

پیشگیری از بیماریهای بومی شایع

(آندمیک) و کنترل آنها

دکتر سارا ایازیان

عضو هیات علمی گروه پزشکی اجتماعی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

تعاریف

بیماری اپیدمیک (همه گیر)

وقوع یک بیماری بیش از حد انتظار که این حد انتظار با مقدار مشابه در سال گذشته یا در یک دوره زمانی مشابه دیگر سنجیده می شود.

بیماری آندمیک (بومی)

به وجود دایمی یک بیماری یا عامل عفونی در یک منطقه جغرافیایی مشخص یا یک جمعیت، بدون ورود موردها از خارج از آن گفته می شود. در واقع فراوانی معمول یا مورد انتظار بیماری در یک منطقه یا جمعیت است.

بیماری اسپورادیک (تک گیر)

این واژه برای بیماریهایی به کار می رود که نامنظم و گاه و بی گاه و بطور کلی نامعمول آشکار می شوند. موارد بیماری انقدر کم و از نظر زمانب انقدر پراکنده اند که هیچگونه ارتباطی را، یا وجود یک منبع مشترک تشخیص پذیر با یکدیگر نشان نمی دهند.

بیماری پاندمیک (جهان گیر)

یک همه گیری که نسبت عمده ای از جمعیت را گرفتار کند. بخش وسیعی از یک کشور یا کل آن، یا قاره یا جهان مثل کووید-۱۹

بیماریهای آندمیک در ایران

گروه پیشگیری و مبارزه با بیماریهای واگیر بخشی از معاونت بهداشتی وزارت بهداشت و درمان تعدادی از بیماریها را بعنوان بیماری هدف معرفی و در جمعیت تحت پوشش هر دانشگاه مورد مراقبت قرار می دهد

به برخی از بیماریهای شایع در ایران می پردازیم:

➤ وبا

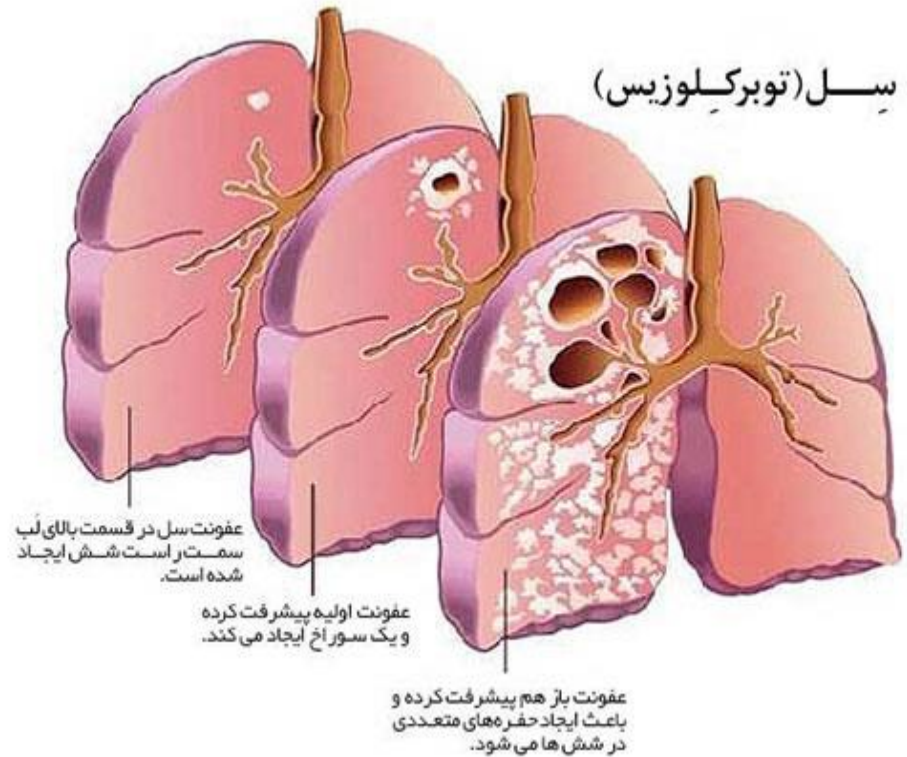
➤ سل

➤ مالاریا

رویکرد سیستم سلامت برای کنترل بیماریهای اندمیک در ایران

- ✓ مطالعه و شناخت وضعیت اپیدمیولوژیک بیماریهای واگیر
- ✓ برنامه ریزی سازماندهی و اجرای برنامه های کنترلی بیماریهای واگیر
- ✓ اجرای نظام مراقبت پویا برنامه کنترل بیماریهای واگیر
- ✓ همکاری در اجرای برنامه های آموزش همگانی و آموزش کارکنان بهداشت و درمان
- ✓ انجام مطالعات پژوهشی و تحقیقاتی و مشارکت در آنها

سل (توبرکلوزیس)



- ✓ اولین عامل مرگ و میر ناشی از عوامل عفونی تک عاملی
- ✓ دارای رتبه زیر ۱۰ در بار جهانی بیماریها
- ✓ یک سوم مردم دنیا آلوده یا در معرض آلودگی قرار دارند

هدف اصلی برنامه کنترل سل کاهش چشمگیر بار بیماری سل از طریق کاهش هرچه سریع تر میزان های شیوع و مرگ و میر ناشی از آن و سپس کاهش میزان بروز بیماری در جامعه است، بطوریکه از آن پس این بیماری بعنوان مشکل بهداشتی جامعه مطرح نباشد و زمینه دستیابی به مرحله حذف سل فراهم گردد.

دستیابی به میزان بروز کمتر از یک مورد سل در هر یک میلیون نفر = TB Elimination



اهداف جهانی تعیین شده از سوی سازمان جهانی بهداشت برای کنترل سل

❖ کشف حداقل ۷۰٪ بیماران مبتلا به سل ریوی با اسمیر خلط مثبت

❖ بهبودی کامل حداقل ۸۵٪ موارد جدید مبتلا به سل ریوی با اسمیر خلط مثبت

برنامه ملی کنترل سل

بخشنامه ادغام برنامه کنترل و مراقبت سل در نظام شبکه در سال ۱۳۶۹ از سوی اداره کل مبارزه با بیماری ها صادر و به کلیه استان های کشور ابلاغ شد

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۷۵ راهبرد DOTS را جهت مبارزه موثر با بیماری سل برگزید و کلیه دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات درمانی کشور را ملزم به اجرای آن نمود

DOTs: Direct Observed Treatment short-course strategy



داتس ۵ هدف اصلی را دنبال می کند :

- حمایت همه جانبه دولت از طریق برنامه ریزی طولانی مدت و تامین منابع انسانی و مالی مستمر و کافی برای دستیابی به اهداف
- تشخیص موارد جدید از طریق آزمایش SPUTUM DIRECT SMEAR در درجه اول و سپس کشت و آنتی بیوگرام
- رعایت پروتکل درمانی استاندارد از ۶ تا ۹ ماه با **نظارت مستقیم**
- تأمین بموقع دارو
- استقرار نظام کارآمد پایش برای نظارت و ارزشیابی برنامه و نتایج درمان

بیماریابی

در چه مواقعی باید به بیماری سل شک کرد؟

سرفه پایدار دوهفته یا بیشتر همراه با خلط (ممکنست با سایر علایم نظیر تنگی نفس، درد قفسه سینه و پشت و خلط خونی همراه باشد)

سابقه تماس با بیمار خلط مثبت (بویژه نزد کودکان و بالغین جوان) شک به

سل را بیشتر تقویت می کند

بیماریابی دو نوع است

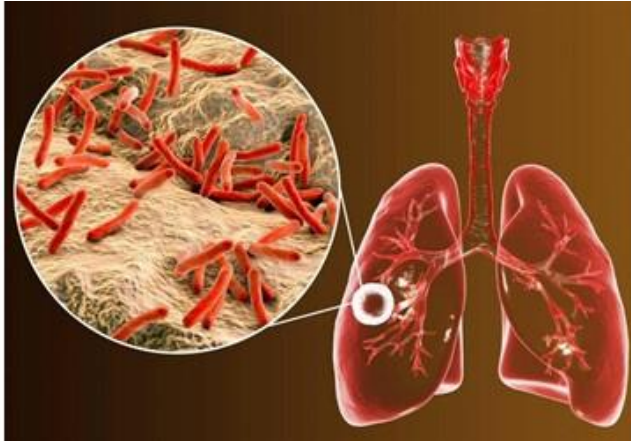
بیماریابی غیر فعال: بیماریابی سل اصولاً غیر فعال است، بدین معنی که از میان بیمارانی که به مراکز بهداشتی درمانی و سایر مراکز درمانی دولتی و غیر دولتی مراجعه می کنند **موارد مشکوک شناسایی** و بطور مناسب مورد بررسی قرار می گیرند؛ البته باید یاد آوری کرد که اساس برنامه بیماریابی بر یافتن منابع بیماری یعنی بیماران مبتلا به سل ریوی خلط مثبت استوار است.

بیماریابی فعال: بیماریابی فعال اصولاً برای افراد در معرض تماس نزدیک با بیماران مبتلا به سل ریوی خلط مثبت انجام می شود. اما گروه های دیگری هم تحت بیماریابی فعال سل قرار می گیرند عبارتند از:

- ۱- جمعیت های متراکم؛ نظیر زندان ها، مراکز بازپروری، اردوگاه ها، آسایشگاه های سالمندان و غیره
- ۲- بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی از جمله افراد آلوده به عفونت HIV ؛ نارسایی کلیه، دیابت کنترل نشده و بیماران تحت درمان های تضعیف کننده سیستم ایمنی
- ۳- آن دسته از کارکنان سیستم بهداشتی درمانی که از نظر مواجهه و ابتلا به سل در معرض خطر بالا یا متوسط قرار دارند
بخصوص کارکنان آزمایشگاه سل که با خلط سر و کار دارند

تشخیص سل ریوی

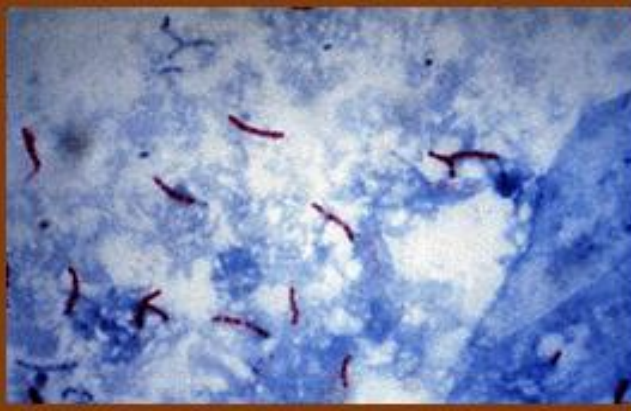
برای این کار از فرد مشکوک به بیماری می بایست "سه نمونه خلط" در عرض ۲ تا ۳ روز جمع آوری و مورد آزمایش میکروسکوپی قرار داد:



نمونه اول: (First spot specimen): در اولین مراجعه بیمار و زیر نظر پرسنل بهداشتی گرفته می شود.

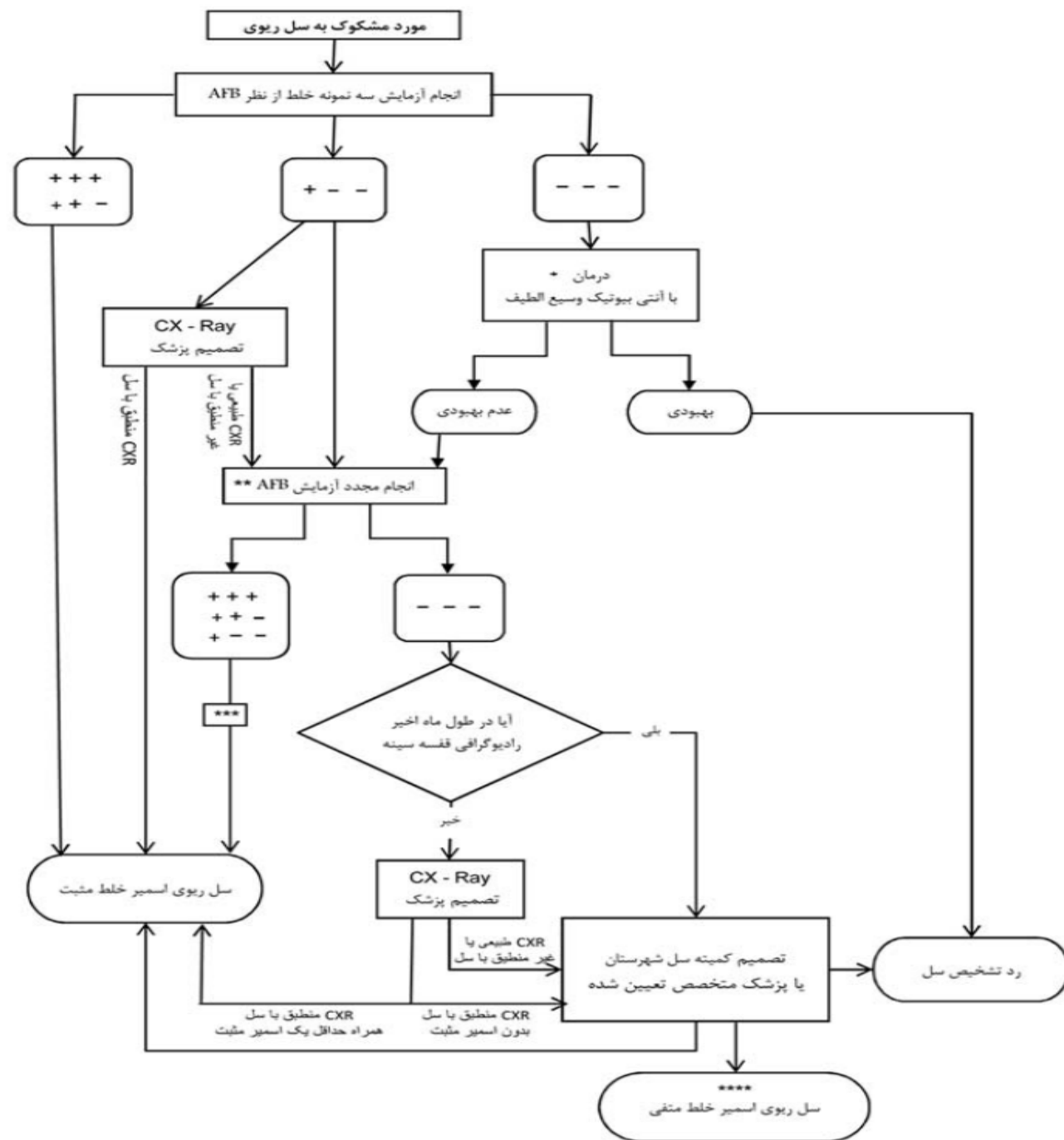
نمونه دوم: در همان روز اول یک ظرف خلط به بیمار داده می شود تا فردا صبح زود، خلط صبحگاهی^۱ (Early morning specimen) خود را در آن جمع آوری کرده و به واحد بهداشتی بیاورد.

نمونه سوم: در مراجعه روز دوم به واحد بهداشتی پس از تحویل نمونه دوم یک نمونه خلط دیگر در جا (Second spot specimen) از او گرفته می شود.



^۱ - منظور از خلط صبحگاهی خلطی است که قبل از برخاستن فرد از بستر جمع آوری شده باشد.

الگوی شماره ۱



اصول درمان

درمان بیمار باید به محض دریافت دو تست اسمیر مثبت خلط انجام شود

یا بیمار بسیار بدحال مشکوک به سل

بیماران جدید رژیم کوتاه مدت شش ماهه

بیماران تحت درمان مجدد رژیم کوتاه مدت هشت ماهه

The standard treatment regimen consists of:

five drugs in the initial phase (rifampicin, isoniazid, pyrazinamide, ethambutol and streptomycin). •

three drugs in the continuation phase (rifampicin, isoniazid and ethambutol)

پایش درمان بوسیله آزمایش خلط در بیماران مبتلا به سل ریوی خلط مثبت

زمان انجام آزمایش گسترده خلط	گروه درمانی ۱ (رژیم شش ماهه)	گروه درمانی ۲ (رژیم هشت ماهه)
پایان مرحله حمله ای	هفته پایانی ماه دوم (سوم)	هفته پایانی ماه سوم (چهارم)
در طی مرحله نگهدارنده	هفته پایانی ماه دوم مرحله نگهدارنده	هفته پایانی ماه دوم مرحله نگهدارنده
پایان درمان	در طی ماه پایانی درمان	در طی ماه پایانی درمان

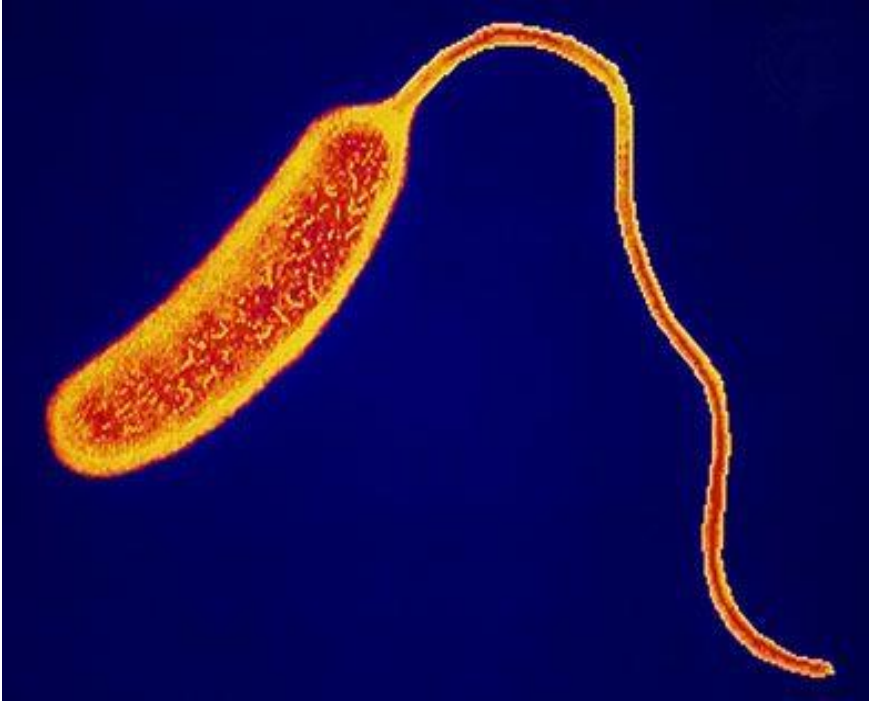
وبا (Cholera)

عامل بیماری

ویبریوکلرا سروگروپ O1 یا O139 (toxigenic)

2.9 میلیون مورد در سال در جهان

95000 مورد مرگ در سال در جهان



دوره کمون یک تا سه روز (چند ساعت تا ۵ روز)

علائم بیماری ۲-۳ روز طول می کشد

از شروع بیماری تا چند روز پس از بهبودی بیماری قابل انتقال است

درمان با آنتی بیوتیک در کاهش دوره علائم و دوره سرایت موثر است

علائم

وبا طیف بالینی وسیعی دارد

۷۵ درصد مبتلایان هیچ علائمی ندارند

۲۰ درصد موارد بیماران اسهال دارند که از اسهال ایجاد شده توسط سایر ارگانیسمها قابل

افتراق نمی باشد

تنها ۲ تا ۵ درصد دچار وبای علامت دار می شوند (بیماری با اسهال آبکی حجیم بدون تب

آغاز می شود. ظاهر مدفوع مایع شفاف با موکوس سفید موسوم به مدفوع آب-برنجی بدون

بو. دهیدراتاسیون شدید و گاهی شوک هیپوولمیک)

راه انتقال

✓ نوشیدن آب آشامیدنی یا غذای آلوده به

مدفوع حاوی ویبریوکلرا

✓ در همه گیری وبا منبع آلودگی معمولاً مدفوع

یک فرد مبتلا است که آب آشامیدنی یا غذا را

آلوده کرده باشد

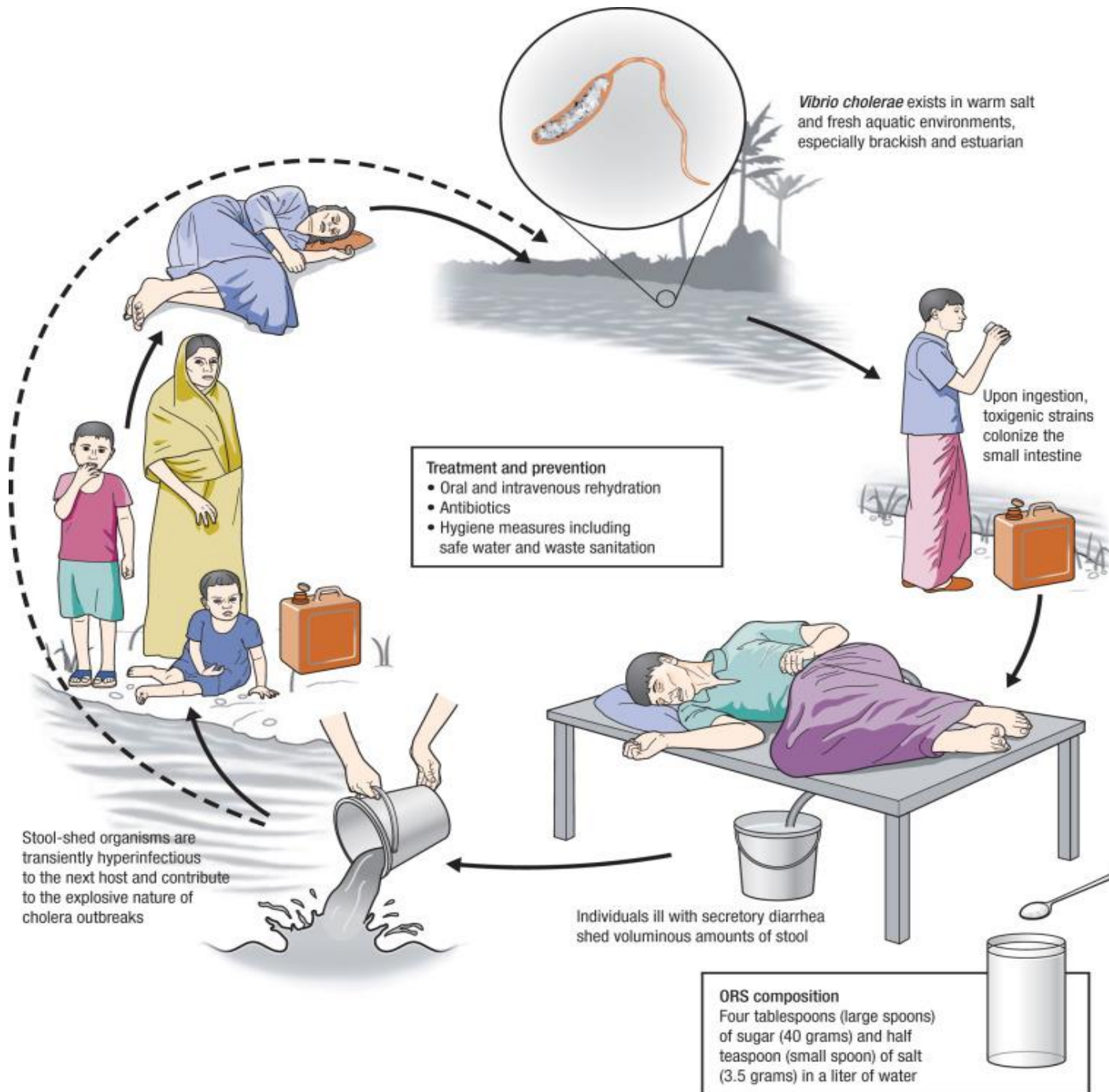
✓ بیماری در مناطقی که بهداشت آب و فاضلاب

به درستی رعایت نشود به سرعت منتشر می

شود.

✓ بیماری معمولاً بطور مستقیم و از فرد به فرد

منتقل نمی شود



تعاریف مورد وبا

مورد مشکوک:

در مناطقی که وبا آندمیک نمی باشد مورد وقتی مشکوک به وباست که هر فرد ۵ سال به بالا دچار دهیدراتاسیون شدید شود. یا در اثر اسهال آبکی شدید بمیرد.

در مناطقی که همه گیری وبا وجود دارد یا آندمیک است (ایران) مورد وقتی مشکوک به وباست که هر فرد ۲ سال به بالا اسهال حاد آبکی داشته باشد.

مورد تایید شده:

هر فرد دچار اسهال است که از مدفوعش ویبریوکلرا O1 یا O139 جدا شده باشد.

اسهال حاد آبکی عبارت است از دفع ۳ بار یا بیشتر مدفوع شل یا آبکی (غیر خونی) طی ۲۴ ساعت

وبا

➤ بیماری وبا در گروه بیماری های مشمول **گزارش تلفنی فوری** قرار دارد

➤ نظام مراقبت وبا به عنوان جزای از نظام کشوری مراقبت بیماریهای واگیر

باید به گونه ای اجرا شود که بتواند اطلاعات دقیقی از وضعیت این بیماری

در مناطق متفاوت کشور را بازگو نماید.

➤ نظام مراقبت این بیماری مبتنی بر شناسایی دقیق و به هنگام موارد

اسهال حاد آبکی و نمونه گیری از موارد مشکوک و انجام بررسی های

آزمایشگاهی مورد نیاز جهت تشخیص قطعی ابتلا و همچنین انجام

تستهای حساسیت آنتی بیوتیکی در موارد دارای تایید قطعی آزمایشگاهی

میباشد



جمع آوری سوآب مقعدی

درمان بیماران دچار دهیدارتاسیون را با جمع آوری نمونه‌ها به تأخیر نیندازید زیرا به راحتی می‌توان بعد از شروع مایع درمانی وریدی، آنها را جمع آوری کرد. با وجود این، گرفتن نمونه‌ها را قبل از درمان با آنتی بیوتیک شروع کنید. نمونه‌ها باید ظرف ۵ روز اولیه بیماری گرفته شود (هنگامی که ارگانیسم‌های ویبریوکلرا هنوز در مدفوع وجود دارند).



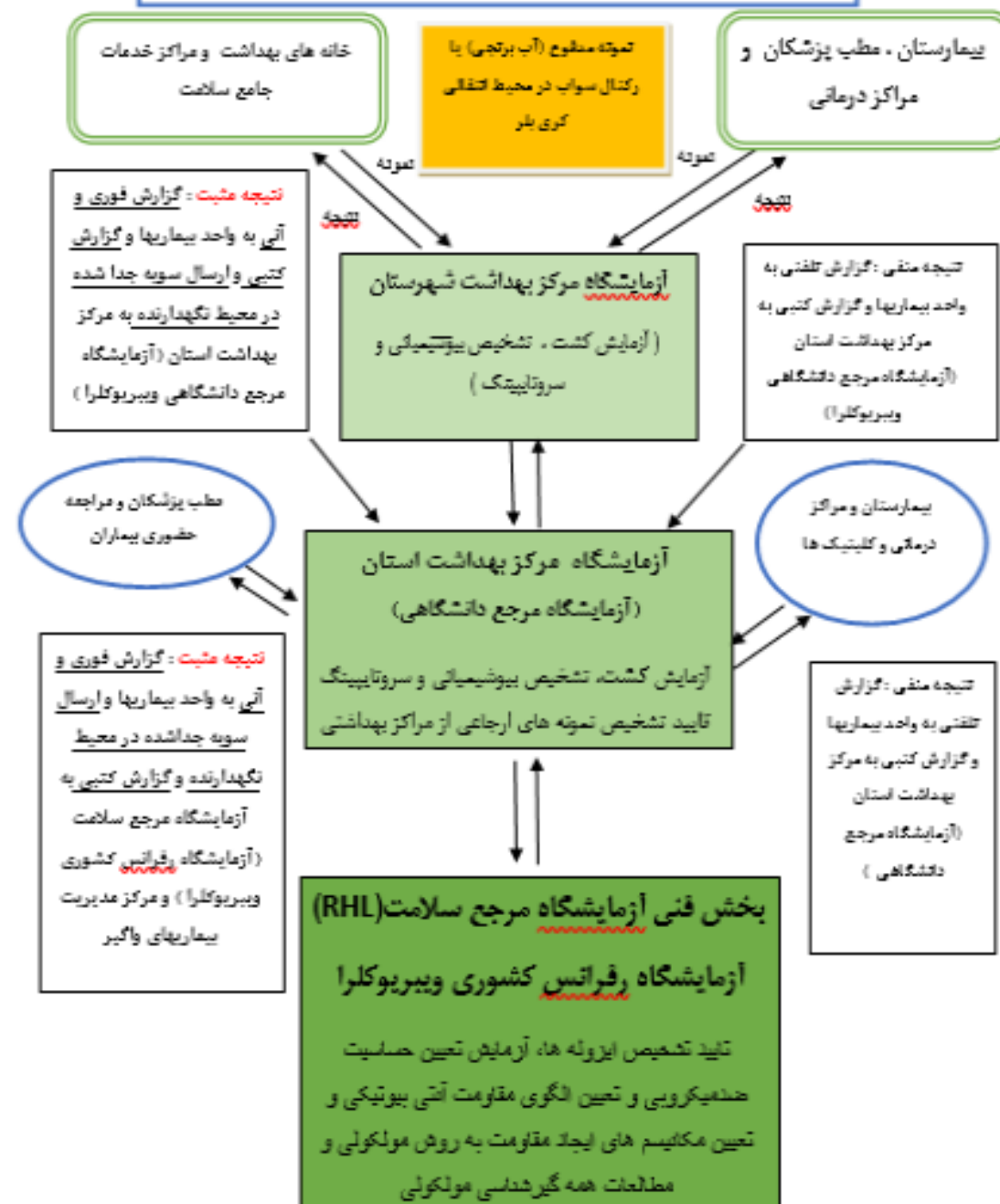
به منظور گرفتن نمونه‌های مدفوع:

- ✓ یک سوآب با نوک پنبه‌ای تمیز را وارد مقعد بیمار و یا مدفوع تازه دفع شده کنید.
 - ✓ سوآب را بدقت بازدید کنید تا مرطوب شدن پنبه و آغشته شدن آن به مدفوع تأیید شود.
 - ✓ سوآب را در لوله محیط انتقال کری - بلر (Cary - Blair) قرار دهید. نوک سوآب را به طور کامل در داخل محیط کری - بلر قرار دهید.
 - ✓ لوله را در یک کیسه پلاستیکی کاملاً در بسته همراه با مشخصات بیمار بگذارید.
 - ✓ فوراً کیسه را به آزمایشگاه بفرستید.
- لوله‌های محیط انتقال کری - بلر را می‌توان در درجه حرارت محیط اطراف حدود ۱ تا ۲ سال نگهداری کرد. محیط انتقال تا زمانی که دچار خشکی، آلودگی یا تغییر رنگ نشود قابل استفاده است.
- اگر محیط انتقال کری - بلر در دسترس نباشد و بتوان نمونه را ظرف ۲ ساعت به آزمایشگاه رساند، می‌توان مدفوع مایع را در یک شیشه استریل شده در پیچ دار قرار داد و فوراً به آزمایشگاه فرستاد. روش دیگر این است که باریکه‌های کاغذ را به مدفوع مایع آغشته کرد. این باریکه‌ها را باید به دقت در کیسه‌های پلاستیکی کاملاً در بسته قرار داد تا خشک نشوند. در صورت امکان برای انتقال کیسه‌های پلاستیکی از ظرف خنک کننده (refrigerated box) استفاده کنید.

انتقال سوآب مقعدی

ویبریوکلرا در محیط انتقال کری – بلر فقط برای مدت محدود زنده می‌ماند، بویژه اگر دمای محیط اطراف گرم باشد. در صورتی که نمونه ظرف هفت روز به آزمایشگاه برسد. معمولاً تعداد کافی ارگانسیم برای شناسایی ویبریوکلرا زنده ماند است، اگرچه احتمال پیدا کردن ویبریوکلرا با افزایش زمان ارسال کاهش می‌یابد.

مراحل ارجاع نمونه های مشکوک به ویبرو کلرا جهت تأیید تشخیص



مالاریا

مورد مشکوک مالاریا:

هر بیمار با علائمی از قبیل تب، لرز، ضعف عمومی، سردرد، تهوع و استفراغ، درد عضلانی و زردی مورد مشکوک تلقی می شود(این تعریف در مناطق اندمیک / پرخطر مصداق دارد). یا در کشورهای اندمیک مالاریا سکونت دارد یا تبعه پاکستان و افغانستان است.

مورد محتمل:

هر بیمار با علائمی از قبیل تب، لرز، ضعف عمومی، سردرد، تهوع و استفراغ و درد عضلانی نیز زردی به همراه سابقه مسافرت به مناطق دارای انتقال محلی مالاریا طی ۲۴ ماه گذشته یا سابقه ابتلا به مالاریا در سی و شش ماه گذشته مورد محتمل تلقی میشود.

مورد بالینی:

هر بیمار مشکوک به مالاریا که با تشخیص پزشک تحت درمان قرار می گیرد.

مورد قطعی: هر مورد مثبت مالاریا با تایید آزمایشگاهی

گزارش دهی مالاریا

گزارش فوری (تلفنی) در کمتر از ۲۴ ساعت موارد مالاریای تشخیص داده شده در کلیه مراکز درمانی خصوصی و دولتی اجباری است.

ارسال گزارش صفر کتبی در صورتیکه هیچ موردی در آزمایشگاه و بیمارستان مشاهده نشده به مرکز بهداشت شهرستان الزامی است. کلیه آزمایشگاه های تشخیص طبی و بیمارستانهای کشور اعم از خصوصی و دولتی، مراکز خدمات جامع سلامت مشمول الزام گزارش صفر مالاریا می باشند. همچنین دریافت گزارش صفر از مطب ها (حداقل با اولویت متخصصین عفونی، داخلی، کودکان، زنان باید در اولویت باشد، بخصوص پزشکان شاخص یک شهر) الزم است.

بیماریابی با توجه به طبقه بندی کانون

نوع کانون	Annual Malaria Test Rate درصد سالیانه افراد آزمایش شده
❖ فعال جدید ❖ فعال قدیمی	حداقل ۱۰٪
❖ محتمل ❖ قدیمی غیر فعال	حداقل ۳٪
❖ کانونهای پاک دارای تبادل جمعیتی با کانونهای فعال	
❖ کانونهای پاک با سابقه انتقال در ۵ سال گذشته	

بیماریابی فعال

منظور از بیماریابی فعال روتین مراجعه منظم پرسنل بهداشتی به درب منازل و محل کار ساکنین کانون می باشد که بر اساس یک برنامه منظم انجام می شود

نوع کانون	بیماریابی فعال روتین
❖ فعال جدید ❖ فعال قدیمی	سه بار در ماه در طی فصل انتقال
❖ محتمل ❖ قدیمی غیر فعال	اگر در کانون مرکز ارائه کننده خدمات بهداشتی مانند مرکز بهداشتی درمانی، خانه بهداشت، آزمایشگاه مالاریا و پست پاسیو کیت وجود ندارد ماهی دوبار در طی فصل انتقال
❖ کانونهای پاک دارای تبادل جمعیتی با کانونهای فعال	
❖ کانونهای پاک با سابقه انتقال در ۵ سال گذشته	

گروههای هدف بیماریابی فعال و غیرفعال مالاریا

- از مواردی که تب به دلیل نامشخص دارند
- یا از مواردی که تب و یا سایر علایم مهم مالاریا (لرز، تعریق و بدن درد) را دارند و یکی از شروط زیر را دارا باشند:

۱- داشتن سابقه سفر به کانون فعال یا منطقه اندمیک ۲۴ ماه گذشته

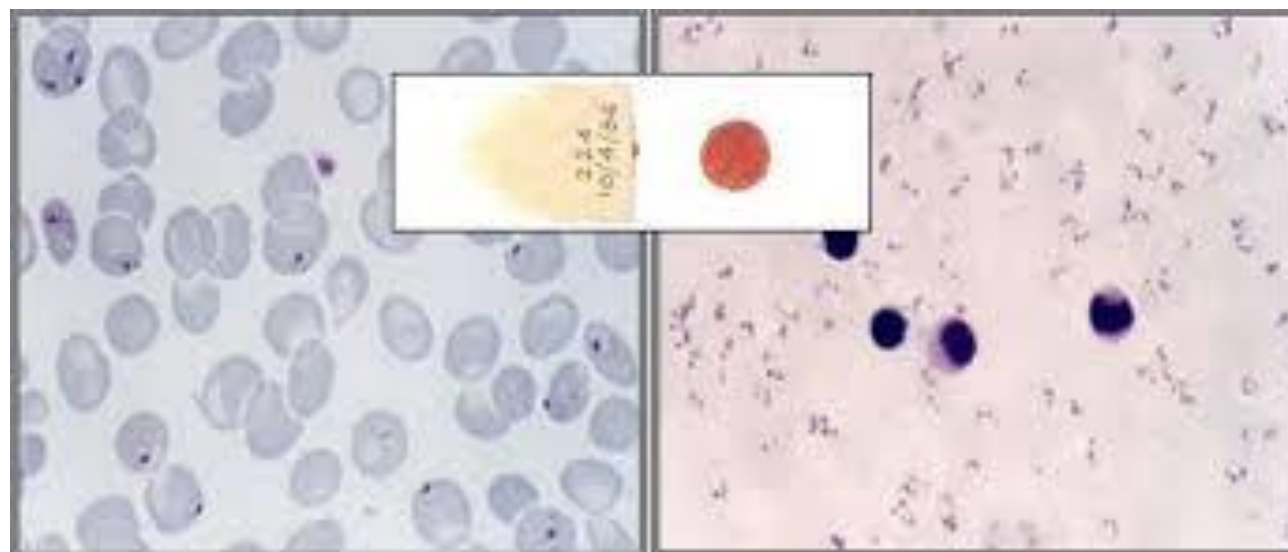
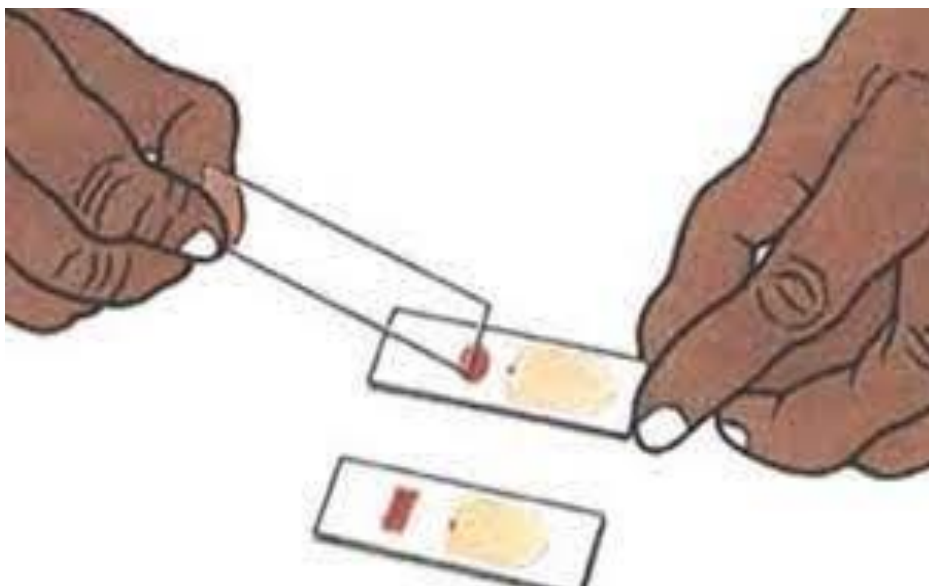
۲- زندگی در کانونهای فعال و یا محتمل و

۳- داشتن سابقه ابتلا به مالاریا

۴- اتباع افغانستان و پاکستان و سایر کشورهای اندمیک باشند

بیماریابی تشدید یافته

از افرادی که از پاکستان، افغانستان یا سایر کشورهای مالاریاخیز دنیا وارد می شوند حتی اگر هیچ علایم خون محیطی نداشته باشند



شاخصهای مالاریا

به منظور ارزیابی موفقیت مداخلات بهداشتی در درمان کنترل و پیشگیری از انتقال بیماری و همچنین تعیین بروز آن از شاخص API استفاده می شود.

API: Annual Parasite Index

the number of confirmed malaria cases per 1,000 individuals in a population over a specified year.

This rate is calculated based on the total number of laboratory-confirmed malaria cases divided by the population at risk

شاخص ABER

ABER= Annual Blood Examination Rate

ABER = No of slides examined / population

این شاخص کارامدی اجرایی نظام مراقبت را نشان می دهد

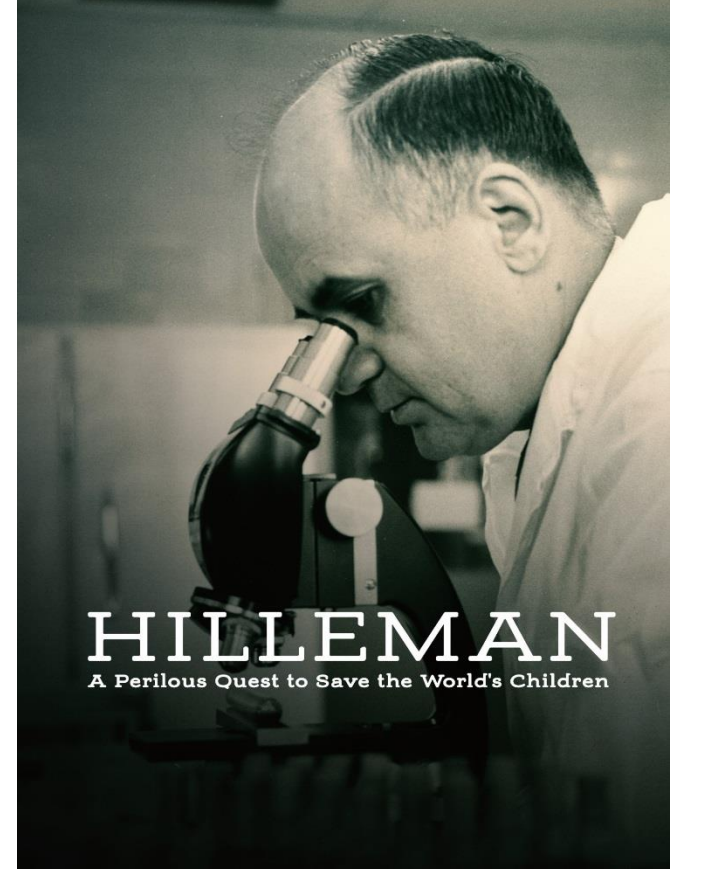
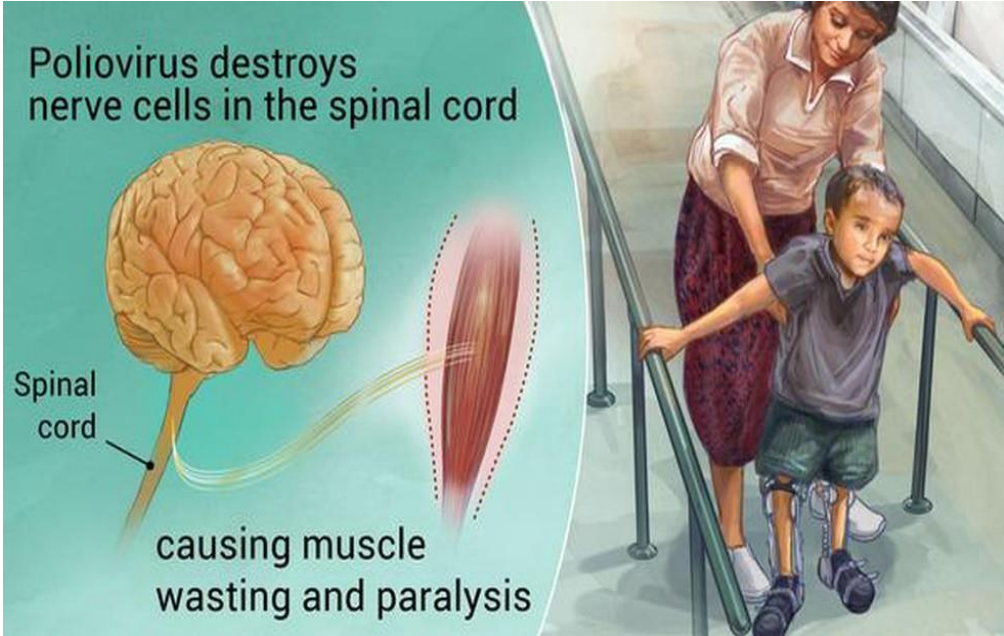
شاخص API کاملاً به این شاخص بستگی دارد

برای پایش دقیق و موثر بیماری باید تعداد لامهای مناسبی ارزیابی شده باشند

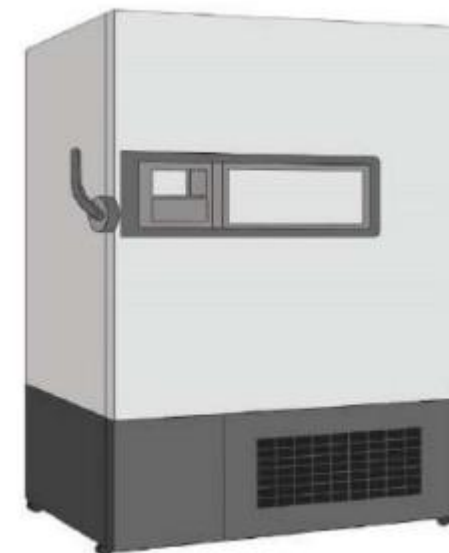
هدف پایش ۱۰٪ جمعیت است



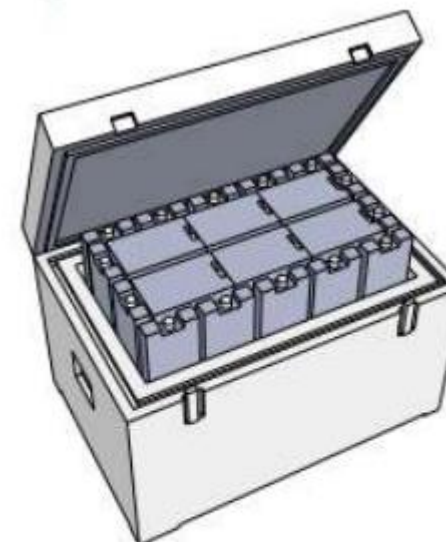
واکسیناسیون



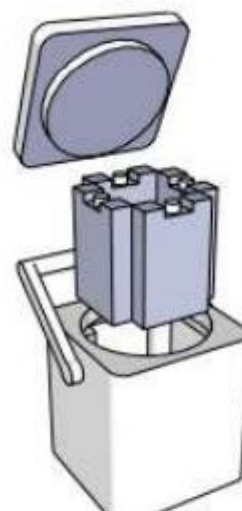
تجهیزات مورد نیاز زنجیره سرما در اتاق واکسیناسیون



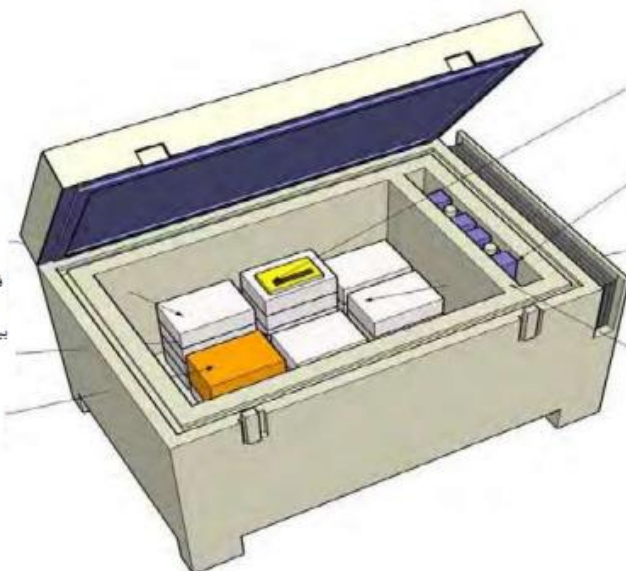
شکل ۱- یخچال مخصوص نگهداری واکسن



شکل ۳- کلد باکس



شکل ۴- واکسن کریبر



دماسنج، ثبات دمای ۳۰ روزه و شاخص انجماد
آیس-یکها در قسمت فریزر
MMR، BCG، OPV، سرخک و
را نزدیک قسمت فریزر، کف
یخچال و اوپراتور نگهداری شوند
جداکننده (جدا نشود)

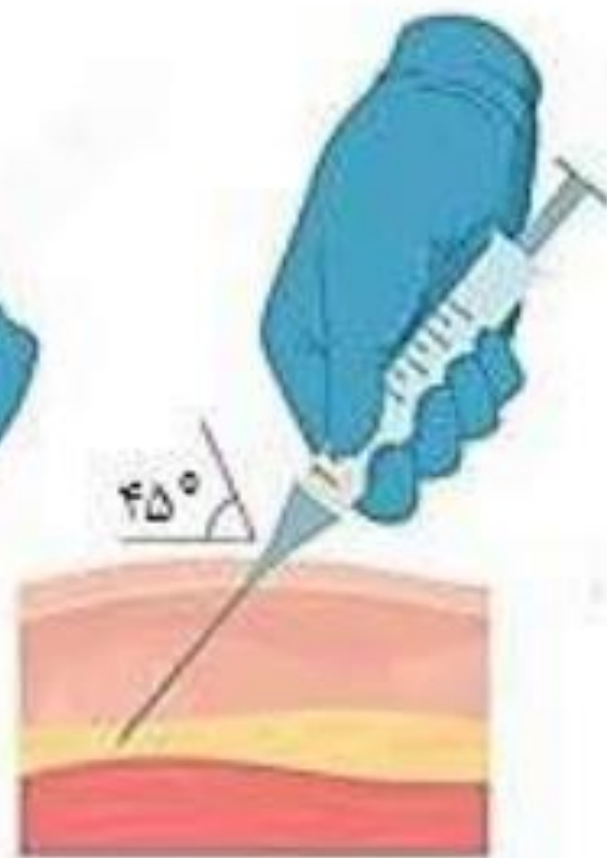
واکسن‌های حساس به یخ زدگی و حلال‌ها باید از قسمت‌های سرد مثل فریزر، کف یخچال و اوپراتور دور بمانند.
بین بسته‌ها برای جریان هوا فضا کافی بگذارید
از جعبه اول برای نگهداری ویال‌های باز شده استفاده کنید.

شکل ۲- یخچال صندوقی

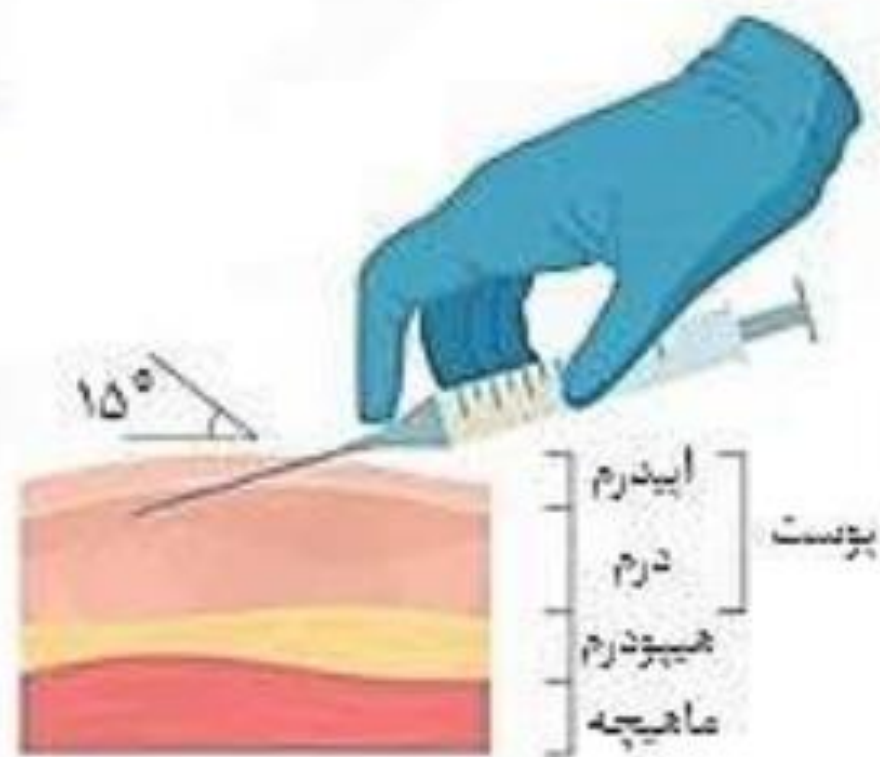
با توجه به شرایط محیطی ، نگهداری واکسن در کلدباکس حداکثر به مدت سه روز و در واکسن کریبر حداکثر تا ۲۴ ساعت مجاز است



تزریق عضلاتی



تزریق زیر جلدی



تزریق داخل جلدی

نگهداری در طبقه فوقانی یخچال انواع واکسنهای زنده ، راه تجویز و مقدار تجویز نگهداری روتا در طبقه میانی یخچال

نام واکسن	محتویات واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
ب.ث.ژ	باسیل زنده ضعیف شده کالمت - گرین	داخل جلدی	۰/۰۵ میلی لیتر
فلج اطفال خوراکی	ویروس زنده ضعیف شده	خوراکی	۲ قطره
تب زرد	ویروس زنده ضعیف شده	زیر جلدی	۰/۵ میلی لیتر
سرخک، سرخجه و اوریون (MMR)	ویروس زنده ضعیف شده	زیر جلدی	۰/۵ میلی لیتر
سرخک و سرخجه (MR)	ویروس زنده ضعیف شده	زیر جلدی	۰/۵ میلی لیتر
سرخک (M)	ویروس زنده ضعیف شده	زیر جلدی	۰/۵ میلی لیتر
آبله مرغان	ویروس زنده ضعیف شده	زیر جلدی یا عضلانی	۰/۵ میلی لیتر
روتا ویروس	ویروس زنده ضعیف شده	خوراکی	۲ میلی لیتر

انواع واکسنهای غیرفعال ، راه تجویز و مقدار تجویز

نگهداری در طبقه میانی یا پایینی یخچال

نام واکسن	محتویات واکسن	راه تجویز	مقدار تجویز
پنج گانه (پنتاوالان)	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه، آنتی ژن سطحی ویروس هیپاتیت ب، پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب	عضلانی	۰/۵ میلی لیتر
شش گانه (هگزوالان)	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه، آنتی ژن سطحی ویروس هیپاتیت ب، پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب، ویروس غیر فعال فلج اطفال	عضلانی	۰/۵ میلی لیتر
سه گانه	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری، باکتری کشته شده سیاه سرفه	عضلانی	۰/۵ میلی لیتر
دوگانه (خردسالان و بزرگسالان)	توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتری	عضلانی	۰/۵ میلی لیتر
هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب	پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری	عضلانی	۰/۵ میلی لیتر
فلج اطفال تزریقی	ویروس غیرفعال	زیرجلدی یا عضلانی (ترجیحا عضلانی)	۰/۵ میلی لیتر
هیپاتیت ب	آنتی ژن سطحی ویروس	عضلانی	۱۰ سال و کمتر، ۰/۵ میلی لیتر بالای ۱۰ سال، ۱ میلی لیتر (در بزرگسالان دیالیزی و بزرگسالان مبتلا به نقایص سیستم ایمنی با دز ۲ برابر تزریق شود)

انواع واکسنهای غیرفعال ، راه تجویز و مقدار تجویز نگهداری در طبقه میانی یا پایینی یخچال

آنفلوانزا		آنتی ژن های ویروس	عضلاتی	۰/۵ میلی لیتر
پنوموکوک	کنژوگه	پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری	عضلاتی	۰/۵ میلی لیتر
	پلی ساکاریدی	پلی ساکارید کپسول باکتری	زیرجلدی یا عضلاتی	۰/۵ میلی لیتر
مننگوکوک	کنژوگه	پروتئین کنژوگه با پلی ساکارید کپسول باکتری	عضلاتی	۰/۵ میلی لیتر
	پلی ساکاریدی	پلی ساکارید کپسول باکتری	زیرجلدی	
هاری		ویروس غیرفعال	عضلاتی	۰/۵ میلی لیتر
			داخل جلدی	۰/۱ میلی لیتر

باورهای نادرست در مورد ممنوعیت ایمن سازی

شرایط زیر دلیلی بر ممنوعیت ایمن سازی نبوده و نیازی به تعویق ایمن سازی ندارد:

- مواجهه اخیر با یک بیماری عفونی
- بیماری خفیف با تب مختصر مانند سرماخوردگی، عفونت گوش و اسهال خفیف
- دوره نقاهت یک بیماری
- دریافت آنتی بیوتیک (به جز در مورد واکسن خوراکی تیفوئید)
- دریافت داروهای ضد ویروسی (به جز در مورد واکسن آبله مرغان و واکسن زنده آنفلوانزا)
- نارس بودن شیرخوار یا وزن کم هنگام تولد (به جز ب.ث.ژ در نوزادان کمتر از ۳۲ هفته یا وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم در هنگام تولد با شرایطی که در مبحث مربوطه ذکر شده است)
- تماس خانگی با خانم باردار
- سابقه حساسیت خفیف یا غیر اختصاصی در دریافت کننده واکسن یا بستگان وی
- تغذیه با شیر مادر
- سوء تغذیه
- ابتلا به زردی دوره نوزادی

برنامه ایمن سازی کشوری کودکان

سن	نوع واکسن (در صورت تجویز واکسن پنج گانه)	نوع واکسن (در صورت تجویز واکسن شش گانه)
بدو تولد	ب . ث . ژ - هپاتیت ب - فلج اطفال خوراکی	ب . ث . ژ - هپاتیت ب - فلج اطفال خوراکی
۲ ماهگی	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس - پنوموکوک	شش گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس - پنوموکوک
۴ ماهگی	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - روتا ویروس - پنوموکوک	شش گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس - پنوموکوک
۶ ماهگی	سرخک (نوبت صفر، در استان های منتخب*) - پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - روتا ویروس	سرخک (نوبت صفر، در استان های منتخب*) - شش گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس
۱۲ ماهگی	MMR - پنوموکوک	MMR - پنوموکوک
۱۸ ماهگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی - MMR	سه گانه - فلج اطفال خوراکی - MMR
۵-۶ سالگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی

* استان های منتخب بر اساس بروز بالای بیماری سرخک شناسایی شده در نظام مراقبت تب و بثورات ماکولو پاپولر، به پیشنهاد کمیته کشوری حذف سرخک و سرخجه و تصویب کمیته کشوری ایمن سازی تعیین و ابلاغ می شوند.

برنامه ایمن سازی زنان باردار و سنین باروری بر علیه کزاز و دیفتری بر اساس سابقه

قبلی ایمن سازی

نوع واکسن و دفعات و حداقل فاصله با دز قبلی					سابقه قبلی ایمن سازی
Td	Td	Td	Td	Td	
۱ سال بعد	۱ سال بعد	۶ ماه بعد	۱ ماه بعد	اولین مراجعه	فاقد سابقه ایمن سازی یا کمتر از سه نوبت ایمن سازی یا ایمن سازی نامشخص
		۱ سال بعد	۱ ماه بعد	اولین مراجعه	۳ نوبت ایمن سازی در کودکی
			۱ سال بعد	اولین مراجعه	۴ نوبت ایمن سازی در کودکی یا ۳ نوبت ایمن سازی در کودکی و یک نوبت دوگانه
				اولین مراجعه	۴ نوبت ایمن سازی در کودکی و یک نوبت دوگانه

ایمن سازی با تاخیر در واکسیناسیون

با توجه به اهمیت تکمیل واکسیناسیون در زمان مقرر، چنانچه فردی به موقع برای دریافت واکسن های خود مراجعه نکرده باشد، برای رساندن هر چه سریع تر فرد به زمان معمول واکسیناسیون، تنظیم زمان دریافت واکسن ها حائز اهمیت است

نکات:

✓ حداقل فاصله بین نوبت های اصلی واکسن های سه گانه، فلج اطفال خوراکی، MMR، هموفیلوس آنفلوانزای تیپ ب، نوبت اول و دوم واکسن پنج گانه و یا شش گانه و نوبت اول و دوم هپاتیت ب: یک ماه

✓ حداقل فاصله بین نوبت های واکسن فلج اطفال تزریقی: یک ماه

✓

ایمن سازی کودکانی که اولین مراجعه آنها ۳ تا ۶ ماهگی است

نوبت مراجعه	زمان مراجعه	واکسن (در صورت تجویز واکسن پنج گانه)	واکسن (در صورت تجویز واکسن شش گانه)
۱	اولین مراجعه	ب.ث.ژ - پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی ^۱ - پنوموکوک - روتا ویروس ^۲	ب.ث.ژ - شش گانه - فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک - روتا ویروس ^۲
۲	یک ماه بعد از اولین مراجعه	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی ^۱ - پنوموکوک - روتا ویروس ^۲	شش گانه - فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک - روتا ویروس ^۲
۳	سه ماه بعد از دومین مراجعه	پنج گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس ^۲	شش گانه - فلج اطفال خوراکی - روتا ویروس ^۲
۴	۱۲ ماهگی	MMR - پنوموکوک	MMR - پنوموکوک
۵	۱۸ ماهگی	سه گانه - MMR - فلج اطفال خوراکی	سه گانه - MMR - فلج اطفال خوراکی
۶	۵-۶ سالگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی

^۱. چنانچه اولین مراجعه کودکی در ۳ ماهگی باشد، دز اول واکسن تزریقی فلج اطفال در نوبت دوم مراجعه تزریق می شود. دز دوم باید حداقل در ۶ ماهگی تزریق شود.

ایمن سازی کودکانی که اولین مراجعه آنها ۷ تا ۱۲ ماهگی است

نوبت مراجعه	زمان مراجعه	واکسن (در صورت تجویز واکسن پنج گانه)	واکسن (در صورت تجویز واکسن شش گانه)
۱	اولین مراجعه	ب.ث.ژ - پنج گانه- فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - پنوموکوک- سرخک (نوبت صفر، در استان های منتخب*)	ب.ث.ژ - شش گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک- سرخک (نوبت صفر، در استان های منتخب*)
۲	یک ماه بعد از اولین مراجعه	پنج گانه- فلج اطفال خوراکی - فلج اطفال تزریقی - پنوموکوک	شش گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک
۳	سه ماه بعد از دومین مراجعه	پنج گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک (حداقل ۱۲ ماهگی) - ** MMR (حداقل ۱۲ ماهگی) ***	شش گانه- فلج اطفال خوراکی - پنوموکوک (حداقل ۱۲ ماهگی) - ** MMR (حداقل ۱۲ ماهگی) ***
۴	۱۸ ماهگی	MMR	MMR
۵	۶ ماه تا یک سال پس از سومین مراجعه و حداقل سن ۱۸ ماهگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی
۶	۵-۶ سالگی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی	سه گانه - فلج اطفال خوراکی

ایمن سازی کودکانی که اولین مراجعه آنها ۱۳ ماهگی تا ۶ سالگی است

نوبت مراجعه	زمان مراجعه	واکسن (در صورت تجویز واکسن پنج گانه در برنامه واکسیناسیون کودکان کشور)	واکسن (در صورت تجویز واکسن شش گانه در برنامه واکسیناسیون کودکان کشور)
۱	اولین مراجعه	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و تزریقی - هپاتیت ب- MMR	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و تزریقی - هپاتیت ب- MMR
۲	یک ماه بعد از اولین مراجعه	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و تزریقی - هپاتیت ب- MMR	دوگانه بزرگسالان- فلج اطفال خوراکی و تزریقی - هپاتیت ب- MMR
۳	یک ماه بعد از دومین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی و تزریقی
۴	شش ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب	دوگانه بزرگسالان - فلج اطفال خوراکی - هپاتیت ب

ایمن سازی افراد بالای ۱۸ سال که سابقه واکسیناسیون ندارند

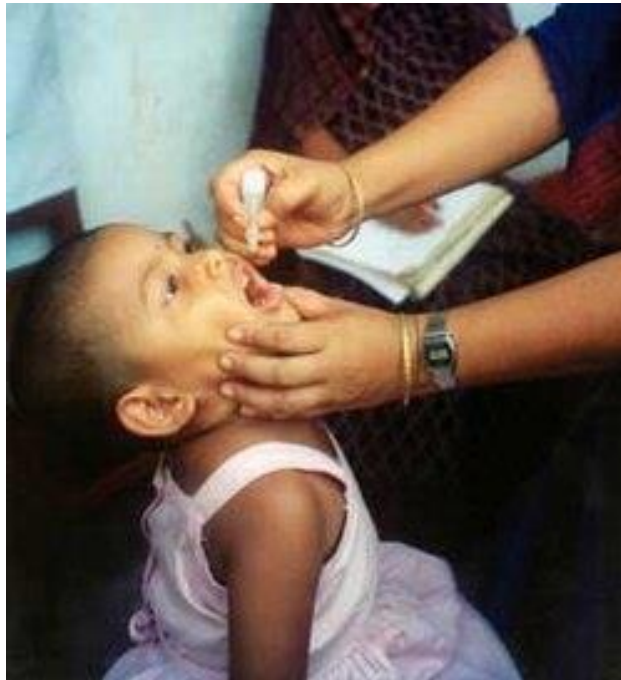
جدول ۱۳ - ایمن سازی افراد بالای ۱۸ سال فاقد سابقه ایمن سازی

نوبت مراجعه	زمان مراجعه	واکسن
۱	اولین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - هپاتیت ب - MMR ** فلج اطفال تزریقی (در اتباع)
۲	یک ماه بعد از اولین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - هپاتیت ب
۳	شش ماه بعد از دومین مراجعه	دوگانه بزرگسالان - هپاتیت ب

* تامین و تزریق واکسن هپاتیت ب در صورتی که مراجعه کننده جزو گروه های پر خطر هپاتیت ب باشد، به عهده مرکز بهداشت است.

** در افراد بزرگسال که شواهد کافی از ایمنی علیه سرخک (سرولوژی مثبت، دریافت واکسن به صورت مستند یا تایید ابتلا توسط پزشک) ندارند، تزریق یک نوبت واکسن و در کارکنان سلامت فاقد شواهد کافی ایمنی، تزریق دو نوبت واکسن حاوی جزء سرخک با فاصله حداقل یک ماه توصیه می شود.

واکسنهای فلج اطفال



- تصویب برنامه جهانی ریشه کنی فلج اطفال در سال ۱۹۸۸ در مجمع جهانی بهداشت
- کاهش تعداد کشورهای بومی فلج اطفال از ۱۲۵ کشور در سال ۱۹۸۸ به ۲ کشور (افغانستان و پاکستان)
- ویروس فلج اطفال سه تیپ ۱، ۲ و ۳ دارد.
- تیپ ۲ وحشی در سال ۲۰۱۵ و تیپ ۳ وحشی در سال ۲۰۱۹ ریشه کن شده اند
- در حال حاضر تمام موارد گزارش شده ویروس وحشی فلج اطفال، تیپ ۱ هستند.
- در آذر ماه سال ۱۳۷۹ آخرین موارد فلج اطفال ناشی از ویروس وحشی تیپ ۱ در ایران شناسایی و گزارش شد و از آن تاریخ تاکنون، ایران عاری از فلج اطفال است.
- واکسن های فلج اطفال شامل دو نوع خوراکی و تزریقی هستند.

واکسن فلج اطفال خوراکی



❖ واکسن فلج اطفال خوراکی که در برنامه جاری ایمن سازی تجویز می شود، دو ظرفیتی و حاوی ویروس زنده ضعیف شده (سابین) **تیپ ۱ و ۳** است

❖ قطره خوراکی فلج اطفال (نوبت صفر) باید در بدو تولد و هنگام خروج نوزاد از زایشگاه تجویز شود، اما اگر به هر دلیل، تجویز واکسن در آن زمان مقدور نباشد، باید در اولین فرصت ممکن، ترجیحا تا **۷ روز** پس از تولد و حداکثر تا **روز سی ام تولد** تجویز شود.

❖ در صورت استفراغ در کمتر از **۳۰ دقیقه** پس از دریافت قطره فلج اطفال، تجویز قطره باید تکرار شود.

❖ اگر کودکی مبتلا به اسهال شدید باشد و همزمان قطره فلج اطفال به او تجویز شود، باید یک نوبت اضافی واکسن با فاصله حداقل **یک ماه** دریافت نماید.

واکسن فلج اطفال تزریقی

- ❖ واکسن فلج اطفال تزریقی ، سه ظرفیتی و حاوی ویروس غیرفعال شده تیپ ۱ و ۲ و ۳ است.
- ❖ واکسن فلج اطفال تزریقی به صورت واکسن تک واحدی یا در ترکیب با سایر واکسن ها(هپاتیت ب، سه گانه و هموفیلوس آنفلوانزا ی تیپ ب) تولید شده است.
- ❖ در حال حاضر در برنامه کشوری ایمن سازی، واکسن تک واحدی موجود است. در صورت ادغام واکسن شش گانه در برنامه کشوری ایمن سازی، واکسن فلج اطفال تزریقی در قالب آن به کودکان تجویز خواهد شد.
- ❖ یک سال پس از اعلام ریشه کنی جهانی فلج اطفال، واکسن فلج اطفال خوراکی طی یک برنامه زمان بندی قطع شده و واکسیناسیون با واکسن فلج اطفال تزریقی برای مدت طولانی (حداقل ۱۰ سال) ادامه خواهد داشت.
- ❖ واکسن فلج اطفال تزریقی را می توان همزمان یا با هر فاصله ای از سایر واکسن های خوراکی و تزریقی(غیر فعال یا زنده ضعیف شده) از جمله واکسن فلج اطفال خوراکی تجویز کرد.



واکسن سل

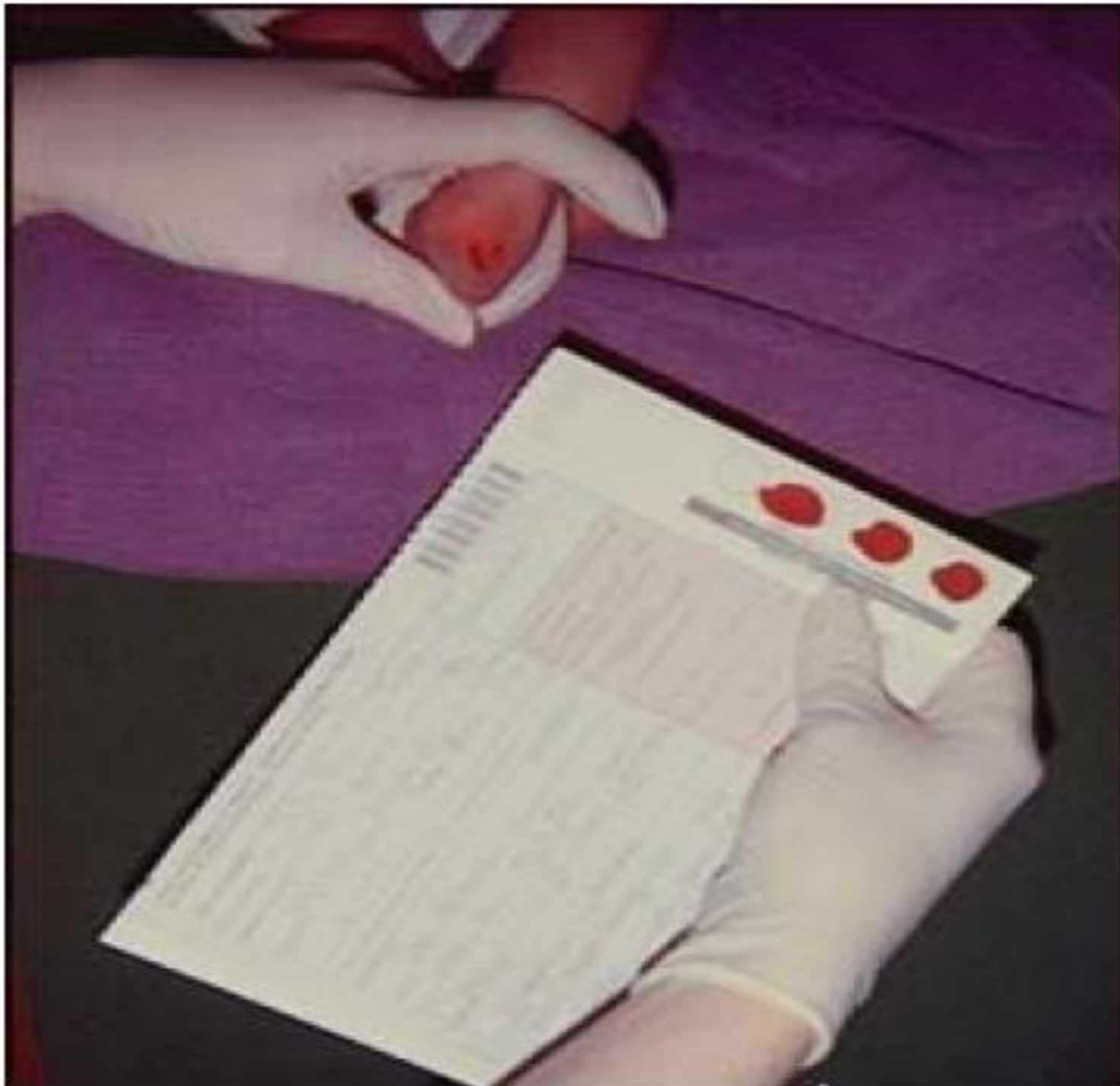


- واکسن ب.ث.ژ باسیل زنده ضعیف شده است.
- تلقیح واکسن ب.ث.ژ در کوتاه ترین زمان ممکن و در اولین ساعات پس از تولد انجام گیرد.
- مقدار تلقیح واکسن ۰,۰۵ میلی لیتر به صورت داخل جلدی است.
- در حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی بازو
- رعایت نکردن اصول صحیح در هنگام تزریق احتمال ایجاد عوارض ناشی از تلقیح واکسن ب.ث.ژ (مانند بزرگی غدد لنفاوی ناحیه ای) را بیشتر می کند، پس اگر اشتباهات تزریق به داخل عضله یا زیر جلد باشد، لازم است تزریق متوقف شده، زاویه ورود سرنگ و سوزن اصلاح شود و سپس تزریق بقیه واکسن انجام شود. در این شرایط نیازی به تزریق مقدار بیشتری از واکسن نیست و اگر تمام واکسن به اشتباه زیرجلدی یا عضلانی تزریق شده باشد، شیرخوار واکسینه تلقی شده و نیازی به تکرار دز نیست.
- در صورت مراجعه تاخیری کودک، تلقیح تا ۱۲ ماهگی به میزان ۰/۰۵ میلی لیتر داخل جلدی انجام می شود. بعد از ۱۲ ماهگی دیگر ضرورتی ندارد.
- تلقیح واکسن ب.ث.ژ در موارد نقایص ارثی یا اکتسابی سیستم ایمنی ممنوع است.

واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه و شش گانه

- ❖ پس از تکمیل واکسیناسیون کودک طبق برنامه کشوری، واکسن دوگانه بزرگسالان (Td) باید هر ده سال یکبار تکرار شود.
- ❖ واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه و شش گانه باید حتما به شکل داخل عضلانی و عمیق تزریق گردد.
- ❖ تزریق زیر جلدی و یا داخل جلدی این واکسن ها می تواند موجب تحریک موضعی، تشکیل گرانولوم، نکروز بافتی و بروز آبسه استریل شود.
- ❖ توصیه می شود بعد از تزریق واکسن شش گانه، پنج گانه و یا سه گانه در صورت بروز تب، درد و بی قراری، استامینوفن با دز مناسب (۱۰ mg/kg یا دو قطره بازای هر کیلوگرم وزن بدن) تجویز شده و در صورت نیاز هر چهار ساعت یک بار(حداکثر تا ۵ بار در ۲۴ ساعت) تکرار شود.
- ❖ فاصله بین نوبت سوم واکسن های دوگانه، سه گانه، پنج گانه، شش گانه و یادآور اول سه گانه نباید از ۶ ماه کمتر باشد. برای بالا بردن سطح ایمنی بزرگسالان در مقابل دیفتیری، توصیه می شود در کلیه مواردی که به تزریق واکسن کزاز در بزرگسالان نیاز باشد (مانند زنان باردار یا گزیدگی توسط حیوانات)، واکسن دوگانه بزرگسالان (Td) تزریق شود.

غربالگریهای ۳ تا ۵ روزگی



برخی بیماریهای

غدد و ژنتیک مانند:

- هیپوتیروئیدی

- PKU

- G6PD

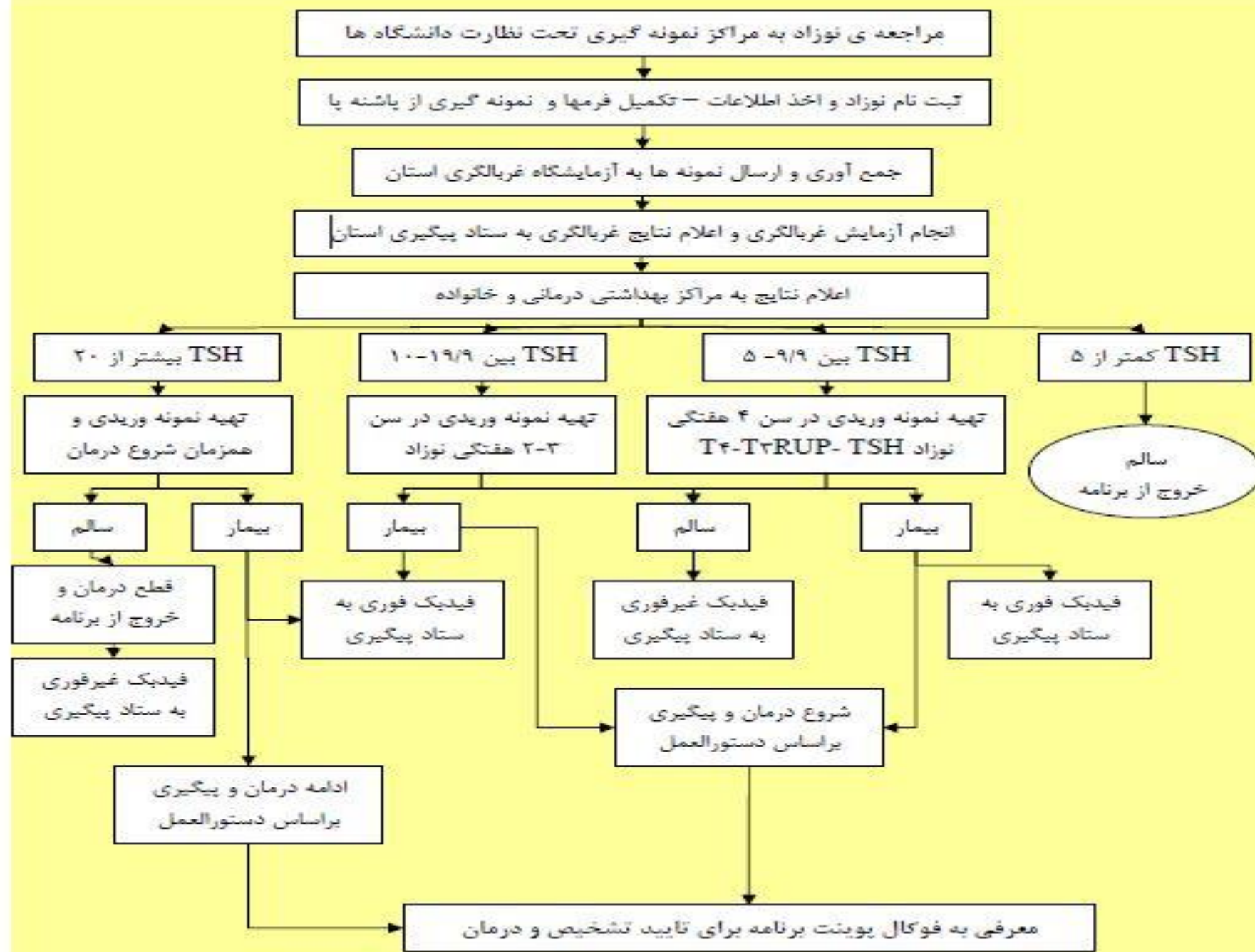
هیپوتیروئیدی

- کم کاری مادرزادی تیروئید یکی از علل مهم قابل پیشگیری عقب افتادگی ذهنی در کودکان است
- شیوع بالای بیماری در کشور (۱ در هر ۱۰۰۰ نوزاد) و عوارض جبران ناپذیر آن در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع
- تنها کمتر از ۵٪ موارد کم کاری مادرزادی تیروئید دارای علائم بالینی است
- پس غربالگری کم کاری تیروئید اصلی ترین راه تشخیص بهنگام است که در سطح ملی انجام می شود
- اگر تست غربالگری منفی ولی ارزیابی بالینی احتمال کم کاری تیروئید را مطرح کند بدون فوت وقت آزمایش خون وریدی الزامی است

غربالگری کم کاری مادرزادی تیروئید در ۳ تا ۵ روزگی
جمع آوری قطره خون روی کاغذ فیلتر
TSH و T4 هردو حساسیت خوب
TSH حساستر و پایداری در خون خشک شده روی کاغذ بالاتر پس آزمون اولیه غربالگری است

اندیکاسیون های نمونه گیری مجدد این برنامه عبارتند از:

- ۱- نوزادان نارس
- ۲- نوزادان کم وزن (وزن هنگام تولد زیر ۲۵۰۰ کیلوگرم)
- ۳- چند قلوها
- ۴- نوزادان بستری یا سابقه ی بستری در بیمارستان
- ۵- نوزادان با سابقه ی دریافت و یا تعویض خون
- ۶- نوزادانی که داروهای خاصی مثل دوپامین مصرف می کنند.



- ✓ شروع درمان تا ۲ هفته پس از تولد ایده آل
- ✓ اما در صورت شروع درمان تا ۲۸ روزگی هم ضریب هوشی طبیعی خواهد بود
- ✓ بنابراین درمان باید توسط اولین پزشک در دسترس شروع شود
- ✓ سپس ارجاع به فوکال پوینت دانشگاه و ارزیابی روند درمان توسط او
- ✓ سپس ادامه درمان توسط پزشک عمومی یا متخصص اطفال
- ✓ قرص لووتیروکسین داروی انتخابی مورد تایید است و سایر اشکال دارویی آن توصیه نمی شود
- ✓ 10-15 $\mu\text{gr/kg/day}$
- ✓ با افزایش سن نوزاد سطح سرمی TSH و T4 ملاک تعیین دوز است
- ✓ آموزش موثر والدین از ارکان مهم درمان صحیح است
- ✓ مصرف قرص ۳۰ دقیقه قبل تغذیه (شیرخوردن)
- ✓ قرص خرد شود و در شیر یا مایعات دیگر حل شود
- ✓ همراه با شیرخشکهای حاوی پروتئین سویا (ایزومیل) و ترکیبات آهن مصرف نشود (تداخل در جذب)

دستورالعمل پیش نهادی پیگیری انجام آزمایش های هورمونی تیروئید و ویزیت نوزاد مبتلا به بیماری کم کاری مادرزادی تیروئید در برنامه غربالگری مادرزادی تیروئید در ایران به شرح زیر است:

○ ۲ و ۴ هفته پس از شروع درمان با قرص لووتیروکسین

○ هر یک ماه در طول ۶ ماه اول زندگی

○ هر ۲ ماه در طول ۶ ماه دوم زندگی

○ هر ۳ ماه بین سنین ۶ و ۳۶ ماهگی

○ هر ۶ ماه پس از ۳۶ ماهگی (در صورت ابتلاء کودک به کم کاری مادرزادی تیروئید دائمی)

به طور معمول، درمان جایگزینی در کودک با تشخیص کم کاری مادرزادی تیروئید تا ۳ سالگی ادامه می یابد و پس از آن درمان به مدت ۴ هفته قطع می شود. سپس تست های عملکرد تیروئید انجام می شود. اگر تست ها طبیعی باشند درمان قطع می شود و در صورتی که تست ها مختل باشند، درمان باید تا پایان عمر ادامه یابد.

موفق باشید

