده ویروسی بررسی می‌شوند، احتیاطات اولیه ایمنی باید بطور دقیق رعایت شوند. همچنین برخی احتیاطات خاص و تجهیزات ایمنی اضافی نیز برای محافظت از پوست و غشاهای مخاطی در مقابل این پاتوژنها مورد نیاز است. نمونه خون باید توسط یک پزشک یا پرستار با تجربه در این کار گرفته شود. نمونه‌های ادرار نیز باید به دقت جمع‌آوری شود. می‌توان از یک سرنگ ۲۰cc برای انتقال ادرار از لگن بیمار به ظرف مخصوص استفاده نمود. همیشه هنگامیکه می‌خواهید با نمونه‌های بیماران مشکوک به تب خونریزی دهنده ویروسی کار کنید لباسهای محافظ بپوشید.

- یک گان محافظ
- یک پیش‌بند ضد آب محافظ
- دو جفت دستکش لاتکس
- ماسک صورت با فیلتر مخصوص
- عینک محافظ
- چکمه‌های لاستیکی

روش جمع‌آوری

- به تمام احتیاطات اساسی در هنگام گرفتن نمونه از افراد مشکوک به تب خونریزی دهنده ویروسی توجه کنید.
- برای گرفتن نمونه خون استفاده از سیستم مکش نمونه خون توصیه می‌شود (Monovettes یا Vacutainer) همچنین ممکن است شما

تجهیزات و روشهای رایج‌تری برای اجتناب از خطر حوادث یا رفتن سوزن به دستتان استفاده کنید.

- ۵-۱۰ سی‌سی خون کامل از یک فرد بالغ، ۲-۵ سی‌سی از کودکان و ۲-۵/۰ سی‌سی از نوزادان گرفته و مستقیماً بداخل لوله انتقال (لوله نمونه خون) بریزید.
- از بکار بردن سوآب الکلی یک بار مصرف برای فشار دادن زخم محل خونگیری خودداری کنید، توصیه می‌شود که توپ پنبه خشک و یا گاز خشک مورد استفاده قرار گیرد.
- پس از گرفتن نمونه باید سطح خارجی لوله محتوی خون را بوسیله محلول هیپوکلریت ۰/۵ درصد ضد عفونی نمود (ضمیمه ۷-۸ A را ببینید)

خارج کردن لباسهای حفاظتی

وقتی کار نمونه‌گیری خاتمه یافت پیش بند را باز کنید و قبل از بیرون آوردن دستکش بیرونی دستهایتان را با صابون و آب شسته و آنها را برای یک دقیقه در محلول هیپوکلریت ۰/۵ درصد قرار دهید (ضمیمه ۷-۸ A را ببینید)

- هنگامیکه عینک محافظ، ماسک و چیزی که برای پوشش سر استفاده کرده‌اید، گان خارجی و چکمه‌ها را درمی‌آورید، دستکش زیرین را بیرون نیاورید (چکمه‌ها باید قبلاً در محلول هیپوکلریت ۰/۵ درصد غوطه ور شده باشند)

- نهایتاً دستکش‌ها و گان زیرین را در آورید و دستهایتان را بخوبی با صابون و آب بشوید و با الکلی ایزوپروپیل ۷۰٪ یا بتادین ضد عفونی کنید.

- تمام لباسهای محافظ، دستکش‌ها و مواد را در یک کیسه پلاستیکی بریزید و همه چیز را بسوزانید. به یاد داشته باشید که هیچ وقت وسایل

نوک تیز را (recap) در پوش گذاری نکنید. آنها را مستقیماً بداخل ظرف مخصوص اجسام تیز و برنده بریزید که بعداً آنها خواهید سوزاند. برای جلوگیری از آلودگی خارجی ظروف نمونه در هنگام جمع‌آوری نمونه‌ها باید احتیاط خاص نمود.

سیستم بسته‌بندی ۳ تایی

- لوله نمونه خون باید بصورت ایستاده انتقال یابد و در یک ظرف درب‌دار محافظت شده توسط ظرف دوم ضد نشت، با مواد جذب‌کننده کافی قرار گیرد تا در صورت نشت تمام آنها جذب کند. مطمئن شوید که درب لوله محکم بسته شده و برچسب خورده است (ثبت نمونه) سطح خارجی ظرف دوم هم باید با مالیدن محلول هیپوکلریت ۰/۵ درصد ضد عفونی شود (ضمیمه ۷-۸ A را ببینید)
- فرم داده‌ها و اطلاعات نمونه که نمونه را مشخص کرده یا آنها را شرح می‌دهد و همچنین حمل‌کننده و ظروف آنها مشخص می‌کند باید بر روی سطح خارجی ظرف دوم تایپ شود.
- ظرف دوم نهایتاً در داخل سومین ظرف (جعبه انتقال) قرار می‌گیرد. بخش خارجی جعبه انتقال باید بصورت واضح و قابل دیدن با برچسب عوامل بیولوژیک زیان آور و آدرس برچسب گذاری شود. این برچسب باید بطور واضح نوع نمونه و ظروف آنها مشخص کند.
- اگر نمونه خون در همان روز قابل اقدام نباشد کیسه‌های یخ باید داخل جعبه انتقال گذاشته شود تا نمونه را خنک نگه دارد (۸-۴ درجه سانتیگراد)
- نمونه خون کامل نباید یخ بزند.

۸-۳ A جمع‌آوری نمونه مایع مغزی نخاعی (CSF)

نمونه باید توسط یک پزشک یا پرسنل با تجربه در این کار گرفته شود. مایع مغزی نخاعی برای تشخیص انسفالیت یا مننژیت ویروسی، باکتریال، پارازیتی و قارچی استفاده می‌شود.

مواد برای جمع‌آوری

یک سینی مخصوص گرفتن مایع مغزی نخاعی باید استفاده شود که محتوی مواد

زیر است:

- مواد استریل: دستکش، پنبه، حوله و شان
- بی حسی موضعی، سر سوزن، سرنگ
- ضد عفونی کننده پوست: بتادین ۱۰٪ یا اتانول ۷۰٪
- دو سوزن گرفتن آب نخاع سوراخ کوچک با دسته (stylet)
- ۶ لوله استریل با درب پیچدار و یک نگهدارنده لوله
- مانومتر آب (اختیاری است)
- لام‌های میکروسکوپی و جعبه لام

روش جمع‌آوری

چون فقط باید پرسنل با تجربه در جمع‌آوری نمونه CSF دخیل باشد، این روش اینجا شرح داده نمی‌شود. مایع مغزی- نخاعی مستقیماً بداخل لوله‌های در پیچدار جداگانه جمع‌آوری می‌شود. اگر نمونه سریعاً منتقل نمی‌شود باید لوله‌های جداگانه برای بررسی ویروس و باکتری تهیه شود.

بررسی و حمل و نقل

در مجموع نمونه‌ها باید به آزمایشگاه منتقل شود و هر چه سریعتر بررسی شود. نمونه‌های مایع مغزی- نخاعی برای باکتریولوژی باید در دمای خاص منتقل شود.

معمولاً بدون محیط انتقالی. آنها نباید هیچ وقت در یخچال گذاشته شود زیرا این پاتوژنها در دمای پایین زیاد زنده نمی‌مانند.

نمونه‌های مایع مغزی- نخاعی برای ویرولولوژی نیاز به محیط انتقالی ندارند. آنها ممکن است در حرارت ۸-۴ درجه سانتیگراد بمدت ۴۸ ساعت یا در ۷۰- درجه سانتیگراد برای مدت زمان طولانی‌تر منتقل شوند.

تستهای تشخیص سریع

کیت‌های متعدد تجاری بر اساس تشخیص مستقیم آنتی ژن نایسریا مننژیتیس در مایع مغزی- نخاعی بوسیله آزمایش آگلوتیناسیون لاتکس در دسترس است. زمانیکه این آزمایشها را استفاده می‌کنید دستورالعمل کارخانه سازنده را بدقت دنبال کنید. برای بهترین نتیجه مایع بالای نمونه مایع مغزی- نخاعی سانتریفوژ شده را هر چه سریعتر بررسی کنید. اگر آزمایش فوری مقدور نیست نمونه را می‌توان برای چند ساعت در یخچال (در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد) نگهداری کرد یا برای مدت زمان طولانی‌تر در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد فریز کرد. واکنش گر را باید در یخچال در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری نمود. در دمای بالاتر محصول فاسد می‌شود خصوصاً در آب و هوای گرمسیری، و نتیجه آزمایشها ممکن است قبل از تاریخ انقضا کیت غیرقابل اعتماد باشد. سوسپانسیون لاتکس هیچ وقت نباید یخ بزنند. توجه داشته باشید که بعضی کیتها محدوده دمای کار دارند و آب و هوای گرمسیری ممکن است بالاتر از حد توصیه شده باشد.

۸-۴ A جمع‌آوری نمونه مدفوع

نمونه‌های مدفوع اگر هر چه زودتر پس از شروع اسهال و ترجیحاً قبل از شروع درمان با آنتی بیوتیک جمع‌آوری شوند برای تشخیص میکروبیولوژیک مفیدترند. (برای ویروسها کمتر از ۴۸ ساعت و برای باکتریها کمتر از ۴ روز) در صورت نیاز ۲ یا ۳ نمونه در روزهای مختلف جمع‌آوری می‌شود. مدفوع، نمونه مرجع برای کشت باکتری و ویروس بعنوان پاتوژن اسهالی است. سوآب رکتال از مدفوع نوزادان

ممکن است برای کشت باکتریال مدفوع استفاده شود اما برای تشخیص ویروسها مفید نیستند و برای تشخیص پارازیتها ارزش کمی دارند.

مواد برای جمع‌آوری

- ظرف با درب پیچ‌دار ضد نشت، خشک و تمیز و نوار چسب
- محیط انتقال مناسب برای باکتری، برای انتقال سوآب رکتال نوزادان
- بسته انتقال پارازیتولوژی: فرمالین ۱۰ درصد در آب، الکل پلی وینیل ایزوپروپیل (PVA)

روش جمع‌آوری یک نمونه مدفوع

- ۵ سی‌سی مدفوع تازه مایع یا ۵ گرم مدفوع تازه جامد (اندازه نخود) در یک ظرف بریزید
- ظرف را برچسب بزنید

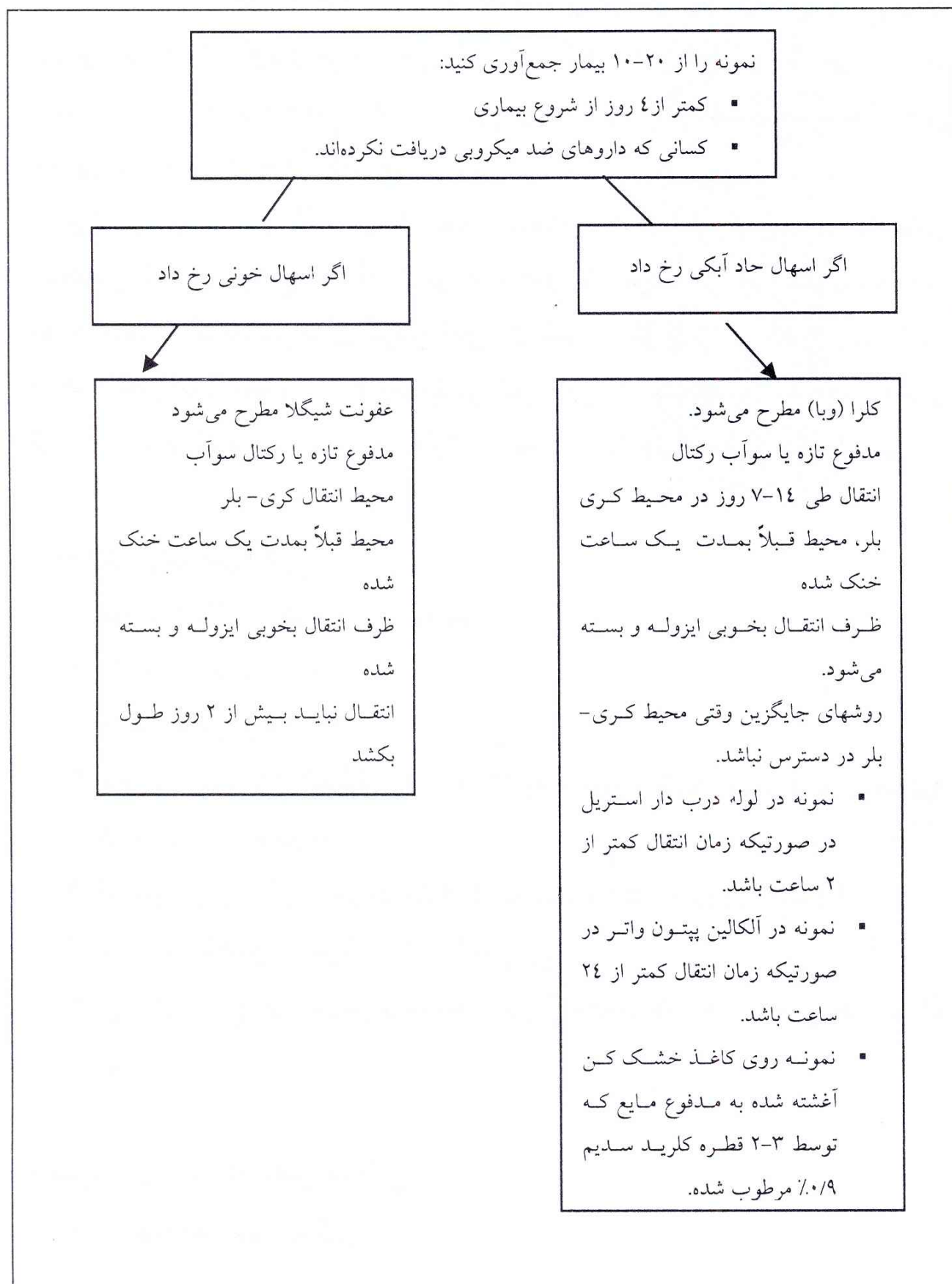
روش گرفتن سوآب رکتال از نوزاد

- یک سوآب را در سالین استریل خیس کنید
- نوک سوآب را فقط از اسفنگتر آنال (مقعد) داخل ببرید و به آرامی بچرخانید
- سوآب را خارج کنید و بررسی کنید تا مطمئن شوید پنبه نوک آن با مدفوع رنگ گرفته است
- سوآب را در لوله استریل قرار دهید که حاوی محیط انتقالی مناسب باشد.
- اگر لازم است قسمت فوقانی چوب آنرا بدون اینکه قسمت داخلی لوله را لمس کنید بشکنید و درب لوله را محکم ببندید
- به لوله نمونه برچسب بزنید

انتقال و اداره کردن

نمونه‌های مدفوع باید در دمای ۴-۸ درجه سانتیگراد منتقل شود. تعداد باکتریها ممکن است بطور مشخص در نمونه‌هایی که در عرض ۱-۲ روز پس از جمع‌آوری بررسی نشوند افت کند. گونه‌های شیگلا مخصوصاً به افزایش دما حساس هستند. نمونه‌هایی که برای پارازیت آزمایش می‌شوند باید با فرمالین ۱۰٪ یا PVA مخلوط شوند، (۳ قسمت مدفوع در یک قسمت نگهدارنده). آنها باید در محدوده دمای خاص در ظرفی که در کیسه‌های پلاستیکی قرار داده شده حمل شوند.

شکل ۸-۱ A: نمونه‌گیری مدفوع و روشهای انتقال برای نمونه‌های کلرا و شیگلا



۵-۸ A جمع آوری نمونه از دستگاه تنفس

نمونه برحسب موضع عفونت از دستگاه تنفسی فوقانی یا تحتانی جمع آوری می شود. پاتوژنهای (ویروسی و باکتریائی) دستگاه تنفس فوقانی را می توان در نمونه های حلق و نازوفارنگس (حلق بینی) پیدا کرد. پاتوژنهای سیستم تنفس تحتانی در نمونه های خلط یافته می شوند.

برای ارگانیسم هایی مانند لژیونلا کشت سخت است و تشخیص بهتر براساس تشخیص آنتی ژن ترشح شده از آن در ادرار صورت گیرد. وقتی اپی گلویتیت حاد مطرح است نباید تلاشی برای گرفتن نمونه از گلو و حلق صورت گیرد زیرا این کارها ممکن است سبب انسداد راه تنفسی شود. اپی گلویتیت معمولاً با عکس لاترال گردن اثبات می شود ولی عامل اپی گلویتیت ممکن است در کشت خون جدا شود.

- وسایل برای نمونه گیری:

- محیط انتقال - باکتریائی و ویروسی
- پارچه و سوآب پنبه ای
- وسیله پائین برنده زبان
- سوآب سیمی قابل انعطاف که نوک آن به کلسیم آغشته شده (برای موارد مشکوک به سیاه سرفه)
- اسپکولوم بینی (برای موارد مشکوک به سیاه سرفه - ضروری نیست)
- دستگاه ساکشن یا سرنگ ۵۰-۲۰ سی سی
- لوله درب پیچ دار استریل و شیشه استریل دهان گشاد (حداقل حجم ۲۵ سی سی)

- نمونه های دستگاه تنفس فوقانی

روش تهیه یک سوآب گلو:

- زبان را با نگهدارنده زبان پائین نگهدارید. یک منبع نوری قوی برای روشن شدن محل التهاب و آگزودا در دیواره پشتی حلق و ناحیه لوزه و پشت زبان کوچک بکار ببرید.
- با یک سوآب پارچه‌ای یا آغشته به کلسیم به قسمتهای جلو و عقب ناحیه بمالید. سوآب را بدون تماس با لبها، دندان و لثه‌ها خارج کرده و بداخل لوله محتوی محیط انتقالی که درب پیچ‌دار دارد وارد کنید.
- در صورت لزوم انتهای سوآب را بدون اینکه لوله را لمس کنید، بشکنید و سپس درب لوله را محکم کنید.
- ظرف نمونه را برچسب بزنید.
- فرم درخواست آزمایشگاه را تکمیل کنید.

روش گرفتن سوآب حلق بینی (برای موارد مشکوک سیاه سرفه)

- بیمار را در وضعیت راحت بنشانید و سرش را به عقب خم کنید و اسپکولوم بینی را وارد بینی کنید.
- یک سوآب انعطاف‌پذیر آغشته به کلسیم یا پارچه‌ای را از داخل اسپکولوم، موازی با کف بینی بدون تماس با سطح فوقانی وارد کنید و یا اینکه سوآب را خم کرده و آنرا وارد حلق کرده و بطرف بالا داخل فضای حلق بینی وارد کنید.
- سوآب را چند بار بر روی مخاط حلق بینی بچرخانید سپس آنرا بدقت خارج کنید و وارد لوله محتوی محیط انتقالی با درب پیچ‌دار کنید.
- در صورت لزوم قسمت بالایی سوآب را بدون تماس با دیواره داخلی لوله بشکنید و درب آنرا محکم ببندید.
- لوله نمونه را برچسب بزنید (سمت راست یا چپ)
- فرم درخواست آزمایشگاه را تکمیل کنید
- این کار را برای سمت دیگر تکرار کنید

نمونه‌گیری دستگاه تنفس تحتانی

روش جمع‌آوری خلط:

- به بیمار بیاموزید که یک نفس عمیق کشیده و سرفه کند و خلطش را مستقیماً به داخل ظرف استریل دهان گشاد بریزد.
- از ریختن بزاق یا ترشحات پشت حلق خود داری کند. حداقل حجم خلط باید حدود یک سی‌سی باشد. ظرف نمونه را بر چسب بزنید.
- فرم درخواست آزمایشگاه را تکمیل کنید.
- همیشه بر چسب را بر روی بدنه ظرف بچسبانید نه بر روی درپوش ظرف.

جمع‌آوری و حمل و نقل

- همه نمونه‌های دستگاه تنفس بجز خلط از طریق محیط مناسب باکتریایی و یا ویروسی منتقل می‌شوند.
- برای کاهش رشد فلورای نرمال دهان باید هر چه سریعتر امکان دارد نمونه را به آزمایشگاه منتقل کنیم.
- برای زمان انتقال تا ۲۴ ساعت نمونه‌های باکتریایی باید در دمای عادی محیط و نمونه‌های ویروسی در ۴-۸ درجه سانتیگراد و در محیط مناسب منتقل شوند.

۸-۶ A جمع‌آوری نمونه ادرار:

وسایل برای جمع‌آوری:

- ظرف پلاستیک استریل با درب (۵۰ سی‌سی یا بیشتر)
- ظرف انتقال درب پیچ دار تمیز (معمولاً ظروف معمولی استفاده می‌شود)
- تکه‌های گاز
- صابون و آب تمیز (یا نرمال سالین) اگر ممکن باشد.

روش جمع‌آوری:

- به بیمار بطور واضح توضیح دهید که چند ثانیه ادرار خود را دور بریزد و سپس ظرف جمع‌آوری را برای چند ثانیه زیر جریان ادرار قرار دهد تا نمونه ادرار میانی (mid-stream) را بگیرد. این کار سبب کاهش آلودگی با ارگانیسم‌هایی می‌شود که در پیشابراه زندگی می‌کنند.
- برای کاهش خطر آلودگی با ارگانیسم‌های پوست باید به بیمار آموخت که از لمس داخل یا لبه ظرف پلاستیک با دست، پاها یا دستگاه تناسلی خارجی خودداری کند. بعد از اتمام نمونه‌گیری درب ظرف را محکم ببندید.
- برای بیماران بستری یا ناتوان ضروری است که دستگاه تناسلی خارجی با آب و صابون شستشو شود تا خطر آلودگی کاهش یابد. اگر صابون و آب تمیز در دسترس نباشد ممکن است ناحیه با نرمال سالین شستشو شود. قبل از گرفتن نمونه ادرار ناحیه را بوسیله گاز کاملاً خشک کنید.
- ممکن است برای اطفال کیسه‌های جمع‌آوری ادرار لازم باشد.

اگر این کیسه‌ها استفاده شود باید نمونه هر چه سریعتر از کیسه به ظرف انتقال منتقل شود تا از آلودگی با باکتریهای پوستی جلوگیری شود. برای انتقال ادرار از پیپت یکبار مصرف استفاده کنید.

- ظرف انتقال نمونه را برچسب بزنید.

جابجایی و انتقال:

- در عرض ۲-۳ ساعت پس از نمونه‌گیری نمونه را به آزمایشگاه منتقل کنید. اگر این کار ممکن نباشد نمونه را فریز نکنید بلکه باید آنرا در دمای ۴-۸ درجه سانتیگراد در یخچال نگهداری کنید تا خطر رشد ارگانیسم‌های آلوده‌کننده را کاهش دهید.
- مطمئن شوید که ظرف حمل و نقل ضد نشت است و کاملاً بسته و مهر و موم شده است.

۷-۸ A ضد عفونی کننده های شیمیایی:

ضد عفونی کردن:

کلرین ماده ضد عفونی کننده توصیه شده در محدوده آزمایشگاههاست. یک ضد عفونی کننده چند منظوره (همه جانبه) باید دارای غلظت ۰/۱ درصد کلرین قابل دسترسی باشد. (۱ گرم در لیتر = ۱۰۰۰ ppm) محلول قویتر ۰/۵ درصد (۵ گرم در لیتر = ۵۰۰۰ ppm) کلرین باید در وضعیتهایی مانند اپیدمی تب خونریزی دهنده ویروسی استفاده شود.

در تهیه غلظت مناسب باید این نکته را در نظر داشت که محصولات مختلف غلظت های متفاوتی از کلرین را فراهم می کنند. برای تهیه محلول با غلظت های بالا ممکن است تولید کننده دستورالعمل مناسب داده باشد. در غیر این صورت از دستورالعمل زیر استفاده کنید.

محلولهای کلرین بتدریج خاصیت خود را از دست می دهند. بنابراین باید بصورت روزانه غلظت محلول مورد نظر را تهیه کرد. آب خالص باید استفاده شود زیرا مواد آلی سبب تخریب کلرین می شوند.

ضد عفونی کننده های کلر دار که بطور معمول استفاده می شوند عبارتند از:

- هیپوکلریت سدیم
- مایعات سفید کننده تجاری مانند سفید کننده خانگی (مثل کلرکس EAUDE JAVEL) که معمولاً محتوی کلرین ۵ درصد (۵۰ گرم در لیتر یا ۵۰۰۰۰ ppm) هستند.

هر چند محلول در طول زمان بتدریج بخشی از محتوای کلرین خود را از دست میدهد. محلولهای سفید کننده قوی نباید هرگز مستقیماً برای اهداف ضد عفونی در بلایا استفاده شوند زیرا آنها دارای اثرات سمی تجمعی هستند. برای تهیه یک محلول کلرین ۰/۱ درصد با سفید کننده تجاری غلظت ۱ در ۵۰ درست کنید. یعنی یک قسمت سفید کننده در ۴۹ قسمت آب، تا غلظت نهایی کلرین ۰/۱ درصد بدست آید

(بطور مثال این کار می‌تواند بصورت اضافه کردن ۲۰ سی‌سی سفید کننده به حدود ۱ لیتر آب انجام شود)

همچنین برای تهیه محلول کلرین ۰/۵ درصد باید غلظت ۱ در ۱۰ درست نمود یعنی ۱ قسمت سفید کننده در ۹ قسمت آب تا نهایتاً غلظت کلرین ۰/۵ درصد فراهم شود (مثلاً اضافه کردن ۱۰۰ سی‌سی سفید کننده به ۹۰۰ سی‌سی آب).

پودر کلرامین

وقتی محلول سفید کننده توضیح داده شده در بالا بتواند نیاز ضد عفونی را تامین کند پودر کلرامین برای ضد عفونی کردن خون و سایر مایعات عفونی بدن که به اطراف پاشیده شده است استفاده می‌شود. این ماده ممکن است در فیلد مفید باشد زیرا حمل و نقل آن آسان است. این پودر حاوی تقریباً ۲۵ درصد کلرین قابل دسترس است. علاوه بر کاربرد آن به عنوان پودر بر روی مایعات پاشیده شده، پودر کلرامین ممکن است برای تهیه محلول مایع کلرین استفاده شود. فرمول توصیه شده ۲۰ گرم پودر کلرامین در یک لیتر آب خالص است.

رفع آلودگی از سطوح

یک پیش‌بند بپوشید دستکش‌های ضخیم و در صورت لزوم سایر موانع حفاظت کننده. سطوح را با مالیدن محلول کلرین ۱ درصد پاک کنید سپس تمام پارچه‌های استفاده شده برای پاک کردن را در کیسه‌های ضخیم زباله بسوزانید.

پاک کردن خون و مایعات بدن پاشیده شده (به اطراف)

برای ترشحات، گرانول‌های کلرامین باید بصورت سخاوتمندانه پاشیده شوند تا ترشحات را جذب کنند و برای حداقل ۳۰ دقیقه باقی بمانند. اگر پودر کلرامین در دسترس نباشد می‌توان از محلول کلرین ۰/۵ درصد استفاده کرد تا پاتوژنها قبل از خشک کردن مایعات با مواد جذب کننده غیر فعال شوند. مواد جذب کننده بعداً باید سوزانده شوند.

استریلیزاسیون و استفاده مجدد از مواد و ابزار

در وضعیت همه‌گیری در فیلد توصیه نمی‌شود که استریلیزاسیون انجام شده و ابزار و مواد مورد استفاده مجدد قرار گیرند. بنابراین تکنیک‌های استریلیزاسیون مورد نیاز نیست و اینجا توضیح داده نمی‌شود.

ضد عفونی کردن دستها

مفهوم اساسی ضد عفونی کردن دستها شستن دستها با آب و صابون است. اگر مقدور باشد استفاده از ضد عفونی کننده‌های تجاری دستها که حاوی کلرهگزیدین یا پلی ویدون آیدین هستند نیز مناسب است.

ضمیمه ۹: راه‌اندازی یک آزمایشگاه تشخیصی

- یک آزمایشگاه تشخیصی باید دربردارنده مشخصات اساسی زیر باشد.
- باید قادر باشد انواع تستهای مورد نیاز را پذیرش کند.
- باید قادر باشد نمونه‌های واصله را انجام دهد.
- باید برای کارکنانی که در آن کار می‌کنند راحت و ایمن باشد.
- اگر در یک مکان ثابت واقع شود (بجای واقع شدن در یک کمپ موقت) باید در بلند مدت ماندگار باشد.

- برای تامین این نیازها آزمایشگاه باید دارای خصوصیات زیر باشد:
- اتاقها و ساختمان آزمایشگاه باید بطور مناسب طراحی شده و چیدمان وسایل مناسب باشد.
- تعداد کافی کارمند داشته باشد که برای تستهای مورد نیاز آموزش دیده باشند.
- روشهای عملیاتی استاندارد تعریف شده برای پوشش تستهای مورد نیاز داشته باشند.
- دارای کنترل کیفی داخلی و خارجی برای اطمینان از ثبات و دقت پاسخ‌ها باشد.
- دارای یک سیاست ایمنی، مبتنی بر تستهای مورد نیاز و خطر ایجاد شده توسط ارگانیسم‌های موجود در محیط باشد.
- تجهیزات، معرفها، محیطها، ظروف شیشه‌ای و یکبار مصرف مناسب داشته باشد.
- حمایت فنی، مهندسی و پشتیبانی داشته باشد.
- دسترسی و تعامل خارجی مناسب داشته باشد.

مسئله هر گونه تغییر از سطح آزمایشگاه پایه در بردارنده پیچیدگی بیشتر، افزایش هزینه و مشکل حفظ و نگهداری واحد و تامین کارکنان شایسته خواهد بود.

مشخصات آزمایشگاه

آزمایشگاهها باید سطحی از محدودیت ثانویه (محیطی) را ایجاد کنند تا سبب ایمنی کار کردن در آن و حفاظت فضاهای اطراف آزمایشگاه از خطر میکروبیولوژیک شود. در فوریت‌های حاد تقریباً هر چیزی که بتواند پوششی در برابر آفتاب و باران ایجاد کند استفاده میشود. مثلاً یک چادر یا پوشش پلاستیکی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. توانایی کارکنان برای انجام کارهای مفید می‌تواند به سرعت در شرایط کاری نامناسب تنزل پیدا کند بنابراین هر چه سریعتر باید شرایط خاص فراهم شود.

هر ساختمان یا اتاقی که بعنوان آزمایشگاه مورد استفاده قرار گرفته باید از نظر ساختاری مناسب باشد. این موضوع شامل دیوارها، پوشش بام، کف، پوشش سقف، درها و پنجره‌ها می‌باشد. سطوح داخلی باید با رنگ روغنی یا روغن جلا پوشش داده شوند تا به راحتی قابل تمیز کردن یا ضد عفونی کردن و ممانعت از غبار گرفتن بر روی سطوح کاری باشد. پنجره‌ها باید به اندازه مناسب و قابل باز شدن باشد همچنین دارای حفاظ و توری مناسب باشد. درهای خارجی باید قابل قفل شدن بوده و مستقیماً به داخل آزمایشگاه باز نشود بلکه به داخل راهرو آن باز شود. ورودی اتاق کارکنان و توالت‌ها و مانند آن نیز باید از این راهرو دور باشد. اگر فقط دستشویی‌ها در دسترس باشند باید از نوع خاص (برای افراد مهم) بوده و بطور قابل قبول به آزمایشگاه نزدیک باشند.

باید امکانات شستشوی دستها به اندازه کافی در محل خروج اتاق آزمایشگاه و برای افرادی که از توالت و دستشویی‌ها استفاده می‌کنند مهیا شوند. محل پذیرش نمونه‌ها باید در محلی که خارج از مجموعه اصلی آزمایشگاه است و دور از راهروی سرویس بهداشتی در نظر گرفته شود.

اگر درب آزمایشگاه را در زمان تعطیلی نتوان قفل کرد باید ابزار امنیتی مناسب (مانند قفسه‌های قابل قفل شدن) وجود داشته باشد تا از تجهیزات با ارزش مانند میکروسکوپیها محافظت کند.

میزهای کار

آزمایشگاه‌ها باید سطوح کاری ثابت خوب داشته باشند. ایده آل است که این سطوح کاملاً به تمام مواد ضد عفونی کننده (هیپوکلریتها، فنولیک‌ها، آلدئیدها، الکل‌ها و مواد پاک کننده) اسیدها، قلیاها و حلالها مقاوم باشند. بهترین سطوح لایه‌های خاصی است که مقاوم به حملات شیمیایی و گرما بوده و نسبت به خراش به اندازه کافی مقاوم باشد (سطوح کاری آشپزخانه بندرت کافی است) هر چند در آزمایشگاه‌های پایه که در اورژانسها قرار دارند معمولاً میزهای چوبی استفاده می‌شود. سطوح واکس خورده به مواد شیمیایی و حلالها بخوبی مقاوم نبوده و ممکن است میکرو ارگانیسم‌ها را در خود نگهدارد. هر شکافی در سطح میز باید پر شده و قبل از استفاده از روغن جلا یا واکس، هم سطح شود.

میزهای کار باید ارتفاع مناسبی داشته باشند (معمولاً میز ۹۰ سانتیمتری استفاده می‌شود) باید در هنگام انتخاب ارتفاع میز کار به امکان نیاز به گذاشتن یخچال یا فریزر کوچک، کمد و دراور زیر میزهای کار توجه شود.

صندلیهای آزمایشگاه باید ارتفاع مناسب داشته باشند تا امکان کارکردن راحت و مداوم را روی میز کار فراهم کنند (چهارپایه با انواع متفاوت ایده آل است) این صندلیها هم باید بدون آسیب دیدن با موادی که روی میزهای کار برای ضد عفونی استفاده می‌شود قابل ضد عفونی کردن باشند.

سرویسهای آزمایشگاه

ساختمان یا اتاق‌ها باید متناسب طراحی شده و چیدمان وسایل نیز مناسب باشد.

▪ تامین آب کافی ضروری است. ممکن است آزمایشگاه به چاه اختصاصی

نیاز داشته باشد. تانکرهای آب باید پوشانده شوند تا در معرض گرد و

- غبار و حیوانات وحشی نباشند. اگر آب لوله کشی آلوده است باید از انواعی از سیستم‌های تصفیه (مانند فیلتراسیون و احتمالاً ضد عفونی شیمیایی) استفاده نمود. ممکن است همچنین آزمایشگاه به یک دستگاه تقطیر نیاز داشته باشد تا آب خالص بدون املاح مورد نیاز را تامین کند.
- سرویس دستشویی باید در کنار در خروجی هر آزمایشگاه موجود باشد
 - محلی برای شستشوی ابزار شیشه‌ای و خشک کردن آنها مورد نیاز است و بهتر است این منطقه در محلی مجزا تعبیه شود.
 - زهکشی فاضلاب باید مناسب باشد. ممکن است چاه جذبی بزرگ مورد نیاز باشد. اگر فاضلاب شهر برای تخلیه فاضلاب مورد استفاده قرار گیرد باید روی سیستم تخلیه فاضلاب آزمایشگاه سپتیک‌هایی تعبیه شود تا ضایعات شیمیایی یا بیولوژیک را قبل از آلوده کردن و ورود به سیستم شهری بدام بیاندازد و جدا کند.
 - آزمایشگاه باید دارای یک دستگاه زباله سوز باشد.
 - اتو کلاوهای پیچیده معمولاً برای آزمایشگاه‌های اورژانس مناسب نیست و استریل کردن باید به زودپزهای با فشار پایین ساده یا انواع رومیزی اتوکلاو محدود شود.

دفع ضایعات آزمایشگاه

- ساختمان یا اتاقها باید متناسب طراحی شده و چیدمان وسایل نیز متناسب باشد.
- ضایعات میکرو بیولوژیک مایع، قبل از دفع بداخل زهکشی فاضلاب باید بوسیله حرارت یا مواد شیمیایی خنثی گردد. اگر مواد ضد عفونی شیمیایی استفاده می‌شود نباید هیچ بخشی از سیستم زهکشی قادر به آلوده کردن منابع آب آشامیدنی باشد.
- تمام ضایعات جامد شامل مواد میکروبی یا با پتانسیل عفونی باید سوزانده شود

- ظروف زباله برای اشیا تیز و باقیمانده مواد سوزانده شده فراهم شود.

الکتریسته و گاز

- جریان برق مناسب مورد نیاز است. میزان برق مورد نیاز به تعداد تجهیزات و مدتی که باید مداوم کار کنند بستگی دارد. اگر جریان برق محلی متناوب و ناکافی است ژنراتور برق مورد نیاز است. ظرفیت ژنراتور، تابع بار پیش بینی شده و نیاز کار مداوم یا گاه و بی گاه دستگاه‌هاست. اگر تمام جریان برق آزمایشگاه توسط ژنراتور خودش تامین می شود و لازم است تعدادی از دستگاهها به صورت مستمر کار کنند تهیه یک ژنراتور پشتیبان نیز ضروری است. اگر برق شهر بطور متناوب استفاده می شود یک سیستم اتوماتیک برای انتقال برق به ژنراتور در هنگام قطع برق شهر مورد نیاز است. یک باتری ذخیره (با مبدل) ممکن است برای پوشش دادن به خلاء جریان برق نیاز باشد. ممکن است باتری با یک سیستم خورشیدی شارژ شود و برای چنین سیستمی (و تداوم آن) باید تحقیق شده باشد.
- گاز (پروپان/ بوتان) ممکن است برای چراغ بونزن و یا یخچال گازی مورد نیاز باشد این مسئله به در دسترس بودن سیلندر گاز و توانایی کادر مهندسی یا تجار محلی برای تامین چنین سیستمی بستگی دارد.

کنترل محیطی (تهویه، درجه حرارت و رطوبت)

- تهویه و جریان هوا در آزمایشگاه‌های اصلی (مانند آزمایشگاه‌های میکروسکوپی) از طریق درها و پنجره‌ها تامین می شود. همه پنجره‌ها باید با وسیله‌ای از نور خورشید در سایه قرار گیرند. روش ایده آل استفاده از کرکره‌های خارجی است که از بالا لولا شده و دارای یک نگهدارنده هستند. درها ممکن است دارای یک دریچه در نزدیک سطح زمین باشند تا به هوا اجازه ورود دهند.

▪ در آزمایشگاه‌هایی که بطور معمول با پاتوژنها سرو کار دارند هنگامیکه در حال انجام فعالیت هستند باید جریان هوای یکطرفه در آزمایشگاه و خارج از آن برای حفاظت از نیروی کار پیش بینی شده و برقرار باشد. این کار را می‌توان با استفاده از هواکش‌های مکنده که در یک طرف آزمایشگاه تعبیه شده انجام داد (ترجیحاً در سمت مقابل باز شدن درها و پنجره‌ها) پنجره‌ها در سمت هواکش مکنده نباید قابل باز شدن باشد.

کار همراه با خطر انتقال عوامل عفونی باید در گوشه ای از اتاق آزمایشگاه که هواکش مکنده تعبیه شده انجام شود. کارهای غیر عفونی یا ثبت نتایج باید در سمتی که درها و پنجره‌ها باز می‌شوند انجام شوند.

▪ وقتی نحوه قرارگیری و طراحی آزمایشگاه در حال انجام است باید محاسبات زیر مدنظر قرار داشته باشد:

جهت بادهای متداول در منطقه

وضعیت قرارگیری سایر ساختمان‌ها، راه‌ها و غیره و نحوه استفاده از فضاهای اطراف ساختمان آزمایشگاه.

این کار برای این است که مطمئن شویم هوای خروجی از آزمایشگاه به مناطقی که مردم در خطر آلودگی باشند تخلیه نمی‌شود. ممکن است کانال کشی تخلیه هوا مورد نیاز باشد.

▪ هر آزمایشگاه تشخیصی باید در محدوده درجه حرارت مشخص شده کار کند. باید دانست که فعالیت آزمایشگاهی خوب (GLP) برای حفاظت کارکنان (مانند پوشیدن روپوش آزمایشگاه، دستکش، ماسک برای حفاظت تنفسی و حفاظت چشم‌ها) نمی‌تواند براحتی در حرارت‌های بالا (بیش از ۳۰ درجه سانتیگراد) یا رطوبت زیاد انجام شود. همچنین باید توجه داشت که بسیاری از کیت‌های تشخیصی تجاری در حرارت

بالای ۲۸-۳۰ درجه سانتیگراد غیر قابل اعتماد شده و تجهیزات (به‌خصوص یخچالها) زمانیکه هوا زیاد گرم نباشد بهتر کار می‌کنند.

فعالیت رضایت بخش در سرمای زیاد نیز غیر ممکن می‌شود.

- کنترل درجه حرارت در آزمایشگاههایی از جنس چادر و یا روکش پلاستیک (بدلیل موقتی بودن آنها) بی نهایت سخت است
- کنترل درجه حرارت و رطوبت ممکن است به یک هواساز یا خنک کننده محیط نیاز داشته باشد.

هواساز با سیستم گردش مجدد نباید در آزمایشگاههای میکرو بیولوژیک بکار رود زیرا اینکار سبب گردش مجدد یا تغلیظ خطر عفونت برای کارکنان می‌شود. سیستم های چیلر ترجیح دارند ولی باید با توجه به نوع جریان هوا در آزمایشگاه طراحی شوند. از بکار بردن پنکه باید خودداری شود زیرا سبب پخش شدن مواد عفونی در اطراف و دمیدن آن بصورت کارکنان می‌شود.

کنترل ناقلین / انگل‌ها

حشرات، موشها و سایر جونندگان باید از محدوده آزمایشگاه دور نگه داشته شوند. اینگونه جونندگان ممکن است سبب اختلال در کار آزمایشگاه یا آلودگی محیط شوند و بعلاوه ممکن است سبب انتشار پاتوژنها از آزمایشگاه به خارج از آن شده و به همین دلیل باید محدودیت بیشتری را بوجود آورد. بنابراین باید پنجره‌ها دارای توری باشند.

کارکنان

در مراحل اولیه صرفاً باید کارکنان مجرب برای کارهای فنی بکارگیری شوند. فرصت کافی برای آموزش همکاران آزمایشگاه وجود ندارد. پرسنل فنی استخدام شده باید دارای تجربه در حیطة و فیلد مرتبط باشند (خصوصاً پارازیتولوژی و

هماتولوژی اگر چه اطلاعاتی از بیوشیمی، باکتریولوژی و ویروس شناسی نیز ممکن است مورد احتیاج باشد) حداقل یک نفر باید تجربه اداره یک آزمایشگاه را داشته باشد (خصوصاً در شرایط کار در عرصه) و باید قادر باشد وظایف دیگری را نیز مانند مدیریت آزمایشگاه، سفارش ذخیره انبار و مانند آن بعهده بگیرد. وقتی شرایط ثبات پیدا کرد فرصت برای افزایش تعداد کارکنان و آغاز آموزش یا بازآموزی پرسنل محلی فراهم می شود.

انواع آزمایشها

در مرحله اورژانس احتمالاً فقط امکانات پایه آزمایشگاهی قابل راه اندازی است از اینرو فقط تعداد محدودی از آزمایشها قابل ارائه است. وقتی که شرایط به ثبات رسید می توان آزمایشگاه مجهزتری راه اندازی و طیف وسیعتری از آزمایشها را ارائه نمود.

(۱) فاز اورژانس:

میکروار گانیسمها

- مالاریا - میکروسکوپی و یا آزمایشهای فوری (کیت های تشخیص فوری)
- مننژیت مننگوکوکی - تست های فوری
- آزمایش مدفوع برای تخم انگل و پارازیتها
- تشخیص عوامل ناشی از خون مانند مالاریا (تریپانوزومها - لیشمانیاها - ریکتسیا)

- HIV و هپاتیت B (اگر انتقال خون صورت می گیرد).

با ارزش است که وسیله ای برای کشت و تشخیص شیگلا دیسانتریا و ویبریو کلرا فراهم باشد ولی انجام این تست به ندرت در یک آزمایشگاه پایه کوچک مقدور است. ارتباط با آزمایشگاه های نزدیک که این گونه سرویسها را مهیا می کند باید مورد توجه باشد.

هماتولوژی پایه

- هماتوکریت (PCV)
- شمارش افتراقی گلبولهای سفید
- تشخیص سلولهای داسی
- زمان انعقاد خون
- تعیین گروه خونی و آزمایش انطباق خون (اگر انتقال خون صورت گیرد)

۲) فاز اورژانس بعد از حاد

در این مرحله آزمایشها برای وضعیت با حدت کمتر می تواند انجام شود. بطور مثال TB که یک مشکل در حال رشد در بسیاری از نقاط دنیا است و می تواند در شرایط پرجمعیت و شلوغ که اغلب در اردوگاه های پناهندگان و IDP یافت می شود بسرعت گسترش یابد. آزمایش میکروسکوپی خلط برای تشخیص سل می تواند براحتی در وضعیت پایه انجام شود. لیکن انجام آن وقتی با ارزش است که بیمار را بتوان تحت درمان قرار داد و این کار باید صرفاً در قالب یک برنامه DOTS مشخص و حساب شده صورت گیرد.

روشهای عملیاتی استاندارد و کنترل کیفیت

صرفاً برقراری مشخصات پایه و خصوصیات ایمنی برای آزمایشگاه های تشخیصی کافی نیست. پرسنل باید قادر باشند تستهای مورد نیاز را به طور مؤثر و دقیق (قابل اعتماد) انجام دهند. خروجی آزمایشگاه باید معتبر بوده و یک سیستم کنترل کیفیت ضروری است.

مسیری که تمام روشهای تشخیصی آزمایشگاه طی می کند باید براساس روشهای استاندارد عملیاتی (Sops) صورت پذیرد. اینها باید شامل روشهای ایمنی و ارزیابی زیان و حداکثر خطر مرجع باشد. دستورالعمل ها برای ارزیابی کیفیت داخلی و خارجی باید براساس این روشهای عملیاتی استاندارد برقرار شده باشد.

کنترل کیفیت داخلی

تمام روشهایی که در آزمایشگاه مورد استفاده قرار می گیرد باید توسط استانداردهای شناخته شده کنترل شوند. سریالهای جدید رنگها و معرفها باید جایگزین انواع قدیمی شود. کار پرسنل آزمایشگاه باید بطور منظم با ارائه نمونه های ناشناخته مثبت و منفی از تستهای روتین آزمایشگاه تأیید شود.

کنترل کیفیت خارجی

پس از برقراری آزمایشگاه باید هر چه سریعتر یک ساختار مناسب کنترل کیفیت خارجی مشخص شود. این موسسه باید برای ارزیابی کار آزمایشگاه، نمونه های مثبت و منفی شناخته شده تهیه کند.

خطر بیماریها

هر مؤسسه ای که بخواهد وارد فعالیتهای پزشکی در یک منطقه شود باید اطلاعات تفصیلی در مورد طیف بیماریهایی که باید با آنها برخورد کند را بدست آورد. این کار برای طراحی تجهیزات مورد نیاز آزمایشگاه و کمک به تعیین خطرات میکروبیولوژیکی که پرسنل ممکن است در معرض آن باشند ضروری است (تمام پرسنل نه تنها پرسنل آزمایشگاه)

خطری که هر ارگانیزم می تواند ایجاد کند براساس مشخصات ذیل قابل طبقه بندی است.

- بیماری زایی
- روش انتقال و طیف میزبانها

این موضوع می تواند توسط عوامل زیر تحت تاثیر قرار گیرد:

۱. سطوح ایمنسازی موجود (واکسیناسیون)

۲. حرکات جمعیت میزبان

۳. ناقلین و مخازن بیماری

۴. آب و هوا

۵. عوامل محیطی (توپوگرافی نمونه‌های گیاهی و توزیع آنها و سایر موارد)

۶. فاضلاب و بهداشت محیط

۷. سطوح موجود ایمنی

در دسترس بودن شاخص‌های عوامل پیشگیری موثر

شامل:

۱. ایمن‌سازی / پادتن‌های پیشگیری کننده

۲. سیستم فاضلاب

۳. کنترل ناقل و مخزن

در دسترس بودن درمان‌های موثر

شامل:

۱. ایمن‌سازی پاسیو

۲. واکسیناسیون پس از تماس

۳. عوامل ضد میکروبی / شیمی درمانی (شامل هر داده‌ای در مورد نمای

مقاومت)

فعالیت‌های کاری ایمن

وقتی یک آزمایشگاه راه‌اندازی می‌شود ایمنی کارکنان باید بعنوان یک اولویت مورد توجه باشد. انتظار کار از کارکنان در جایی که ایمنی مد نظر قرار نگرفته است کاملاً غیراخلاقی است.

سطح ایمنی مورد نیاز نکته مهمی در طراحی و کار کردن در آزمایشگاه‌ها است. کار کردن همراه با ایمنی در آزمایشگاه به در نظر گرفتن ملاحظات اولیه ایمنی (جدول ۱-۹ A) و آموزش مناسب کارکنان هم در مورد مسائل ایمنی و هم در مورد

مسائل فنی بستگی دارد. سطح ملاحظات ایمنی که ممکن است نیاز به برقراری داشته و باید علاوه بر اصول عمومی ایمنی مدنظر باشد بستگی دارد به:

- نوع آزمایشهایی که انجام خواهد شد
- نوع ارگانسیم‌های موجود و خطری که از بیماری‌زایی آنها ایجاد می‌شود. روش انتقال آنها و امثال آن
- آیا انجام کارهای با خطر بیشتر در سطح محیطی مناسب است

همچنین سطح ایمنی را که می‌توان در آزمایشگاه بدست آورد (و از این جهت نوع آزمایشهایی که می‌توان انجام داد) به احتمال تامین و تداوم تجهیزات ایمنی بستگی دارد.

میکرو ارگانسیم‌های عفونی در چهار گروه خطر قابل طبقه‌بندی هستند (جدول ۹-۲ A) و بر این اساس می‌توان سطح ایمنی مورد نیاز برای کنترل آنها را تعیین نمود (جدول ۹-۳ A).

جدول ۹-۱ A اصول ایمنی عمومی

- (۱) آزمایشگاه باید دارای یک راهنما برای ایمنی کار باشد و از اصول آن همواره تبعیت شود.
- (۲) یک جعبه کمک‌های اولیه باید تهیه شود و یکی از کارکنان که آموزش کمک‌های اولیه دیده است باید همیشه در ساعات کار آزمایشگاه حضور داشته باشد.
- (۳) تسهیلات شستشوی چشم باید فراهم شود.
- (۴) فقط پرسنل آزمایشگاه مجاز به ورود به ناحیه کاری آزمایشگاه هستند.
- (۵) پرسنل آزمایشگاه باید از پوششهای حفاظتی استفاده کنند و آنها را در هنگام ترک آزمایشگاه بیرون بیاورند. این لباسها را نباید در مناطق اداری، اتاق کارکنان و سایر قسمتهای پشتیبانی آزمایشگاه پوشید این لباسها را نباید در کمد جالباسی لباسهای بیرون قرار داد.
- (۶) باید کفشهای مناسب پوشید. کفشهای روباز (صندلها) برای پوشیدن در

آزمایشگاه مناسب نیستند.

(۷) محافظ صورت (عینک / ماسک / محافظ چشم) باید فراهم شود و هنگام انجام روشهایی که باعث ایجاد ذرات معلق در هوا یا پاشیدن ذرات می شوند باید پوشیده شوند.

(۸) دستکش های لاستیکی را همیشه در هنگام کار با نمونه باید پوشید و از آنها یا سایر دستکش های مناسب برای انجام روشهای خطرناک استفاده نمود.

(۹) مکش با دهان و پیپتهای دهانی مطلقاً ممنوع است.

(۱۰) سر سوزنها و سرنگهای تزریق زیر جلدی نباید به عنوان وسیله پیپت کردن مورد استفاده قرار گیرند.

(۱۱) همه مواد آلوده شده (نمونه ها، ظروف و وسایل شیشه ای، وسایل نوک تیز و غیره) باید قبل از دور ریختن، آلودگی زدایی شده یا برای استفاده مجدد پاک شوند. برای این کار باید ظرف های مناسب (مخزن ابزار نوک تیز، کیسه های پلاستیکی قابل مهر و موم کردن، ظروف ضد عفونی) و مواد ضد عفونی کننده فراهم شود.

(۱۲) جریان هوای یکطرفه قابل پیش بینی باید در داخل و خارج آزمایشگاه در ساعات کار آزمایشگاه برقرار باشد (تهویه را در زیر ببینید).

(۱۳) خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن و استفاده از مواد آرایشی باید در آزمایشگاه ممنوع باشد.

(۱۴) کارکنان آزمایشگاه باید در پایان هر روز کاری میزهای کار را تمیز و ضد عفونی کنند. اگر مواد عفونی روی میزها پاشیده شود نیز باید این کار انجام شود.

(۱۵) کارکنان آزمایشگاه باید همیشه در هنگام ترک آزمایشگاه دستهایشان را بشویند و امکانات لازم برای این منظور باید فراهم شود.

(۱۶) تمام موارد ریختن یا پاشیدن مواد، اتفاقات و مانند آن باید به سرپرست آزمایشگاه گزارش شود.

جدول ۲-۹A: میکرو ارگانیسم‌های عفونی توسط گروه‌های خطر طبقه‌بندی می‌شوند

گروه	خطر	تعریف
۱	خطر فردی یا گروهی وجود ندارد یا خیلی پائین است	میکرو ارگانیسمی که احتمال ایجاد بیماری در انسان یا حیوان را ندارد.
	خطر متوسط برای فرد، خطر پائین برای جامعه	پاتوژنی که می‌تواند سبب بیماری در انسان یا حیوان شود ولی احتمال خطر جدی برای کارکنان آزمایشگاه، جامعه، چارپایان یا محیط زیست وجود ندارد. آلودگی و در معرض قرار گرفتن آزمایشگاه ممکن است سبب عفونت جدی شود ولی درمان موثر و اقدامات پیشگیری در دسترس است و خطر انتشار عفونت محدود است.
۳	خطر بالا برای افراد، خطر پائین برای جامعه	پاتوژنی که معمولاً سبب بیماری جدی در انسان یا حیوان می‌شود ولی معمولاً از یک فرد عفونی شده به دیگران منتشر نمی‌شود. درمان موثر و روشهای پیشگیری در دسترس است.
۴	خطر بالا برای فرد و جامعه	پاتوژنی که معمولاً سبب بیماری جدی در انسان یا حیوان می‌شود و می‌تواند با سرعت بصورت مستقیم یا غیرمستقیم از یک نفر به دیگران منتقل شود. درمان موثر و روشهای پیشگیری معمولاً در دسترس نیست.

جدول ۳-۹A: گروه‌های خطر، سطوح ایمنی زیستی، کارهای آزمایشگاه و تجهیزات ایمنی

گروه خطر	سطح ایمنی زیستی	نوع آزمایشگاه	کارهای آزمایشگاه	تجهیزات ایمنی
۱	۱ (پایه)	آموزش پایه	روش‌های میکروبیولوژیک خوب	هیچ - میز کار باز
۲	۲ (پایه)	خدمات بهداشتی اولیه، سطح اولیه تشخیص بیمارستانی آموزش و خدمات عمومی و بهداشتی	روش‌های میکروبیولوژیک خوب + لباس‌های حفاظتی پایه، علایم خطرات زیستی	میزکار باز + کابینت‌های ایمنی بیولوژیک کلاس I یا II برای ذرات احتمالی معلق در هوا
۳	۳ (محدود)	روش‌های تشخیص تخصصی	سطح ۲ + لباس‌های محافظتی مخصوص دسترسی کنترل شده، جریان هوای هدایت شده	کابینت‌های ایمنی بیولوژیک کلاس I یا II و یا سایر محدودیتهای اولیه برای تمام کارها
۴	۴ (حداکثر محدودیت)	واحدهای پاتورنهای خطرناک	سطح ۳ + ورودی و خروجی با سیستم هوای بسته و دوش ظروف زباله مخصوص	کابینت‌های ایمنی بیولوژیک کلاس III یا واحدهای با فشار مثبت، اتوکلاوهای با انتهای دوگانه هوای فیلتر شده

وقتی مواد شیمیایی سمی یا خورنده استفاده می‌شود هود بخار مناسب با یک هواکش مکنده مورد نیاز خواهد بود. این تجهیزات برای کار با عوامل خطرناک

بیولوژیک ایمن نیست. وقتی کار با پاتوژنهای خطرناک صورت می گیرد (گروه خطر ۲ و بالاتر - جداول A ۸-۲, A ۸-۳) اتاقهای کوچک با طراحی خاص ایمنی مورد نیاز خواهد بود.

عموماً نوع آزمایشگاهی که در مراحل اولیه یک اورژانس راه اندازی می شود سطح پایه ۱ خواهد بود. هر چند در بسیاری از مناطقی که یک بلا (حادثه غیر مترقبه) روی داده خطر مواجهه با ارگانیسم ها در گروه های خطر بالاتر وجود دارد. این مسئله باید در هنگام راه اندازی آزمایشگاه مدنظر قرار گیرد. آزمایشهایی را که می توان انجام داد ممکن است بعلت خطرات احتمالی محدود شود. بندرت سطح ایمنی زیستی بالا و متناسب برای یک آزمایشگاه منطقه ای در یک موقعیت اضطراری فراهم می شود. ولی خوب است که برخی آزمایشهای ساده بخاطر عدم تضمین ایمنی کارکنان در منطقه انجام نشود.

تجهیزات آزمایشگاه های اضطراری

توانایی یک آزمایشگاه برای انجام بیشتر تستهای اصلی به کیفیت تجهیزات آن بستگی دارد. تجهیزات نه تنها باید برای انجام آزمایشهای مورد نیاز متناسب باشد بلکه باید ایمن نیز باشد. آنها باید با توجه به اصول عمومی ذیل طراحی شوند:

۱) باید از تماس بین اپراتور و مواد عفونی ممانعت کند (یا آنرا به حداقل برساند)

۲) باید از موادی ساخته شوند که به خوردگی مقاوم باشند، به مایعات نفوذناپذیر بوده و به اندازه کافی استحکام داشته باشند.

۳) این تجهیزات نباید گوشه های نوک تیز داشته باشند و قسمت های متحرک آنها باید محافظت شوند.

۴) آنها باید به آسانی نصب شده، کار کند، نگهداری شده و تمیز و ضد عفونی شوند.

۵) آنها باید از نظر الکتریکی ایمن باشند.

میکروسکوپها

عدسیهای شیئی: این عدسیها تصویر ابتدایی (اولیه) را تولید می کنند که بعداً این تصویر توسط عدسی چشمی بزرگ شده و در کانون متمرکز می شود درشت نمایی حاصل بزرگ نمایی این دو عدسی است. توانائی عدسی شیئی برای افتراق جزئیات ریز، قدرت تفکیک نامیده می شود که بستگی دارد به:

۱. **دیافراگم عددی مربوط به عدسی (عامل مرتبط با قطر و طول کانونی):** شماره بالاتر دیافراگم عددی، قدرت تفکیک بزرگتری دارد. دیافراگم عددی که بطور معمول برای میکروسکپها با طول لوله معمولی ۱۶۰ میلیمتر استفاده می شود عبارتند از:

عدسی ۱۰ × دیافراگم عددی ۰,۲۵

عدسی ۴۰ × دیافراگم عددی ۰,۶۵

عدسی ۱۰۰ × روغنی، دیافراگم عددی ۱,۲۵

۲. **تصحیح خطای دید:** بهترین عدسی برای اهداف عمومی آکرومات (Achromat) است. آکرومات با میدان پهن (صاف) تصحیح اضافی دارد. بنابراین تمام میدان در کانون قرار می گیرد. این عدسیها گران قیمت تر هستند. عدسیها باید بطور ایده آل از نظر کانون یکسان باشند. بنابراین وقتی قطعه بینی میکروسکوپ می چرخد تا عدسی جدید را در مسیر نور قرار دهد به تمرکز مجدد (فوکوس مجدد) نیاز ندارند. عدسیهای مدرن براساس استاندارد DIN تولید می شوند. اینها بلندتر از انواع عدسیهای قدیمی هستند و نباید با آنها ترکیب شوند زیرا با آنها کانون یکسان ندارند. استفاده از چنین ترکیبی از لنزها سبب ایجاد خطر آسیب یا شکستن لامها می شود. عدسیهای ۴۰ و ۱۰۰ باید برای اجتناب از شکستن لامها بصورت فوری طراحی شوند.

عدسیهای غوطه ور در روغن: پر کردن فضای بین عدسی و نمونه توسط روغنی که خصوصیات نوری مشابه شیشه دارد (روغن ایمرسیون) می تواند سبب اجتناب

از، از دست رفتن نور و جزئیات در درشت نمایی بالا شود. استفاده از روغن ایمرسیون سنتتیک خشک نشدنی توصیه می‌شود.

عدسی چشمی اجازه می‌دهد تا جزئیات توسط عدسی شیئی برای دیدن جمع‌آوری شود. بزرگ نمایی خیلی زیاد یک عدسی چشمی سبب تار شدن تصویر می‌گردد. معمولاً عدسی چشمی با بزرگ نمایی $\times 10$ استفاده می‌شود ولی عدسی‌های چشمی $\times 7$ برای استفاده با روغن ایمرسیون عدسی با ارزش است اگر چه کوچکتر ولی واضح‌تر است. میکروسکپها می‌توانند دارای یک عدسی چشمی (یک چشمی) یا دو عدسی چشمی (دو چشمی) باشند. میکروسکپهای دو چشمی برای استفاده راحت‌تر است و استاندارد آن بهتر است.

روشن‌سازی: میکروسکپها عموماً دارای یک منبع نوری تعبیه شده هستند. منبع نوری هالوژن با ولتاژ کم بهترین منبع بوده و نور مداوم و یکپارچه را فراهم می‌کند. (NB سیستم روشن‌سازی تعبیه شده در میکروسکپهای ارزانتر ممکن است با استاندارد ایمنی قابل قبول ساخته نشده باشد) جایی که احتمال قطع برق وجود دارد (یا برق وجود ندارد) میکروسکپی که می‌تواند با آینه نور را منتقل کند مورد نیاز است.

کندانسور زیر صفحه: اجازه می‌دهد اپراتور تابش نور را بر روی شیئی دستکاری کند. ایده‌آل این است که پرتو نور موازی باشد تا تراکم یکنواخت نور را در تمام میدان تصویر فراهم کند. تراکم پرتو نور را می‌توان با یک دیافراگم عنبیه تغییر داد و آن را بوسیله یک دستگیره تمرکز حرکت داد. کندانسور باید از نوع Abbe باشد همراه با یک دیافراگم و یک نگهدارنده خارجی فیلتر چرخشی.

تنظیم کننده کندانسور باید به کندانسور اجازه دهد تا با استفاده از پیچ تنظیم به سمت مرکز بیاید زیرا سازنده آن را در مجاورت مرکز قرار داده است. ممکن است برای کاهش شدت و تراکم نور و همچنین برای تغییر رنگ نور (برای تأثیر گذاشتن بر وضوح تصویر) یا برای انتقال نور با طول موج خاص (مثلاً برای میکروسکوپی فلورسنت) به فیلتر نیاز داشته باشد.

صفحه مکانیکی: لام میکروسکوپ روی یک صفحه مسطح قزار می‌گیرد که Stage یا صفحه نامیده می‌شود. این صفحه با استفاده از دو چرخ‌دنده کنترل به اسلاید اجازه حرکت می‌دهد (یا خود صفحه حرکت می‌کند). صفحه مکانیکی باید وسیله‌ای برای کنترل حرکات جزئی داشته باشد که با شاخص درجه‌بندی مدرج شده باشد و نمونه به راحتی روی آن قرار گیرد. یک شاخص درجه‌بندی صفحه مکانیکی تعبیه شده بهتر از نوع عمودی آن است زیرا محکم‌تر است.

پیچ کنترل فوکوس کردن (متمرکز کردن روی تصویر) باید ظریف عمل کرده (خصوصاً فوکوس دقیق) محکم بوده و یکباره به حرکت در نیاید. میکروسکوپ متخصصین ممکن است برای انجام انواع خاصی از آزمایشهای تشخیصی مورد نیاز باشد. بطور مثال بعضی از کارهای انگل‌شناسی به روشن‌سازی با زمینه تاریک با استفاده از یک کندانسور مخصوص زیرصفحه نیاز دارد.

حمل و نقل میکروسکوپیها: اگر لازم باشد میکروسکوپ برای استفاده در فیلد به نقاط مختلف حمل و نقل شود یک جعبه مخصوص مورد نیاز است. جعبه‌ای که بیشتر میکروسکوپیها در آن قرار دارد صرفاً برای نگهداری در آزمایشگاه مناسب است. برای جابجایی مداوم، میکروسکوپیهای جمع و جوری برای استفاده در فیلد ساخته شده و ممکن است برای این کار مناسب باشد ولی گران قیمت بوده و استفاده از آنها در مقایسه با ابزار معمولی آزمایشگاه سخت‌تر است.

نگهداری: کاور محافظ گرد و غبار فراهم کنید. در مناطق تروپیکال اگر مقدور باشد میکروسکوپ را در یک جعبه با یک لامپ حبایی ولتاژ پائین در داخل آن و سوراخهایی در جدار جعبه نگهداری کنید. اگر لامپ همیشه روشن باشد چون سوراخهای جعبه اجازه می‌دهد هوا جریان پیدا کند این کار سبب می‌شود هوا در جعبه گرم و خشک شده و از رشد قارچ روی عدسیها جلوگیری می‌کند.

خرید محلی: وقتی می‌خواهید میکروسکوپ بخرید توجه کنید که اگر بتوان از همان منطقه میکروسکوپ با کیفیت مورد نیاز را خریداری نمود تأمین لوازم یدکی و نگهداری آن آسان‌تر است.

سانتریفوژها

ممکن است سانتریفوژها برای موارد ذیل لازم باشد:

- اندازه‌گیری هماتوکریت (حجم سلولی متراکم - pcv)

- جدا کردن سلولهای خونی از پلاسما

- تغلیظ قطعات سلولی (کست) و سلولهای موجود در ادرار

- تغلیظ سلولها در مایع مغزی نخاعی

- تغلیظ نمونه‌های مدفوع

وجود دو نوع سانتریفوژ در آزمایشگاه تشخیصی اولیه با اهمیت است:

۱. سانتریفوژ هماتوکریت، این سانتریفوژهای کوچک ولی با سرعت چرخش

سریع در موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند:

- اندازه‌گیری هماتوکریت (حجم سلولهای متراکم - pcv) در بررسی کمبود آهن

و سایر اشکال کم خونیها

- تکنیک تغلیظ میکرو هماتوکریت برای تشخیص تریپانوزومهای متحرک و

میکروفیلاریا

۲- سانتریفوژ معمولی روی میزی، اینها برای موارد زیر استفاده می‌شوند:

- رسوب دادن سلولها، پارازیتها و باکتریها در مایعات بدن برای آزمایش

میکروسکوپی

- برای شستن سلولهای قرمز، جدا کردن سرم و انجام کراس ماچ

- برای تغلیظ پارازیتها

- برای گرفتن پلاسما یا سرم برای شیمی‌کلینیکی و آزمایشهای آنتی بادی

رنگ سنج ها و هموگلوبینومترها

رنگ سنجی برای تعیین کمی موادی استفاده می شود که غلظت آنها در بیماریها و یا درمان آنها تغییر می کند (مانند هموگلوبین و قند سرم). هموگلوبینومترها فقط می توانند هموگلوبین را اندازه گیری کنند. کلریمترهای ساده مانند مقایسه کننده های Lovibond (کلریمترهای قابل حمل که نیازی به منبع برق خارجی ندارند) را می توان برای تعدادی از آزمایشهای بیوشیمیایی استفاده نمود. ابزار و وسایلی که با باتری کار می کند برای اندازه گیریهای حساستر و مدرن تر در دسترس می باشد.

اتوکلاوها و استریل کننده ها

بسیاری از فعالیتها در آزمایشگاههای پزشکی به تجهیزات، محیطها و مایعات استریل نیاز دارد. بعلاوه آزمایشگاهها ممکن است مواد زائد تولید کنند که لازم باشد قبل از دور ریختن استریل شود. اتوکلاو کردن یک راه مناسب برای استریل کردن اقلام در آزمایشگاه است. اصولاً روش اتوکلاو شامل گرم کردن اقلام تا ۲۰ درجه سانتیگراد بالای نقطه جوش آب در یک محفظه تحت فشار است. این روش در مقایسه با جوشاندن ساده سریعتر استریل می کند و ارگانایسم هایی را که با جوشاندن نمی میرند از بین می برد (مانند بعضی از هاگ باکتریها) اتوکلاو قطعه ای نسبتاً مدرن از تجهیزات آزمایشگاه است و اگر اقلام اندکی نیاز به استریل کردن داشته باشد یک زودپز معمولی نیز برای این کار مناسب است.

ممکن است شما به نوار تست اتوکلاو نیاز داشته باشید (با نوارهایی که در درجه حرارت بالای نقطه جوش آب تغییر رنگ میدهد) تا مشخص شود که اقلام در فرآیندی مطمئن و رضایت بخش قرار داشته اند.

وسایل استریل کننده از طریق جوشاندن آب بطور قابل قبولی موثرند ولی همه میکرو ارگانایسم های بیمارزا را از بین نمی برند. (مثلاً اسپور بعضی از باکتریها به جوشاندن مقاوم هستند ولی با اتوکلاو کردن کشته می شوند)

یخچالها

یخچالها و فریزرهایی که با گاز یا نفت کار می کنند در دسترس هستند. متناسب بودن این نوع تجهیزات در مقایسه با انواع الکتریکی آن باید مورد توجه باشد. (یخچالهای با سوخت دوگانه گاز/ برق در این شرایط اهمیت و ارزش خاص دارند) یخچالها یکی از قطعات ضروری تجهیزات آزمایشگاه در تمام آزمایشگاهها و خصوصاً در آزمایشگاههای پایه هستند که دو نوع اصلی دارند:

۱. با کمپرسور الکتریکی (یخچالهای استاندارد اروپایی) آنها دارای یک مبدل گرمایی (معمولاً در پشت یخچال) و لوله های باریک با قطر ۵/۰ سانتیمتر و یک کمپرسور کوتاه در کف هستند
۲. جذب کننده (دارای یک مبدل گرمایی (معمولاً در پشت یخچال) با لوله های ضخیم)

یخچالهای دارای کمپرسور، الکتریکی هستند و در مقایسه با انواع جذبی به انرژی کمتری نیاز دارند. یخچالهای جذبی وجود دارند که می توانند با گاز، نفت یا الکتریسیته یا سوخت دوگانه (مانند الکتریسیته/ گاز) کار کنند. انتخاب یخچال باید بر مبنای سوخت در دسترس انجام شود (یخچالهای خورشیدی نیز در دسترس هستند) یخچالهای با یخ تعبیه شده در مناطقی که جریان برق متناوباً قطع می شود مناسب هستند زیرا این یخچالها حتی در هنگام قطع برق تا ساعتها خنک باقی ماندند. زمان نگهداری سرما در یخچالهای معمولی را نیز می توان با قرار دادن تعدادی شیشه پر از آب نزدیک به سقف یخچال یا با بهبود ایزولاسیون درب یخچال افزایش داد. درب یخچال را هر چه کمتر باز کنید بهتر است خصوصاً اگر یخچال خاموش است، این کار سبب می شود از دست دادن سرما به حداقل برسد. یخچالهای خانگی برای نگهداری مواد قابل اشتعال ایمن نیستند زیرا آنها ضد جرقه نیستند. ممکن است برای نگهداری معرفهای مهم و حیاتی به فریزر نیاز باشد. یک یخچال با بخشی از آن بعنوان فریزر (بدون نیاز به ظرفیت زیاد فریزر) مورد نیاز است. باید بدانید که یخچال با قسمت فریزر در مقایسه با یخچال تنها به سوخت بیشتری نیاز دارد.

یخچال‌هایی که از بالا باز می‌شوند در مقایسه با آنهایی که درب از جلو دارند کارایی بسیاری بیشتری دارند. ولی یخچال‌های با درب از جلو رایجتر است و به همین دلیل ارزانتر هستند و پیدا کردن مواد در آن آسانتر است.

سیستم خالص سازی آب

بسیاری از تستهای آزمایشگاهی به آب مقطر نیاز دارد (مانند آماده کردن لامهای مالاریا) روشهای متعددی برای دسترسی به آب مورد نیاز در آزمایشگاه وجود دارد:

فیلتراسیون: مواد جامد معلق و دیگر مواد را بوسیله عبور از ماده ای با سوراخهای ریز جدا می‌کند. فیلترهای سرامیک تمام پاتوژنهای احتمالی بجز ویروسها را جدا می‌کند. ولی فیلترها مواد شیمیایی حل شده را بر نمی‌دارند.

تقطیر: مواد غیر فرار جامد و همه مواد غیر ارگانیک را بر می‌دارد. دستگاه تقطیر به مقدار زیادی انرژی برای گرم کردن آب و سپس مقدار زیادی آب سرد برای متراکم کردن آب تقطیر شده (حداقل ۵۰ لیتر در ساعت با فشار جریان ۰/۳ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع) نیاز دارند. بسیاری از دستگاههای تقطیر از شیشه ساخته شده اند و شکستنی هستند ولی انواع استیل آن نیز قابل دسترس است.

رسوب زداهای: نیاز به انرژی ورودی ندارند ولی نمی‌توانند آب کاملاً خالص تولید کنند. آنها از رزینهای جذب کننده یونها استفاده می‌کنند و یونهای غیر ارگانیک و بعضی از مواد ارگانیک را از آب جدا می‌کنند. ممکن است توسط باکتریها آلوده شوند و توانایی آنها در برداشت یونها بطور ثابت کاهش یابد مگر اینکه برای این موضوع تحت مراقبت قرار گرفته و مجدداً تولید شوند. رسوب زداهای قابل حمل برای استفاده در مقادیر کم در دسترس است.

اسموز معکوس، آب با کیفیت خوب تولید می‌کند ولی انرژی زیاد می‌خواهد و غشاهای مورد استفاده به آسانی آسیب می‌بیند. حذف مواد جامد معلق را می‌توان از

طریق ته نشین کردن (آب را در طول شب در یک ظرف گذاشت و مواد شناور آنرا برداشت) یا بوسیله اضافه کردن سولفات آلومینیوم به آب به میزان ۵ گرم در ۱۰ لیتر آب و سپس ۲۰ دقیقه انتظار و خالی کردن مواد شناور آن بدست آورد. این روش سبب تولید آب خالص نمی شود ولی بسیاری از آلوده کننده ها را حذف کرده و پیش نیازی اساسی برای استفاده از تجهیزاتمانند ماشین اسموز معکوس و فیلترهاست.

تنظیم PH

آب برای استفاده در آزمایشگاه باید PH خنثی $\text{pH} = 7$ داشته باشد. با یک PH متر یا با استفاده از نوارهای کاغذی PH، PH را اندازه بگیرید. اسید هیدروکلریک رقیق را می توان برای کاهش PH و هیدروکسید سدیم رقیق را برای افزایش آن به کار برد. فیلتراسیون و یا رسوب زدایی راه خوبی برای تهیه مقادیر قابل قبول آب خالص برای استفاده در آزمایشگاه، بخصوص در مناطقی که جریان آب و یا جریان برق در دسترس نیست، میباشد.

اندازه گیری PH

بسیاری از فرایندهای پایه آزمایشگاه به محلولهای بافر شده یا محلولهای با PH مشخص نیاز دارند. PH را می توان به آسانی بوسیله کاغذهای مخصوص اندازه گیری نمود ولی روش مناسب تر استفاده از PH متر است. که ممکن است با باتری یا جریان برق کار کنند. از PH متری استفاده کنید که بتواند تمام دامنه PH را اندازه بگیرد (۱۴ تا ۰) و سیستم جبران حرارت اتوماتیک داشته باشد.

زباله سوزها

طرح زباله سوز مناسب برای استفاده در شرایط اضطراری را می توان در مجموعه امکانات آزمایشگاه بهداشتی در شرایط اضطراری و بلایا پیدا کرد طرح زباله سوز مدرنتر در مجموعه مهندسی در شرایط اضطراری یافته می شود.

رفرانسها

Basic Laboratory Methods in Medical Parasitology. Geneva, World Health Organization, 1991.

Bench Aids for the diagnosis of malaria infections. (2nd Edition). Geneva, World Health Organization, 2000.

Bench Aids for the diagnosis of filarial infections. Geneva, World Health Organization, 1997.

Bench Aids for the diagnosis of intestinal parasites. Geneva, World Health Organization, 1994.

Guidelines for the Collection of Clinical Specimens during Field Investigation of Outbreaks. Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/CDS/CSR/EDC/2000.4).

Health laboratory facilities in emergency and disaster situations. Alexandria, World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean, 1994 (document WHO/EMRO No. 6).

Laboratory Biosafety Manual. (2nd Edition). Geneva, World Health Organization, 1993.

Maintenance and repair of laboratory Diagnostic, Imaging and Hospital Equipment. Geneva, World Health Organization, 1994.

Safety in Health-Care Laboratories. Geneva, World Health Organization, 1997.

Selection of Basic Laboratory Equipment for Laboratories with Limited Resources. Alexandria, World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2000.

سایر انتشارات مرتبط

Cheesbrough M. *Laboratory practice in tropical countries. Part 1*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

Cheesbrough M. *Laboratory practice in tropical countries. Part 2*. Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

Médecins Sans Frontières. *Refugee health*. London, Macmillan, 1997.

ضمیمه ۱۰: راهکارهای درمانی

این راهکارهای درمانی، راهنمائی‌های ساده‌ای را برای آموزش کارکنان مراقبتهای بهداشتی اولیه و استفاده از مجموعه جدید اقلام اورژانس بهداشتی ارائه می‌کند. در راهنمای دوز داروها ۵ گروه دارویی توضیح داده شده است. ولی در درمان اسهال با مایع درمانی خوراکی از شش طبقه بندی برای سن و وزن استفاده می‌شود.

وقتی دوزاز بصورت ۱×۲ قرص نشان داده شده یک قرص باید صبح و قرص دیگر قبل از زمان خواب داده شود.

وقتی دوزاز بصورت ۲×۳ قرص نشان داده شده دو قرص صبح، دو قرص وسط روز و دو قرص قبل از زمان خوابیدن داده می‌شود.

این راهنمائیها، از کتاب کیت‌های بهداشتی جدید در وضعیت اضطراری چاپ ۱۹۹۸ می‌باشد.

(کیت‌های بهداشتی جدید در وضعیت اضطراری ۹۸، ژنو، سازمان جهانی بهداشت ۱۹۹۸)

راهنمائی‌های درمان شامل گروه‌های تشخیصی / علامتی زیر است:

- آنمی
- درد
- اسهال
- تب
- مراقبتهای پیشگیری در بارداری
- سرخک
- عفونتهای دستگاه تنفسی
- کرمها
- وضعیتهای پوستی
- چشمها
- عفونتهای منتقله از طریق تماس جنسی و عفونتهای دستگاه ادراری

آنمی

علائم تشخیصی	وزن	۰ ≤ ۴ کیلوگرم	۴ ≤ ۸ کیلوگرم	۸ ≤ ۱۵ کیلوگرم	۱۵ ≤ ۳۵ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	۰ ≤ ۲ ماه	یکسال ≤ ۲ ماه	۱ سال ≤ ۵	۵ ≤ ۱۵ سال	بالای ۱۵ سال
آنمی شدید (ادم، وزوز گوش، کوتاهی دامنه نفس)						
ارجاع کنید						
آنمی متوسط (رنگ پریدگی و خستگی)						
ارجاع کنید						
فروس سولفات + اسید فولیک، ۱ قرص روزانه برای حداقل ۲ ماه						
فروس سولفات + اسید فولیک، ۲ قرص روزانه برای حداقل ۲ ماه						
فروس سولفات + اسید فولیک، ۳ قرص روزانه برای حداقل ۲ ماه						

درد

علائم تشخیصی	وزن	۰ ≤ ۴ کیلوگرم	۴ ≤ ۸ کیلوگرم	۸ ≤ ۱۵ کیلوگرم	۱۵ ≤ ۳۵ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	۰ ≤ ۲ ماه	یکسال ≤ ۲ ماه	۱ سال ≤ ۵	۵ ≤ ۱۵ سال	بالای ۱۵ سال
درد (سردرد، درد مفاصل، درد دندان)						
پاراستامول ۱۰۰ میلی گرمی، نصف قرص ۳ × ۱ قرص ۳ × ۳						
پاراستامول ۱۰۰ میلی گرمی، ۱ قرص ۳ × ۱ قرص ۳ × ۳						
ASA قرص ۳۰۰ میلی گرمی، ۲ قرص ۳ × ۳						
ASA قرص ۳۰۰ میلی گرمی، ۱ قرص ۳ × ۳						
درد معده						
ارجاع کنید						
هیدروکسید آلومینیوم نصف قرص ۳ × ۳ برای ۳ روز						
هیدروکسید آلومینیوم ۱ قرص ۳ × ۳ برای ۳ روز						

ASA= Acetylsalicylic .a

b. برای کودکان زیر ۱۲ سال پاراستامول ترجیح داده می شود زیرا خطر سندرم Reye وجود دارد.

اسهال

علائم تشخیصی	وزن	۰ ≤ ۵	۵ ≤ ۷/۹	۸ ≤ ۱۰/۹	۱۱ ≤ ۹/۱۵	۱۶ ≤ ۹/۲۹	بیش از ۳۰
	سن	کمتر از ۴ ماه	۴-۱۱ ماه	۱۲-۲۳ ماه	۲-۴ سال	۵-۱۴ سال	کیلوگرم بالاتر از ۱۵ سال
اسهال با دهیدراتاسیون		مقدار تقریبی محلول ORS که باید در ۴ ساعت اول داده شود (برحسب میلی لیتر)					
نسبی (پلان درمانی b (WHO.B)		۲۰۰-۴۰۰	۴۰۰-۶۰۰	۶۰۰-۸۰۰	۸۰۰-۱۲۰۰	۱۲۰۰-۲۲۰۰	۲۲۰۰-۴۰۰۰
اسهالی که بیش از ۲ هفته طول کشیده یا در بیمار دچار سوء تغذیه یا در بیمار با وضعیت بد		به بیمار بر حسب درجه دهیدراتاسیون ORS بدهید و او را ارجاع کنید					
اسهال خونی C (وجود خون در مدفوع را کنترل کنید)		به بیمار بر حسب درجه دهیدراتاسیون ORS بدهید و او را به مراکز مجهز ارجاع کنید					
اسهال با دهیدراتاسیون شدید (پلان درمانی d (who.C)		بیمار را برای گذاشتن لوله نازوگاستریک (لوله معده) و یا درمان داخل وریدی ارجاع کنید.					
اسهال بدون دهیدراتاسیون (پلان درمانی e (who.A)		تغذیه را ادامه دهید به بیمار توصیه کنید در صورت تداوم اسهال، افزایش تشنگی، چشمان فرورفته یا تب و یا زمانیکه بیمار بطور طبیعی آب و غذا نمی خورد و یا اینکه در عرض سه روز بهتر نشود و یا در صورتیکه در اسهال خون دیده شود یا استفراغ تکرار شونده داشته باشد به کارکنان بهداشتی مراجعه کند.					

a. زمانیکه وزن بیمار را نمی دانید بر حسب سن بیمار عمل کنید. مقدار تقریبی ORS مورد نیاز (برحسب میلی لیتر) را می توان از روی ضرب وزن بیمار (برحسب گرم) در عدد ۰/۰۷۵ بدست آورد.

b. کیت جدید اقلام اورژانسی بهداشتی ۹۸ ضمیمه ۲c

c. دستورالعمل بر اساس داده های اپیدمیولوژیک تنظیم شده است.

d. کیت جدید اقلام اورژانسی بهداشتی ۹۸، ضمیمه ۲d

e. کیت جدید اقلام اورژانسی بهداشتی ۹۸، ضمیمه ۲b

استفاده از دارو برای کودکان مبتلا به اسهال

- داروهای ضد میکروبی را فقط باید در دیسانتری و موارد مشکوک به کلرا با دهیدراتاسیون شدید استفاده نمود. به عبارت دیگر این داروها غیر موثر هستند و نباید تجویز شوند.
- داروهای ضد انگلی فقط باید در موارد زیر استفاده شود:

- **آمیبیاز:** پس از درمان ضد میکروبی اسهال خونی برای شیگلا که پاسخ نداده یا وقتی که ترفوزوئیت‌های آنتاموباهیستولیتیکا که داخل آن گلوبولهای قرمز وجود دارد در مدفوع دیده می‌شود.

- **ژیاردیا:** وقتی اسهال حداقل مدت ۱۴ روز طول کشیده و کیست یا ترفوزوئیت ژیا ردیا در مدفوع یا مایع روده باریک مشاهده شده است.

▪ داروهای ضد اسهال و ضد استفراغ هیچ وقت نباید استفاده شود. هیچیک از آنها ارزش پیشگیری نداشته و برخی از آنها خطرناکند.

تب

علائم تشخیصی	وزن	$0 \leq 4$ کیلوگرم	$4 \leq 8$ کیلوگرم	$8 \leq 15$ کیلوگرم	$15 \leq 35$ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	$0 \leq 2$ ماه	۱ سال ≤ 2 ماه	$1 \leq 5$ سال	$5 \leq 15$ سال	بالای ۱۵ سال
تب در بیمار دچار سوء تغذیه یا بیمار در وضعیت عمومی بد یا وقتی شک وجود دارد						
تب همراه با لرز مشکوک به مالاریا	بیمار را ارجاع کنید					
تب همراه با سرفه	بیمار را ارجاع کنید					
تب (غیر اختصاصی)	بیمار را ارجاع کنید	پاراستامول قرص ۱۰۰ میلی گرمی نصف قرص x برای ۱-۳ روز	پاراستامول قرص ۱۰۰ میلی گرمی قرص ۳x برای ۱-۳ روز	ASA قرص ۳۰۰ میلی گرمی قرص ۳x برای ۱-۳ روز	ASA قرص ۳۰۰ میلی گرمی قرص ۳x برای ۱-۳ روز	ASA قرص ۳۰۰ میلی گرمی قرص ۳x برای ۱-۳ روز

a. خط اول، دوم و سوم درمان بر اساس شمای مقاومت دارویی در کشور متفاوت است. دستورالعمل ملی و توصیه‌های WHO را کنترل کنید. (بخش مالاریا ۱۲-۵ را ببینید).

b. ASA استیل سالیسیلیک اسید

c. برای کودکان زیر ۱۲ سال بخاطر سندرم Reye پاراستامول ترجیح داده می‌شود.

مراقبتهای پیشگیری در بارداری

علائم تشخیصی	وزن	۰ ≤ ۴ کیلوگرم	۸ ≤ ۴ کیلوگرم	۱۵ ≤ ۸ کیلوگرم	۳۵ ≤ ۱۵ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	۰ ≤ ۲ ماه	۱ سال ≤ ۲ ماه	۱ ≤ ۵ سال	۵ ≤ ۱۵ سال	بالای ۱۵ سال
آنمی (برای درمان قسمت آنمی را ببینید)					فروس سولفات + اسید فولیک، ۱ قرص روزانه طی بارداری	
مالاریا (برای درمان قسمت تب را ببینید)					SP حداقل ۳ قرص ۲ بار روزانه در طی بارداری: یکبار طی ۳ ماهه دوم و یکبار طی ۳ ماهه سوم a	

a. قسمت مالاریا بخش ۱۲-۵ را ببینید. برای توصیه‌های در بارداری و HIV از پروتکل ملی و توصیه‌های WHO بهره بگیرید.

سرخک

علائم تشخیصی	وزن	۰ ≤ ۴ کیلوگرم	۸ ≤ ۴ کیلوگرم	۱۵ ≤ ۸ کیلوگرم	۳۵ ≤ ۱۵ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	۰ ≤ ۲ ماه	۱ سال ≤ ۲ ماه	۱ ≤ ۵ سال	۵ ≤ ۱۵ سال	بالای ۱۵ سال
سرخک				بیماری دستگاه تنفسی را بر اساس علائم درمان کنید. کونژونکتیویت را بعنوان Red-eye درمان کنید. اسهال را بر اساس علائم درمان کنید. تغذیه (شیر مادر) را ادامه دهید رتینول بدهید (ویتامین A)		

عقونتهای دستگاه تنفسی

علائم تشخیصی	وزن	۰≤۴ کیلوگرم	۸≤۱۵ کیلوگرم	۱۵≤۳۵ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	۰≤۲ ماه	۱ سال≤۲ ماه	۱۵ سال≤۱ سال	بالای ۱۵ سال
پنومونی شدید a	اولین دوز کوتریموکسازول را بدهید (قسمت پنومونی را ببینید) و بیمار را ارجاع کنید.				
پنومونی a	بیمار را ارجاع کنید.	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP نصف قرص ۲× برای ۵ روز	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP ۱ قرص ۲× برای ۵ روز	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP ۱ قرص ۲× برای ۵ روز	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP ۲ قرص ۲× برای ۵ روز
		بیمار را پس از دو روز مجدداً ارزیابی کنید تغذیه (شیرمادر) را ادامه دهید. بینی را تمیز کنید. اگر تنفس تندتر و سخت تر شده، یا قادر به نوشیدن نیست و یا حال عمومی رو به وخامت گذاشته گزارش کنید.			
پنومونی نیست: سرفه یا سرماخوردگی a	بیمار را ارجاع کنید.	پاراستامول c قرص ۱۰۰ میلی گرم نصف قرص ۳× برای ۱ روز	پاراستامول c قرص ۱۰۰ میلی گرم نصف قرص ۳× برای ۱-۳ روز	ASA قرص ۳۰۰ میلی گرم ۲ قرص ۳× برای ۱-۳ روز	ASA قرص ۳۰۰ میلی گرم ۲ قرص ۳× برای ۱-۳ روز
		درمان علامتی: تغذیه (شیر مادر) را ادامه دهید. مایعات بدهید، بینی را تمیز کنید. در صورتیکه تنفس تندتر و سخت تر شده یا قادر به نوشیدن نیست و یا حال عمومی رو به وخامت گذاشته گزارش کنید.			
سرفه طولانی شده (۳۰ روز)	بیمار را ارجاع کنید.				
گوش درد حاد یا ترشح از گوش برای مدت کمتر از ۲ هفته	بیمار را ارجاع کنید.	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP نصف قرص ۲× برای ۵ روز	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP ۱ قرص ۲× برای ۵ روز	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP ۱ قرص ۲× برای ۵ روز	کوتریموکسازول قرص ۴۰۰ میلی گرم SMX+ ۸۰ میلی گرم TMP ۲ قرص ۲× برای ۵ روز
		گوش را یکبار روزانه با آب ولرم توسط سرنگ بدون نیدل تمیز کنید. این کار را تکرار کنید تا آب تمیز خارج شود. مکرراً با دستمالی تمیز گوش را خشک کنید.			
ترشح از گوش بیش از دو هفته بدون تب و درد					

a. SMX: سولفامتوکسازول

b. TMP: تری متوپریم

c. در صورتیکه تب وجود داشته باشد.

d. ASA: استیل سالیسیلیک اسید

e. برای کودکان زیر ۱۲ سال بخاطر سندرم Reye پاراستامول ترجیح داده می شود.

کرمها

علائم تشخیصی	وزن	۰ ≤ ۴ کیلوگرم	۴ ≤ ۸ کیلوگرم	۸ ≤ ۱۵ کیلوگرم	۱۵ ≤ ۳۵ کیلوگرم	بیش از ۳۵ کیلوگرم
	سن	۰ ≤ ۲ ماه	۱ سال ≤ ۲ ماه	۱ ≤ ۵ سال	۵ ≤ ۱۵ سال	بالای ۱۵ سال
کرمهای گرد و کرمهای سوزنی				مبندازول قرص ۱۰۰ میلی گرم ۲ قرص یکبار	مبندازول قرص ۱۰۰ میلی گرم ۲ قرص یکبار	مبندازول قرص ۱۰۰ میلی گرم ۲ قرص یکبار
کرمهای قلابداری				مبندازول قرص ۱۰۰ میلی گرم ۱ قرص ۲× برای ۳ روز	مبندازول قرص ۱۰۰ میلی گرم ۱ قرص ۲× برای ۳ روز	مبندازول قرص ۱۰۰ میلی گرم ۱ قرص ۲× برای ۳ روز

a. درمان کرمهای قلابدار با مبندازول در دوران بارداری در مناطق آندمیک توصیه شده است. مبندازول

را می توان در ۳ ماهه دوم و سوم بارداری بدون خطر تجویز کرد.

حالات پوست

زخم‌ها: وسیع، عمیق، یاروی صورت	بیمار را ارجاع کنید.
زخم‌ها: محدود و سطحی	با آب و صابون یا محلول کلر هگزیدین بشوئید. a به آرامی محلول ویولت ژانسیان بمالید. یکبار در روز b
سوختگی شدید (روی صورت یا وسیع)	مانند سوختگی خفیف درمان کرده و بیمار را ارجاع کنید.
سوختگی خفیف تا متوسط	بلافاصله در آب سرد قرار دهید یا از یک پارچه مرطوب تمیز استفاده کنید. این کار را تا تخفیف درد ادامه دهید بعد مانند یک زخم درمان کنید.
عفونت شدید باکتریایی، (با تب)	بیمار را ارجاع کنید.
عفونت باکتریایی خفیف	با آب تمیز و صابون یا محلول کلر هگزیدین رقیق بشوئید. دو بار در روز محلول ویولت ژانسیان را بمالید اگر پس از ۱۰ روز بهبود نیافت بیمار را ارجاع کنید.
عفونت‌های قارچی	محلول ویولت ژانسیان را یکبار در روز برای مدت ۵ روز بمالید.
گال عفونی شده	عفونت باکتریایی: با آب تمیز و صابون یا محلول رقیق کلر هگزیدین تمیز کنید. محلول ویولت ژانسیان را دو بار در روز بمالید. وقتی عفونت بهبود یافت:
	کودکان زیر ۱۲ سال: بنزیل بنزوات رقیق شده یکبار در روز c برای ۳ روز بمالید.
	کودکان بالای ۱۲ سال و بالغین: بنزیل بنزوات رقیق نشده ۲۵٪ یکبار در روز برای ۳ روز بمالید.
گال عفونی نشده	کودکان زیر ۱۲ سال: بنزیل بنزوات رقیق شده یکبار در روز c برای ۳ روز بمالید.
	کودکان بالای ۱۲ سال و بالغین: بنزیل بنزوات رقیق نشده ۲۵٪ یکبار در روز برای ۳ روز بمالید.

a. کلر هگزیدین ۰.۵٪ همیشه باید قبل از مصرف رقیق شود: ۲۰ میلی‌لیتر را با آب به یک لیتر برسانید. از بطری پلاستیکی ۱ لیتری موجود در کیت استفاده کنید. با استفاده از سرنگ ۱۰ میلی‌لیتری ۲۰ میلی‌لیتر محلول کلر هگزیدین در بطری بریزید و بطری را با آب جوشیده یا تمیز پر کنید. کلر هگزیدین ۱.۵٪+ محلول ستریمید ۱۵٪ باید با رقت مشابه استفاده شود.

b. ویولت ژانسیان با غلظت ۰.۵٪/۱= قاشق پودر ویولت ژانسیان به ازاء یک لیتر آب جوشیده / تمیز خوب تکان دهید یا از آب گرم استفاده کنید تا تمام پودر حل شود.

c. کودکان ۱-۱۲ سال با نصف قدرت (۱۲.۵٪): با مخلوط کردن نیم لیتر بنزیل بنزوات ۲۵٪ با نیم لیتر آب تمیز در بطری یک لیتری موجود در کیت رقیق کنید، کودکان ۱۲-۰ ماه با قدرت یک چهارم (۶.۲۵٪) با مخلوط کردن نیم لیتر بنزیل بنزوات ۱۲.۵٪ با نیم لیتر آب تمیز رقیق کنید.

چشم‌ها

چشم‌های قرمز (کونژنکتیویت‌ها)	پماد تترا سایکلین چشمی ۳ بار در روز برای ۷ روز بمالید. اگر پس از ۳ روز بهبود نیافت و یا تردید داشتید ارجاع کنید.
----------------------------------	--

عفونت‌های منتقله از راه تماس جنسی و عفونت‌های دستگاه ادراری

مطرح بودن عفونت‌های منتقله از راه تماس جنسی یا عفونت دستگاه ادراری	بیمار را ارجاع کنید
--	---------------------

ضمیمه ۱۱: اداره کوک با سرفه یا مشکل در تنفس^۱

۱. کودک را ارزیابی کنید.

پرسید

- سن کودک چقدر است
- آیا کودک سرفه می‌کند؟ چه مدت است؟
- آیا کودک قادر به نوشیدن است. (برای کودکان ۲ ماهه تا ۵ ساله)؟
- آیا کودک خوب شیر نمی‌خورد (برای کودکان کمتر از ۲ ماه)
- آیا کودک تب داشته؟ چه مدت است؟
- آیا کودک تشنج داشته؟

نگاه کنید - گوش کنید (کودک باید آرام باشد)

- تعداد تنفس در دقیقه را بشمارید
- برای تو کشیده شدن قفسه سینه نگاه کنید
- برای شنیدن استریدور نگاه کرده و گوش کنید
- برای شنیدن ویز نگاه کرده و گوش کنید. آیا این موضوع عود می‌کند.
- ببینید آیا کودک به صورت غیر طبیعی خواب آلود است یا مشکل است بیدار شود.
- برای تب یا پایین بودن درجه حرارت بدن کنترل کنید (یا درجه حرارت را اندازه بگیرید)
- برای سوء تغذیه شدید نگاه کنید.

۲- تصمیم بگیرید که کودک را چگونه درمان کنید.

کودک با سن کمتر از ۲ ماه: جدول ۱-۱۱A را ببینید

کودک با سن ۲ ماه تا ۵ سال

- ویزینگ ندارد جدول ۲-۱۱A را ببینید

- ویزینگ دارد کودک را ارجاع کنید
- دستورالعمل درمان: جدول ۳-۱۱۱ را ببینید
- یک آنتی بیوتیک بدهید
- به مادر توصیه کنید که در خانه از کودک مراقبت کند.
- تب را درمان کنید.

جدول ۱-۱۱۱: کودک با سن زیر دو ماه

علائم	تنفس تند ندارد	تنفس تند	قادر به نوشیدن
	(کمتر از ۶۰ تنفس در دقیقه) و تو کشیدگی شدید قفسه سینه وجود ندارد	(۶۰ تنفس در دقیقه یا بیشتر) یا تو کشیدگی شدید قفسه سینه	نیست تشنج خواب آلودگی غیر طبیعی یا سخت بیدار می شود استریدور در کودک آرام ویزینگ یا تب و درجه حرارت پایین بدن
دسته بندی	پنومونی ندارد سرماخوردگی یا سرفه	پنومونی شدید	بیماری خیلی شدید
درمان	به مادر توصیه کنید در خانه مراقبتهای لازم زیر را انجام دهد: کودک را گرم نگه دارد متناوباً شیر بدهد بینی را در صورتیکه تغذیه مشکل است تمیز کند به مادر توصیه کنید به سرعت مراجعه کند اگر: بیماری بدتر شد تنفس سخت تر شد تنفس تند تر شد تغذیه شیرخوار مشکل بود	فوراً به بیمارستان ارجاع کنید اولین دوزیک داروی آنتی بیوتیک را بدهید کودک را گرم نگه دارید (اگر ارجاع میسر نیست، با یک داروی آنتی بیوتیک درمان کنید و از نزدیک بیمار را مراقبت کنید)	فوراً بیمار را به بیمارستان ارجاع کنید اولین دوزیک داروی آنتی بیوتیک را بدهید کودک را گرم نگه دارید (اگر ارجاع میسر نباشد با یک داروی آنتی بیوتیک درمان کنید و بیمار را از نزدیک مراقبت کنید).

جدول ۲-۱۱A کودک با سن ۲ ماه تا ۵ سال

علائم	تو کشیدگی قفسه سینه وجود ندارد و تنفس تند وجود ندارد (اگر کودک ۱۲-۲ ماهه است کمتر از ۵۰ تنفس در دقیقه) یا ۴۰ تنفس در دقیقه اگر کودک ۵-۱ ساله است)	تو کشیدگی سینه وجود ندارد و تنفس تند (۵۰) تنفس در دقیقه یا بیشتر اگر سن کودک ۱۲-۲ ماهه است یا ۴۰ تنفس در دقیقه اگر کودک ۵-۱ ساله است)	تو کشیدگی قفسه سینه	قادر به نوشیدن نیست تشنج خواب آلودگی غیر طبیعی یا سخت بیدار می شود استریدور در کودک آرام یا سوء تغذیه شدید
دسته بندی	پنومونی ندارد سرفه یا سرماخوردگی	پنومونی	پنومونی شدید	بیماری خیلی شدید
درمان	اگر سرفه بیش از ۳۰ روز باشد بیمار را جهت ارزیابی ارجاع کنید در صورت وجود گلودرد و مشکل گوش بیمار را ارزیابی و درمان کنید. سایر مشکلات را ارزیابی و درمان کنید. به مادر توصیه کنید بیمار را در خانه مراقبت کند. در صورت وجود تب آنرا درمان کنید	به مادر توصیه کنید بیمار را در خانه مراقبت کند. یک داروی آنتی بیوتیک بدهید. در صورت وجود تب آنرا درمان کنید به مادر توصیه کنید ۲ روز بعد برای ارزیابی مجدد مراجعه کند و در صورتیکه حال کودک بدتر شد مراجعه نماید	بلافاصله به بیمارستان ارجاع کنید. اولین دوز آنتی بیوتیک را به بیمار بدهید. در صورت وجود تب آنرا درمان کنید اگر ارجاع ممکن نیست بیمار را با یک آنتی بیوتیک درمان کرده و از نزدیک مراقبت کنید.	بیمار را بلافاصله به بیمارستان ارجاع کنید اولین دوز آنتی بیوتیک را به بیمار بدهید. در صورت وجود تب آنرا درمان کنید اگر مالاریای مغزی محتمل است یک داروی ضد مالاریا بدهید
کودکی را که برای درمان پنومونی آنتی بیوتیک می گیرد در عرض دو روز مجدداً ارزیابی کنید				

علائم	بهبودی	تغییری نکرده	بدتر شده است
	- تب کمتر - خوردن بهتر - تنفس کندتر		- قادر به نوشیدن نیست - تو کشیدگی قفسه سینه دارد - سایر علائم خطر را دارد
درمان	آنتی بیوتیک را ۵ روزه خاتمه دهید	آنتی بیوتیک را تغییر دهید یا بیمار را ارجاع کنید	بلافاصله به بیمارستان ارجاع کنید

جدول ۳-۱۱، دستورالعمل‌های درمان

- یک داروی آنتی بیوتیک بدهید
- اولین دوز آنتی بیوتیک را در درمانگاه بدهید
- مادر را برای دادن آنتی بیوتیک به مدت ۵ روز در منزل راهنمایی کنید (یا برای مراجعه روزانه به درمانگاه برای تزریق پنی سیلین پروکائین)

کوتریموکسازول: تری متوپریم (TMP) + سولفامتوکسازول		آموکسی سیلین		پنی سیلین پروکائین
روزانه دوبار برای ۵ روز		روزانه ۳ بار برای ۵ روز		روزانه یکبار برای ۵ روز
سن یا وزن	قرص بزرگسالان با قدرت منفرد (۸۰ میلی گرم +TMP ۴۰۰ میلی گرم SMX)	قرص کودکان (۲۰ میلی گرم +TMP ۱۰۰ میلی گرم SMX)	شربت (۴۰ میلی گرم +TMP ۲۰۰ میلی گرم SMX)	شربت (۱۲۵ میلی گرم در ۵ میلی لیتر)
زیر ۲ ماه (کمتر از ۶ کیلوگرم) ^a	b ۱/۴	b ۲/۵ میلی لیتر	۱،۴	۲،۵ میلی لیتر
۲ ماه تا ۱۲ ماه (۶-۹ کیلوگرم)	۱/۲	۵ میلی لیتر	۱،۲	۵ میلی لیتر
۱۲ ماه تا ۵ سال (۱۰-۱۹ کیلوگرم)	۱	۷/۵ میلی لیتر	۱	۱۰ میلی لیتر

a. در صورتیکه ارجاع میسر نیست آنتی بیوتیک خوراکی را برای ۵ روز در خانه بدهید.

b. اگر سن کودک کمتر از یک ماه است نصف قرص کودکان یا ۱/۲۵ میلی لیتر شربت را دو بار در روز بدهید. از دادن کوتریموکسازول به کودکان کوچکتر از یک ماه که نارس بوده یا زردی دارند خودداری کنید. شربت‌ها و قرص‌ها برای تکمیل مطلب آورده شده است. آنها در کیت وجود ندارد.

به مادر توصیه کنید کودک را در خانه مراقبت کند (برای کودکان ۲ ماهه تا ۵ سال):

- کودک را تغذیه کنید.
 - به کودک در هنگام بیماری غذا بدهید.
 - میزان غذا را در هنگام ناخوشی افزایش دهید
 - در صورتیکه تنفس مشکل است بینی‌ها را تمیز کنید.
- مایعات را افزایش دهید
 - کودک را به نوشیدن بیشتر تشویق کنید
 - تغذیه با شیر مادر را افزایش دهید
 - گلودرد و سرفه را با درمانی مناسب تسکین دهید

خیلی مهم: کودکی که به عنوان پنومونی، سرفه یا "سرماخوردگی ندارد" دسته‌بندی شده است را برای علائم زیر بررسی کنید و در صورتیکه این علائم مشاهده شد فوراً کودک را به کلینیک ببرید.

- تنفس سخت تر شد
 - تنفس شدیدتر شد ⇐ این کودک ممکن است پنومونی داشته باشد
 - کودک قادر به نوشیدن نیست
 - کودک بد حال تر شد
-

■ تب را درمان کنید

تب بالا است (بیش از ۳۹ درجه سانتیگراد)	تب بالا نیست (۳۹-۳۸ درجه سانتیگراد)	در مناطق با مالاریای فالسیپاروم هر نوع تب (یا سابقه تب)	تب برای بیش از ۵ روز
پاراستامول بدهید	به مادر توصیه کنید مایعات بیشتری بدهد	داروی ضد مالاریا بدهید (یا بر اساس توصیه‌های برنامه ملی مالاریا درمان کنید)	بیمار را برای ارزیابی ارجاع کنید

دوز پاراستامول هر ۶ ساعت			تب برای بیش از ۵ روز بیمار را برای ارزیابی ارجاع کنید
سن یا وزن	قرص ۱۰۰ میلی گرمی	قرص ۵۰۰ میلی گرمی	
۱۲-۲ ماه (۹-۶ کیلوگرم)	۱	۱/۴	
۱۲ ماه تا ۳ سال (۱۴-۱۰ کیلوگرم)	۱	۱/۴	
۳-۵ سال (۱۹-۱۵ کیلوگرم)	$1\frac{1}{2}$	۱/۲	

۱۲. ارزیابی و درمان اسهال

جدول ۱-۱۲A: ارزیابی بیماران اسهالی برای دهیدراتاسیون

ابتدا بیمار را از نظر دهیدراتاسیون ارزیابی کنید.			
برنامه C	برنامه B	برنامه A	
بی حال، بیهوش، سست	بی قرار، تحرک پذیر	خوب، هوشیار	۱. نگاه کنید: حال عمومی
خیلی فرورفته و خشک	فرورفته	طبیعی	چشم‌ها ^a
وجود ندارد	وجود ندارد	وجود دارد	اشک ^b
خیلی خشک	خشک	مرطوب	دهان و زبان
خوب نمی‌نوشد یا قادر به نوشیدن نیست	تشنه است	تشنه نیست، معمولی می‌نوشد.	تشنگی
بسیار کند به حالت اولیه باز می‌گردد	به کندی به حالت اولیه باز می‌گردد	بسرعت به حالت اولیه باز می‌گردد	۲. حس کنید: توگور (نیشگون) پوست C
اگر بیمار دو علامت یا بیشتر داشته باشد حداقل یک علامت دهیدراتاسیون شدید وجود دارد	اگر بیمار دو علامت یا بیشتر داشته باشد (حداقل یک علامت) دهیدراتاسیون خفیف وجود دارد	بیمار هیچ علامتی از دهیدراتاسیون ندارد	۳. تصمیم بگیرید
بیمار را وزن کنید و فوراً برنامه درمانی C را بکار ببرید	بیمار را اگر مقدور است وزن کنید و برنامه درمانی B را بکار ببرید	درمان برنامه A را استفاده کنید	۴. درمان کنید

a. در برخی از نوزادان و کودکان چشم به طور طبیعی کمی فرورفته به نظر می‌رسد. اگر از مادر بپرسیم که چشم کودک طبیعی است یا فرورفته‌تر از حالت طبیعی است مفید خواهد بود.

b. خشکی دهان و زبان را می‌توان با یک انگشت تمیز لمس کرد. ممکن است دهان در کودکی که به طور عادی از طریق دهان نفس می‌کشد همیشه خشک باشد. دهان ممکن است در یک بیمار دهیدراته که اخیراً نوشیده یا استفراغ کرده مرطوب باشد.

c. تورگو (نیشگون) پوست در نوزادان و کودکان مبتلا به ماراسموس (لاغری شدید) یا کواشیوکور (سوء تغذیه شدید همراه با ادم) یا در کودکان چاق کمتر مفید است

منابع: درمان اسهال، منوال برای پزشکان و سایر کارکنان ارشد بهداشتی، ژنو، سازمان جهانی

برنامه درمانی A: برای درمان اسهال در خانه

این برنامه را به مادر آموزش دهید تا:

- درمان دوره جاری اسهال کودک را در خانه ادامه بدهد
 - در دوره‌های بعدی اسهال، درمان اولیه و زود هنگام را به فرزندش بدهد
- ۳ قانون را برای درمان اسهال در منزل شرح دهید:

۱. برای پیشگیری از دهیدراتاسیون به کودک بیش از معمول مایعات بدهید

- از مایعات توصیه شده برای منزل استفاده کنید که شامل محلول ORS، مایعات غذایی (مانند سوپ، آب برنج و دوغ) و آب معمولی می‌باشد.
- محلول ORS را بر اساس توضیح کادر زیر بدهید

(توجه: اگر سن کودک کمتر از ۶ ماه است و هنوز غذای جامد نمی‌خورد بجای مایعات غذایی به او محلول ORS یا آب بدهید).

- هر اندازه که کودک می‌خورد از این مایعات به او بدهید مقادیر توصیه شده ORS در کادر زیر را استفاده کنید.
- دادن مایعات را تا زمان قطع اسهال ادامه بدهید

۲. برای پیشگیری از سوء تغذیه به کودک غذای کافی بدهید

- تغذیه با شیر مادر را به طور متناوب ادامه بدهید
- اگر کودک شیر مادر نمی‌خورد شیر معمولی به او بدهید
- اگر کودک ۶ ماهه یا بزرگتر است یا در حال حاضر غذای جامد نمی‌خورد:
 - به او غلات یا سایر غذاهای نشاسته‌ای بدهید، اگر ممکن است بصورت دوره‌ای سبزیجات و گوشت و یا ماهی بدهید یک یا دو قاشق روغن گیاهی به هر یک از وعده‌های غذایی اضافه کنید.
 - برای تامین پتاسیم آب میوه تازه یا موز له شده بدهید

- غذاهای تازه آماده شده را به کودک بدهید. غذا را خوب پخته و له یا آسیاب کنید
- کودک را به خوردن تشویق کنید. حداقل ۶ نوبت غذا به کودک بدهید.
- پس از قطع اسهال همان غذاها را به کودک بدهید و برای مدت ۲ هفته یک وعده اضافی به کودک غذا بدهید

۳. در صورتیکه کودک در عرض ۳ روز بهتر نشد و یا علائم زیر را پیدا کرد او را نزد کارکنان بهداشتی ببرید.

- اسهال آبکی زیاد
- استفراغ تکرار شونده
- تشنگی واضح کودک
- کودک خوب غذا نمی خورد یا نمی آشامد
- تب
- وجود خون در مدفوع

به کودکان باید در خانه محلول ORS داد اگر:

- آنها روی برنامه درمانی B یا C هستند
- در صورتیکه اسهال بدتر شده است و نمی توان آنها را نزد کارکنان بهداشتی برد یا
- اگر سیاست ملی است که به تمام کودکانی که بخاطر اسهال توسط کارکنان بهداشتی ویزیت می شوند ORS بدهیم.

اگر به کودک در خانه محلول ORS داده میشود به مادر نشان دهید پس از ۵-۶ بار اجابت مزاج چه مقدار ORS بدهد و برای مدت ۲ روز بسته های کافی ORS بدهید

سن	مقدار ORS که باید پس از هر اجابت مزاج داده شود	مقدار ORS که باید برای استفاده در خانه فراهم شود.
زیر ۲۴ ماه	۵۰-۱۰۰ میلی لیتر	۵۰۰ میلی لیتر روزانه
۲-۱۰ سال	۱۰۰-۲۰۰ میلی لیتر	۱۰۰۰ میلی لیتر روزانه
۱۰ سال به بالا	هر چقدر که بخواهد	۲۰۰۰ میلی لیتر روزانه

- مقدار ORS را که پس از هر بار اجابت مزاج باید داده شود نشان داده و شرح دهید. از یک پیمانه استفاده کنید به مادر نشان دهید که چگونه ORS را مخلوط کرده و بدهد.
- برای یک کودک زیر ۲ سال هر ۲-۱ دقیقه یک قاشق ORS بدهید
- برای کودکان بزرگتر با یک فنجان جرعه هان متناوب بدهید:
- اگر کودک استفراغ کرد ۱۰ دقیقه صبر کنید. بعد محلول را آرامتر بدهید. (برای مثال هر ۲-۳ دقیقه یک قاشق)
- اگر پس از تمام شدن بسته‌های ORS اسهال کودک ادامه پیدا کرد به مادر بگویید مایعات دیگری را که در قانون اول بالا شرح داده شده به کودک بدهد. یا برای دریافت ORS بیشتر مراجعه کند.

درمان برنامه B: برای درمان دهیدراتاسیون

جدول ۲-۱۲: مقدار تقریبی ORS که باید در ۴ ساعت اول داده شود.

a سن						
کمتر از ۴ ماه	۴-۱۱ ماه	۱۲-۲۳ ماه	۴-۲ سال	۵-۱۴ سال	بالای ۱۵ سال	
۰-۵ کیلوگرم	۵-۷ کیلوگرم	۸-۱۰ کیلوگرم	۱۱-۱۵ کیلوگرم	۱۶-۲۹ کیلوگرم	بیش از ۳۰ کیلوگرم	وزن
۲۰۰-۴۰۰ میلی لیتر	۴۰۰-۶۰۰ میلی لیتر	۶۰۰-۸۰۰ میلی لیتر	۱۲۰۰-۸۰۰ میلی لیتر	۱۲۰۰-۲۲۰۰ میلی لیتر	۲۲۰۰-۲۴۰۰ میلی لیتر	بر حسب
						با یک پیمانه

a. سن بیمار فقط هنگامیکه وزن بیمار را نمی دانید. مقدار تقریبی ORS مورد نیاز بر حسب میلی لیتر را می توان با ضرب کردن وزن کودک بر حسب گرم در عدد ۰.۷۵ محاسبه کرد.

- اگر کودک بیش از مقادیر نشان داده شده ORS بخواند به او بدهید.
- مادر را تشویق کنید تا تغذیه با شیر مادر را ادامه دهد.
- برای کودکان زیر ۶ ماه که با شیر مادر تغذیه نمیشوند طی این دوره ۲۰۰-۱۰۰ میلی لیتر هم آب تمیز بدهید.

- کودک را به دقت تحت نظر بگیرید و به مادر کمک کنید تا محلول ORS بدهد.
- به او نشان بدهید چقدر محلول باید به کودک بدهد
- به او نشان بدهید چگونه محلول را بدهد. یک قاشق هر ۲-۱ دقیقه برای کودک زیر ۲ سال، جرعه های متناوب از یک فنجان برای بچه های بزرگتر
- هر از چند گاهی نگاه کند که آیا مشکلی وجود دارد.
- اگر کودک استفراغ کرد ۱۰ دقیقه صبر کند و سپس دادن ORS را ادامه دهد ولی آرامتر، برای مثال یک قاشق هر ۲-۳ دقیقه.

- اگر پلک‌های کودک ورم کرده دادن ORS را متوقف کرده و آب ساده یا شیر مادر بدهد. هنگامیکه ورم پلک از بین رفته براساس برنامه A محلول ORS بدهد.

پس از ۴ ساعت براساس چارت ارزیابی، کودک را مجدداً ارزیابی کنید و برنامه A، B یا C را برای ادامه درمان انتخاب کنید.

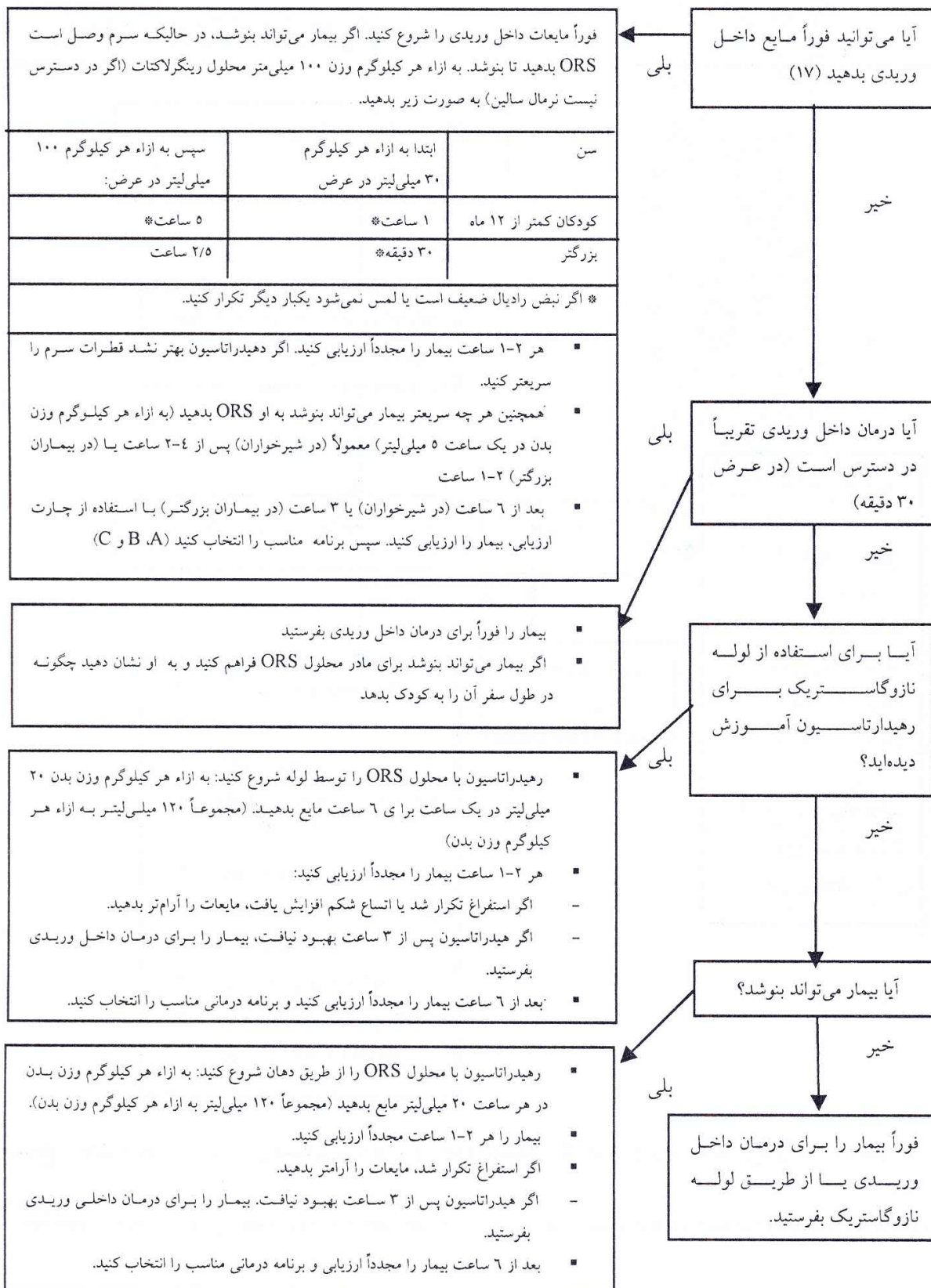
- اگر علامتی از دهیدراتاسیون وجود ندارد به سمت برنامه A بروید. وقتی دهیدراتاسیون اصلاح شد کودک معمولاً ادرار می‌کند و ممکن است خسته بوده و بخواب برود.
- اگر علائمی از دهیدراتاسیون باقی بود برنامه B را تکرار کنید ولی بر اساس برنامه A شروع به دادن غذا، شیر و آب میوه کنید.
- اگر علائم نشان دهنده رهایدراتاسیون شدید بود به سمت برنامه C بروید

اگر مادر قبل از کامل شدن برنامه B باید برود:

- به او نشان دهید برای تمام کردن درمان ۴ ساعته در منزل چقدر ORS باید به کودک بدهد.
- به او برای کامل کردن رهایدراتاسیون بسته‌های ORS کافی بدهید و همانطور که در برنامه A آمده برای ۲ روز دیگر ORS بدهید.
- به او نشان دهید چگونه محلول ORS را تهیه کند.
- ۳ قانون برنامه A برای درمان در منزل را برای او شرح دهید:
 - ORS و سایر مایعات را تا قطع اسهال ادامه دهد.
 - کودک را غذا بدهد.
 - در صورت لزوم کودک را نزد کارکنان بهداشتی بیاورد.

برنامه درمانی C: برای درمان سریع دهیدراتاسیون شدید

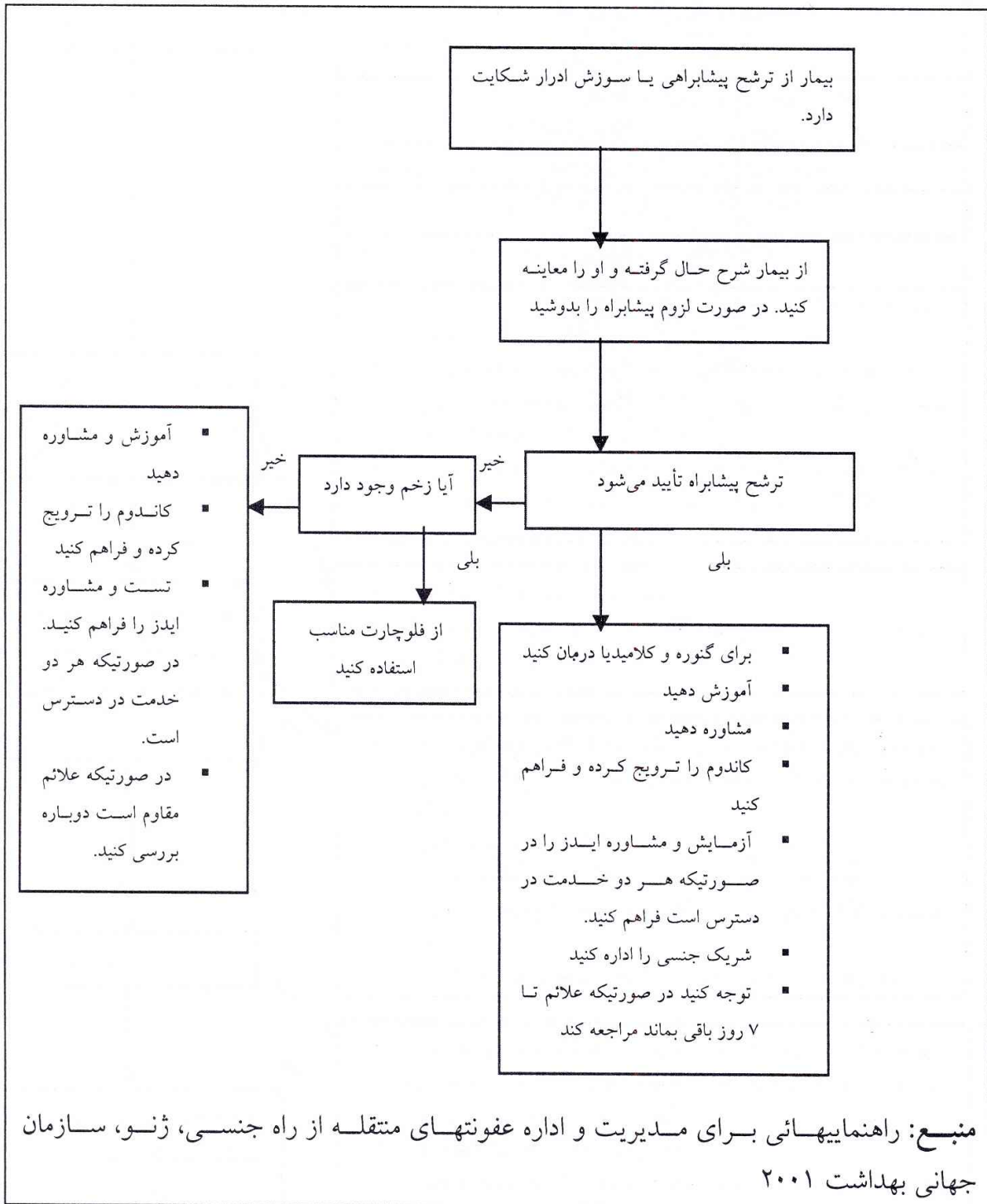
پیکانها را دنبال کنید. اگر جواب بلی است به طرفین بروید. اگر جواب خیر است به طرف پایین بروید.



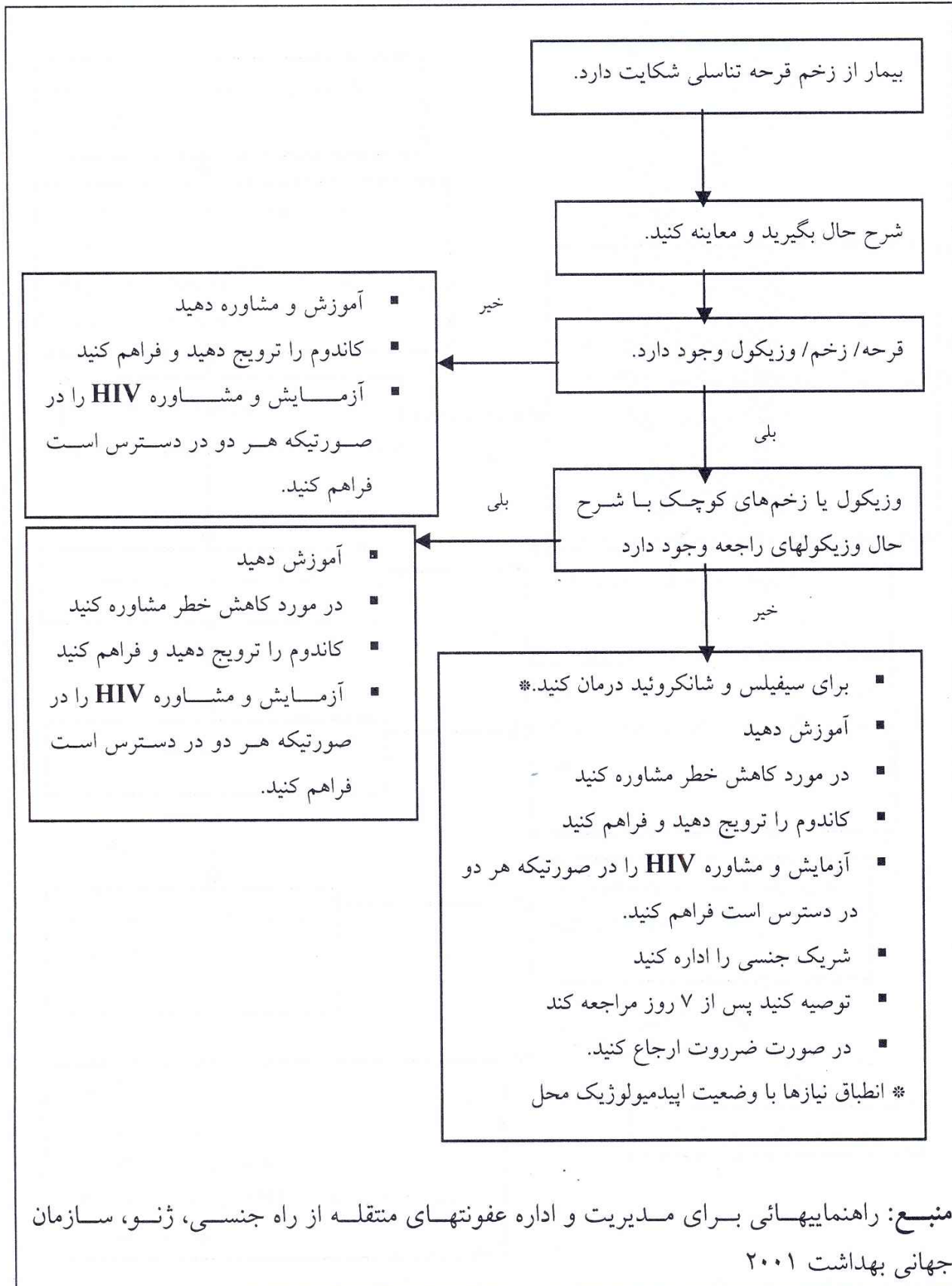
اگر مقدور است، بیمار را پس از رهایداتاسیون حداقل به مدت ۶ ساعت تحت نظر بگیرید تا مطمئن شوید مادر می‌تواند با دادن محلول ORS از طریق دهان هیدراتاسیون را حفظ کند. اگر بیمار بزرگتر از ۲ سال است و در منطقه کلرا وجود دارد، پس از اینکه بیمار هوشیار شد یک داروی آنتی‌بیوتیک خوراکی مناسب بدهید.

۱۳. فلوجارت درمان علامتی عفونتهای منتقله از راه جنسی

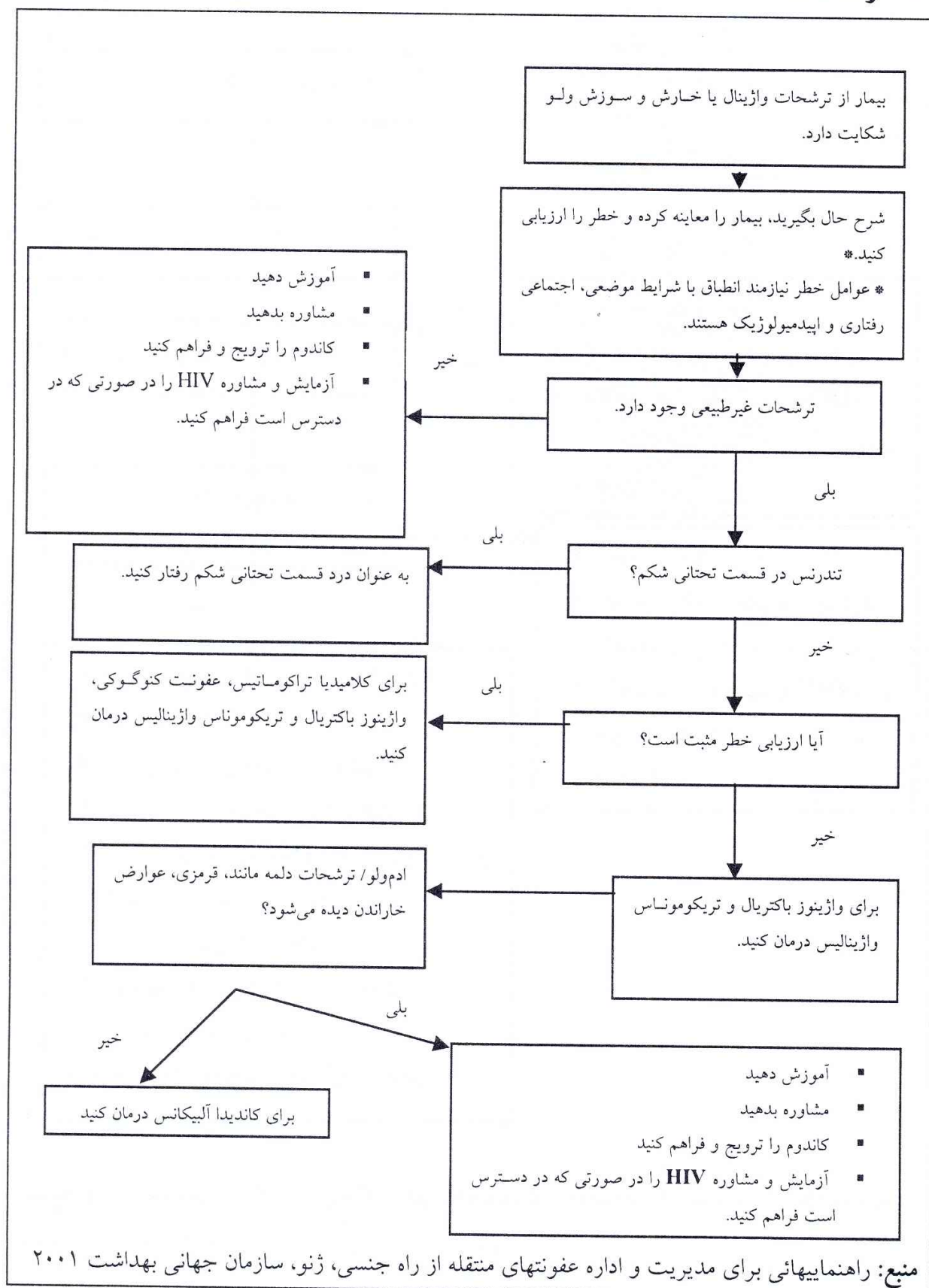
A. ترشحات یورترا (پیشابراهی)



B. زخم‌های تناسلی



C. ترشحات



منبع: راهنمایی‌هایی برای مدیریت و اداره عفونتهای منتقله از راه جنسی، ژنو، سازمان جهانی بهداشت ۲۰۰۱

ضمیمه ۱۴: کارت بهداشتی

کارت بهداشتی		شماره کارت:	
		تاریخ ثبت:	
محل:	تاریخ رسیدن به محل:		
نام خانوادگی:	نام:		
	نام مستعار:	(نامی که معمولاً با آن شناخته می‌شود)	
تاریخ تولد یا سن:	جنس M/F	نام پدر:	
مکودکان	وزن:	درصد وزن/قد:	
	برنامه غذایی:		
	برنامه واکسیناسیون:	۱	۲
	تاریخ سرخک:	تاریخ فلج اطفال - سه گانه	BCG تاریخ
	تاریخ فلج اطفال:	تعداد بارداری	تعداد فرزندان
زنان	خیبر/بلی حامله:	تعداد بارداری	خیبر/بلی شیردهی
	تاریخ کزار:	۳	۴
	برنامه شیردهی:		
توضیحات:	(شرح حال خلاصه، شرایط فعلی) بهداشت		
تاریخ:	وضعیت	درمان	دوره‌ها
	(تشخیص‌ها/علائم/نشانه‌ها)	(زمان دوزها، داروها)	(میزان/مدت درمان)

منبع: کیت اورژانس بهداشتی جدید ۹۸، ژنو، سازمان جهانی بهداشت ۱۹۹۸ (document WHO/DAP/98.10)

ضمیمه ۱۵. فهرست راهنمایی‌های سازمان جهانی بهداشت در خصوص بیماریهای واگیردار

مستندات

عنوان	شماره انتشارات / تاریخ
سیاه زخم	
کلرا	
تب هموراژیک کریمه - کنگو	
دنگو و تب هموراژیک دنگو	
دیفتری	
دیسانتري اپیدمیک	
اشرنیا کولی H ₇ :0157	
ایمنی غذایی و بیماری ناشی از مواد غذایی	
هپاتیت B	
هپاتیت C	
آنفلانزا	
آنفلانزا A (H ₅ N ₁)	
ایمنی تزریقات	
ایمنی تزریقات (واقعیات و اشکال)	
ایمنی تزریقات: یک خلاصه	
ایمنی تزریقات: سوالات و پاسخ‌ها	
مالاریا	
طاعون	
پولیومیلیت	
هاری	
سالمونلا	
آبله	
سل	
تب تیفوئید	
سازمان جهانی بهداشت	

ضمیمه ۱۶: راهنمائی‌ها / انتشارات / گزارش‌ها

عنوان	شماره انتشارات / تاریخ

فیلم‌ها

عنوان	شماره انتشارات / تاریخ

* اصل انگلیسی ضمیمه ۱۶ در صفحه ۴۷۰ آمده است

14. Health card

HEALTH CARD CARTE DE SANTÉ										Card No. Carte N°
Site Lieu		Section/House No. Section /Habitation N°		Date of registration Date d'enregistrement		Date of arrival at site Date d'arrivée sur le lieu				
Family name Nom de famille		Given names Prénoms								
Date of birth or age Date de naissance ou âge		or Years ou Ans	Sex Sexe	M / F	Name commonly known by Nom d'usage habituel					
Mother's name Nom de la mère		Father's name Nom du père								
Height Taille		cm	Weight Poids	kg	Percentage weight/height Pourcentage poids/taille					
Feeding programme Programme d'alimentation										
Measles Rougeole		1	Date	2	BCG Date	Others Autres				
Vaccination		Polio Date		DPT Polio DTC Polio	1	Date	2	3		
Pregnant Enceinte		Yes/No Oui/Non	No. of pregnancies N° de grossesses		No. of children N° d'enfants		Lactating Allaitante	Yes/No Oui/Non		
Tetanus Tétanos		1	Date	2	3	4	5			
Feeding programme Programme d'alimentation										
General (Family circumstances, living conditions, etc.) Générales (Circonstances familiales, conditions de vie, etc.)		Health (Brief history, present condition) Médicales (Résumé de l'état actuel)								
COMMENTS OBSERVATIONS										

DATE		CONDITION (Signs/symptoms/diagnosis) ETAT (Signes/symptômes/diagnostic)	TREATMENT (Medication/dose time) TRAITEMENT (Médication/durée de la dose)	COURSES (Medication due/given) APPLICATION (Medication requise/effectuée)	OBSERVATIONS (Change in condition) Name of health worker OBSERVATIONS (Changement d'état) Nom de l'agent de santé

Source: *The New Emergency Health Kit 98*. Geneva, World Health Organization, 1998 (document WHO/DAP/98.10).

15. List of WHO guidelines on communicable diseases

FACT SHEETS

Title	Publication No./Date
Anthrax	Fact Sheet No. 264 October 2001 http://www.who.int/inf-fs/en/fact264.html
Cholera	Fact Sheet No. 107 Revised March 2000 http://www.who.int/inf-fs/en/fact107.html
Crimean-Congo Haemorrhagic Fever	Fact Sheet No. 208 December 1998 http://www.who.int/inf-fs/en/fact208.html
Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever	Fact Sheet No. 117 Revised November 1998 http://www.who.int/inf-fs/en/fact117.html
Diphtheria	Fact Sheet No. 89 Revised September 2000 http://www.who.int/inf-fs/en/fact089.html
Epidemic Dysentery	Fact Sheet No. 108 Revised October 1996 http://www.who.int/inf-fs/en/fact108.html
<i>Escherichia coli</i> 0157:H7	Fact sheet No. 103 Revised December 2000 http://www.who.int/inf-fs/en/fact103.html
Food Safety and Foodborne Illness	Fact Sheet No. 237 revised January 2002 http://www.who.int/inf-fs/en/fact237.html
Hepatitis B	Fact Sheet WHO/204 Revised October 2000 http://www.who.int/inf-fs/en/fact204.html
Hepatitis C	Fact Sheet No. 164 Revised October 2000 http://www.who.int/inf-fs/en/fact164.html
Influenza	Fact Sheet No. 211 February 1999 http://www.who.int/inf-fs/en/fact211.html
Influenza A(H5N1)	Fact Sheet No. 188 January 1998 http://www.who.int/inf-fs/en/fact188.html
Safety of injections	Fact Sheet No. 231 Revised April 2002 http://www.who.int/inf-fs/en/fact231.html
Safety of injections: Facts & Figures	Fact Sheet No. 232 October 1999 http://www.who.int/inf-fs/en/fact232.html
Safety of injections: a Glossary	Fact Sheet No. 233 October 1999 http://www.who.int/inf-fs/en/fact233.html
Safety of injections: Questions & Answers	Fact Sheet No. 234 October 1999 http://www.who.int/inf-fs/en/fact234.html
Malaria	Fact Sheet No. 94 http://www.who.int/inf-fs/en/fact094.html
Plague	Fact Sheet No. 267 January 2002 http://www.who.int/inf-fs/en/fact267.html

Poliomyelitis	Fact Sheet No. 114 Revised August 2002 http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs114/en/
Rabies	Fact Sheet No. 99 Revised June 2000 http://www.who.int/inf-fs/en/fact099.html
Salmonella	Fact Sheet No. 139 January 1997 http://www.who.int/inf-fs/en/fact139.html
Smallpox	October 2001 http://www.who.int/emc/diseases/smallpox/factsheet.html
Tuberculosis	Fact Sheet No. 104 Revised August 2002 http://www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/en/
Typhoid Fever	Fact sheet No. 149 March 1997 http://www.who.int/inf-fs/en/fact149.html
The World Health Organization	Fact Sheet No. 126 August 1996 http://www.who.int/inf-fs/en/fact126.html

GUIDELINES/PUBLICATIONS/REPORTS

Title	Publication No./Date
Protocol for the Assessment of National Communicable Disease Surveillance and Response Systems. Guidelines for Assessment Teams http://www.who.int/emc-documents/surveillance/whocdscsr20012c.html	WHO/CDS/CSR/ISR/2001.2 English only
Strengthening Implementation of the Global Strategy for Dengue Fever/Dengue Haemorrhagic Fever Prevention and Control http://www.who.int/emc-documents/dengue/whocdsdenic20001c.html	WHO/CDS/(DEN)/IC/2000.1 English only
WHO Report on Global Surveillance of Epidemic-prone Infectious Diseases http://www.who.int/emc-documents/surveillance/whocdscsr20001c.html	WHO/CDS/CSR/ISR/2000.1 English only
Guidelines for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks http://www.who.int/emc-documents/surveillance/docs/whocdscsredc2004.pdf	WHO/EDC/2000.4 English only
Hepatitis A http://www.who.int/emc-documents/hepatitis/whocdscsredc20007c.html	WHO/CDS/EDC/2000.7 English only
WHO Guidelines for Epidemic Preparedness and Response to Measles Outbreaks http://www.who.int/emc-documents/measles/whocdscsr991c.html	WHO/CDS/CSR/ISR/99.1 English only
Influenza Pandemic Preparedness Plan. The Role of WHO and Guidelines for National and Regional Planning http://www.who.int/emc-documents/influenza/whocdscsredc991c.html	WHO/CDS/CSR/EDC/99.1 English only
Plague Manual: Epidemiology, Distribution, Surveillance and Control http://www.who.int/emc-documents/plague/whocdscsredc992c.html	WHO/CDS/CSR/EDC/99.2 English and French
Laboratory methods for the diagnosis of meningitis caused by <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , and <i>Haemophilus influenzae</i> http://www.who.int/emc-documents/meningitis/whocdscsredc997c.html	WHO/CDS/CSR/EDC/99.7 English and French
Laboratory methods for the diagnosis of epidemic dysentery and cholera, 1999 http://www.who.int/emc/diseases/cholera.html	WHO/CDS/CSR/EDC/99.7 English and French

Infection Control for Viral Haemorrhagic Fevers in the African Health Care Setting http://www.who.int/emc-documents/haem_fevers/whoemcesr982c.html	WHO/EMC/ESR/98.2 English and French
Control of epidemic meningococcal disease. WHO practical guidelines 2nd edition http://www.who.int/emc-documents/meningitis/whoemcbac983c.html	WHO/EMC/BAC/98.3 English and French
Guidelines for the Surveillance and Control of Anthrax in Human and Animals. 3rd edition	WHO/EMC/ZDI/98.6
Cholera and other epidemic diarrhoeal diseases control – Technical cards on environmental sanitation, 1997 http://www.who.int/emc-documents/cholera/whoemcdis976c.html	WHO/EMC/DIS/97.6
Epidemic diarrhoeal disease preparedness and response – Training and practice, 1998 (Participant's manual) http://www.who.int/emc-documents/cholera/whoemcdis973c.html	WHO/EMC/97.3 Rev.1 English, French and Spanish
Epidemic diarrhoeal disease preparedness and response – Training and practice, 1998 (Facilitator's guide) http://www.who.int/emc-documents/cholera/whoemc974c.html	WHO/EMC/97.4 Rev.1 English, French and Spanish
Dengue haemorrhagic fever: Diagnosis, treatment, prevention and control. 2nd edition http://www.who.int/emc/diseases/ebola/Denguepublication/index.html	1997 English only
Guidelines for the control of epidemics due to <i>Shigella dysenteriae</i> type 1 http://www.who.int/emc-documents/cholera/whocdr954c.html	WHO/CDR/95.4 English only
Guidelines for cholera control, WHO, 1993 http://www.who.int/emc/diseases/cholera.htm	1993 English and French

VIDEOS

Title	Publication No./Date
Protecting ourselves and our communities from cholera (41 min) http://www.who.int/diseases/cholera/videos.html	2000 English and French

16. List of publishers

The books and documents mentioned in this manual may be obtained from the following addresses. Some are available free of charge.

WHO Publications. Marketing and Dissemination, 20, avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland – Tel. +41 (0)22 791 2476, Fax: +41 (0)22 791 4857, E-mail: publications@who.int, Web site: <http://www.who.int>

Kumarian Press, Inc., 1294 Blue Hills Avenue, Bloomfield, CT 06002, USA
Tel. +1 (800) 289 2664, Fax: +1 (860) 243 2867, E-mail: kpbooks@aol.com

Water, Engineering and Development Centre, Loughborough University, Leicestershire, LE11 3TU, England – Tel. +44 1509 222885, Fax: +441509 211079, E-mail: WEDC@lboro.ac.uk

Médecins Sans Frontières

International Office: Médecins Sans Frontières, 39 rue de la Tourelle, 1040 Brussels, Belgium – Tel: +32 2 2801881, Fax: +32 2 2800173

Belgium: Médecins Sans Frontières, Dupréstreet 94, 1090 Brussels Jette
Tel. +32 2 474 7474, Fax: +32 2 474 7575

France: Médecins Sans Frontières, 8, rue Sabin, 75544 Paris Cedex 11
Tel. +33 1 40 212929, Fax: +33 1 48 066868

Luxembourg: Médecins Sans Frontières, 70, route de Luxembourg, 7240 Bérelange – Tel. +352 33 2515, Fax : +352 33 5133

Netherlands: Artsen Zonder Grenzen, Max Euweplein 40, Postbus 10014, 1001 EA Amsterdam – Tel. +31 20 5208700, Fax: +31 20 6205170

Spain: Médicos Sin Fronteras, Nou de la Rambla 26, 08001 Barcelona
Tel. +34 9 3 3046100, Fax: +34 9 3 3046102

Switzerland: Médecins Sans Frontières, 78 rue de Lausanne, case postale 116, 1211 Geneva 6 – Tel. +41 22 849 8484, Fax: +41 22 849 8488

TALC (Teaching-aids At Low Cost), P.O. Box 49, St Albans, Hertfordshire AL1 5T, England – Tel. +44 1727 853869, Fax: +44 1727 846852, E-mail: talc@talcuk.org

UNHCR Headquarters, case postale 2500, 1211 Geneva Dépôt 2, Switzerland
Tel. +41 (0)22 739 8111, Fax: +41 (0)22 739 7377

17. General references

Drugs and drug management

WHO model formulary. Geneva, World Health Organization, 2002.

Drugs used in parasitic diseases, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1995.

Drugs used in sexually transmitted diseases and HIV infection. Geneva, World Health Organization, 1995.

Drugs used in skin diseases. Geneva, World Health Organization, 1997.

Management Sciences for Health, in collaboration with the World Health Organization. *Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals*, 2nd ed. Bloomfield, CT, Kumarian Press, 1997.

How to manage a health centre store. London, Appropriate Health Resources and Technologies Action Group, 1994.

Clinical guidelines, diagnostic and treatment manual. Paris, Médecins Sans Frontières, 2003.

Essential drugs. Paris, Médecins Sans Frontières, 2002.

The New Emergency Health Kit 98. Geneva, World Health Organization, 1998.

Materials

Emergency relief items: compendium of basic specifications. Vol. 2. *Medical supplies and equipment, selected essential drugs, guidelines for drug donations*. New York, United Nations Development Programme, 1996.

General medicine

Gregg MB. *Field epidemiology*. Oxford, Oxford University Press, 1996.

Lumley JSP et al. *Handbook of the medical care of catastrophes*. London, Royal Society of Medicine 1996.

Strickland GT. *Hunter's tropical medicine*, 7th ed. Philadelphia, WB Saunders Company, 1991.

Manson's tropical diseases. London, W.B. Saunders, 1996.

Eddleston M, Pierini S. *Oxford handbook of tropical medicine*. Oxford, Oxford University Press, 1999.

General : disasters and emergencies

Refugee health: an approach to emergency situations. Médecins Sans Frontières, 1997.

Handbook for emergencies 2nd edition. Geneva, Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, 1999.

Perrin P. *Handbook on war and public health.* Geneva, International Committee of the Red Cross, 1996.

Brès PLJ. *Public health action in emergencies caused by epidemics.* Geneva, World Health Organization, 1986.

Community emergency preparedness: a manual for managers and policy-makers. Geneva, World health Organization, 1999.

Noji EK ed. *The public health consequences of disasters.* New York, Oxford University Press, 1997.

Rapid health assessment protocols for emergencies. Geneva, World Health Organization, 1999.