

هپاتیت B

تعریف بیماری

عامل شیوع

عوامل خطر ساز

دوره کمون

دوره سرایت بیماری (بیماری زایی)

انتشار و راه انتقال

علائم بالینی

تشخیص

تفسیر نتایج حاصل از آزمایش خون

عوارض

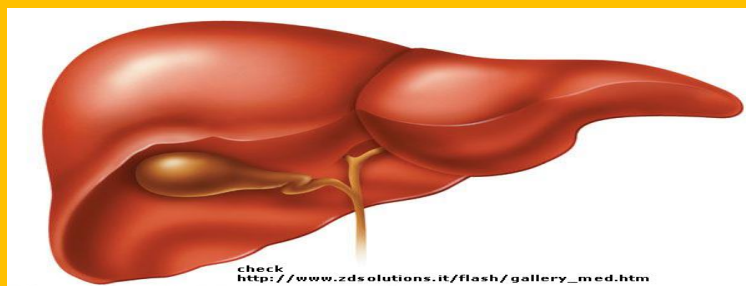
تشخیص های افتراقی

درمان

پیشگیری

واکسن

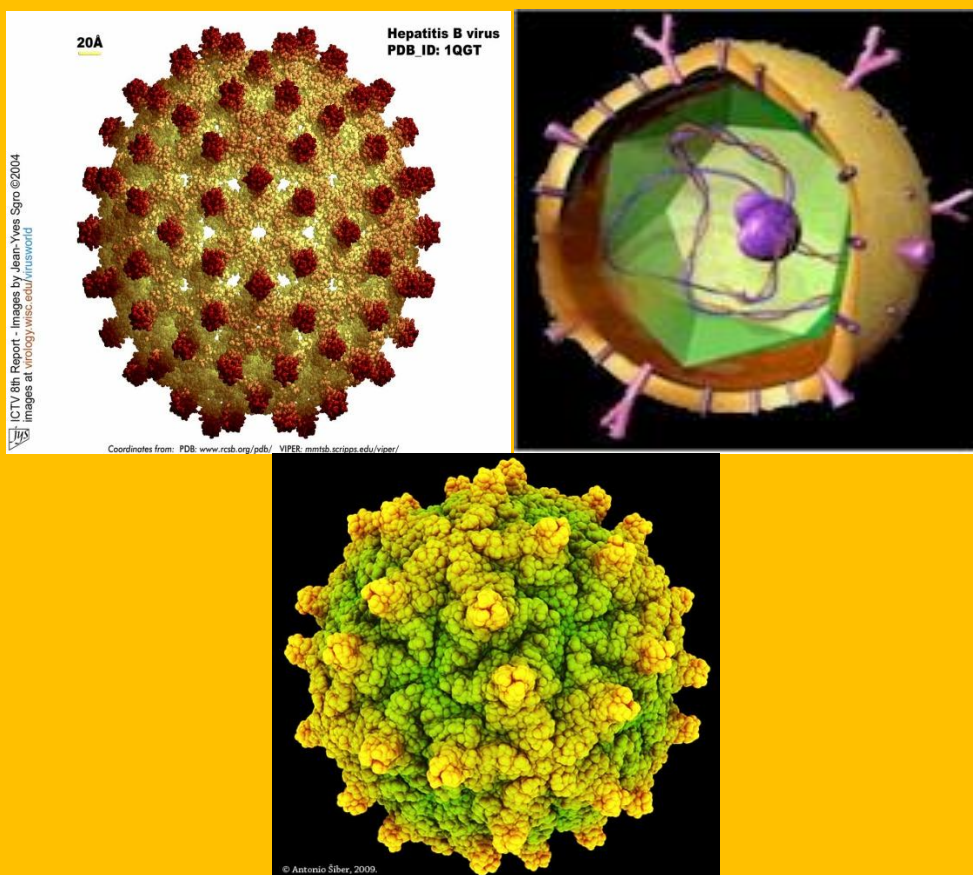
تعریف بیماری: هپاتیت یعنی التهاب کبد و در میان عوام مردم به یرقان و زردی مشهور است . مهمترین عوامل ایجاد کننده آن ویروسها هستند . ویروسها موجودات بسیار ریزی هستند که از فرد آلوده به فرد سالم منتقل می شوند و برای رشد و تکثیر خود به یک موجود زنده نیاز دارند...



عامل: ویروس HBV از جنس ویروس های DNA ویروس بوده و دارای سهسروتایپ در سرم می باشد. در سال 1965 بلومبرگ (Blumderg) و همکارانش در فیلادلفیا، با مطالعه سرم دو بیمار مبتلا به هموفیلی متوجه وجود آنتی ژنی شدند که بعدها به آنتی ژن استرالیایی معروف شد و آقای بلومبرگ به دلیل این کشف خود در سال 1977 موفق به دریافت جایزه نوبل شد.

امروزه می دانیم که آنتی ژن استرالیایی همان آنتی ژن سطحی ویروس هپاتیت ب یا HBsAg است. با استفاده از میکروسکوپ الکترونی شکل و ساختمان این ویروس شناخته شده است. به هر حال بخش فعال ویروس در قسمت مرکزی و آنتی ژن سطحی HBsAg در سطح آن قرار دارد. در صورت مثبت بودن HBsAg، فرد آلوده تلقی می شود. محل زندگی و تکثیر ویروس کبد آدمی است و محصولات آن پس از تولید به درون گردش خون می ریزند.

بدن در برابر عفونت ویروسی از خود دفاع می کند و علیه آنتی ژنهای ویروسی، آنتی بادی یا آنتی کر (پادتن) می سازد. در بسیاری از موارد، بدن با دفاع خود عفونت را دفع کرده و فقط رد پای آن به صورت مثبت بودن آنتی بادیها (پادتن ها) مشخص می شود. در این شرایط علاوه بر رفع خطر، فرد در مقابل عفونت مجدد مصون می شود و به اصطلاح خود واکسینه شده است. تا یک هفته در محیط زنده می ماند.



ناقل بیماری هپاتیت

ناقل بیماری هپاتیت به کسانی گفته می شود که ویروس هپاتیت (ب) در خونشان به مدت بیش از 6 ماه وجود داشته باشد، حال عمومی خوبی داشته باشند و در بررسی آزمایشگاهی اختلالی در کار کبد آنان مشاهده نشود. در چنین شرایطی ویروس به صورت مسالمت آمیز در داخل بدن وجود دارد ولی آسیبی به کبد وارد نمی کند.

شیوع: امروزه هپاتیت یکی از مشکلات بهداشتی عمده جهان است و 300 میلیون نفر در سراسر جهان حامل ویروس هپاتیت ب هستند. هپاتیت ب پس از بیماریهای سل و مالاریا شایعترین بیماری عفونی و مسری است. سالانه حدود 50 میلیون نفر به تعداد افراد آلوده در دنیا افزوده می شود. بیشتر مبتلایان در کشور پهناور چین و تایوان بسر می برند. شیوع این بیماری در برخی از نواحی آسیا و آفریقا بسیار بالاست و حتی به 20 درصد نیز می رسد. در ایران طبق آمارهای موجود حدود 3٪ افراد جامعه یا قریب به دو میلیون نفر ناقل هپاتیت ب هستند. شیوع بیماری اسپورادیک است. بیش از 2 میلیارد

نفر از جمعیت دنیا با ویروس هپاتیت B تماس داشته اند. و در حدود 350 میلیون نفر در جهان ناقل HBV هستند. میزان شیوع ناقلی HBV در نقاط مختلف جهان متفاوت بوده و بر این اساس مناطق مختلف جهان به 3 گروه تقسیم می شوند.

- 1- مناطق با شیوع کم: میزان شیوع ناقلی HBV در این مناطق از 0/1 درصد تا 2٪ است. این مناطق شامل آمریکای شمالی، اروپای غربی، استرالیا و قسمتی از آمریکای جنوبی و مرکزی می باشد.
 - 2- مناطق با شیوع متوسط: میزان شیوع ناقلی HBV در این مناطق 2 تا 8٪ است. این مناطق شامل کشورهای اطراف مدیترانه، ژاپن، آسیای مرکزی، خاورمیانه و قسمتهایی از آمریکای جنوبی و لاتین و اروپای شرقی می باشد.
 - 3- مناطق با شیوع بالا: میزان شیوع ناقلین HBV در این مناطق 8 تا 20٪ می باشد. این مناطق شامل آسیای جنوب شرقی، چین، جزایر پاسیفیک، آلاسکا و قسمتهایی از خاورمیانه و اروپای شرقی می باشد.
- اختلاف در میزان ناقلی HBV در مناطق مختلف عمدتاً مربوط به سن ابتلاء می باشد. سن بیمار رابطه معکوس با میزان مزمن شدن بیماری دارد. بعنوان مثال میزان پیشرفت بیماری از عفونت حاد HBV به عفونت مزمن در عفونتهای دوره نوزادی در حدود 90٪ است که این میزان در سن 1 تا 5 سالگی به 20 تا 50٪ می رسد. در مناطقی از دنیا که شیوع هپاتیت B کم است، شایعترین سن ابتلاء در نوجوانان و بالغین جوان می باشد. در این مناطق عمده ترین راههای انتقال، تماس جنسی و تماس با خون و فرآورده های خونی آلوده می باشد و واکسیناسیون سبب کاهش ابتلاء در کودکان شده و انجام واکسیناسیون در بالغینی که شانس ابتلا بیشتری دارند، می تواند انتقال و شیوع HBV را کاهش دهد.
- در نواحی آندمیک الگوی انتقال و میزان مزمن شدن بیماری متفاوت است. در این مناطق عفونت با HBV عمدتاً در شیرخواران و کودکان در اثر انتقال از مادر و یا بعلت تماس نزدیک با کودکان آلوده ایجاد می شود. البته سایر راههای انتقال نظیر تماس با خون آلوده، سوزن آلوده و تزریق های غیر ایمن نیز مهم می باشد.

وضعیت بیماری در جهان:

بطور کلی 3/4 از جمعیت دنیا در مناطق با آلودگی بالا زندگی می کنند. بر اساس شواهد سرولوژیک 2 میلیارد از جمعیت جهان با ویروس آلوده شده اند و در حدود 350 تا 400 میلیون نفر در جهان مبتلا به عفونت مزمن HBV می باشند. حدود 90٪ از ناقلین سالم در مناطق در حال توسعه و یا توسعه نیافته زندگی می کنند. در مناطق مرکزی آفریقا شیوع ناقلی HBV بسیار بالا بوده و این امر مربوط به انتقال از مادر به نوزاد و یا آلودگی کودکان تا 5 سالگی می باشد. در این مناطق عوارض مزمن آلودگی با HBV نظیر سیروز و سرطان هپاتوسلولر H.CC در دهه دوم و سوم زندگی دیده می شود. بر اساس برآورد CDC آمریکا میزان عفونت با HBV در سال بین 80 تا 85 هزار نفر بوده و 8500 تا 19000 نفر در سال بعلت عفونت حاد هپاتیت B بستری می شوند.

در ایران:

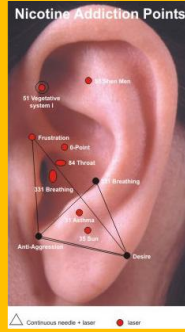
متوسط ناقلین HBV در ایران 2/7٪ برآورد می شد اما براساس طرح سلامت و بیماری که در سال 1378 انجام گردید این مقدار 1/7 درصد در جمعیت عمومی برآورد شد. در بررسی انجام شده در سال 1380 روی 250/000 نفر از اهداکنندگان خون در تهران (دکتر دریانی و همکاران) 3/6٪ از مردان و 1/6 درصد از زنان HBSAg مثبت و 37٪ از مجموع آنها HBCAb مثبت بودند. همچنین در بررسی انجام شده در مراجعین اهداء خون توسط مرکز پژوهش سازمان انتقال خون در سال 82 نیز در هر هزار نفر 8/7 مورد آلودگی به HBV وجود داشته است. شواهد موجود نشان می دهد که حدود 40٪ جمعیت بنوعی با HBV در تماس بوده اند که کمتر از 3٪ آنها ناقل باقی مانده اند. در بررسی انجام شده روی مبتلایان به سیروز، 84٪ HBCAb مثبت و 51٪ HBSAg مثبت بوده اند، این میزان در مورد بیماران مبتلا به هپاتوسلولار کارسینوما 72٪ HBCAb مثبت و 46٪ HBSAg مثبت بوده است (کتاب بیماریهای کبدی - دکتر دریانی). با توجه به بررسی های بعمل آمده HBV یکی از شایعترین علل بروز هپاتیت حاد و مزمن در بالغین و همچنین سیروز و هپاتوسلولار کارسینوما در ایران است.

عوامل خطر ساز

انتشار و راه انتقال: تنها مخزن این عفونت انسان است و انتقال آن از افراد آلوده به افراد سالم صورت می گیرد.

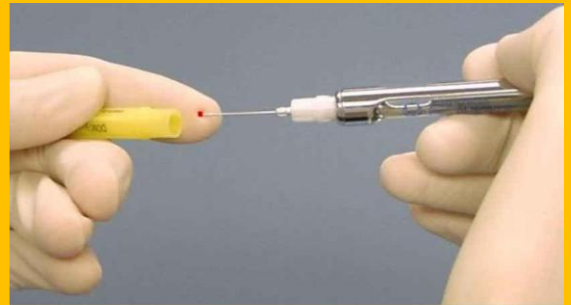
- روش غالب انتقال HBV در نقاط مختلف دنیا متفاوت است. در مناطق با شیوع بالا انتقال از مادر به جنین مهمترین راه انتقال HBV می باشد در مناطق با شیوع متوسط مهمترین راه انتقال، انتقال از فرد آلوده (افقی) در دوران کودکی و نوجوانی و در مناطق با شیوع کم مهمترین راه انتقال، روابط جنسی غیر مطمئن و مصرف داروهای تزریقی در بالغین است.
1. عفونت احتمالا از طریق انتقال از مادران آلوده به نوزادان ایجاد می شود. عفونت نه از طریق بند ناف، بلکه از طریق بدن مادر در هنگام زایمان و در جریان تماس نزدیک بعد از آن منتقل می شود. انتقال از مادر به نوزاد مهمترین راه انتقال در ایران بوده است. میزان انتقال HBV از مادر به جنین در صورت مثبت بودن HbeAg بیش از 90٪ است. انتقال ویروس از مادر به جنین ممکن است در طی بارداری، هنگام زایمان یا بعد از آن اتفاق بیفتد. شواهدی مبنی بر کاهش ریسک انتقال ویروس از مادر به جنین در اثر زایمان به روش سزارین وجود ندارد. از طرفی شیردهی احتمال انتقال HBV را افزایش نمی دهد. بطور کلی احتمال انتقال ویروس از مادر به کودک (Vertical) با وضعیت تقسیم و فعالیت ویروس رابطه مستقیم دارد. لذا انجام تست HbsAg در مراحل اولیه حاملگی توصیه می شود. در زنان پرخطر این تست باید در ماههای آخر حاملگی تکرار گردد.
 2. تماس جنسی با فرد ناقل هپاتیت می تواند به انتقال عفونت منجر شود. انتقال از طریق تماسهای جنسی مهمترین روش انتقال در کشورهای توسعه یافته می باشد. و بنظر می رسد که 50٪ از موارد هپاتیت حاد در آمریکا در اثر انتقال از طریق تماسهای جنسی نامطمئن بوجود می آید. بنظر میرسد که در جوامعیکه جمعیت جوان آنها زیاد است رفتارهای جنسی پرخطر نیز شایع تر بوده و شانس انتقال عفونت از این طریق باید مورد ملاحظه جدی قرار گیرد
 3. انتقال عرضی (Horizontal): از طریق خراشهای پوستی است. این خطر برای جراحان و دندانپزشکان دوچندان می شود. 0.
 4. دلیل آلوده شدن با خون بیمار مثلا از راه فرورفتن سوزن آلوده به دست
 5. استفاده از خون و فرآورده های خونی آلوده: این مساله عمدتا در چند دهه قبل اتفاق می افتاد و چون امروزه در تمامی جهان (و از جمله ایران) خونهای اهدایی برای شناسایی ویروس هپاتیت ب آزمایش می شوند، خون و فرآورده های آن سالم تزریق خون و تماس با خون آلوده یک روش مهم در انتقال HBV است. البته با بررسی خون های اهدایی از نظر HbsAg و AntiHbcAb میزان انتقال HBV با تزریق خون کاهش قابل ملاحظه ای پیدا کرده است. در حال حاضر احتمال انتقال HBV از طریق تزریق خون در آمریکا یک در 63000 واحد خون می باشد البته بیماران نظیر افراد مبتلا به هموفیلی و تالاسمی که نیاز به تزریق خون مکرر دارند در معرض خطر بیشتری از نظر ابتلا به HBV هستند. در ایران نیز احتمال انتقال از طریق خون و فرآورده های خونی با توجه به روشهای غربالگری موجود و استفاده از تکنولوژی های مدرن به حداقل رسیده است.
 6. استفاده از وسایل غیر استریل در دندانپزشکی، سوراخ کردن غیر بهداشتی گوش،
 7. حجامت (غیر استریل و بهداشتی)
 8. خالکوبی و تاتو با وسایلی که استریل نشده اند.
 9. استفاده از وسایل شخصی مشترک مانند مسواک، تیغ، موچین، لنز تماسی و هر وسیله ای که ممکن است با خون و مایعات بدن تماس داشته باشد.
 10. بند پایانی که خون می مکند (از قبیل پشه یا ساس های رختخواب) بخصوص در مناطق گرمسیر، عوامل مهمی در انتقال عفونت هستند، ولی شواهدی دال بر تکثیر ویروس در بدن بند پا وجود ندارد.
 11. سرنگ تزریقی مشترک انتقال HBV معمولاً در اثر استفاده از سرنگ و سوزن مشترک در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی اتفاق می افتد. در این حالت احتمال آلودگی همزمان با چند ویروس نظیر HIV, HCV, HBV وجود دارد.
 12. عفونت بیمارستانی: احتمال انتقال ویروس هپاتیت B از پرسنل بیمارستانی آلوده به بیماران وجود دارد، ولی نادر است. بیشترین احتمال در ناقلین HBV که HbeAg مثبت دارند، می باشد.
 13. پیوند اعضا یکی از راههایی که جدیداً مورد توجه قرار گرفته، انتقال HBV از طریق اعضا پیوند شده می باشد. در صورتیکه فرد اهداکننده از نظر HBV مثبت باشد. حتی اهداء عضوی نظیر کلیه و قرنیه نیز موجب انتقال HBV می شود. لذا انجام تست HbsAg در افراد اهداکننده عضو الزامی است

طب سوزنی



سوراخ کردن گوش

حجامت



Needle Stick



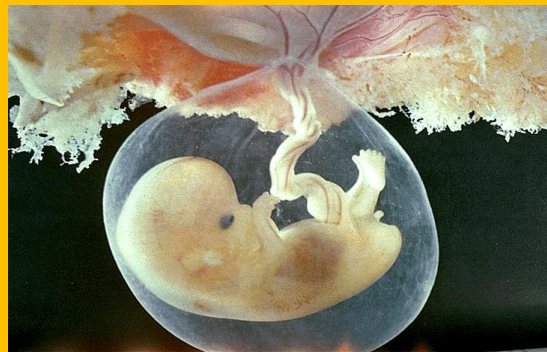
خالکوبی



وسایل دندانپزشکی



ترانسفوزیون



انتقالورتیکیال

انتقال از طریق عطسه، سرفه، و معاشرت معمولی صورت نمی گیرد

افراد در معرض خطر



درجراحان



Hepatitis B

درهموفیلیک ها
هپاتیت B



در نوزادان، در کشورهای در حال توسعه؟

هپاتیت B



در همودیالیزی ها
هپاتیت B



Hepatitis B



در دندانپزشکان

Hepatitis B



در کارکنان آزمایشگاه ها

Hepatitis B

علائم بالینی: شروع بیماری تدریجی (شبه بیماری سرم) - گاهی حاد است. 40 - 30 درصد افراد آلوده شده علامت خاصی را نشان نمی دهند. معمولاً علائم حدود 6 - 4 هفته بعد از ورود ویروس بروز می کند.

علائم اولیه هپاتیت حاد: علائم اولیه هپاتیت حاد بصورت سیستمیک بوده و شامل بی اشتها، تهوع، استفراغ، بیحالی، سردرد، کوفتگی عضلانی، گاهی درد مفاصل، تب و در موارد نادر بصورت سرفه و راش جلدی و آبریزش از بینی می باشد. معمولاً تهوع، استفراغ و بی اشتها همراه با تغییر در حس بویایی و چشایی در بیماران دیده می شود. تب معمولاً خفیف و در حدود 38 می باشد ولی موارد بدون تب نیز به وفور دیده می شود. با بروز زردی در اغلب موارد پررنگ شدن ادرار و کم رنگ شدن مدفوع و علائم اولیه شامل تب، بی اشتها، تهوع، استفراغ و کاهش می یابد. در این مرحله ممکن است بیمار دچار کاهش وزن خفیف در حدود 2/5 تا 5 Kg گردد. همچنین بعلت بزرگی کبد، احتمال بروز درد در قسمت فوقانی و راست شکم وجود دارد. در 10 تا 20٪ بیماران بزرگی غدد لنفاوی گردن و طحال نیز بوجود می آید. بتدریج زردی بیمار کاهش یافته و علائم اولیه بیماری از بین می رود. دوره بعد از مرحله زردی متغیر بوده و در 75٪ از موارد حاد هپاتیت B در حدود 3 تا 4 ماه طول می کشد.

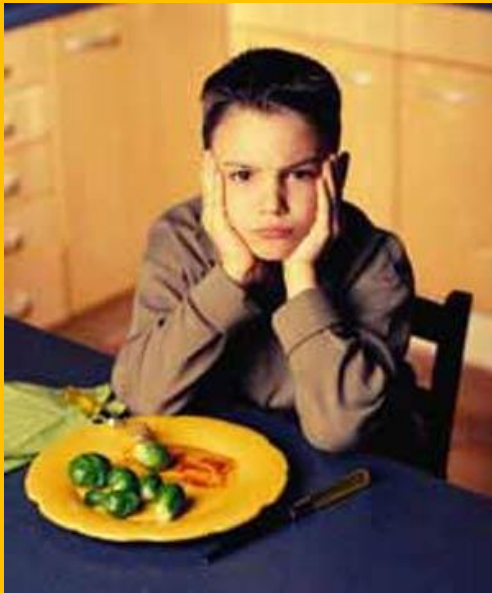
هپاتیت مزمن: بیشتر بیماران مبتلابه هپاتیت B مزمن، بدون علامت هستند. در بیماران علامتدار بهترین علامت ضعف، بیحالی و خستگی زودرس و در برخی بی اشتها می باشد. درصد کمی از بیماران درد در قسمت فوقانی و راست شکم دارند. در صورت پیشرفت بیماری به علت بروز سیروز علائمی نظیر آسیت، زردی، بزرگی طحال، آنسفالوپاتی واد محیطی بروز میکند. اگر دستگاه ایمنی نتواند بیماری را تا 6 ماه مراقبت کند، شخص علائم هپاتیت مزمن را نشان می دهد. نشانه های هپاتیت مزمن مشابه هپاتیت حاد باشد. معمولاً در افرادی که چندین سال است مبتلابه بیماری هستند گروهی از علائم اضافی را نشان می دهند. این علائم شامل کپیر، جوش های پوستی، آرتریت، سوزش یا مور مور کردن در بازوها و پاها (Polyneuropathy) می باشد.

تب





سر درد



ضعف و خستگی

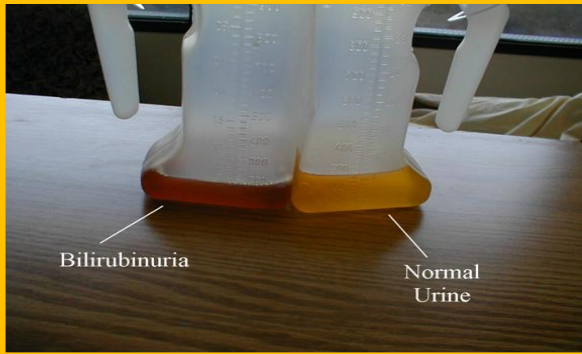
بی اشتهائی یا کاهش اشتها



تهوع و استفراغ



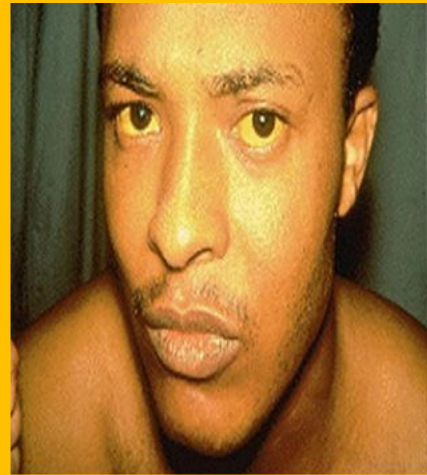
کاهش وزن



پررنگ شدن ادرار و
کمرنگ شدن مدفوع



خارش بدن



زردي پوست و ملتحمه



حساسيت و بزرگي اسپن کبد



حساسيت و تدرنس ناحيه ي کبد

1. تب خفیف
2. احساس خستگی مفرط
3. سردرد
4. کاهش اشتها
5. شکم درد یا استفراغ
6. اسهال یا یبوست
7. درد عضلات و مفاصل
8. کاهش وزن
9. کبیر
10. پررنگی ادرار و کم رنگی مدفوع
11. زردی چشم و پوست (یرقان) که معمولاً علامت دیررسی است. 70٪ از موارد هپاتیت حاد B بدون زردی (unicteric) می باشد. در 30٪ موارد بیمار دچار زردی می شود.

بیشتر بیماران مبتلا به هپاتیت مزمن هیچ علامتی ندارند.

تشخیص

چگونگی تشخیص هپاتیت B

اولین راه تشخیص استفاده از آزمایش خون است که آنتی ژنها و آنتی بادیها که بوسیله دستگاههای ایمنی در مقابل ویروس ساخته می شود را مشخص می کند. آزمایشهای ضروری برای تشخیص آلودگی، تشخیص آنتی ژن HBSAg (آنتی ژن سطحی B) و دو آنتی بادی HBS (آنتی بادی مربوط به آنتی ژن سطحی) و آنتی بادی HBC (آنتی بادی مربوط به آنتی ژن مرکزی B) می باشد.

آزمایش بار ویروس HBV

بوسیله آزمایش بار ویروسی می توان تعداد ویروس را در خون مشخص کرد. اگر بار ویروسی بیشتر از صد هزار نمونه در میلی لیتر باشد نشان دهنده فعالیت ویروس در کبد می باشد. وقتی آرو ویروس از این مقدار بالاتر رود و آنزیمهای کبدی نیز افزایش یابد درمان باید شروع شود. اگر تعداد کمتر از این مقدار باشد و HBe Anti مثبت و HBeAg منفی باشد باید دستگاه ایمنی را کنترل کرد. در این حال نیز ویروس می تواند منتقل شود.

آزمایش آنزیمی کبدی

آزمایش آنزیم کبدی میزان آنزیمهای کبد مانند آلانین آمینوترانسفراز (ALT) و آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) را مشخص می کند. افزایش این آنزیمها نشانه آسیب کبد است. در هپاتیت حاد این آنزیمه افزایش پیدا می کند ولی موقتی است و ندرتاً مشکلات دراز مدت کبدی بوجود می آورد. در هپاتیت مزمن مقدار ALT کبد به شکل دوره ای یا دائمی افزایش می یابد و خطر آسیبهای کبدی دراز مدت را افزایش می دهد.

بیوپسی کبد

این روشها میزان آسیب کبد را مشخص نمی کنند به همین دلیل از بیوپسی کبد استفاده می شود. بیوپسی برای افرادی که بار ویروسی خیلی بالاتر از صد هزار دارند و آنزیمهای کبد در آنها افزایش پیدا کرده است استفاده می شود.

تفسیر نتایج حاصل از آزمایش خون

جدول ارزیابی و تشخیص مراحل بیماری هپاتیت B از طریق شاخص های سرمی

ردیف	تشخیص	Hbs Ag	Hbs Ab	Hbc Ab	Hbe Ag	Hbe Ab
1	هیپاتیت حاد B با قابلیت انتقال زیاد	+	-	IgM +	+	-
2	هیپاتیت مزمن B با قابلیت انتقال زیاد	+	-	IgG +	+	-
3	انتهای عفونت حاد یا هیپاتیت مزمن B با قابلیت انتقال کم	+	-	IgG +	-	+
4	مرحله تبدیل Hbs Ag به Hbs Ab (اواخر window) یا Ag از یک ساب تایپ و Ab از یک ساب تایپ دیگر (نادر)	+	+	+	+/-	+/-
5	هیپاتیت حاد (مرحله window)	-	-	IgM +	+/-	+/-
6	حامل با سطح پایین HbsAg یا عفونت در گذشته دور	-	-	IgG +	-	+/-
7	مراحل اولیه عفونت	+	-	-	-	-
8	هیپاتیت بهبود یافته	-	+	IgG +	-	+/-
9	1. دریافت واکسن 2. عفونت در گذشته دور 3. نتیجه مثبت کامل	-	+	-	-	-

* تا انتهای ردیف 7 نیاز به اقدامات و مداخله لازم و تجویز واکسن به گروه در معرض خطر (اجرای برنامه مراقبت هیپاتیت) دارد.

عوارض

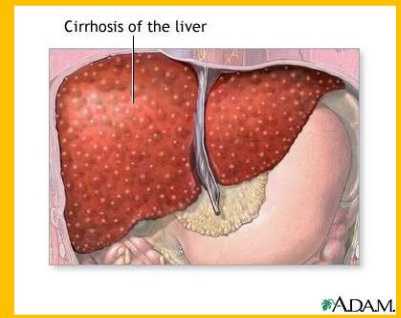
1. ادم و ورم مغزی
2. سندرم کبدی کلیوی
3. خونریزی منتشر (DIC)
4. عفونت منتشر و سراسری
5. آسیب های مغزی هیپاتیتی (آنسفالوپاتی هیپاتیتی)
6. Portal systemic encephalopathy

- 7. FHF encephalopathy
- 8. اختلالات اسیدوباز و املاح بدن
- 9. کاهش و افت قند
- 10. اختلالات تغذیه
- 11. عوارض ریوی
- 12. و همچنین عوارض مزمن نظیر سیروز و کارسینوم کبدی
- 13. راش پوستی و
- 14. درد مفاصل
- 15. اختلالات سرم
- 16. پلی ارترایتیز نوزا
- 17. گلو مرونفریت
- 18. سندرم گیلن باره
- 19. میوکارдит
- 20. پریکارдит
- 21. التهاب لوزالمعده

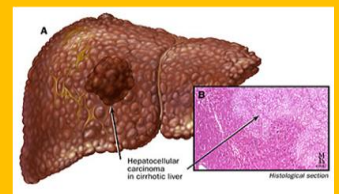
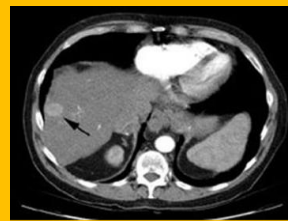


هپاتیت فولمینانت





سیروز کبدي



سرطان کبد

تشخیص های افتراقی

1. عود هپاتیت ب
2. هپاتیت D حاد
3. هپاتیت های دیگر در مرحله غیر فعال بودن hbsag carrier

درمان

فرد مبتلا به نوع حاد بیماری احتیاج به درمان ندارد و می تواند با استراحت و قرصهای ایبوپروفن و نوشیدن مایعات بیماری را تحت نظر قرار دهد. درمان فقط برای افراد مبتلا به هپاتیت مزمن تجویز می شود. هدف از درمان، کاهش بار ویروسی و سطح آنزیمهای کبد می باشد. اگر آنتی ژنهای HBSAg و HBeAg از خون پاک شوند درمان متوقف می شود. با این وجود درمان بستگی به شرایط بیماری و میزان آسیب کبد دارد و در افراد مختلف متفاوت است. احتمال عود بیماری پس از درمان وجود دارد.

پیشگیری

بهترین راه مسلح شدن افراد بر علیه ویروس ، استفاده از واکسن و رعایت دستورات بهداشتی است .

واکسن هپاتیت نوع ب که در حال حاضر استفاده می شود ، در واقع همان آنتی ژن ویروس هپاتیت ب HBsAg است که از خون ناقلین سالم بدست آمده و تغلیظ شده است . نوعی دیگری از واکسن وجود دارد که به روش ژنتیکی (Recombinant) تهیه شده است . واکسیناسیون معمولاً در سه نوبت و به فواصل یک ماه و 6 ماه از تزریق اول صورت می گیرد .

تکته:

تزریق واکسن برای نوزادان در بدو تولد - 1/5 ماهگی و 9 ماهگی انجام می شود.

- 1- واکسن هپاتیت ب:
- 2- که در سه نوبت تزریق می شود، بهترین راه پیشگیری از بیماری است. پس از انجام دوره ی کامل واکسیناسیون آزمایشی صورت می گیرد تا میزان حفاظت ایجاد شده بر علیه بیماری بررسی شود زیرا ممکن است ایمنی فرد پاسخ کافی نداده و برای ایمن شدن به واکسن بیشتری نیاز باشد.
- 3- استفاده از کاندوم
- 4- خودداری از استفاده از سرنگ مشترک، مسواک، تیغ، و سایر وسایل فردی که احتمال آلوده بودن دارند.
- 5- استفاده از دستکش: در افرادی که با خون و مایعات بدن سر و کار دارند توصیه می شود.
- 6- دریافت پادتن: در مواردی که مواجهه با ویروس صورت می گیرد با مراجعه به پزشک و دریافت پادتن می توان از احتمال ابتلا کاست.
- 7- زنان باردار: زنان باردار در صورتی که احتمال آلودگی خود را می دهند باید به پزشک مراجعه کنند تا با تدابیری ویژه از احتمال ابتلای نوزادشان کاسته شود.

استفاده از واکسن هپاتیت ب خطر انتقال ایدز و ... را به دنبال ندارد و این واکسن کاملاً بی خطر است .

چه کسانی باید واکسیناسیون هپاتیت ب انجام دهند .

1. نوزادان
2. کودکان کمتر از 9 سال
3. کادر بهداشتی درمانی که ممکن است با خون و یا سوزن و یا سایر وسایل آلوده به ویروس در تماس باشند . این گروه شامل : پزشکان و پرستاران بخشها ، کارکنان بخشهای همودیالیز ، تکنسینهای آزمایشگاه ، بانک خون و سازمان انتقال خون و ... است . دندانپزشکان و کمک دندانپزشکانی که بطور مستقیم با بیمار در تماس هستند .
4. بیمارانی که مرتباً دیالیز می شوند .
5. والدین ، فرزندان و همسر شخص مبتلا به هپاتیت حاد ب و یاناقلین هپاتیت ب
6. افراد 18 سال و پائین تر .
7. افراد بالای 18 سال که خطر سرایت بیماری به آنها زیاد است
8. افرادی که شرکای جنسی متعدد دارند؛
9. مردان همجنس باز؛

10. افرادی که همسرشان مبتلا به این بیماری است؛

11. معنادان تزریقی؛

12. افراد مبتلا به هموفیلی که فاکتورهای انعقادی دریافت می کنند؛

13. کسانی که در مناطقی زندگی می کنند که بیماری در آنجا به صورت بومی شیوع دارد، از جمله ایران.

واکسن هپاتیت B

دو نوع واکسن هپاتیت B که محتوی HBSAg می باشد در دسترس است. واکسنهای بدست آمده از پلاسما یخونو واکسنهای نوترکیبی. هر دو نوع واکسن حتی اگر پس از تولد تلقیح شوند مطمئن، ایمنی زا و اثر بخش هستند. (آنتی بادی مادری تاثیریر پاسخ به واکسن نمی گذارد) بیش از 90 درصد کودکان حساس پس از سه دوز واکسن، آنتیبادی محافظت کننده را تولید می کنند و در اکثر مطالعاتی که بر کودکان هم گروه برابیش از 10 سال انجام شده است اثر بخشی واکسن جهت جلوگیری از حامل مزمن شدن از 90 درصد تجاوز می کند.

واکسن

واکسناسیون هپاتیت B:

بیماری هپاتیت B یکی از بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن است که امکان کنترل آن در جهان وجود دارد. واکسن HBV اولین و در حال حاضر تنها واکسن موجود بر علیه یکی از مهمترین سرطان ها در انسان است. هدف کلی ایمنسازی هپاتیت B پیشگیری از عفونتهای مزمن HBV است که در آینده منجر به بیماری کبدی شده و مخازن عمده سرایت عفونتهای جدید را نیز کاهش می دهد. وضعیت اپیدمیولوژیک هپاتیت در دنیا نشان می دهد که انجام واکسناسیون بعنوان اصلی ترین راه پیشگیری از آلودگی به HBV و HDV حتی در کشورهای با شیوع کم هپاتیت B مطرح بوده و صرفه جویی اقتصادی قابل توجهی را به همراه داشته است. واکسن از آنتی ژن سطحی HBV (HBSAg) تشکیل شده و دو نوع مشتق شده از پلاسما و DNA نوترکیب (recombined DNA) دارد که در صورت تجویز مناسب میزان محافظت 95٪ را در دریافت کننده ایجاد خواهد کرد.

استفاده از واکسن قبل از تماس با آلودگی و یا مدت کوتاهی (کمتر از 6 ساعت) بعد از آن مؤثر است. حداقل 85 تا 90٪ مرگهای منتسب به HBV با واکسن قابل پیشگیری هستند. (واکسن به شکل های مونووالان یا پلی والان تهیه می شود). با توجه به اینکه تلقیح واکسن DPT و Hib در بدو تولد انجام نمی گیرند میتوان اولین نوبت واکسناسیون HBV را در بدو تولد و نوبت 2 و 3 آن را همزمان با نوبت 1 و 3 ثلاث انجام داد). واکسنهای پلاسمایی از پلاسمای افراد HBSAg مثبت گرفته شده است که با فرمالین و یا گرما غیر فعال شده با زاج سفید ترکیب می گردد بطوریکه اسید نوکلئیک آن قابل جدا شدن نبوده و بنابراین آلوده کننده نیز نمی باشد.

مجوز این واکسنها در امریکا و فرانسه از سال 1981 صادر شده و بنام Hepavax مورد استفاده قرار گرفت. مقدار HBSAg آن 20µg/ml و ماده نگهدارنده آن تیومر سال در غلظت 1 به 20000 است. تولید این واکسنها در آمریکای شمالی و اروپای غربی متوقف شد اما میلیونها دوز آن در کره، چین، ویتنام، هند، اندونزی..... تولید گردید. واکنشهای موضعی آن ناچیز بوده و تنها با درد مختصر یا ناراحتی در محل تزریق در 25٪ دریافت کنندگان همراه بوده است.

واکسنهای نوترکیبی (recombinant) که در مخمر یا از سلول پستاندار گرفته شده است، از اواسط 1980 تهیه و در دسترس قرار گرفته است. در جمهوری اسلامی ایران نیز از ابتدای طرح ایمن سازی هپاتیت B بصورت روتین تا کنون از واکسنهای نوترکیبی (recombinant) استفاده شده است. ایمن سازی روتین از بدو تولد آغاز و مطابق برنامه کشوری ادامه می یابد. نوزادان متولد شده از مادران HBSAg⁺ ترکیبی از ایمنسازی فعال و غیر فعال را در 6 ساعت اول بعد از زایمان دریافت می کنند (محافظت فوری با Hepatitis B Immune globulin و ایمنی طولانی مدت با واکسن) تزریق همزمان HBIG و واکسن باید در محل های متفاوتی از یکدیگر صورت گیرد.

محل و روش تزریق: واکسن بصورت داخل عضلانی در قسمت قدامی خارجی ران کودکان کمتر از دو سال و در عضله دلتوئید کودکان بیش از دو سال و بزرگسالان برای رسیدن به حداکثر خاصیت محافظت کنندگی تزریق می گردد. در صورت لزوم تزریق هم زمان واکسنهای DTP، Hib، سرخک، OPV و BCG بلامانع است. برای ایجاد مصونیت دائمی باید سه تزریق در سه نوبت طبق برنامه انجام شود: اگر یک نوبت تزریق فراموش شد باید به مجرد یادآوری تزریق را انجام داد، در این صورت نیازی به تجدید واکسیناسیون از ابتدا نیست. در نوزادان نباید سومین تزریق را قبل از 6 ماهگی انجام داد چرا که در این صورت مصونیت دائمی نمی دهد. نوجوانان بین سنین 11 تا 15 سالگی تنها دو تزریق با فاصله 4 تا 6 ماه لازم است. واکسن هپاتیت را می توان همزمان با دیگر واکسن ها تزریق کرد. برای ایجاد مصونیت دائمی باید سه تزریق در سه نوبت طبق برنامه انجام شود: اگر یک نوبت تزریق فراموش شد باید به مجرد یادآوری تزریق را انجام داد، در این صورت نیازی به تجدید واکسیناسیون از ابتدا نیست. در نوزادان نباید سومین تزریق را قبل از 6 ماهگی انجام داد چرا که در این صورت مصونیت دائمی نمی دهد. نوجوانان بین سنین 11 تا 15 سالگی تنها دو تزریق با فاصله 4 تا 6 ماه لازم است. واکسن هپاتیت را می توان همزمان با دیگر واکسن ها تزریق کرد.

واکسن مورد استفاده در واکسیناسیون هپاتیت ب:

واکسن نو ترکیب (Recombinant) می باشد.

نحوه نگهداری واکسن:

واکسن بایستی در حرارت 2 تا 8 درجه سانتی گراد نگهداری شود اما هرگز نباید یخ بزند. یخ زدگی باعث جدا شدن آنتی ژن واکسن از آلوم شده و خاصیت ایمنی زایی آن را از بین می برد. این واکسن در مقابل گرما مقاوم است.

کاهش میزان هدر رفتن واکسن:

با توجه به اینکه واکسن هپاتیت B یکی از گرانترین واکسنهای مورد استفاده رایج در EPI است برای جلوگیری از هدر رفتن آن لازم است استراتژیهای زیر بکار گرفته شود:

- برنامه ریزی دقیق جهت سفارش و توزیع واکسن
- تعیین دقیق جمعیت هدف واکسیناسیون
- اجرای مناسب سیاست استفاده از ویالهای چند دزی
- استفاده مناسب از ویالهای چند دوزه و تک دوزه با توجه به موارد تقاضا
- اطمینان از کیفیت مناسب زنجیره سرما
- اطمینان از پوشش مناسب واکسیناسیون
- آموزش کارکنان بهداشتی درمانی در خصوص نحوه بکارگیری و تجویز صحیح واکسن

عوامل کاهش دهنده اثر ایمنی زایی واکسن شامل موارد زیر است:

1. سن بالای 40 سال
2. جنس مذکر
3. چاقی
4. عوامل ژنتیکی
5. همودیالیز
6. عفونت HIV
7. افراد دچار نقص ایمنی یا تحت درمان با داروهای تضعیف سیستم ایمنی
8. مصرف سیگار

9. تزریق زیرجلدی واکسن

10. تزریق در ناحیه باسن

11. یخ زدگی واکسن

12. تسریع در نوبت های واکسن (Accelerated schedual)

تیتر antiHBs مورد نیاز ایمنی لازم بیش از 10 IU می باشد. تیتر آنتی بادی به مرور کاهش می یابد. اما پاسخ یادآور سریعاً بعد از تماس با ویروس ایجاد می گردد. مدت زمان محافظت توسط واکسن نامشخص است اما حداقل زمانی حدود 15 سال را در بر می گیرد.

گروههای هدف ایمن سازی جاری :

گروههای هدف جهت ایمنسازی جاری بر علیه هپاتیت ب در کشور براساس نظر کمیته کشوری تعیین گردیده اند که از طریق مراکز بهداشتی درمانی در کشور ارائه می گردد. علاوه بر گروههای هدف ایمنسازی جاری با توجه به واکسیناسیون نوزادان از سال 1372، با گذشت 13 سال از آغاز واکسیناسیون هپاتیت ب در کشور نوجوانان تا سن 13 سال بر علیه هپاتیت ب ایمن شده اند و طبق مصوبه کمیته کشوری ایمنسازی و کمیته کشوری هپاتیت ب مبنی بر پوشش دهی نوجوانان زیر 18 سال در جهت کنترل بیماری هپاتیت ب، برنامه ایمن سازی سراسری هپاتیت ب نوجوانان 15-18 ساله در دستور کار وزارت بهداشت قرار گرفته است و در مرحله اول با توجه به اعتبارات تخصیصی در سال جاری یک گروه سنی از نوجوانان مذکور (متولدین 1368) تحت پوشش قرار خواهند گرفت و دو گروه سنی دیگر طی دو سال آینده واکسینه خواهند شد.

موارد منع واکسیناسیون :

گرچه موارد منع واکسیناسیون بر علیه هپاتیت ب بسیار نادر است، تجویز واکسن برای افراد دارای سابقه واکنش آلرژیک نسبت به ترکیبات واکسن منع مصرف دارد. همچنین فردی که در نوبتهای قبلی سابقه بروز عارضه شدید داشته است (آنافیلاکسی) نیز نباید مجدداً این واکسن را دریافت کند. اطلاعات کمی در مورد بروز آلرژی در افرادی که نسبت به نوعی مخمر (Baker's yeast) آلرژی دارند، وجود دارد. واکسیناسیون در زمان حاملگی با توجه به مستنداتی که وجود دارد خطری برای جنین نداشته است. به علاوه واکسن دارای جزء غیر عفونت زای HBsAg است و نمیتواند برای جنین خطری ایجاد کند. بنابراین حاملگی یا شیردهی نمی تواند منعی برای واکسیناسیون زنان باشد. کسانی که سابقه ابتلا به هپاتیت دارند. همچنین افرادی که بسیار ضعیف و بیمار هستند باید تا زمان بهبودی از تزریق واکسن خودداری نمایند.

تاریخچه واکسیناسیون در جهان :

در آمریکا واکسیناسیون از سال 1982 با پوشش گروههای در معرض خطر آغاز شد و در 1991 با واکسیناسیون عمومی کودکان و افراد 11 تا 12 سال که قبلاً واکسینه نشده بودند ادامه یافت. در 1993 تا 2000 نوجوانان 13 تا 15 ساله تحت پوشش واکسیناسیون قرار گرفتند و در 1994 با بکارگیری استراتژی واکسیناسیون افراد زیر 18 سال در مدارس ابتدایی و متوسط بسیاری از ایالتهای این کشور اجرا شد و به کاهش بروز هپاتیت حاد در این گروهها همزمان با کودکان و کارکنان بهداشتی درمانی منجر شد. بطوریکه بیشترین میزان کاهش ابتدا در گروه سنی 19-10 ساله مشاهده گردید.

تاریخچه واکسیناسیون در ایران :

در جمهوری اسلامی ایران پس از بررسیهای علمی فراوان واکسیناسیون هپاتیت ب در سال 68 در دو استان زنجان و سمنان انجام و در برنامه و راهنمای ایمنسازی کشور با نظر کمیته فنی ایمنسازی تجدید نظر بعمل آمد و از سال 72 واکسیناسیون هپاتیت ب با هدف حذف ناقلین در سراسر کشور در برنامه گسترش ایمنسازی (EPI) ادغام و برای کلیه کودکان از بدو تولد و کلیه گروههایی که پرخطر محسوب گردیده اند طبق برنامه و راهنمای ایمنسازی واکسیناسیون هپاتیت ب انجام می گیرد.

سال	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
پوشش هپاتیت ب نوبت سوم %	62	59	95	84	93	94	95	99	94	99	98	95	94

مراقبت عوارض ناخواسته پس از ایمن سازی در برنامه واکسیناسیون هپاتیت ب

گرچه در سالهای اخیر آموزشهای وسیع در مورد مراقبت AEFI در سطوح مختلف اعم از بخش دولتی و خصوصی داده شده است و کلیه همکاران آگاهی لازم را در این مورد دارند، لذا اشارات ذیل فقط بمنزله یادآوری است.

گاهی اوقات عوارضی درست همزمان با تزریق واکسن دیده می شوند! Coincidental این عوارض معمولاً بعثت واکسن نبوده و تنها در زمان تجویز واکسن رخ داده و باید به آنها توجه شود. گاهی اوقات یک رویداد غیر عادی بعد از تجویز واکسن باعث بستری شدن فرد واکسینه شده در بیمارستان می شود، که مسئولین بهداشتی باید فوراً از این موضوع مطلع شوند.

عوارض واکسن هپاتیت ب

تجویز بیش از یک میلیارد دز واکسن هپاتیت ب از آغاز ادغام در برنامه واکسیناسیون کشورها در جهان، نشان دهنده ایمنی و کارآیی واکسن بوده است. بطور کلی واکسن هپاتیت ب، کمترین واکنش ها را داشته و عوارضی مثل دردمحل تزریق (29-3 درصد)، قرمزی محل تزریق (3 درصد)، تورم محل تزریق (3 درصد)، سردرد (3 درصد) و تب بیش از 37/7 درجه سانتیگراد را ایجاد می کند، که در طی 24 ساعت از دریافت واکسن ایجاد می شوند. کودکانی که واکسن را دریافت می کنند عوارض کمتری نسبت به بالغین خواهند داشت (کمتر از 10 درصد در مقابل 30 درصد در بالغین).

انجام چندین مطالعه و مقایسه نتایج حاکی از این رفتن عوارض خفیف موضعی و عمومی در کمتر از 48 ساعت است و هیچ عارضه پس از ایمنسازی شدیدگی گزارش نشده است، واکنش آنافیلاکتیک از عوارضی است که بروز آن بسیار نادر است. هیچ عارضه شدید یا کشنده از واکنش آنافیلاکتیک گزارش نشده است.

واکسیناسیون هپاتیت ب برای افرادی که نسبت به دز قبلی سابقه آنافیلاکسی دارند، منع استفاده دارد.

چه اقداماتی انجام دهیم تا میزان عوارض ناخواسته واکسن در طی عملیات کم شود:

در این زمینه تجویز صحیح واکسن، به حداقل رساندن عوارض جانبی ناشی از تزریق و به حداکثر رساندن اثر بخشی واکسن مورد نظر است. به عبارتی هدف سلامت تزریق و سلامت خود واکسن (نحوه نگهداری صحیح آن) می باشد. لذا:

الف - برنامه ریزی دقیق برای کاهش خطای برنامه داشته باشیم

ب - سیستم مراقبت سریع و انعطاف پذیر برای کشف و گزارش عوارض ناخواسته ایمن سازی داشته باشیم

الف - برنامه ریزی دقیق برای کاهش خطای برنامه شامل موارد زیر می باشد:

1- در نحوه نگهداری واکسن و حفظ زنجیره سرما دقت به عمل آید. بخصوص در مورد واکسن هپاتیت ب توجه به جلوگیری از یخ زدگی واکسن اهمیت بسیار دارد.

2- از سرنگهای یکبار مصرف استفاده شود.

3- آموزش پرسنل بخوبی و با دقت انجام شود.

4- برنامه ریزی صحیح جهت دفع سرنگهای مصرف شده (مطابق آنچه در عملیات سرخک و سرخچه صورت گرفت)

6- عوارض احتمالی ناشی از این واکسن به پرسنل آموزش داده شوند، که بسیار نادر هستند.

ب- وجود سیستم مراقبت سریع و انعطاف پذیر برای عوارض ناخواسته ایمن سازی:

- سخنگوی دانشگاه برای مصاحبه ها، ارائه گزارشات و تعیین گردد. (این فرد ارجح است که شخص معاون بهداشتی باشد)

- FOCAL POINT مراقبت عوارض ناخواسته ایمن سازی برای هر شهرستان با تخصص عفونی یا داخلی تعیین و به مرکز مدیریت بیماریها اعلام گردد.

- مواردی که باید گزارش شود شامل: گزارش روزانه عوارض طبق فرم لیست خطی به مرکز مدیریت بیماریها، تکمیل فرمهای بررسی برای موارد شدید

- پرسنل در مورد عوارض و روش جمع آوری و گزارش دهی آموزش داده شوند.

- مشخصات واکسن مصرفی شامل شماره سریال، کارخانه سازنده و تاریخ انقضاء جهت ردیابی ثبت شود.

- در صورت نیاز برنامه پرسش و پاسخ برای پرسنل و مردم ترتیب داده شود.

- با در نظر گرفتن ملاحظات اعتقادی و محلی مردم، آمادگی لازم بوجود آورده شود.

- شروع عملیات با هماهنگی کامل با ستاد مرکزی مستقر در مرکز مدیریت بیماریها صورت گیرد.

در هنگام پیدایش عارضه احتمالی واکسن Focal Point AEFI شهرستان وظیفه دارد:

1- از درمان فوری و مناسب بیماراطمینان حاصل کند

2- ارتباط مناسب با بیمار و والدین برقرار سازد

3- برقراری ارتباط مناسب با رسانه ها (برای جلوگیری از آثار منفی تبلیغی) و ارائه اطلاعات به سخنگوی دانشگاه در مورد عارضه احتمالی

4- ارتقاء سیستم ارائه خدمات (لجستیک - تعلیمات - نظارت)

5- بررسی مورد و طبقه بندی (مثلا آیا مربوط به واکسن بوده است)

نکاتی در مورد آنافیلاکسی و تشخیصهای افتراقی:

آنافیلاکسی یک عارضه بسیار نادر است. وقتی آنافیلاکسی اتفاق می افتد باید درست تشخیص داده شود و درمان سریع توسط پرسنل آموزش دیده انجام شده و فرد به بیمارستان منتقل گردد. به احتمال زیاد پرسنلی که در این مورد آموزش لازم را ندیده اند ممکن است Faint (سنکوپ وازوواگال) بدنال واکسیناسیون را شروع آنافیلاکسی بدانند. اکثر موارد Faint که بلافاصله پس از واکسیناسیون حاصل می شود شروع آنافیلاکسی نبوده و تجویز

آدرنالین در **Faint** نه تنها لازم نیست بلکه بسیار خطرناک نیز می باشد. برای درمان آنافیلاکسی در طول **Campaign** پرسنل مناسب و تجهیزات درمان باید آماده شوند. واکسیناتورها باید قادر باشند بین آنافیلاکسی، **Faint** و اضطراب افتراق بگذارند. **Faint** عارضه ای خوش خیم بوده و در طول آن فرد ناگهان رنگ پریده شده و هشیاری خود را از دست می دهد و روی زمین می افتد، **Faint** گاهی با تشنج کلونیک کوتاه همراه است ولی این حالات به درمان و بررسی نیاز ندارد. **Faint** پس از واکسیناسیون بالغین و بزرگسالان نسبتاً شایع است و در عرض یک تا دو دقیقه بهبودی حاصل می گردد. ولی ممکن است برای بهبود کامل زمان بیشتری لازم باشد. حالات اضطرابی با رنگ پریدگی، قیافه وحشت زده و علائم تنفس تند، سرگیجه، گزگز دست ها و اطراف صورت دیده می شود.

تشخیص آنافیلاکسی:

آنافیلاکسی یک واکنش شدید با شروع سریع (5-10 دقیقه پس از تزریق) که با کلاپس گردش خون مشخص می شود. علامت اولیه آنافیلاکسی قرمزی منتشر بدن و کپیراست و انسداد راههای هوایی تحتانی و یا فوقانی دیده می شود. در حالات شدیدتر رنگ پریدگی، اختلال سطح هوشیاری و افت فشار خون بارز می گردد.

کیله مراکز باید علائم و نشانه های آنافیلاکسی را مطابق جدول زیر بدانند. اکثر واکنش های جانبی خطرناک در عرض 10 دقیقه پس از تزریق اتفاق می افتد، لذا باید تمام واکنش ها را 20 دقیقه پس از واکسیناسیون تحت نظر گرفت.

در آنافیلاکسی اختلال هشیاری معمولاً به عنوان عارضه دیررس در موارد شدید اتفاق می افتد. ضربان قوی کاروتید در آنافیلاکسی وجود ندارد، ولی در **Faint** حفظ می گردد. آنافیلاکسی چند سیستم بدن را درگیر می کند. اگرچه علائم محدود به یک سیستم بدن (مثل خارش پوست) می تواند اتفاق بیافتد که منجر به تاخیر تشخیص گردد.

علائم و نشانه های آنافیلاکسی	تظاهرات کلینیکی
خارش پوست، راش، تورم اطراف محل تزریق، گیجی	خفیف یا علائم خطر اولیه
تورم بدن، درد در قسمتی از بدن، صورت، دهان، برافروختگی، خارش پوست، گرفتگی بینی، عطسه، اشکریزش	
تهوع و استفراغ	
تورم در حلق، مشکل شدن تنفس، درد شکمی	علائم دیررس و خطرناک
ویزینگ، تنفس سخت و صدادار، کلاپس، افت فشار خون، نبض نامنظم و ضعیف	

درمان آنافیلاکسی:

وقتی آنافیلاکسی تشخیص داده شد بیمار در شرایط خطرناک قرار دارد. (بدون در نظر گرفتن شدت علائم) درمان را بلافاصله شروع کنید و در همان زمان برای انتقال بیمار به بیمارستان برنامه ریزی کنید. آدرنالین قلب را تحریک می کند و اسپاسم مسیر هوایی را برگشت داده و ادم و کپیر را کاهش می دهد. ولی در عین حال می تواند منجر به نامنظمی ضربان قلب، نارسایی قلب، افزایش فشار خون گردد و اگر با مقدار نامناسب مصرف گردد نکروز نیز ایجاد می کند.

مراحل درمان:

1. اگر فرد هشیار نیست در وضعیت احیاء قرار گیرد.

2. راههای هوایی را باز کنید.
3. ضربان قلب و تعداد تنفس را ارزیابی کنید.
4. اگر نبض کاروتید قوی است احتمال آنافیلاکسی ندارد.
5. اگر نیاز بود عملیات احیاء را انجام دهید. آدرنالین 1 در 1000 را با دوز مناسب که در جدول بعدی آمده بطور عضلانی و عمیق در اندام مخالف محل تزریق واکسن تزریق کنید. (تجویز زیر جلدی در حالات خفیف می تواند استفاده شود.) یک دوز اضافه با مقدار نصف دوز قبلی در اطراف محل تزریق بمنظور تاخیر در جذب آنتی ژن تزریق نمائید.
6. اکسیژن را با ماسک اکسیژن (اگر در دسترس بود) بدهید.
7. آمبولانس را خبر کنید.
8. اگر در عرض 10-20 دقیقه وضعیت بیمار بهبود نداشت. دوز بعدی را حداکثر سه نوبت تکرار کنید. بهبود از شوک آنافیلاکسی معمولا پس از تجویز آدرنالین سریع اتفاق می افتد.
9. علائم حیاتی و فشارخون را ثبت کنید. زمان و مقدار تجویز دارو ها را نیز ثبت کنید. در کارت واکسیناسیون بطور واضح تذکر دهید که بیمار هیچگاه واکسن مشابهی را دریافت نکند.

دوز آدرنالین :

آدرنالین یک در هزار با دوز 0/01 میلی گرم به ازاء هر کیلو تا حداکثر 0/5 میلی گرم عضلانی تزریق گردد. در موارد خفیف می توان زیر جلدی تزریق نمود.

اگر وزن بیمار مشخص نیست :

کمتر از 2 سال	cc0/0625 (یک شانزدهم آمپول)
2-5 سال	cc0/125 (یک هشتم آمپول)
6-11 سال	cc 0/25 (یک چهارم آمپول)
11 سال و بیشتر	cc 0/5 (یک دوم آمپول)

نحوه گزارش دهی عوارض احتمالی

- در این طرح کلیه موارد اعم از خفیف یا شدید بصورت روزانه طبق فرم شماره هفت (صفحه 43) به ستاد کشوری گزارش گردند. در مورد موارد شدید حداکثر تا 48 ساعت پس از دریافت گزارش فرم بررسی (فرم شماره 3 - دستورالعمل مراقبت AEFI) تکمیل نمائید. در صورت نیاز به طرح در کمیته شهرستان و دانشگاه با توجه به دستورالعمل گزارندهی سیستم مراقبت AEFI بایستی کمیته های مذکور در اسرع وقت تشکیل گردند.

ایمنی تزریق

ایمنی تزریق را هنگام ارائه واکسن مدنظر قرار دهید.

یک تزریق ایمن سلامت گیرنده خدمت، ارائه دهنده خدمت و جامعه را مورد توجه قرار می دهد.

به منظور داشتن تزریق ایمن رعایت موازین تزریقات ایمن و نکات زیر ضروری می باشد:

الف - محل تمیز (Clean work plan) :

در هر مرکز برای واکسیناسیون مکانی خاص را تعیین نمایید. محل دریافت واکسن و آماده‌سازی واکسن باید در این مکان در نظر گرفته شود. وسایل لازم برای تزریق شامل پنبه الکل و سرنگ را بر روی میزی که به این امر اختصاص داده‌اید قرار دهید. به خاطر داشته باشید وسائلی که روی میز است باید تمیز بوده و خون، پنبه آلوده و منظره آن را زشت نکرده باشد.

بهتر است Safety Box را جهت دفع بلافاصله سرنگ در نزدیک‌ترین محل به واکسیناسیون یا زیر میزی که وسایل واکسیناسیون بر روی آن قرار دارد، قرار دهید.

ب - شستشوی دست (Hand washing):

از آنجائیکه هر مایعی از بدن ممکن است حاوی عوامل بیماری‌زا باشد و باعث انتقال بیماری گردد باید دستهای فرد تزریق‌کننده قبل از تزریق به‌طور کامل با آب و صابون شسته شود.

ج - سرسوزن و سرنگ استریل :

1- یک سرنگ و سرسوزن استریل برداشته و بسته‌بندی آن را از نظر وجود پارگی و هرگونه صدمه بازرسی نمایید.

2- تاریخ انقضا آن را کنترل کنید.

3- در صورت اطمینان از استریل بودن می‌توانید از آن استفاده نمایید.

4- به هیچ قسمتی از سرسوزن قبل و بعد از واکسیناسیون دست نزنید و از سرپوش‌گذاری مجدد سرسوزن اجتناب کنید. اگر سرپوش‌گذاری لازم است (برای مثال تزریق با تأخیر انجام می‌شود) تکنیک استفاده از یک دست* را بکار ببرید. سرسوزنی را که با سطح غیر استریل تماس داشته است دور بیندازید.



سرپوش‌گذاری به‌وسیله تکنیک استفاده از یک دست:

1- سرپوش را روی میز قرار دهید.

2- سرنگ و سرسوزن را در یک دست گرفته و بدون استفاده از دست دیگر داخل سرپوشی که روی میز گذاشته‌اید، قرار دهید.

5- هرگز یک سرسوزن را برای کشیدن دوزهای بعدی یک ویال واکسن، داخل ویال نگذارید.



د - تمیز کردن محل تزریق (Skin cleaning):

1- محل واکسیناسیون را در صورت کثیف بودن محل تزریق ابتدا با آب و صابون شستشو دهید.

2- محل تزریق را با پنبه الکل (70 درصد) به صورت دایره‌ای ضد عفونی کنید.

3- هرگز از پنبه الکل از قبل آماده شده استفاده نکنید.



ر- جمع‌آوری صحیح اجسام نوک تیز

(Appropriate collection of sharps):

1- سرنگ و سرسوزن‌های مصرف شده را همیشه و بلافاصله در Safety box ببندید.

2- برای جلوگیری از فرو رفتن نوک سوزن در دست هرگز بعد از واکسیناسیون، به سرسوزن دست نزنید و از سرپوش گذاری مجدد سرسوزن اجتناب کنید.

3- بیش از 3/4 حجم Safety box را پر نکنید.

4- درب Safety box‌های پر شده را قبل از حمل برای دفع ببندید.

5- Safety box‌های پر شده را در یک مکان مطمئن و خشک و دور از دسترس کودکان و مردم نگهداری کنید. تا مطابق دستورالعمل‌های موجود دفع شوند.

6- برای اجتناب از ایجاد صدمه در اثر سرسوزن هرگز Safety box پر شده را در دست نگیرید، تکان ندهید، فشار ندهید، یا روی آن نشینید یا نایستید.

7- Safety box پر را دوباره باز نکنید، خالی نکنید یا مورد استفاده مجدد قرار ندهید.



ز- دفع صحیح ضایعات (Appropriate waste management):

برای حفظ جامعه از خطر تماس با ضایعات حاصله از واکسیناسیون Safety box‌ها را مطابق دستورالعمل و برنامه ریزی‌های انجام شده دفع نمایند. به خاطر داشته باشید:

- از سرنگ‌های یکبار مصرف استفاده کنید.
- در صورت حضور فرد مراجعه کننده سرنگ را برای واکسیناسیون آماده کنید و هرگز از سرنگ‌های از قبل آماده شده استفاده نکنید.
- مراقب واکسن‌هایی که دارای آلودگی واضح و یا شکستگی و نشی هستند باشید و آنها را از رده خارج کنید.
- به هشدارها و راهنمایی‌های تولید کننده محصول در خصوص نحوه استفاده، نگهداری، حمل و نقل توجه کنید.

- پیش بینی و مراقبت از حرکات ناگهانی بیمار را در طی تزریقات و پس از آن بعمل آورید.
- دستهای ارائه کننده خدمت باید تمیز و ضدعفونی شده باشد و در صورت داشتن زخم و یا عفونت موضعی باید پوشانده شوند (از دستکش استفاده شود).
- پوشیدن دستکش در موقع تزریقات مورد نیاز نمی باشد ولی در صورتیکه خونریزی زیادی در جریان است از دستکش یکبار مصرف استفاده شود.
- ضد عفونی کردن سر آمپول و یا ویال ضرورتی ندارد. در صورتیکه نیاز به اینکار وجود داشته باشد از سواب منفرد و تمیز برای ضدعفونی استفاده شود و از توده پنبه مرطوب که در ظرف چند منظوره تهیه شده استفاده نگردهد.
- پوست محل تزریق را آماده کنید و در صورتی که روغنی و یا کثیف است، بشوئید.

چند سؤال

• من مردی 25 ساله هستم و به دنبال اهدای خون متوجه هپاتیت در خون خود شده ام، آیا انتقال عفونت در دوران نوزادی از مادرم به من صورت گرفته است؟

آری. اصولاً انتقال عامل عفونی از مادر آلوده به نوزادان در اغلب موارد همراه با علامت نیست و اکثر افراد بدون علامت و به دنبال اهدای خون متوجه آلودگی خود می شوند. پیشنهاد می شود مادر، خواهر و برادرانتان بررسی شوند. در اکثر موارد شواهدی از آلودگی فعلی یا قبلی در آنها دیده می شود.

• یکی از اقوام ما ناقل هپاتیت ب است، آیا می توانیم جهت مهمانی و صرف غذا به خانه او برویم؟ هیچ منعی ندارد، حتی اگر آن فرد آشپز غذای شما باشد. می توانید با اطمینان خاطر، با او رفت و آمد داشته باشید و از آن غذا با کمال اطمینان میل کنید.

• من کارمند یکی از اداره های دولتی هستم، یکی از همکارانم HBSAg مثبت است، آیا امکان انتقال هپاتیت از او به ما وجود دارد؟ خیر. خوشبختانه تماسهای عادی و روزمره نظیر دست دادن، در یک اتاق کار کردن، معاشرت با دوستان و همکلاسیها و افراد فامیل خطر انتقال بیماری را به دنبال ندارد و جای نگرانی نیست. فقط رعایت نکات بهداشتی کافی است.

• آیا امکان انتقال هپاتیت از حیوانات اهلی مثل سگ و گربه ... به انسان وجود دارد؟ خیر. بیماری هپاتیت از این طریق منتقل نمی شود.

مهمترین راه انتقال ویروس هپاتیت ب در ایران، از مادران آلوده به نوزادان است. مهمترین راه انتقال ویروس هپاتیت ب در غرب از راه مقاربت، خصوصاً خارج از چهارچوب خانواده است. بیماری از راه معاشرت معمولی، غذا خوردن و دست دادن منتقل نمی شود.

علائم بیماری

با توجه به اینکه در غالب موارد عفونت از مادران آلوده به نوزادان منتقل می شود، تا سالها علامتی دیده نمی شود. در برخی موارد به دنبال هپاتیت حاد ویروسی فرد دچار حالت ناقلی می شود. در این افراد به دنبال علائم هپاتیت از جمله بی اشتها، ضعف، بی حالی، پررنگی ادرار و زردی سیستم ایمنی بدن نمی تواند HBSAg را منفی کند و بعد از 6 ماه با وجود بهبودی ظاهری فرد آلوده باقی می ماند. خوشبختانه تنها 10 درصد افراد مبتلا به هپاتیت حاد ویروسی دچار حالت ازمان می شوند و ناقل هپاتیت باقی می ماند ولی متأسفانه در صورت انتقال عفونت از مادران به نوزادان، در غالب موارد حالت ناقل پابرجا خواهد ماند و نوزادان آلوده امروزه خود آلوده کنندگان جامعه فردا خواهند بود.

تشخیص

بر اساس اکثر گزارش های علمی بسیاری از کسانی که به ویروس هپاتیت ب آلوده می شوند، از بیماری خود آگاهی ندارند و سالها پس از ابتلا دچار بیماری می شوند. راه تشخیص این بیماری اندازه گیری آنتی ژن سطحی این ویروس یعنی HBSAg است. در مورد فردی که آزمایش HBSAg وی مثبت است، تنها نتیجه ای که می توان گرفت، این است که شخص، آلوده به ویروس هپاتیت ب است (یعنی در بدن وی ویروس هپاتیت ب وجود دارد). آنچه این آزمایش را معنی دار می کند، حال عمومی بیمار، وضعیت کبد (اندازه آن و نتایج آزمایش های تخصصی کبد) و چند آزمایش دیگر در مورد فعالیت ویروس در بدن است.

در بسیاری از موارد به دنبال کشف یک مورد HBSAg مثبت، سایر افراد خانواده آزمایش شده و موارد مثبت و بدون علامت شناسایی می شوند.

مهمترین مساله در ارتباط با ناقلین هپاتیت ب

از آنجا که این بیماری هیچ گونه علامت، نشانه و ناراحتی ندارد ولی در خون و بدنشان ویروس وجود دارد، مهمترین مساله و مشکل در مورد این گروه از افراد، انتقال ویروس به دیگران است. در واقع این افراد مهمترین و اصلی ترین مخزن ویروس هپاتیت ب هستند. واکسیناسیون افراد فوق در درجه اول قرار دارد و اگر تمامی این گروهها واکسینه شدند، آنگاه بهتر است (در صورت وجود امکانات کافی) سایر افراد جامعه نیز واکسینه شوند. در حال حاضر واکسیناسیون همه افراد جامعه در برنامه کشوری نیست به هر حال گروههای در معرض خطر اولویت دارند.

عوارض واکسن هپاتیت ب چیست؟

عوارض این واکسن بسیار کم و جزئی بوده و ممکن است فقط باعث قرمزی و ورم محل تزریق، گاهی درد عضلانی خفیف و تب کمتر از 38 درجه سانتیگراد شود که پس از مدتی از بین می رود.

خوشبختانه واکسن هپاتیت ب در بیش از 90 درصد موارد شخص را در برابر ابتلا به هپاتیت ب ایمن می کند.

آیا می توان بدون ارزیابی وضع فرد از نظر هپاتیت ب از واکسن استفاده کرد؟

خیر. گرچه تزریق واکسن حتی به افراد HBSAg مثبت خطر در بر ندارد ولی با توجه به لزوم شناسایی افراد HBSAg مثبت و پی گیری آنان بهتر است پس از مشخص شدن وضعیت بیمار واکسن تزریق شود.

آیا کسی که خون خود پادتن ضد ویروس هپاتیت ب یا HBSAg دارد، نیز باید واکسن بزند؟

خیر. کسانی که در پی ابتلا به هپاتیت و بهبود بیماری، در خونشان آنتی بادی با عیار مناسب وجود داشته باشد، نیازی به تزریق واکسن ندارند، زیرا خود بطور طبیعی واکسینه شده اند.

چگونه می توان از تاثیر واکسن اطمینان حاصل کرد؟

با انجام آزمایش خون و اندازه گیری پادتن ضد ویروس هپاتیت ب (HBSAb) یکماه تا سه ماه پس از تکمیل واکسیناسیون می توان مشخص کرد که آیا واکسن تاثیر داشته است یا خیر.

تزریق واکسن هپاتیت ب در طول دوران بارداری بلامانع است و هیچ اثر بدی روی جنین ندارد.

ازدواج و ناقلین هپاتیت

هیچ مانعی برای ازدواج خانمها و آقایان ناقل هپاتیت ب با افراد سالم وجود ندارد.

توصیه می شود تا در صورت منفی بودن HBSAg در طرف مقابل (همسر آینده)، واکسیناسیون ضد هپاتیت ب انجام شود. خوشبختانه خطر انتقال عفونت در زندگی زناشویی سالم حتی بدون انجام واکسیناسیون زیاد نیست (هر چند نباید واکسیناسیون فراموش شود)

زنانی که ناقل هپاتیت هستند، در زمان پرئود (عادت ماهیانه) چه نکاتی را باید رعایت کنند؟

در خون قاعدگی نیز ویروس هپاتیت ب یافت می شود (البته در کسانی که ناقل هستند)، لذا این افراد باید دقت کافی در مورد آلوده نشدن محیط کار

و سکونت مبذول دارند و جهت شستشوی محل‌های آلوده به خون از محلول گلو تار آلدئید (سایتکس) رقیق شده استفاده کنند .

حاملگی در خانم‌های ناقل هپاتیت ب

● زنانی که ناقل هپاتیت ب هستند ، آیا می‌توانند حامله شوند ؟ اگر حامله شوند ، چقدر احتمال دارد که فرزند آنها به هپاتیت مبتلا شود و

باید چه کاری انجام دهند ؟

آری ، می‌توانند باردار شوند . تنها مسئله‌ای که برای این نوزادان ممکن است اتفاق بیفتد ، ابتلا به هپاتیت ب است که در حدود 40 درصد موارد اتفاق می‌افتد (این آمار از 10 تا 90 درصد متغیر است) . برای اینکه احتمال عفونت نوزاد کاهش یابد (و حتی به نزدیک صفر برسد) باید بلافاصله پس از تولد کودک ، ایمونوگلوبولین و واکسن هپاتیت ب به نوزاد تزریق شود . به همین دلیل اگر ناقل هپاتیت و حامله هستید ، حتما خود را از این مساله مطلع کنید . پزشک پس از زایمان ، بدن نوزاد را به دقت و با احتیاط می‌شوید و ظرف 12 ساعت ایمونوگلوبولین هپاتیت ب (آمپول HBIG) را روی یک ران و اولین واکسن هپاتیت ب را (حداکثر در 7 روز اول پس از تولد) روی ران دیگر نوزاد تزریق می‌کند ، و نوبت دوم واکسن پس از یکماه و نوبت سوم واکسن شش ماه پس از نوبت اول تزریق می‌شود . کودک شما باید پس از چند روز و نیز 9 تا 12 ماه بعد از تولد از نظر وجود آنتی ژن سطحی هپاتیت ب (HBSAg) مورد آزمایش قرار گیرد . در صورت اتخاذ این تدابیر ، امکان ابتلای نوزاد شما به هپاتیت ، به کمتر از 10 درصد خواهد رسید . به هر حال اگر تعداد کافی بچه دارید ، از حاملگی مجدد بپرهیزید .

کلیه زنان باید در دوران بارداری از نظر HBSAg مورد آزمایش قرار گیرند .

عاقبت ناقلین هپاتیت ب

در اکثر موارد شواهدی دال بر تخریب و التهاب سلولهای کبدی دیده نمی‌شود و در واقع یک سازش و همزیستی بین ویروس و سیستم دفاعی بدن به وجود آمده است و این سازگاری تا سالیان دراز ممکن است باقی بماند و بیمار مشکل کبدی پیدا نکند و ویروس همچنان در حالت نهفته تا آخر عمر باقی بماند . از هر 100 نفری که به این حالت مبتلا هستند ، سالیانه 1 تا 2 نفر ویروس را از بدن خود پاک کرده و آزمایش HBSAg آنها منفی می‌شود . تعداد بسیار کمی از این افراد در عرض چند سال ، دچار عود بیماری شده و به اصطلاح فعالیت ویروس در بدن آنها مجدداً از سر گرفته شود . به همین دلیل است که به حاملین هپاتیت ب توصیه می‌شود تا جهت معاینه و انجام آزمایش های کبدی و بررسی وضعیتشان هر 6 ماه یک مرتبه به پزشک معالج خود مراجعه کنند .

بهرتر است ناقلین هپاتیت ب صورت دوره ای (هر 3 تا 6 ماه) از نظر عملکرد کبد بررسی شوند تا در صورت تبدیل به هپاتیت مزمن ، تشخیص و درمان سریعتر صورت گیرد و از تخریب بیشتر کبد جلوگیری شود .

آیا امکان ابتلای ناقلین هپاتیت ب به سیروز وجود دارد ؟

در درصد کمی از بیماران که اختلال در کار کبد به صورت پیشرونده ادامه یابد ، این احتمال وجود دارد . خوشبختانه امروزه با عرضه داروهای جدید امکان جلوگیری و یا به تاخیر انداختن این روند وجود دارد .

رژیم غذایی در ناقلین هپاتیت ب

هیچ گونه محدودیت غذایی توصیه نمی‌شود . تنها افراد چاق باید از مصرف چربی خودداری کنند و وزن خود را کاهش دهند . بقیه افراد می‌توانند همانند سایر افراد سالم غذا بخورند .

فعالتهای ورزشی و روزانه در ناقلین هپاتیت ب

محدودیتی برای انجام امور روزانه وجود ندارد . کسانی که دچار خستگی می‌شوند از فعالتهای ورزشی سنگین خودداری کنند .

مصرف سایر داروها در ناقلین هپاتیت ب

به طور معمول ممنوعیتی در مصرف داروهای معمول مثل مسکن ها (استامینوفن و ...) آنتی بیوتیکها در ناقلین وجود ندارد و به هر حال نباید در مصرف این گونه داروها زیاده روی کرد .

آیا امکان ریشه کنی ویروس به وسیله دارو وجود دارد ؟

داروهایی که در حال حاضر در درمان هپاتیت مزمن ب استفاده می شوند، بیشتر در جلوگیری از پیشرفت بیماری موثرند. از این داروها می توان آلفا-انترفرون را نام برد. به هر حال در موارد بسیار نادری با استفاده از این دارو ویروس از بدن کاملاً حذف می شود. به دلیل عوارض و احتمال عدم پاسخ به درمان، مصرف این داروها در ناقلین هپاتیت توصیه نمی شود.

آیا با تعویض خون می توان از شر HBsAg خلاصی یافت؟
خیر.

توصیه های لازم به ناقلین هپاتیت ب :

دلرسد و افسرده نباشید. با توجه به طبیعی بودن آزمایش های تخصصی کبدی مثل سایر مردم شاداب زندگی کنید و دستورات لازم بهداشتی را رعایت کنید.

2. برای معاینه و انجام آزمایش های خون هر 6 ماه یک بار به پزشک مراجعه کنید.

3. کلیه اعضای خانواده تان (خواهر، برادر، پدر، فرزند، همسر و هر کس دیگری که با شما زندگی می کند)، باید علیه هپاتیت ب واکسینه شوند.

4. از مصرف مشروبات الکلی پرهیزید.

5. در صورت مراجعه به دندانپزشکی، آزمایشگاه (برای انجام آزمایش)، پزشک و اصولاً هر جای دیگری که امکان انتقال ویروس از شما به دیگران وجود دارد، حتماً آنها را از آلوده بودن خود آگاه کنید.

6. هیچ گونه محدودیتی در زندگی خود به وجود نیاورید.

7. از استعمال دخانیات پرهیزید.

8. از ریش تراش، مسواک، ناخن گیر، شانه و برس به صورت مشترک استفاده نکنید.

9. در صورت شستشوی کافی و دقیق ظروف غذا با آب جوش و محلول ریکا امکان انتقال بیماری به دلیل استفاده از این وسایل وجود ندارد. به هر حال برای اطمینان بیشتر می توانید وسایل فوق را مجزاً کنید.

10. تلاش کنید با بیماری خود کنار بیایی.

به امید جامعه سالمتر برای فرزندانمان و سلامتی و شفای همه بیماران

منابع

1. j.E Berk (chief editor): Bokus, Gastroenterology . 4 thed .W.B Saunders Co, 1985
- 2.J.L. Brown et al : the Hepatitis B Virus in Virus infections of Gut & Liver . Baill .Clin .gastroent , 4 : 721 , 1990
3. M.M Van Ness V S.J Chobanian : Manual of Clinical problems in Gastroenterology . 2 th ed .Little X Brown co , 1994
4. B.J. McMahon etal : Frequency of Adverse Reactions to Hepatitis B Vaccine in 43618 persons . Am .J .Med , 92 : 254 , 1992

سایت وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی

سایت مرکز تحقیقاتی کبد شیراز

دستورالعملهای وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی راجع به هپاتیت B

سایت پروفیسور سلطانی استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

کتاب پرستاری برونر بخش مراقبت از بیماران کبدی

کتاب داخلی هاریسون بخش عفونی

سایت دانشگاه علوم پزشکی شیراز

سایت دکتر م ح امیری

سایت Us.Pezeshksh

سایت اطلاع رسانی شفا

سایت تبیان

گروه سلامت سیمرغ - دکتر سمیرا سرخوش

سایت رشد

سایت پارسی طب