

# راهنمایی جامع هیپاتیت "بی" برای عموم

مؤلف

داکتر سید موید علویان

فوق تخصص سیستم جهاز هضمی و کبد

استاد دانشگاه

سرشناسنامه

عنوان پدید آور

علویان، سید موید، ۱۳۴۱

راهنمای جامع هیپاتیت بی برای عموم / مولف سیدموید  
علویان

مشخصات نشر

تهران: انتشارات شرکت سلامت پویان  
کوثر، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری

ص ۸۸: مصور (بخشی رنگی)، جدول  
راهنمای سلامتی

فروست

شابک

۹۷۸-۶۲۲-۹۹۱۱۴-۰-۲

وضعیت فهرست نویسی

فیپا

یادداشت

موضوع

هیپاتیت ب

موضوع

راهنمایی جامع هیپاتیت "بی" برای عموم

رده بندی کنگره

RC۸۴۸/۰۲۲ع۷۷ ۱۳۹۷

رده بندی دیویی

۶۱۶/۳۶۲۳

شماره کتابخانه ملی

۵۲۶۷۳۳۴



The Brilliant Future  
of Publishing  
www.kowsarPub.com

نام کتاب:

راهنمایی جامع هیپاتیت "بی" برای عموم

ناشر:

انتشارات شرکت سلامت پویان کوثر

تألیف:

دکتر سید موید علویان

صفحه آرای:

مریم نیما

طراحی جلد:

مریم نیما

نوبت چاپ:

اول

لیتوگرافی و چاپ:

شمارگان:

شابک:

۹۷۸-۶۲۲-۹۹۱۱۴-۰-۲

قیمت:

۱۰۰۰۰۰ ریال

## مقدمه

هپاتیت ویروسی از امراض شایع در جهان بوده و هپاتیت ویروسی بی از شایع ترین این عفونت ها و عامل مهم نارسایی کبد و سیروز کبدی است. حل معضل هپاتیت نیاز به افزایش و ارتقاء سطح آگاهی و دانش همه افراد جامعه دارد. برای وقایه از این مرض باید به راه های انتقال توجه کرد. با هپاتیت ویروسی بی هم می توان زندگی کرد و هم می توان ازدواج کرد و فامیل تشکیل داد. توجه به دستورات صحی و پرهیز از کشیدن سکر، مصرف مشروبات الکلی، چاقی و مصرف چربی زیاد اهمیت دو چندان دارد. توجه به توصیه های داکتران متخصص در اجرای دستورات وقایوی و تداوی سبب کنترل مرض می شود. خوشبختانه امروزه می توان مرض هپاتیت بی را مهار کرد.

داکتر سید مؤید علویان

فوق تخصص سیستم جهاز هضمی و کبد

استاد دانشگاه



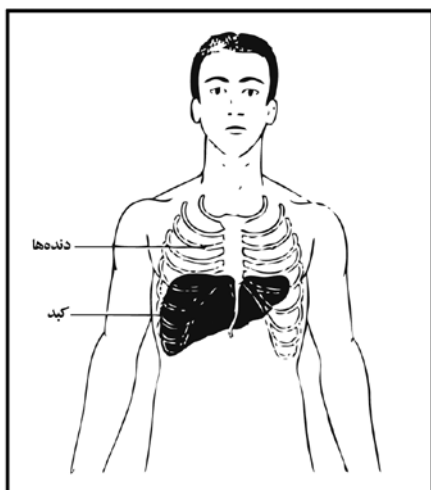
# فصل ۱

## ساختمان و عمل جهاز هاضمه

جهاز هاضمه به شکل مجرای تو خالی که از دهان شروع شده و به مقعد ختم می شود. غذا پس از خورد شدن در دهان، وارد مری و سپس معده می شود. تمام بخش های مختلف جهاز هاضمه با ترشح مواد مختلف به هضم مواد غذایی کمک نموده و سپس با انجام فعل و انفعالات مختلف بر روی مواد هضم شده، مواد آماده جذب در روده ها می شود. یکی از بخش های جهاز هاضمه که با ترشح مواد مختلف در هضم مواد غذایی دخالت دارد کبد است. کبد در قسمت راست و بالای بطن، زیر پرده دیافراگم قرار دارد.

## ..... ساختمان و عمل کبد

کبد بزرگترین غده بدن است و آن رامی توان به کارخانه‌ای کیمیاوی تشبیه کرد که وظیفه تولید، تغییر، انبار کردن و دفع مواد را به عهده دارد. محل کبد در بطن از نظر عمل آن بسیار مهم است. کبد در قسمت راست و بالای بطن در پشت قبرغه‌ها، زیر پرده دیافراگم قرار دارد. وزن کبد در فرد بالغ حدود ۱۵۰۰ گرم و معادل یک پنجاهم وزن کل بدن می باشد.

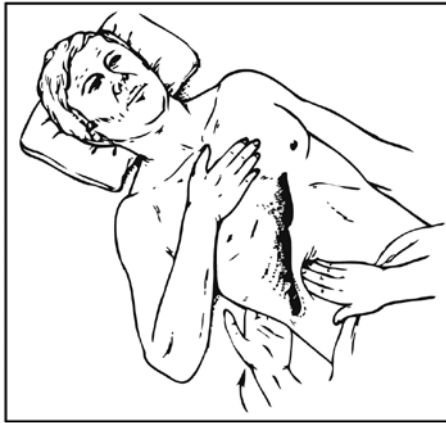


خون رسانی به کبد بسیار زیاد است. خون سرشار از مواد غذایی که از جهاز هاضمه جذب شده به طور مستقیم به کبد وارد می شود. این مواد در کبد ذخیره شده و یا به مواد کیمیاوی مورد نیاز بدن تبدیل می شوند. لبه تحتانی کبد در هنگام دم عمیق

حدود ۱ الی ۲ سانتی متر زیر لبه قبرغه های سمت راست لمس می شود. این عضو معمولاً توسط قبرغه ها محافظت می شود. کبد از مجموعه حجرات کبدی، اوغیه خونی و مجاری صفراوی تشکیل شده است. شبکه های عروقی اطراف حجرات کبدی، مواد غذایی هضم و جذب شده از امعاء را به حجرات رانده و در آنجا ذخیره می کند. مواد دفعی و ترشحاتی از طریق مجاری صفراوی به کیسه صفرا می ریزد. نقش کبد در تنظیم سوخت و ساز گلوکوز (قند) و پروتئین اهمیت بسیاری دارد. کبد با تولید و ترشح صفرا نقش مهمی نیز در هضم و جذب چربی ها از جهاز هاضمه بر عهده دارد. علاوه بر این کبد مواد زاید حاصل از سوخت و ساز را از خون خارج می کند و آنها را به داخل صفرا ترشح می کند. صفرا تولید شده کبد به طور موقت در کیسه صفرا انبار می شود و زمانی که برای عملیه هضم لازم باشد، با انقباض کیسه صفرا به داخل مجرای هاضمه وارد می شود.

## ● آیا با معاینه بطن و لمس کبد می توان به امراض کبدی پی برد؟

خیر. در حالات عادی لبه کبد را می توان در هنگام دم عمیق لمس نمود. البته ذکر این نکته ضروری است که بجز در مراحل انتهایی و دیررس مرض، با لمس کبد و معاینه بطن به تنهایی نمی توان به مرض کبدی پی برد. باید توجه داشت که حتی با سونوگرافی بطن در همه موارد، وجود مرض کبدی را نمی توان تشخیص داد و انجام آزمایش خون و بررسی های تکمیلی دیگر ضروری است.



## ..... اعمال و فعالیت های کبد

کبد به عنوان یکی از بزرگترین ارگان های داخلی بدن، وظیفه انجام اعمال حیاتی مختلفی را در بدن آدمی بر عهده دارد. در این قسمت به مهمترین آنها اشاره خواهیم کرد:

با ورود مواد غذایی به جهاز هاضمه اعمال مختلفی بر روی آن انجام می گیرد تا آن را برای استفاده بدن آماده نماید. مواد غذایی پس از ورود به معده و مخلوط شدن با افرازات هاضمه، وارد امعاء کوچک می شود. در این قسمت از جهاز هاضمه مواد غذایی تحت تاثیر مواد کیمیاوی که به آن انزایم می گویند و از حجرات جداره روده و همچنین پانقراس افراز



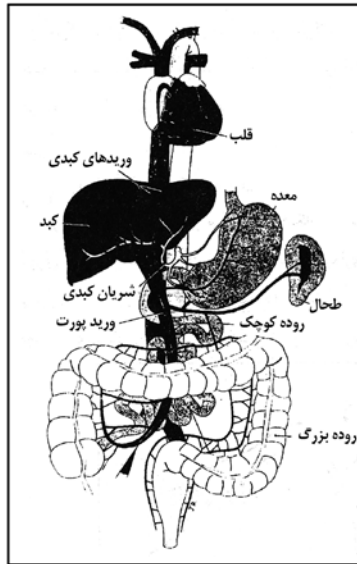
# فصل

می شود، هضم می شود. پس از تغییرات لازم جهت هضم مواد غذایی عملیه جذب مواد توسط حجرات امعاء کوچک انجام می شود و سپس مواد جذب شده وارد گردش خون می شوند. مواد غذایی جذب شده برای اکثر انساج بدن به طور مستقیم قابل استفاده نمی باشند لذا پس از ورود به خون، توسط اوعیه مربوط ابتدا به داخل کبد می روند و در آنجا تغییرات لازم بر روی این مواد صورت گرفته تا برای استفاده حجرات بدن آماده شوند.

## ..... نقش کبد در سلامتی

کبد با انجام تغییرات لازم بر روی مواد غذایی جذب شده و همچنین دفع سموم مهم ترین نقش را در حفظ صحتمندی بر عهده دارد. مهم ترین این تغییرات عبارتند از:

- ◀ کبد با تبدیل مواد قندی ساده (گلوکوز) به نوع ذخیره‌ی آن (گلاایکوجن) و در موارد ضروری تبدیل نوع ذخیره‌ی به نوع ساده که برای بدن قابل استفاده است، نقش عمده‌ای را در تنظیم قند خون ایفاء می‌نماید.
- ◀ کبد، شحمیات جذب شده را به انواع قابل جذب یا قابل ذخیره شدن در حجرات مختلف بدن تبدیل می‌نماید و از این طریق در سوخت و ساز شحمیات دخالت می‌نماید.



◀ کبد نقش عمده‌ای را در سوخت و ساز پروتئین‌ها برعهده دارد. این عضو تقریباً تمام پروتئین‌های پلازمای خون را تولید می‌نماید.

◀ بسیاری از ویتامین‌ها نظیر ویتامین‌های A، B و... همچنین برخی فلزات نظیر آهن و مس در کبد ذخیره شده و در مواقع مورد لزوم مورد استفاده قرار می‌گیرند.

◀ یکی دیگر از اعمال مهم کبد، از بین بردن میکروب‌های وارد شده به بدن از طریق امعاء است. این میکروب‌ها از طریق گردش خون ابتدا به کبد وارد می‌شوند و این عضو با استفاده از سیستم دفاعی خود آنها را از بین می‌برد.

## نقش کبد در خنثی کردن سموم بدن .....

یکی از مواردی که در تعاملات کیمیاوی بدن و همچنین توسط باکتری‌های موجود در امعاء تولید می‌شود، آمونیاک ( $\text{NH}_3$ ) است. این ماده به میزان زیاد تولید شده و جذب خون می‌شود. آمونیاک برای بسیاری از حشرات بدن از جمله حشرات مغزی مضر است و کبد این ماده را از خون گرفته و طی یک سری تعاملات کیمیاوی به یوریا تبدیل می‌نماید. یوریا از طریق کلیه‌ها از بدن دفع می‌شود. البته عمل دفع سموم بدن توسط کبد فقط به آمونیاک منحصر نمی‌شود. بسیاری از مواد مضر برای بدن و همچنین دواها توسط کبد از بدن دفع می‌شوند. در صورت اختلال در فعالیت‌های کبد، سموم بدن از بدن جمله آمونیاک افزایش یافته و بر تمام اجزای بدن اثرات مخربی را بر جای می‌گذارند.

### ● آیا می‌توان بدون کبد زنده ماند؟

با توجه به وظایفی که کبد بر عهده دارد به طور حتم نمی‌توان بدون کبد زنده ماند. ولی باید این نکته را در نظر داشت که در اکثر امراض کبدی، در صد کمی از آن دچار ضایعه شده و به این دلیل فقط برخی از فعالیت‌های کبدی دچار اختلال می‌شود. به این ترتیب در اکثر امراض کبدی، حیات مریض به خطر نمی‌افتد. به عبارت ساده‌تر، چنانچه تنها کمتر از یک سوم کبد سالم باشد همین قسمت کوچک می‌تواند نیازهای طبیعی بدن را بر طرف نماید...

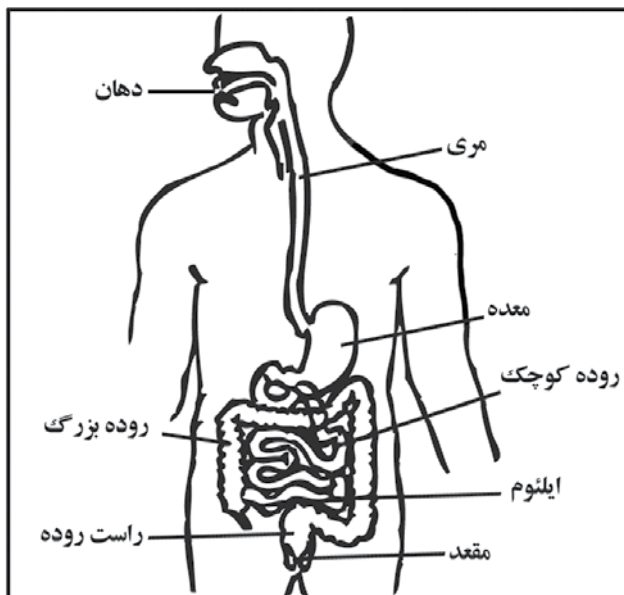
## تولید پروتئین

یکی از مهمترین اجزای خون، پروتئین است. حدود دو سوم از پروتئین خون را آلبومین تشکیل می‌دهد. این پروتئین تماماً توسط کبد ساخته می‌شود. غلظت آلبومین در خون به طور متوسط حدود ۴ گرم در دسی لیتر است. روزانه حدود ۰۱ الی ۱۲ گرم از پروتئین موجود در خون به مصرف حجرات بدن می‌رسد و معادل همین میزان نیز توسط کبد ساخته می‌شود. در واقع تعادلی بین میزان تولید و مصرف آلبومین در بدن وجود دارد. چنانچه فردی به امراض کبدی شدید نظیر هپاتیت شدید یا سیروز مبتلا شود، میزان پروتئین سرم وی کاهش می‌یابد.

وجود مقادیر طبیعی آلبومین در خون برای حفظ صحت‌مندی و گردش خون مناسب در بدن ضروری است. به عنوان مثال چنانچه میزان آلبومین در خون کاهش یابد قسمت‌های مختلف بدن (دست، پا و صورت) متورم می‌شوند.

انواع دیگری از پروتئین‌ها نیز در کبد ساخته می‌شوند. این پروتئین‌ها در جریان انعقاد خون دخالت داشته و به آنها (فکتورهای انعقادی) می‌گویند. تعداد این فکتورها که در عمل انعقاد خون دخالت دارند، ۳۱ عدد است که ۶ تای آنها (فکتور ۱، ۲، ۵، ۷، ۹، ۱۰) در کبد ساخته می‌شوند. تولید این فکتورها با حضور ویتامین K، انجام می‌شود. لذا در موارد امراض شدید کبدی و یا کاهش ویتامین K بدن، مریض به راحتی دچار خونریزی‌های زیر جلدی و یا داخلی می‌شود. مواد دیگری نظیر ترانسفرین‌ها.... نیز در کبد ساخته می‌شوند. این مواد نقل و

انتقال هومورن‌ها در بدن بر عهده دارند.



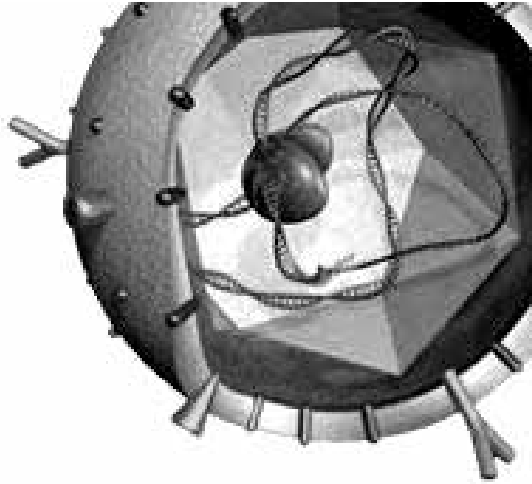
### تولید صفرا

صفرا مایعی به رنگ زرد مایل به سبز با طعم بسیار تلخ می‌باشد که به طور مداوم توسط حجرات کبدی ساخته می‌شود. صفرا از طریق مجاری صفراوی به داخل کیسه صفرا ریخته شده و در آنجا تغلیظ و برای مدتی ذخیره می‌شود. مواد غذایی پس از مخلوط شدن با شیر هاضمه در معده به دوازدهه (ابتدای

امعاء کوچک) وارد می‌شود. با ورود مواد غذایی به دوازدهه، صفرا از کیسه صفرا ترشح و به دوازدهه می‌ریزد. در بدن یک شخص سالم و بالغ روزانه به طور طبیعی حدود ۰۰۵ تا ۰۰۵۱ میلی لیتر صفرا ساخته و ترشح می‌شود. این مایع به طور عمده از آب، بیلی روبین و نمک‌های صفراوی تشکیل شده است. در واقع علاوه بر دفع بیلی روبین، به هضم و جذب شحمیات در امعاء کمک می‌کند. در مواردی که به علل مختلف میزان بیلی روبین در خون بالا برود زردی و یرقان بروز می‌نماید.

# فصل ۲

هیپاتیت ویروسی بی از میکروسکوپ تا تشخیص



ویروس هیپاتیت بی (HBV) عامل بروز مرض هیپاتیت بی در انسان است. این ویروس در کبد انسان جایگزین و تکثیر می‌شود. مواد تولید شده توسط این ویروس‌ها به گردش خون می‌ریزند، با استفاده از میکروسکوپ الکترونی، شکل و ساختمان این ویروس شناخته شده است. ویروس مولد این نوع هیپاتیت جزو فامیل هپادنا ویروس می‌باشد. ویروس هیپاتیت بی یک نوع DNA ویروس می‌باشد که ساختمان جنتیکی بسیار متراکمی دارد.

## ..... ویروس شناسی

اندازه این ویروس ۲۴ نانومتر (۹-۰۱ متر) است. بخش فعال ویروس، در قسمت مرکزی آن قرار دارد. آنتی جن استرالیائی یا همان آنتی جن سطحی ویروس هپاتیتی (HBsAg) در سطح ویروس قرار گرفته است. به شکل کامل ویروس، ذره دین (Dane) گفته می شود. این ویروس با ورود به درون حجرات کبدی، آنها را وادار به تولید ویروس های مشابه خود می کند؛ بدین گونه که هسته حجره کبدی، بخش فعال ویروس را می سازد و قسمت های دیگر حجره کبدی، ذرات سطحی کوچک و پروتئین های اضافی ویروس را می سازند و در اطراف ذره "دین" قرار می دهند، سپس ویروس به صورت کامل از درون حجره کبدی خارج و وارد جریان خون می شود. هرکسی که این ذرات سطحی کوچک (HBsAg) در خون او وجود داشته باشد، فرد آلوده تلقی می شود. انجام تست های خونی حسّاس، تکثیر ویروس در بدن را مشخص می کند. حسّاس ترین تست خون در مریضان، که بر تکثیر ویروس در بدن دلالت می کند، تست پی سی آر (PCR) یا همان اندازه گیری DNA HBV است. امروزه امکان اندازه گیری کمی ویروس در خون نیز فراهم شده است و با استفاده از این آزمون ها، که با دستگای AMPlicor و Tackman و یا تکنیک Time Real انجام می شود، می توان در مورد شیوه تداوی و پی گیری مریضان تصمیم گیری کرد.



## ..... ویروس هپاتیت بی

ویروس هپاتیت بی داخل حجره کبدی تکثیر می شود و سبب اختلال در عملکرد آن می شود. برای آلوده شدن حجرات کبدی به ویروس، اتصال ویروس به سطح حجره ضروری است. پس از ورود ویروس به داخل حجره کبدی، قسمت مرکزی آن به قسمت هسته حجره حرکت می کنند و در آنجا به تکثیر می پردازد. HBSAg یا همان آنتی جن سطحی ویروس هپاتیت بی در سطح ویروس قرار دارد و به مقدار زیاد تولید و در گردش خون به صورت اجزای کروی و توپولر و به اندازه ۲۲ نانومتر گردش می کند. پاسخ آنتی بادی علیه HBSAg جنبه محافظتی دارد.

## ..... شاخص های ویروسی

**HBsAg:** شایع ترین شاخص است که در تشخیص هپاتیت بی به کار می رود. این آنتی جن در عفونت های حاد و مزمن وجود دارد.

**Anti-HBc Anitbody:** آنتی بادی ضد آنتی جن هسته ای ویروس هپاتیت بی، نشان دهنده بهبودی عفونت هپاتیت بی می باشد. انجام HBVDNA برای اثبات ریشه کن شدن عفونت هپاتیت بی ضروری است. متأسفانه در برخی شرایط وجود این آنتی بادی با هپاتیت سی اشتباه می شود که هیچ ارتباطی ندارد.

HBeAg: وجود این شاخص در خون دلالت بر عفونت زائی مرض است. البته در سال‌های اخیر و به دنبال ایجاد میوتیشن در ویروس هپاتیت بی امکان عفونت‌زا بودن ویروس در غیاب HBeAg وجود دارد.

HBV DNA: سطح HBV DNA سرمی مهمترین و حسّاس‌ترین معیار در مورد وضعیّت تداوم تکثیر یا عدم تکثیر ویروس است.

### ● ویروس هپاتیت (دی) یا دلتا چیست؟

این ویروس ناقص برای تکثیر خود نیاز به ویروس هپاتیت بی دارد. در قسمت‌هایی از اروپا، خاورمیانه، هندوستان و آفریقا همراه با ویروس هپاتیت بی دیده می‌شود. تشخیص این ویروس در تمام مریضان مبتلا به هپاتیت بی ضروری است و تداوی آن بسیار مشکل می‌باشد.

### شیوع مرض

همزمان با آغاز هزارهٔ سوّم، ویروس هپاتیت بی به عنوان یکی از شایع‌ترین عوامل ویروس جهان شناخته شده است. بیش از دو میلیارد نفر در سرتاسر دنیا در معرض آن قرار گرفته و حدود ۳۵۰ تا ۴۰۰ میلیون نفر حامل ویروس در سراسر جهان می‌باشند. خوشبختانه باتوجه به واکسینیشن اطفال و افراد پرخطر، شیوع فیصدی (و نه عددی) مرض در دنیا کاهش یافته است. شیوع عفونت

# فصل ۲

مزمن هپاتیت بی در نواحی مختلف دنیا متفاوت است. از این جهت مناطق مختلف جهان به ۳ گروه تقسیم می شوند:

**مناطق با شیوع کم:** میزان شیوع ناقلین هپاتیت بی در این مناطق کمتر از ۲٪ می باشد. این مناطق شامل آمریکا، اروپای غربی، استرالیا و نیوزیلند می باشد.

**مناطق با شیوع متوسط:** میزان ناقلین هپاتیت بی در این مناطق بین ۲ تا ۸٪ می باشد. این مناطق شامل کشورهای اطراف مدیترانه، جاپان، آسیای مرکزی، خاورمیانه و قسمت هایی از آمریکا جنوبی و لاتین و اروپای شرقی می باشد.

**مناطق با شیوع بالا:** میزان شیوع ناقلین هپاتیت بی در این مناطق بیش از ۸٪ می باشد. این مناطق شامل آسیای جنوب شرقی، چین، جزائر پاسیفیک، آلاسکا و قسمت هایی از خاورمیانه و اروپای شرقی می باشد.

اختلاف در میزان ناقلین هپاتیت بی در مناطق مختلف عمدتاً مربوط به سن ابتلاء می باشد و سن مریض رابطه معکوس با میزان مزمن شدن مرض دارد. هپاتیت مزمن بی پس از امراض سل و مالاریا شایع ترین مرض عفونی و ساری است. به طور کلی سه چهارم از جمعیت دنیا در مناطق با آلودگی بالا زندگی می کنند. حدود ۰۹ فیصد ناقلین هپاتیت بی در مناطق در حال توسعه و یا توسعه نیافته زندگی می کنند. ۱۰۰ میلیون نفر از ناقلین مزمن هپاتیت بی در چین و تایوان و ۱/۲ میلیون نفر از آنها در آمریکا زندگی می کنند. در مناطق مرکزی آفریقا شیوع هپاتیت بی بسیار بالا بوده و این امر مربوط به انتقال از مادر به نوزاد و یا آلودگی کودکان تا ۵ سالگی است.

براساس مطالعات دکتر علویان و همکاران شیوع هیپاتیت بی در کشور ایران از حدود ۳/۵ تا ۵٪ در نقاط مختلف کشور به حدود ۲٪ در کل کشور کاهش یافته است و مهم ترین علت آن استفاده از واکسینیش هیپاتیت بی در نوزادان، کودکان و افراد پرخطر است. اما در حال حاضر هنوز هیپاتیت بی از راه تماس با خون و ترشحات خونی آلوده منتقل می شود. میزان ویروس هیپاتیت بی در خون ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر بیشتر از سایر ترشحات بدن از جمله ترشحات عفونت زای منی و بزاق است.





## راه‌های انتقال

روش غالب انتقال هپاتیت بی در نقاط مختلف دنیا متفاوت است. دوره نهفته مرض هپاتیت بی یعنی از زمان ورود ویروس به بدن و بروز علائم و ابتلا به طور متوسط ۴۵ تا ۱۶۰ روز می‌باشد. مهمترین راه‌های انتقال ویروس عبارتند از:

◀ **انتقال از طریق مادر مبتلا به طفل:** این راه مهمترین راه انتقال مرض در قدیم بوده است و به همین دلیل به دنبال شناسایی یک مورد مبتلا در فامیل، تعداد قابل توجهی از خواهر و برادران فرد مبتلا نیز شناسایی می شوند. خطر انتقال هپاتیت بی از مادر به طفل، ارتباط مستقیمی با وضعیت تکثیر ویروس در مادر دارد. انتقال از مادران با HBsAg مثبت و یا دارای شمارش ویروس بالا (HBV Viral load) با خطر بیشتری همراه است. اندازه گیری سطح ویروس در چند هفته آخر حاملگی و در صورت لزوم تداوی ضد ویروسی می تواند خطر انتقال را کاهش دهد. انتقال از مادر مبتلا به جنین در داخل رحم بسیار نادر است و در اکثر موارد انتقال از مادر به طفل هنگام تولد انجام می شود. باید توجه داشت که ایمن سازی با واکسین هپاتیت بی و ایمونوگلوبولین اختصاصی ضد هپاتیت بی HBIG می تواند مانع ابتلا اطفال شود. هیچ مدرکی دال بر اینکه عمل سزارین از انتقال عفونت از مادر به طفل جلوگیری کند و یا شیر دادن به طفل موجب انتقال عفونت شود، وجود ندارد.

**شیردهی به طفل از مادران مبتلا به هپاتیت بی بلامانع است.**



# فصل ۲

به انتقال از مادر به طفل انتقال عمودی گفته می‌شود و متأسفانه در کشورهایی که زنان باردار از نظر هپاتیت بی مورد بررسی قرار نمی‌گیرند و یا واکسینیشن در ساعات اولیه به اطفال تلقیح نمی‌شود، هنوز حائز اهمیت است. در صورت کنترل آن می‌توان آینده‌ای سالم برای جامعه انتظار داشت.

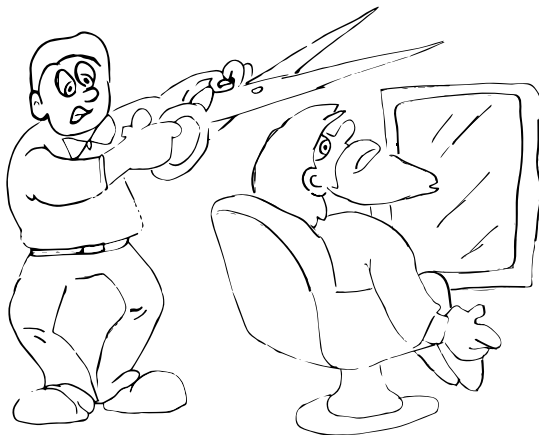
◀ **انتقال جنسی:** ویروس هپاتیت بی در ترشحات بدن از قبیل بزاق، مایع منی و ترشحات مهبل وجود دارد. عدم رعایت اصول صحیح فعالیت جنسی و یا بی‌بندباری جنسی می‌تواند موجب انتقال هپاتیت بی شود. تلقیح واکسین ضد هپاتیت بی و ایجاد ایمنی ضد آن می‌تواند همسران را از ابتلا مصون دارد. توصیه می‌شود تا در زمانی که زنان مبتلا و یا همسران مردان مبتلا دارای زخم تناسلی باشند باید از وسایل وقایوی مثل کاندوم استفاده شود. تماس جنسی هنگام دوران قاعدگی ممنوع است و در موارد ارتباط باشد شرکای جنسی متعدّد حتماً از وسایل وقایوی مثل کاندوم استفاده شود.

◀ **تماس خونی پر خطر:** استفاده از سرنج مشترک برای تزریق، تزریق خون آلوده به ویروس، خالکوبی، سوراخ کردن گوش با وسایل آلوده، استفاده از مسواک یا تیغ ریش تراشی که می‌توانند آلوده به خون باشند و فرو رفتن اتفاقی سوزن آلوده به ویروس به بدن در کارکنان شفاخانه خوشبختانه با توجه به غربالگری خون‌های مصرفی از نظر هپاتیت بی نباید نگران تزریق خون بود.

◀ **گروپ‌های پر خطر عبارتند از:** مریضان هموفیل، مریضان دیالیزی، کارکنان مراکز صحتی و طبی، افراد دارای شرکای جنسی متعدد، معتادان به مواد مخدر تزریقی و اقوام افراد HBsAg مثبت.

◀ **روش‌های انتقال دیگر عبارتند از:** طب سوزنی، پیوند اعضا و مراجعات مکرر به داکتران دندان تجربی و حجامت غیر صحیحی و انتقال داخل فامیل است.

در بیشتر کشورهای آسیایی، آفرقایی و خاورمیانه و از جمله ایران عفونت هپاتیت بی در دوران طفولیت از طریق مادران مبتلا به اطفالش منتقل شده است ولی با وجود تحقیقات فراوان هنوز در تعدادی از مریضان امکان به دست آوردن تاریخچه مشخص عفونت وجود ندارد. از علل مهم انتقال این مرض در کشورهای غربی بی‌بندباری جنسی و اعتیاد به مواد مخدر تزریقی است. از علل دیگر انتقال در همه کشورهای مراجعه به داکتران دندان تجربی و انجام عملیات‌های جراحی کوچک است. انتقال هپاتیت متعاقب استفاده از وسایل غیر استریل در معاینه خانه‌های دندان، سوراخ کردن غیر صحیح گوش، تزریقات غیر صحیح زیر جلدی، طب سوزنی، خالکوبی، عدم رعایت نکات صحیح در آرایشگاه‌های زنانه و مردانه و ختنه غیر صحیح روی می‌دهد.





# فصل ۲

حشراتی که خون می‌مکند از قبیل پشه و یا ساس‌های رختخواب به خصوص در مناطق گرمسیری می‌توانند از عوامل انتقال عفونت می‌باشند، ولی شاهدهی دال بر تکثیر ویروس در بدن این حشرات وجود ندارد.

سوراخ کردن پوست با یک سوزن به منظور خالکوبی یکی از راه‌های شناخته شده انتقال هیپاتیت است. این امر در مورد آقایان که بدن خود را خالکوبی و یا خانم‌ها که ابروی خود را تاتو می‌کنند، صادق است.

ویروس هیپاتیت بی در خارج از بدن انسان در برابر حرارت، رطوبت و عوامل کیمیای بسیار مقاوم است. این ویروس در حرارت ۲۰- درجه تا ۱۵ سال، در حرارت اتاق تا ۶ ماه و در یک لیوان خشک تا ۴ هفته زنده می‌ماند ولی پس از جوشاندن در ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۵ دقیقه از بین می‌رود. این ویروس با مواد ضد عفونی کننده نظیر گلو تار آلدئید، کلروفرم و فرمالین (۱ در ۴۰۰۰) از بین می‌رود.

برای ضد عفونی کردن وسایل و لباس‌ها، می‌توان پس از تمیز کردن لکه‌های خون و یا سایر مواد، لباس‌ها را در آب جوشاند و یا به مدت نیم ساعت آن‌ها را در محلول آب ژاول نیم فیصد (۱۰ قسمت آب ۱ قسمت ژاول) یا ماده ضد عفونی کننده قرار داد.

## هپاتیت و انتقال داخل فامیل .....

اگر فامیل یک فرد ناقل هپاتیت وجود داشته باشد امکان انتقال مرض به سایر افراد فامیل وجود دارد، ولی این امر نیاز به تماس مداوم و طولانی دارد و نحوه انتقال از طریق ورود خون فرد ناقل هپاتیت بی به مخاط یا خون فرد سالم است. گرچه ویروس هپاتیت بی در مایعات مختلف بدن نظیر بزاق، مایع شیار لثه‌ای، ادرار و شیر مادر دیده شده است ولی تا به امروز تنها خون و بزاق می‌توانند مرض را انتقال دهند، البته شواهدی نیز در زمینه انتقال این مرض توسط بزاق یا گاز گرفته شدن! توسط فرد آلوده ثبت شده‌اند. شایان ذکر است که در راپور سازمان جهانی صحت تنها مایع دارای قابلیت انتقال هپاتیت بی خون می‌باشد.



# فصل ۲

از نظر تئوری عطسه کردن و وارد شدن ذرات دهان فرد آلوده به چشمان افراد سالم می تواند سبب انتقال مرض شود. به همین دلیل هنگام عطسه کردن باید مقابل دهان با دستمال پوشانده شود. البته در صورت واکسینیشن ضد هیپاتیت بی می تواند به صورت کاملاً بی خطر در داخل فامیل با فرد مبتلا به هیپاتیت بی زندگی و معاشرت کرد. باید توجه داشت که به خاطر انتقال عفونت در دوران طفولیت، امکان ابتلای خواهران و برادران از مادر مبتلا وجود دارد و به همین دلیل پیشنهاد می شود. اعضای فامیل فرد مبتلا (مادر، پدر، خواهران و برادران) بررسی شوند.

انتقال از طریق مادر مبتلا به طفل

انتقال از طریق خون و فرآورده های خونی

ارتباط با مریضان و یا خون آنها (کارکنان صحتی و تداوی)

خالکوبی، حجامت غیر صحتی و تاتو کردن

اعتیاد تزریقی

انجام اقدامات طبی روی دندان در مراکزی که از وسایل غ استفاده غیر صحتی می کنند و با روش های غیر صحیح وسایل خود را ضد عفونی می نمایند.

انتقال در بین اعضای فامیل

انتقال از طریق نیش برخی حشرات (نادر)

● آیا ویروس هپاتیت بی در اثر برخوردهای روزمره منتقل می‌شود؟

خیر، ویروس‌های بی در اثر برخوردهای ساده روزانه مانند صحبت کردن، دست دادن، بوسیدن، در آغوش گرفتن و یا در مکان‌هایی مانند حوض منتقل نمی‌شود.

● من کارمند یکی از ارگان‌های دولتی هستیم، یکی از همکارانم HBSAg مثبت است، آیا امکان انتقال هپاتیت از او به ما وجود دارد؟

خیر، خوشبختانه تماس‌های عادی روزانه نظیر دست دادن، در یک اتاق کار کردن معاشرت با دوستان و هم‌صنفی‌های مدرسه خطر انتقال مرض را به دنبال ندارد و جای نگرانی نیست، فقط رعایت نکات صحیح کافی است.

معاشرت معمول با ناقلین هپاتیت بی، بلا مانع است.



## علائم و نشانه ها

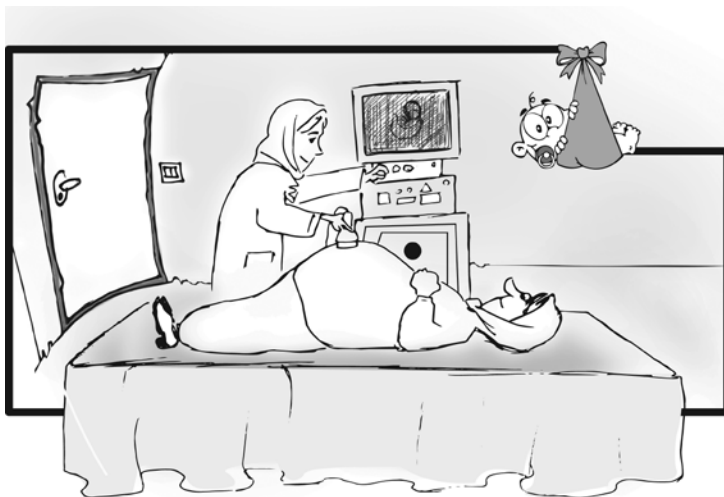
مرض هپاتیت بی می تواند بدون علامت باشد و یا علائمی بسیار شدید همراه با درگیری شدید کبدی ایجاد کند. معمولاً پس از ورود ویروس ها به بدن فرد و پس از یک دوره نهفتگی، علائمی شبیه سرما خوردگی مثل ضعف، خستگی، احساس کسالت، بی اشتها، تب، درد عضلات، التهاب مفاصل و بثورات جلدی ممکن است ایجاد شوند. پس از مدتی مرحله دوم علائم به صورت بروز زردی و بهبود علائم مقدماتی به همراه تیره شدن ادرار یا کمرنگ شدن مواد غائطه بروز می کند. بعد از این مرحله مریض وارد مرحله نقاهت می شود. معمولاً اطفال علائم خفیف تری را بروز می دهند و بیشتر بدون علامت می باشند. بسیاری از مبتلایان به مرض علائمی دال بر بروز زردی و یرقان از خود بروز نمی دهند. علت آن ابتلای افراد در دوران طفولیت و کودکی است که اغلب بدون علامت است.

## تشخیص

در حال حاضر برای شناسایی این مرض آزمون های مناسبی وجود دارد که می تواند وجود ویروس را تأیید و مرحله و وضعیت مرض را مشخص نماید. در اغلب موارد به دنبال اهدای خون و یا آزمایش دوره ای وجود آلودگی به ویروس بی مشخص می شود. این افراد معمولاً هیچ گونه علامتی ندارند و از آلوده بودن خود نیز اظهار تعجب می نمایند.

مهمترین آزمایش تشخیص این مرض اندازه‌گیری آنتی‌جن سطحی این ویروس یعنی HBSAg می‌باشد. در مورد فردی که تست HBSAg وی مثبت است، تنها نتیجه‌ای که می‌توان گرفت این است که شخص آلوده به ویروس هپاتیت بی است، یعنی در بدن وی ویروس هپاتیت بی وجود دارد. حال عمومی فرد، وضعیت کبد (اندازه آن و نتایج تست‌های تخصصی کبدی)، سونوگرافی کبد و چند تست دیگر در مورد فعالیت ویروس در بدن مهم‌ترین راه‌های تشخیصی هستند که به داکتر برای تصمیم‌گیری در خصوص تداوی مرض کمک می‌کنند.

سونوگرافی بطن در اکثر مریضان طبیعی است ولی به دنبال تشدید و پیشرفت مرض به سیروز کبدی، علائم آن با بزرگی طحال، وجود مایع در بطن و تورم ارگان‌ها تظاهر می‌نماید. سونوگرافی در این موارد کمک‌کننده است.



# فصل ۲

## ..... نقش انزایم های کبدی

به طور کلی آزمایش و اندازه گیری انزایم های کبدی می تواند نشانه ای مفید برای تعیین وجود مرض در کبد باشد. در میان انزایم های کبد، AST و ALT اهمیت بیشتری دارند. افزایش سطح خونی این انزایم ها بر وجود التهاب در کبد دلالت دارد. میزان و مقدار مطلق انزایم های کبدی ارتباط ضعیفی با شدت مرض کبدی دارد.

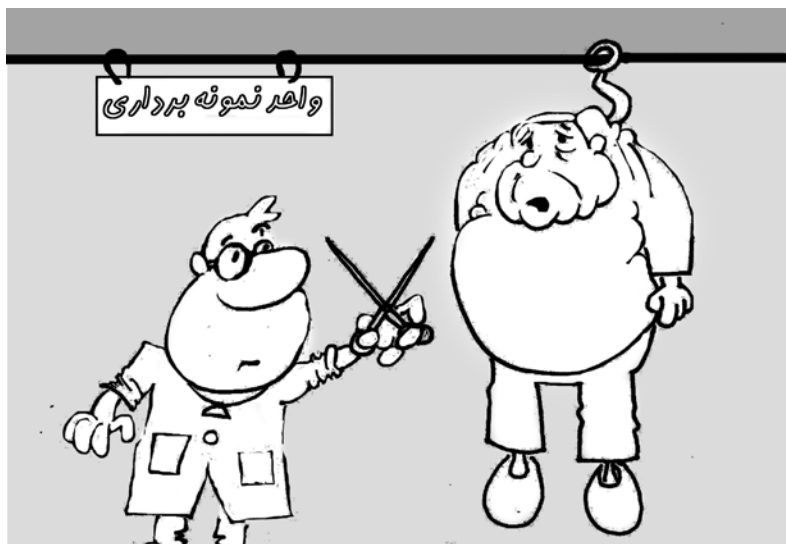
بهبتر است در تمام مریضان به صورت دوره ای از آزمون های بررسی میزان سطح ویروس در خون یا همان (پی، سی، آر) شمارش (HBV Viral load) در جهت تعیین مرحله مرض استفاده شود. اندازه گیری سطح HBSAG در سیروم نیز کمک کننده است.

## ..... نقش بیوپسی کبد (نمونه برداری)

یکی از روش های تشخیصی در تعیین میزان آسیب کبدی انجام نمونه برداری (بیوپسی) با استفاده از سوزن مخصوص و تحت هدایت سونوگرافی می باشد. با انجام نمونه برداری از کبد، شدت ضایعه مشخص می شود و می توان روش

مناسبتری جهت تداوی انتخاب کرد. نمونه بدست آمده توسط پاتولوژیست مورد بررسی قرار می گیرد.

اولین بار نمونه برداری از کبد به وسیله (پاتول ارلیش) در سال ۱۸۸۳ انجام شد. در جنگ جهانی دوم، از این روش به منظور بررسی و تحقیق در رابطه با هیپاتیت ویروسی که نیروهای درگیر در جنگ را مبتلا ساخته بود استفاده شد.



نمونه برداری از کبد یک روش تهاجمی است و باید توسط افراد بسیار متبحر صورت گیرد. نمونه بدست آمده از این روش در حد چند میلی متر تا سانتی متر بوده و توسط لابراتوار پتالوژی مورد بررسی قرار گیرد. برای انجام نمونه



# فصل ۲

برداری کبد لازم است مریض برای مدت کوتاهی بستری و آزمایش انعقادی و هموگلوبین خون مورد بررسی قرار گیرند. نمونه برداری در اغلب موارد بدون خطر می باشد. ولی در موارد بسیاری نادری خطر خونریزی وجود دارد که داکتر می تواند آن را کنترل نماید.

درد در ناحیه بطن و غیبت از محل کار جهت استراحت و یا تنگی نفس مختصر جزو عوارض نمونه برداری از کبد است. امروزه از نمونه برداری از کبد تنها در موارد ضروری استفاده می شود. نمونه برداری از کبد در افراد بسیار چاق، مشکل و با عوارض بیشتری همراه است.

## فیبرواسکن روش مدرن در تشخیص .....

امروزه با استفاده از تکنالوجی پرتاب امواج با فرکانس پائین ماوراء صوت به داخل بدن می توان به میزان **سفتی کبد** پی برد. میزان سفتی کبد نیز با میزان فیبروز و آسیب پایدار کبد ارتباط مستقیمی دارد. این روش غیر تهاجمی است و حتی در زنان باردار قابل انجام است. میزان فیبروز کبدی به صورت نمره ای  $F_0$  تا  $F_4$  تقسیم بندی می شود و به همین میزان نیز می توان از سنجش میزان سفتی کبد که با کیلو پاسکال (KPa) راپور می شود استفاده کرد.



تحلیل یافته‌ها توسط نرم افزاری پیچیده صورت می‌گیرد و با سنجش میزان سرعت سیر امواج و با استفاده از فرمول‌های آماری میزان آسیب پایدار کبد (فیروز) مشخص می‌شود. انجام این کار هیچ دردی ندارد.

میزان بررسی کبد هنگام نمونه برداری یک در پنجاه هزار واحد کبد می‌باشد ولی در فیرواکسین یک در پانصد واحد کبدی است و این نشان دهنده دقت بیشتر فیرواسکن در بررسی میزان آسیب‌های کبدی است.

# فصل ۳

## ناقل هپاتیت

ویروس هپاتیت بی می‌تواند برای سال‌ها به صورت نهفته در بدن باقی بماند و فرد در واقع به عنوان (ناقل هپاتیت) شناخته شود. ناقل مرض هپاتیت به کسانی گفته می‌شود که ویروس هپاتیت بی در خونشان بیش از ۶ ماه وجود داشته باشد، حال عمومی خوبی داشته باشند و در بررسی لابراتواری اختلال در کار کبد آنان مشاهده نشود. در چنین شرایطی ویروس به صورت مسالمت آمیز در داخل بدن وجود دارد، ولی به کبد آسیبی نمی‌رساند. برای اطمینان بیشتر از صحت‌مندی کبد انجام فیبرواسکن و بررسی میزان سطح ویروس هپاتیت بی در خون توصیه می‌شود.

## علائم و نشانه‌ها در ناقلین .....

در اغلب موارد عفونت، از مادران آلوده به اطفال منتقل می‌شود و تا سال‌ها علامتی دیده نمی‌شود. در برخی موارد نیز به دنبال هپاتیت حاد ویروسی، فرد ناقلِ مرض می‌شود. در این افراد به دنبال علائم هپاتیت از جمله بی‌اشتهایی، ضعف، بی‌حالی، پررنگی ادرار و زردی، نظام ایمنی بدن نمی‌تواند HBSAG را منفی نماید و بعد از شش ماه با وجود بهبودی ظاهری، فرد آلوده باقی می‌ماند. گاهی برخی از ناقلین هپاتیت از ترش کردن، سوزش سردل و احساس سنگینی در سمت راست شکم و بی‌اشتهایی شاکی می‌باشند. این علائم ارتباطی به مرض هپاتیت ندارد. همان‌طور که قبلاً گفته شد، عامل این مرض در خون و همه ترشحات بدن افراد ناقل (مانند بزاق، عرق و ...) وجود دارد و تماس با خون افراد می‌تواند فرد سالم را نیز مبتلا نماید. البته این ویروس تا به حال در مواد غایطه یافت نشده است. تنها مخزن این ویروس انسان و انتقال آن از افراد آلوده به سالم می‌باشد.

**بهترین راه پیشگیری از ابتلا به این مرض، شناخت راه‌های انتقال**

**آن است.**

● گاهی افراد بزرگسال دچار هپاتیت حاد بی می شوند، در این شرایط آیا امکان تداوی مرض وجود دارد؟

آری، خوشبختانه هپاتیت حاد بی نیز به صورت کامل از بدن دفع می شود. در ۵ تا ۱۰ فیصد موارد ویروس در بدن باقی می ماند و حالت ناقل هپاتیت پیش می آید. تا به حال عواملی که باعث می شود تا مبتلایان به هپاتیت حاد به یک ناقل تبدیل شوند، به درستی شناخته نشده است، ولی به نظر می رسد که ضعف دستگاه معافیتی و نوع ویروس در این رابطه دخالت داشته باشد. یک استعداد فامیلی در ایجاد حالت ناقل هپاتیت بی وجود دارد ولی به نوع گروپ خونی ارتباط ندارد.

● یکی از دوستانم مبتلا به هپاتیت بی است، آیا می توانم برای مهمانی و صرف غذا به خانه او بروم؟

هیچ منعی ندارد، حتی اگر 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! حتی اجباری در تزریق واکسین هپاتیت بی برای شما که برای مهمانی به آن خانه رفت و آمد می کنید، نیست.



## ناقلین هیپاتیت باید به موارد زیر توجه نمایند: .....

رای بررسی وضعیت کار کبد خود و به منظور معاینات و انجام آزمایش های  
خونی، هر شش ماه یک بار به داکتر مراجعه کنید.



در صورت مراجعه به دکتر دندان، لابراتوار، دکتر متخصص و اصولاً هر جای دیگری که خطر انتقال ویروس به دیگران وجود دارد، حتماً آنان را از وجود ویروس های هپاتیت در بدن خود آگاه کنید.



کلیه اعضای فامیل (همسر، اطفال و کسانی که در یک مکان با این افراد زندگی می کنند) باید علیه هپاتیت بی واکسینه شوند.

مشروبات الکلی سبب تشدید مرض می شوند، جداً از مصرف آن ها پرهیزید.



از اهدای خون خود داری کنید.

افراد چاق باید تلاش نمایند تا وزن خود را کم کنند.

از وسایل و لوازم شخصی مثل: مسواک، ریش تراش، حوله و . . . . هرگز به صورت مشترک استفاده نکنید.





## تداوی ناقلین .....

تا به امروز تداوی خاصی برای ناقلین هپاتیت بی ارائه نشده است و از آنجا که عملکرد کبد آنان خوب است، نیازی به تداوی نیز ندارد. تداوی با برخی ادویه فقط در مبتلایان به هپاتیت مزمن (کبد مشکل دار)، صورت می‌گیرد. مصرف ویتامین B1 و یا ویتامین D طبق دستور داکتر می‌تواند مفید باشد. پرهیز از چاقی و استعمال سکر و مصرف بیشتر تره کاری و میوه جات توصیه می‌شود.

## سرانجام ناقلین هپاتیت بی .....

در اکثر موارد شاهدهی دال بر تخریب و التهاب حجرات کبدی دیده نمی‌شود و در واقع یک سازش و همزیستی بین ویروس و سیستم معافیتی بدن به وجود آمده است و این سازگاری تا سالیان دراز ممکن است باقی بماند مریض مشکل کبدی پیدا نکند. گاهی ویروس همچنان در حالت نهفته تا آخر عمر باقی می‌ماند. از هر ۱۰۰ نفری که به حالت مبتلا می‌باشند، سالیانه یک نفر ویروس را از بدن خود پاک می‌کند و تست HBSAg وی منفی می‌شود. ولی ممکن است ۲ تا ۳ نفر از این افراد در عرض چند سال دچار عود مرض شوند و به اصطلاح فعالیت ویروس در بدن آنها مجدداً از سر گرفته شود. به همین دلیل است که به حاملین هپاتیت بی توصیه می‌شود تا برای معاینه انجام تست‌های کبدی و بررسی وضعیتشان هر شش ماه یک مرتبه به داکتر متخصص مراجعه نمایند.

## چند تذکر

◀ ناقلین هپاتیت بی نیز می‌توانند ازدواج کنند، ولی همسر آنان باید بر علیه این مرض واکسینه شود و از تاثیر مثبت واکسین نیز باید مطمئن شد. خوشبختانه خطر انتقال عفونت در زندگی زناشویی سالم و با استفاده از واکسین وجود ندارد.

◀ ضروری است تمام خانم‌های باردار از نظر هپاتیت بی بررسی شوند تا در صورت کشف عفونت از انتقال مرض به طفل جلوگیری شود.

◀ بهتر است که خانم‌های ناقل هپاتیت، اگر به تعداد کافی فرزند دارند، از حاملگی مجدد خودداری کنند.

◀ ناقلین هپاتیت می‌توانند مثل بقیه مردم زندگی کنند و ورزش نمایند، همچنین هیچ‌گونه محدودیتی در رژیم غذایی آن‌ها وجود ندارد.

## ● آیا امکان منفی شدن هپاتیت بی (HBsAg) در ناقلین وجود دارد؟

آری. اما این احتمال کم است. طبق بررسی‌های انجام شده در مدت ۱۰ سال هر ۱۰۰ نفر تنها ۵ نفر منفی می‌شوند.

بهتر است ناقلین هپاتیت به صورت دوره‌ای (هر شش ماه) از نظر عملکرد کبد بررسی شوند تا در صورت تبدیل شدن مرض آن‌ها به شکل مزمن، تشخیص و تداوی سریع تر صورت گیرد و از تخریب بیشتر کبد جلوگیری شود.

**توجه: اگر تمایل به بارداری دارید، نوزاد شما هنگام زایمان علاوه بر واکسین هپاتیت بی نیاز به ایمونوگلوبولین اختصاصی ضد هپاتیت بی (HBIG) نیز دارد.**

### ..... هپاتیت حاد

پس از ورود ویروسی هپاتیت بی به بدن و گذاری دوران نقاهت (مدت لازم برای تکثیر ویروس و ظهور علائم) از ۴ تا ۴۲ هفته علائم اولیه به صورت بی اشتها، تهوع و استفراغ، بی حالی سردرد، کوفتگی عضلانی، درد مفاصل و تب ظاهر می‌شوند. با بروز زردی، پررنگ شدن ادرار و کم رنگ شدن مواد غایطه کاهش می‌یابند. درد در ناحیه بطن جز علائم مرض است. خوشبختانه در اکثر موارد و در مدت کمتر از ۳ ماه زردی مریض کاهش یافته و علائم اولیه مرض کاملاً بر طرف می‌شوند.

### ..... هپاتیت مزمن

همان‌گونه که ذکر شد، به دنبال ابتلا به هپاتیت بی ممکن است برای سال‌ها ویروس به صورت نهفته در بدن باقی بماند. در تعدادی از این افراد ممکن است ویروس فعال و سبب التهاب کبد شود. در این جریان انزیم‌های کبدی (AST

و ALT) در خون افزایش می‌یابد و علائم و شواهد بالینی و لابراتواری دال بر وجود التهاب در کبد ظهور می‌کنند.

در اکثر موارد مریضان مبتلا به هپاتیت مزمن علامتی ندارند ولی در موارد علامت‌دار، ضعف، بی‌حالی، خستگی و بی‌اشتهایی شایع‌ترین می‌باشند. فیصد کمی از مریضان درد شکمی خفیف دارند. در صورت پیشرفت مرض علائم سیروز کبدی ظاهر می‌شود. باید توجه کرد که بالا بودن سطح ویروس هپاتیت بی می‌تواند خطر آسیب کبدی و ایجاد سرطان کبدی را بیشتر نماید. مهار ویروس و کنترل کبد چرب و منع مصرف الکل برای مریضان مفید می‌باشند.

## ..... سیروز کبدی

سیروز کبدی شامل یک طیف امراض کبدی است که اکثر آسیب پایدار در کبد و در نتیجه عفونت‌های ویروسی به وجود می‌آید. وجود فیروز در کبد و پیشرفت آن پیش در آمد ابتلا به سیروز کبدی است. سیروز یا تنبلی کبد یک اختلال جدی و پیشرونده‌ای است که در واقع پاسخ کبد به ضایعاتی که به آن وارد می‌شود و در اثر امراض مزمن کبدی، نسج جوشگاهی (فیروز) در آن ایجاد می‌شود. برای درک بهتر فیروز در کبد باید به محل ترمیم و بهبودی یک زخم عمیق جلدی که یک نسج اضافی تشکیل می‌شود توجه کرد. نسج ایجاد شده همان نسج کولاجن است. نسج فیروز از کولاجن تشکیل شده و حجرات ایتو (It0) کبدی که در حالت عادی غیر فعال هستند پس از فعال شدن به علل

مختلف از جمله ویروس هپاتیت بی، مواد کولاجن تولید می نمایند.

علائم و نشانه‌های سیروز با توجه به شدت مرض کبدی متغیراند.

**این علائم عبارتند از:** خستگی وضعف، تورم در ناحیه بطن و اندام، ضعف و سستی عضلانی، تیره شدن جلد، بروز لکه‌های خونمردگی در جلد، کاهش میل جنسی، خونریزی از بینی و لثه‌ها، بزرگی سینه‌ها در آقایان و... و خارش.

برای تشخیص قطعی وجود سیروز کبدی از روش‌های فیبرواسکن، بیوپسی کبد، و آندوسکوپی فوقانی جهت بررسی وجود واریس در مری استفاده می شود.

در تداوی سیروز کبدی علاوه بر توجه به مرض زمینه‌ای که همان هپاتیت بی است باید به عوارض موجود در بدن توجه کرده و در جهت کنترل آنها نیز اقدام کرد. اصلاح ورم اندام‌ها و بطن، اصلاح اختلال انعقادی با تجویز ویتامین K، اصلاح اجابت مزاج با مصرف شربت لاکتولوز و... توصیه می شود. و در برخی شرایط پیوند کبد می تواند جان مریض را نجات دهد. باید توسط معیارهای کلینیکی و لابراتواری مورد محاسبه قرار گرفته و تعیین شود. پیوند کبد معمولاً از کبد افراد با مرگ مغزی استفاده می شود و فرد گیرنده پیوند نیز باید آمادگی کافی جهت آن را داشته باشد (برای اطلاعات بیشتر به کتاب سیروز کبدی از همین مولف مراجعه شود).



# فصل ۴

## تداوی هپاتیت بی

قبل از ورود به بحث تداوی و ذکر انواع تداوی‌های ضد ویروسی هپاتیت بی باید خاطر نشان کرد که تعیین مرحله و شدت مرض هپاتیت بی و عواملی نظیر سن، جنس، زمان ابتلا، سوابق فامیلی مرض پیشرفته کبدی، چاقی و... در تصمیم‌گیری تداوی یا عدم تداوی و یا تعیین نوع تداوی تاثیر بسزایی دارد. در برخی موارد عدم تداوی افراد مبتلا و توصیه‌های غذایی و رعایت نکات صحی می‌تواند مفیدتر از شروع تداوی ضد ویروسی باشد. هدف تداوی در مرض هپاتیت بی مهار تکثیر ویروس و اصلاح کارکرد کبد می‌باشد و در موارد بسیار کم احتمال ریشه‌کنی عفونت وجود دارد. در صورت سرکوب تکثیر ویروس از میزان پیشرفت ضایعات کبدی جلوگیری به عمل می‌آید. پیگیری نتیجه تداوی با اندازه‌گیری انزایم (Alt)، سطح ویروس در خون (HBV DNA) وضعیت HBeAg و اندازه‌گیری سطح HBsAg در خون و در صورت لزوم انجام نمونه برداری کبد یا انجام دوره‌ای فیبرواسکن می‌باشد. تداوی‌های موجود در حال حاضر شامل آمپول‌های تزریقی آلفا اینترفرون (یا همان پگ اینترفرون شامل انواعی از آن Pegasgs یا Pegintron) و یا دواهای خوراکی ضد ویروسی لامیوودین (Lamivudine)، آدوفوویر (Adefovir)، انتاکاویر (Entecavir) و یا تنوفویر (Tenofovir)

## آلفا اینترفرون

اینترفرون‌ها پروتئین‌هایی می‌باشند که دارای اثرات ضد ویروسی و تعدیل‌کننده سیستم‌های دفاعی اند. این پروتئین‌ها توسط حجرات مختلف در بدن و در پاسخ به عفونت و از جمله ناشی از ویروس هپاتیت تولید می‌شوند. سه نوع اینترفرون وجود دارند. آلفا اینترفرون که توسط لنفوسیت‌های B و مونوسیت‌ها تولید می‌شود، بتا اینترفرون که توسط فیبروبلاست‌ها تولید می‌شود و گاما اینترفرون که توسط حجرات و Natural Killer T\_helper تولید می‌شوند.

از میان این موارد تنها آلفا-اینترفرون دارای اثرات مناسب ضد ویروسی است و در تداوی هپاتیت‌های ویروسی به کار می‌رود. این تداوی با تحریک سیستم دفاعی بدن سبب کنترل و مهار تکثیر ویروس هپاتیت بی می‌شود. به نظر می‌رسد که بدن مریضان مبتلا به هپاتیت مزمن نوع بی نمی‌تواند مقادیر کافی اینترفرون ترشح کند و در واقع بدن آنها دچار کمبود این ماده است. تجویز اینترفرون در این مریضان برای رفع این نقیصه صورت می‌گیرد. اینترفرون در این مریضان کاهش HBV DNA (ویروس در حال تکثیر) و تبدیل HBeAg به HBeAb (به معنای کاهش تکثیر ویروس) و طبیعی شدن انزایم‌های کبد می‌شود. اینترفرون نوع آلفا به دو صورت دو-آ (a2) و دو-بی (b2) وجود دارد، که از هر دو در تداوی مرض هپاتیت مزمن استفاده می‌شود. با مصرف آلفا-اینترفرون بدن در مقابله با عفونت ویروسی تقویت می‌شود و تکثیر ویروس در بدن کاهش می‌یابد. با مصرف این دوا برخی از رده‌های کرویات سفید تقویت می‌شوند کرویات سفید حجرات آلوده به ویروس را سریع‌تر شناسایی و به آنها حمله می‌کنند و آنها را از بین می‌برند.



# فصل

## درمان هپاتیت بی

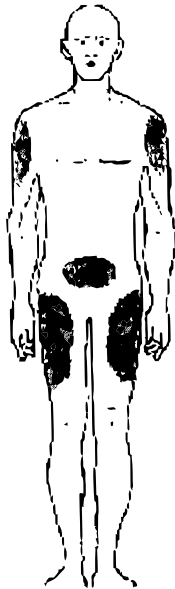
کاربرد آلفا - اینترفرون در تداوی مرض هپاتیت مزمن بی جنبه تحقیقاتی ندارد و کلیه محافل معتبر طبی دنیا آن را به عنوان یک دوی مفید ولی نه در همه مریضان تشخیص داده‌اند.

### کاربرد آلفا- اینترفرون

در مواردی که هپاتیت مزمن بی با انزایم های کبدی مختل وبالا بودن شمارش ویروسی بی (HBVDNA) در خون همراه باشد از آلفا اینترفرون می توان در تداوی استفاده کرد. آگاهی دقیق از وضعیت التهاب و تخریب بافت کبد با نمونه برداری (بیوپسی کبد) و یا فیبرواسکن قبل از شروع تداوی ضروری است و در موارد شدید بودن مرض، کاربرد آلفا- اینترفرون خطرناک است. مصرف آلفا- اینترفرون در مراحل پیشرفته مرض که با علائم تورم و یا تجمع آب در بطن مشخص می شود، توصیه نمی شود. آلفا- اینترفرون به دو شکل معمولی (Conventional) و متصل به پلی اتیلن گلیکول (Peg-Interferon) در بازار موجود است. از شکل اول به صورت ۵ تا ۱۰ میلیون واحد روزانه یا یک روز در میان به مدت یکسال استفاده می شود. البته با معرفی شکل جدیدتر و قویتر اینترفرون در حال حاضر از این نوع استفاده نمی شود. اینترفرون جدید به نام پگ- اینترفرون به صورت هفته ای یکبار استفاده می شود. عوارض این دوا کمتر از اینترفرون معمولی است ولی قیمت آن بیشتر است.

پگ اینترفرون محصولی است که با اتصال آلفا- اینترفرون به پلی اتیلن گلیکول به دست می آید. این دوا به آهستگی جذب می شود. در حال حاضر پگ اینترفرون (pegasgs) به صورت ۱۸۰ میکروگرام در هفته و یا پگ اینترفرون (Peginteron) به صورت آمپول های ۵۰ تا ۱۵۰ میکروگرام و متناسب با وزن مریض به کار می رود. باید توجه کرد که این دوا همراه با تابلت ریباورین در تداوی هپاتیت سی به کار می رود. مریضان مبتلا به هپاتیتی نباید از تابلت ریباورین استفاده نمایند.

گاهی در برخی پروتکل ها از ادویه خوارکی ضد ویروسی دیگر همراه با پگ اینترفرون استفاده می شود. تزریق آلفا- اینترفرون به صورت زیر جلدی و با زاویه ۵۴ درجه صورت می گیرد. مناطق مناسب تزریق عبارتند از: عضله بازو و عضلات روی ران که این مناطق در شکل زیر آمده است.



# فصل

## درمان هپاتیت بی

### چند نکته در مورد کاربرد آلفا- اینترفرون .....

◀ تزریق دوا باید به صورت زیر جلدی و با زاویه ۴۵ درجه صورت گیرد و از تزریق دوا داخل رگ جداً خودداری شود.

◀ برای کاهش عوارض دوا بهتر است زمان تزریق هنگام غروب باشد.

◀ دوا حتما در قسمت پایین یخچال نگهداری شود. و از یخ زدن آن جلوگیری شود.

◀ پس از تزریق میزان تجویز شده، باقی مانده آن را دور بریزید.

◀ مصرف بیشتر مایعات در طول تداوی توصیه میشود.

◀ در هنگام مصرف دوا انجام تست های مربوطه ضروری است حتما در زمانهای توصیه شده مراجعه کنید.

### فواید و اثربخشی آلفا- اینترفرون .....

ارجحیت مصرف آلفا- اینترفرون در برخی مریضان نسبت به دواهای خوارکی ضد ویروسی، مدت مشخص تداوی (۲۱ ماه) و عدم ایجاد جهش و مقاومت در ویروس هپاتیتی بی می باشد. متأسفانه تنها ۰۳ تا ۰۴ درصد بیماران به این تداوی پاسخ طولانی مدت می دهند. و بقیه پاسخ مناسب نمی دهند. مریضان با انزایم کبدی بالا (ALT) سطح ویروس پایین درخون (HBVDNA) مریضان با HBeAg

مثبت؛ خانم‌ها، وجود سابقه هیپاتیت حاد در سابقه فرد مبتلا با پاسخ بهتری به آلفا- اینترفرون همراه می‌باشند. مصرف آن در مبتلایان به سیروز کبدی به جز در مراکز تحقیقاتی ممنوع است. خوشبختانه اکثر کسانی که به تداوی پاسخ مناسب می‌دهند. در درازمدت دارای مرض غیرفعال خواهند بود.

## عوارض آلفا- اینترفرون .....

بسیاری از دواها پس از تجویز در افراد مختلف، عوارض جانبی ایجاد می‌نمایند که با روش‌های مختلف می‌توان شدت این عوارض را کم کرد. همانند بسیاری از دواها، مصرف آلفا- اینترفرون نیز با عوارضی همراه است. ولی خوشبختانه عوارض این دوا فقط محدود به زمان مصرف دوا می‌باشد و عارضه طولانی مدت ندارد. مهمترین عارضه آن علائم شبیه به آنفلونزا می‌باشد. مثل تب و لرز، سردرد، درد عضلات و مفاصل، خستگی و ضعف، تهوع و استفراغ و گاهی اسهال. این علائم معمولاً به فاصله چند ساعت پس از تجویز آلفا- اینترفرون مشاهده می‌شوند و اغلب خود به خود بهبود می‌یابند و در عرض چند هفته از مصرف دوا، از شدت عوارض کاسته شده با توصیه‌های داکتر و استفاده از ادویه تب‌بر (نظیر قرص استامینوفن و مسکن و بروفن) کاهش یابند. شدت عوارض در بین مریضان متفاوت است. عوارض دیگر این دوا عبارتند از: ریزش مو، تحریک پذیری، افسردگی و اختلال در خواب. آلفا- اینترفرون بر روی زمان دفع بسیاری از ادویه‌ها که به طور همزمان با آن تجویز می‌شوند

# فصل

## درمان هپاتیت بی

تاثیر می گذارد و سبب می شود که این ادویه مدت طولانی تری در بدن باقی بمانند. از این ادویه می توان تئوفیلین (دوایی که برای ناراحتی های تنفسی تجویز می شود) را نام برد. بنابراین کلیه دواهایی که همزمان با آلفا- اینترفرون مصرف می شوند، باید به اطلاع داکتر رسانده شود.

### چند نکته در مورد عوارض آلفا- اینترفرون .....

گرچه ریزش مو عارضه ای است که بسیاری از مریضان از آن می ترسند، ولی این عارضه در اکثر موارد جدی نیست و حتی در صورت ریزش مو، پس از تمام تداوی موها همانند سابق رشد می کنند.

اگر عارضه تب و لرز بیش از ۲ هفته پس از مصرف آلفا- اینترفرون باقی بماند با داکتر معالج در مورد آن مشورت کنید.

مصرف این دوا در موارد با سابقه خودکشی و مرض فعال روانی ممنوع است. در صورتی که قبل از تجویز آلفا- اینترفرون به افسردگی مبتلا می باشید و یا از دواهای اعصاب و روان استفاده می کنید، حتما با داکتر در میان بگذارید.

هرگونه عارضه ای نظیر خواب آلودگی، تشنج، فشار خون بالا و نامنظم شدن ضربان قلب را به داکتر خود اطلاع دهید.

انجام تست های دوره ای و مراجعه منظم به داکتر در طول تداوی با آلفا- اینترفرون ضروری است.

## لامیوودین (lamivudine) .....

این دوا اولین دواهای خوراکی ضد ویروسی هپاتیت بی با مهار انزایم مسئول تکثیر آن سبب کاهش سطح ویروس هپاتیت بی در خون و مهار مرض هپاتیت می شود. این دوا از حدود سال ۱۹۹۸ در دنیا مورد استفاده قرار گرفته است و میزان تأثیر آن در مقایسه با آمپول اینترفرون در کوتاه مدت بهتر است. از این دوا در اطفال، مبتلایان به سیروز کبدی، مریضان دیالیزی و پیوند کلیه به منظور مهار مرض هپاتیتی استفاده شده است. مصرف این دوا به صورت روزانه یک تا بلت ۱۰۰ میلی گرامی است. ابتدا مدت مصرف برای ۲ سال تعیین شده بود ولی بعداً متوجه شدند که نمی توان دوا را قطع کرد و باید تا زمان بروز مقاومت به دوا و یا منفی شدن HBSAg در موارد نادر، مصرف دوا ادامه یابد. در بیشتر موارد امکان قطع دوا تا آخر عمر وجود ندارد. فکر کنید فشار خون بالا دارید و لازم است همیشه دوا مصرف کنید. خوشبختانه مصرف این دوا با خطراتی همراه نیست و در برخی موارد نادر، دردهای بطنی، ضعف و بی حالی و ضایعات جلدی دیده می شود. از معایب مصرف این دوا، احتمال عود زیاد مرض پس از قطع مصرف آن است. از مشکلات دیگر آن بروز مقاومت به آن به دنبال مصرف درازمدت است. برای کشف زودتر ایجاد مقاومت به این دوا بررسی دوره ای آزمایش شمارش ویروس هپاتیت بی (HBV DNA) و یا بررسی سکانس های ویروس و تعیین توالی مقاومت به دوا توصیه می شود. در صورت بروز مقاومت دواپی به دواپی لامیوودین، اثربخشی آن کاهش یافته و

# فصل ۴

## درمان هپاتیت بی

بر میزان شدت ضایعات کبدی افزوده می شود. مصرف این دوا همراه با دواهای دیگر ضد ویروسی توصیه می شود. امروزه شروع به مصرف دوا لامیوودین به تنهایی در تداوی هپاتیتی توصیه نمی شود. با مصرف دواهای قویتر احتمال بروز مقاومت دوايي کمتر است.



کسانی که از سالها قبل از دواي لامیوودین در تداوی هپاتیتی استفاده کرده و در حال حاضر هم دچار مقاومت دوايي نشده اند می توانند به مصرف این دوا ادامه دهند.

از مصرف قرص لامیوودین همراه با غذایی چرب خودداری شود، زیرا مانع جذب آن می شود.

### آدفوویر (Adefovir)

این دوا جزو دواهای آنالوگ نوکلئوتیدی آدنین به شمار می رود. مصرف آن در تداوی عفونت مزمن k هپاتیت بی و حتی در موارد مقاوم به لامیوودین مورد

تایید مراکز عملی دنیا قرار گرفته است. قرص آدوفوویر ۱۰ میلی گرامی است و روزانه یک عدد باید استفاده شود. با مصرف این دوا بهبود کلینیکی و میزان (HBV DNA) کاهش می یابد. از مزایای مصرف درازمدت این دوا، شانس کمتر بروز احتمال مقاومت دواپی در مقایسه با لامیوودین است. شروع اثر این دوا تاخیری است و آهسته بروز می کند و در ۲۰٪ موارد مقاومت اولیه به این دوا وجود دارد. ارزیابی دوره‌ای (HBV DNA) توصیه می شود. از عوارض مصرف این دوا عوارض کلیوی است و باید مراقب صدمات کلیوی بود. به مریض توصیه می شود تا علاوه بر مراجعه مکرر انجام آزمایش، از میزان آب بیشتری همراه با مصرف این دوا استفاده نماید. در مریضان مبتلا به هپاتیت بی که تحت تداوی با لامیوودین می باشند و نسبت به آن مقاوم می شوند، باید آدوفوویر را به لامیوودین اضافه کرد زیرا این کار باعث کاهش احتمال مقاومت به آدوفوویر می شود. البته امروزه می توان از دواهای جدیدتر استفاده کرد.





# فصل

## درمان هپاتیت بی

### انتاکاویر (Entecavir)

این دواى خوراكى ضدویروسى يك آنالوگ گوانوزين مى باشد. اين دوا از لاميوودين و آدوفویر موثرتر است و قادر است سريعاً (HBV DNA) خون را کاهش دهند. آنچه شايدان ذکر مى باشد، اين است كه انتاکاویر در مريضانى كه به لاميوودين مقاومند، اثرات كمترى دارد. لذا توصيه مى شود در اين افراد از مقادير بيشترى استفاده شود. در موارد مصرف اوليه اين دوا از قرص هاى ۰/۵ ميلي گرامى و در افراد مقاوم به لاميوودين از قرص هاى يك ميلي گرامى استفاده مى شود. مصرف اين دوا در موارد با مشكلات كليوى بهتر از ديگر دواها تحمل مى شود. گرچه مقاومت نسبت به انتاکاویر نادر است ولى به ميزان يك فيصد پس از ۵ سال مصرف دوا گزارش شده است. انتاکاویر به خوبى تحمل مى شود و شايع ترين عوارض ان عبارتنداز: سردرد، عفونت تنفسى، سرفه و دل درد.



### تنوفویر (Tenofovir)

نحوه اثر اين دوا در مهار ویروس هپاتيتى شبيه لاميوودين است. اين دوا يك دواى آنالوگ نوكلوزيدى مهاركننده انزايم ترانس كريبیتاز معكوس است

که بر علیه ویروس های هپاتیتی و ویروس ایدز (HIV) موثر می باشد. مصرف این دوا با مقدار ۳۰۰ میلی گرامی روزانه (یکک تبلت) در کاهش میزان تکثیر ویروس در خون (HBV DNA) و طبیعی شدن انزایم های کبدی (ALT) بسیار موثرتر از دواهای دیگر خوراکی ضدویروس مثل لامیوودین و آدفوویر است. خوشبختانه تا ۳ سال پس از مصرف این دوا، مقاومت گزارش نشده است. شایع ترین عوارض جانبی مصرف این دوا عبارتند از: سردرد، گلودرد، دردپشت، تهوع و خستگی است. در موارد نادری با عوارض کلیوی همراه است و به همین دلیل ارزیابی وضعیت کارکرد کلیه ها هر ۳ تا ۶ ماه توصیه می شود. برای بررسی اثر بخش بودن این دوا باید ۲۱ هفته پس از شروع تداوی آزمایش شمارش کمی (HBV DNA) توصیه می شود و اگر میزان ویروس کاهش نیابد. (بیش از یک لگاریتم) باید فرد را مقاوم به تداوی تلقی کرد و در مواردی که ویروس در خون (HBV DNA) شود، فرد به تداوی جواب داده و تداوی باید ادامه یابد. هر ۶ ماه یکبار آزمایش (HBV DNA) باید تکرار شود.



### نتیجه گیری

تداوی عفونت هپاتیت بی گستره‌ای است که به سرعت در حال رشد است و در طول ۱۵ سال اخیر حداقل ۵ دوا به بازار مصرف معرفی شده و در حال حاضر حدود ۱۰ دوا در حال گذران مشکلات است.

مصرف دواها همراه با برخی عوارض و یا بروز مقاومت دواپی است ولی چه باید کرد؟ در برخی شرایط باید از تداوی‌های دوائی استفاده کرد و در برخی موارد بدون مصرف دوائی ضد ویروس، نسبت به رعایت نکات صحیح، تغذیه‌ای و کنترل چاقی و دیابت قندی اقدام لازم صورت گیرد.

با توجه به اینکه احتمال ریشه‌کنی ویروس هپاتیتی کم می‌باشد. افراد مبتلا باید خود را برای پیگیری طولانی مدت و احتمالاً تا آخر عمر آماده نمایند.



# فصل ۵

## واکسینیشن



با توجه به خطرات ابتلا به هپاتیت بی در جامعه، بهترین شیوه جلوگیری از ابتلا دوری از رفتارهای پرخطر، رعایت نکات صحتی و استفاده از واکسینیشن ضد هپاتیت بی می باشد. واکسین های هپاتیت بی موجود کاملاً بی خطر بوده و در بیش از ۹۵٪ موارد موثر می باشند. اولین نوع واکسین های هپاتیت بی از پلازما ی مریضان ناقل (یعنی حاوی مقادیری از HBsAg خالص شده و نه ویروس) تهیه شد و برای اولین بار در سال ۱۸۹۱ مورد استفاده قرار گرفت. بعدها از واکسین هایی که از نوع نوترکیب بوده و به طریق بیوتکنالوجی تهیه می شوند، استفاده می شود

## ● آیا استفاده از واکسین به دست آمده از خون ناقلین سالم و یا روش های دیگر، خطر انتقال هپاتیت را به دنبال دارد؟

خیر. واکسین از آنتی جن سطحی ویروس تهیه می شود و حاوی محصولات خونی و یا ویروس زنده یا مرده نیست و کاملاً بی خطر است. تاکنون موردی که دلالت بر انتقال مرض هپاتیت به دنبال استفاده از واکسین هپاتیت داشته باشد، راپور داده نشده است.

### ..... گروه های هدف جهت واکسین

گروه های هدف باید تحت پوشش واکسینیشن هپاتیتی قرار گیرند. این افراد عبارتند از:

- ◀ تمام اطفال متولد شده
- ◀ افراد جوان تر از ۸۱ سال با عدم تاثیر واکسین هپاتیت بی
- ◀ کارکنان صحتی تدابیری که ممکن است با سوزن و یا سایر وسایل آلوده به ویروس هپاتیت بی در تماس باشند. این گروه شامل داکتران، جراحان، نرسان، داکتران دندان، کمک داکتران دندان، دندانسازان و محصلین گروه های مختلف طبی، کارکنان بخش های دیالیز، کارکنان لابراتوارها، بانک خون و

# فصله

## واکسیناسیون

سازمان انتقال خون و کسانی که در خانه از افراد عقب مانده مراقبت می کنند.

◀ همسر، فرزندان و والدین کلیه کسانی که با فرد ناقل هیپاتیتی زندگی می کنند.

◀ مریضانی که در معرض تزریق خون مکرر می باشند، نظیر مریضان مبتلا به هموفیلی، همودیالیز، و یا معتادان تزریقی یا مریضان تالاسمی

◀ مریضان مبتلا به مرض مزمن کبدی و افراد آلوده به هیپاتیت سی

◀ افراد با رفتارهای جنسی پرخطر، خصوصا کسانی که سابقه امراض آمیزشی دارند.

◀ زندانیان با سابقه رفتارهای پرخطر و مدت اقامت بیش از ۶ ماه

◀ رفتگران شهرداری، آتش نشان ها، امدادگران اورژانس، زندانبانان، کارشناسان لابراتوارهای تحقیقات جنایی و صحنه جرم

◀ افراد کاندید پیوند عضو

در حال حاضر واکسینیشن گروپ های نامبرده فوق جزو برنامه های مصوب کشوری است. تلقیح واکسین به اطفال می تواند تا ۹۷ فیصد موارد مانع از انتشار ویروس هیپاتیتی در جامعه شود؛ زیرا مهمترین راه انتقال مرض از مادران مبتلا به اطفال است. با توجه به مطالعات انجام شده حدود یک سوم جمعیت کره خاکی در طول زندگی خود با ویروس هیپاتیت بی روبه رو شده اند. به همین دلیل در

صورت فراهم شدن امکانات کافی، واکسینیشن هپاتیت بی برای همه توصیه می‌شود. به هر حال گروپ‌های در معرض خطر در اولویت تلقیح واکسین قرار دارند. در صورت تصمیم آن ابتدا باید به سراغ متعلمین و محصلین رفت.

**تلقیح سه نوبت واکسین هپاتیت بی به افراد پرخطر و بررسی آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت بی (anti HBsAg) یک تا ۳ ماه پس از آن توصیه می‌شود.**

اطفال متولد شده از مادران HBsAg مثبت باید ترکیبی از واکسین هپاتیت به همراه با ایمونوگلوبولین اختصاص ضد هپاتیت بی (HBIG) را در محل‌های متفاوتی دریافت دارند.

## ..... نحوه تجویز واکسین

واکسین هپاتیت بی در بالغین در داخل عضله بازو و در نوزادان در عضله رانی تزریق می‌گردد. ایمن سازی باید در سه نوبت صفر، یک ماه و ۶ ماه صورت گیرد. (سه نوبت به فواصل یک ماه و ۶ ماه پس از اولین تزریق). مقدار تزریق شده در هر نوبت ۱۰ میکروگرام (یک میلی لیتر) در بزرگسالان و ۵ میکروگرام (نیم میلی لیتر) در نوزادان و اطفال است. واکسین هپاتیت بی نباید در عضله باسن تزریق شود. این کار سپس کاهش تاثیر آن می‌شود.



### تأثیر واکسین

واکسین بایستی در حرارت ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد نگهداری شود. واکسین نباید دچار یخ زدگی شود. یخ زدگی موجب از بین رفتن اثر بخشی واکسین می شود. تزریق واکسین سبب تحریک حجرات معافیتی لنفوسیتی T-helper اختصاصی می شود و سبب تولید آنتی بادی خنثی کننده علیه HBsAg می شود. استفاده از واکسین هپاتیتی در سه نوبت تا ۹۵ فیصد موارد به ایجاد آنتی بادی ضد هپاتیت بی (HBsAg) و در واقع ایمن شدن فرد منجر می شود. ایمنی طولانی مدت در مقابل ابتلا به این مرض بستگی به میزان پاسخ آنتی بادی دارد که به دنبال تزریق واکسین ایجاد شده است. توصیه می شود تا آنتی بادی ضد هپاتیتی یک تا ۲ ماه پس از کامل شدن نوبت های تزریق واکسین اندازه گیری شود. اگر پاسخ آنتی بادی بیش از ۱۰ باشد، فرد در مقابل مرض ایمنی دارد. مقادیر، بالاتر از ۱۰۰ واحد بین المللی بهترین پاسخ تلقی می شود و تا سال ها باقی می ماند. در برخی شرایط اندازه گیری آنتی بادی در ۵ سال یکبار توصیه می شود. در موارد کاهش آنتی بادی به کمتر از ۱۰ واحد بین المللی تزریق مجدد واکسین توصیه می شود. مصرف سکر، چاقی، ابتلا به HIV، ابتلا به مرض مزمن مانند نارسائی کلیه و مرض قند و یخ زدن واکسین سبب کاهش پاسخ ایمنی به واکسین می شود.

## توصیه می شود

◀ تزریق واکسین به صورت زیر جلدی و با زاویه ۵۴ درجه صورت گیرد. از تزریق داخل رگ جداً خودداری شود.

◀ واکسین هپاتیتی و ایمنوگلوبولین اختصاصی ضد هپاتیتی (HBIG) به موقع و در اسرع وقت به اطفال مادران HBSAg مثبت، تزریق شود.

## عوارض واکسین

این واکسین اثرات جانبی بسیار کم و ملایمی دارد و تنها در یک فیصد موارد ایجاد می شود و بیشتر به صورت تب خفیف، سوزش، قرمزی درد و تورم در محل تزریق به مدت ۱ تا ۲ روز بعد از تزریق می باشد. تا به حال حدود یک میلیارد نفر در سراسر دنیا واکسین هپاتیتی دریافت کرده اند. این آمار بیانگر آن است که با تلقیح واکسین عوارض جدی بروز نمی کند. حاملگی و شیردهی منعی برای استفاده از واکسین هپاتیتی نمی باشند. انجام واکسینیشن در افرادی که ایمنی داشته و یا ناقل هپاتیت بی هستند (اگرچه لازم نیست) که به صورت سهواً انجام می شود خطر ندارد.



..... پاسخ به چند سوال

◀ آیا تزریق واکسین هپاتیت بی به ناقلین هپاتیت بی فایده‌ای دارد؟

خیر. تزریق واکسین هپاتیتی به ناقلین مرض هپاتیتی فایده و یا ضرری ندارد. دانشمندان اخیراً با استفاده از علم جنتیک و استخراج قسمت‌هایی از ویروس هپاتیت بی تلاش می‌کنند تا نوعی واکسین به دست آورند که با تزریق آن به ناقلین مرض هپاتیت بی و تحریک دستگاه ایمنی آنان، با ویروس هپاتیت بی

مقابله کنند. به هر حال استفاده از واکسین موجود در بازار برای ناقلین این مرض توصیه نمی شود. ولی در صورت ورود واکسین های جدید می توان از آنها برای تداوی استفاده کرد.

### ◀ آیا قبل از تزریق واکسین هپاتیت بی به افراد فامیل ناقلین هپاتیت بی و... انجام تست هپاتیت (HBsAg) ضروری است؟

آری. متأسفانه برخی از افراد بدون انجام آزمایش واکسین تلقیح می کنند و بعد از مدتی به دنبال آزمایش خون متوجه ابتلای خود به هپاتیت بی می شوند و به غلط آن را به واکسین نسبت می دهند.

### ◀ هنگام تزریق آمپول ب-کمپکس به مادرم که HBsAg مثبت است سوزن آلوده وارد دستم شده است چه توصیه ای دارید؟

امیدوارم که با توجه به اینکه مادرتان ناقل هپاتیتی بوده است نسبت به ایمن کردن خود با واکسین هپاتیت بی در گذشته اقدام کرده باشید. به هر حال توصیه می شود تا هر چه سریع تر (و ترجیحاً در ساعت اول؛ ولی تا ۷ روز فرصت باقی است) به داکتر مراجعه کنید و در صورت تجویز او از ایمونوگلوبولین اختصاصی ضد هپاتیتی (آمپول GIBH) استفاده کنید و اگر واکسین نزده اید نیز سریعاً نسبت به شروع برنامه واکسینیشن هپاتیتی اقدام کنید.

# فصله

## واکسیناسیون

در صورت ورود قطره خون و یا ترشحات مایع بدن فرد آلوده به درون چشم فرد سالم باید برای وقایه ایمونوگلوبولین اختصاصی ضد هپاتیت بی (آمپول HBIG) تزریق شود.

◀ آیا در صورتی که سابقه ابتلا به هپاتیت در دوران کودکی وجود داشته باشد، می توان در دوران بلوغ واکسین هپاتیت بی تزریق کرد؟

هیچ منعی ندارد. احتمالاً در دوران کودکی دچار هپاتیت آ (A) شده باشد پس از انجام آزمایش هپاتیتی و در صورت منفی بودن آن تلقیح واکسین بلا مانع است.

◀ آیا نیازی به واکسین یادآوری پس از ۵ سال از تلقیح کامل واکسین هپاتیت بی وجود دارد؟

خیر در بررسی های جدید مشاهده شده است که در اکثر موارد، اگر واکسینیشن هپاتیتی به طور کامل انجام شده باشد و آنتی بادی ضد هپاتیت بی مثبت شده باشد. تا ۱۵ سال نیازی به واکسین یادآور نیست. البته بررسی آنتی بادی هر ۵ سال یکبار در افراد پرخطر توصیه می شود.

به امید جامعه سالم تر و جهانی بدون هپاتیت بی

(1-188)

1. Yosefirad M, Malekzadeh R, Khatibian M, **Alavian SM**, Rezvan H, Kamalian N, et al. Prospective controlled trial of interferon alpha-2b (INF) in Iranian patients with chronic hepatitis B (CHB). *Gastroenterology*. 1997;112:A1420.
2. Zeyad-Alizadeh B, Taheri H, Malekzadeh R, Ansari R, Khatibian M, Daryani NE, et al. [Etiology of chronic hepatitis- Multi center in Tehran]. *Govaresh*. 1998;3(13-14):13-23.
3. **Alavian SM**. Chronic hepatitis B, diagnosis, therapy and prevention [In Persian]. *Journal of Medical faculty of Baqiyatallah University of Medical Sciences*. 2001;7(57):57-75.
4. **Alavian SM**, Alavi Moghaddam M. Histologic improvement in Patients with chronic hepatitis B, with proven biochemical effects to Lamivudine. *BMJ MID-DLE EAST* 2001;8(87):130-1.
5. **Alavian S**, Hatami S. [Etiology and Risk factors of Acute Viral Hepatitis in Adult Patients referred to Tehran Hepatitis Center from 2000-2001]. *Govaresh*. 2001;125(6):125-30.
6. **Alavian SM**, Malekzadeh R, Azimi K, Ghasemian-Moghaddam AA, Soleymannjad H. [Military injuries as great risk factor for HBV contamination in Islamic soldiers]. *Journal of Military Medicine*. 2001;1-2(3):9-14.
7. **Alavian SM**, Saadati M, Mirzadeh A, Razeghifam A, Mahdiani R, Hatami S. [Frequency of vaccination against HBV and the related factors in health care workers in Sepah in 2001]. *Journal of Military Medicine*. 2001;3(3):107-11.
8. Shahokh-zadeh M, Sohrabi MR, **Alavian SM**, Shaharabadi M, Malekzadeh R, Nasser-Moghaddam S. [The prevalence of HBV-DNA positivity among patients with hepatitis B core antigen positive and HBV surface antigen negative]. *Govaresh*. 2001;31-32(6):31.
9. **Alavian SM**. [The Efficacy of lamivudine in patients with chronic hepatitis B after one year]. *Govaresh*. 2002;7(37-38):33-7.
10. **Alavian SM**, Rajai M, Saeedi-Arab M, Goshtasbifar S, Emadi V, Nejatbakhsh P, et al. Prevalence of HBV and HCV in disabled patients of "27 Hazrate Rasool" corps and ground force of Guardians of the Islamic Revolution Army [In

- Persian]. *Journal of Military Medicine* 2002;4(1):7-10.
11. Azimi K, Sarrafi M, **Alavian SM**. [Causes of cirrhosis in a series of patients at a University hospital in Tehran]. *Govaresh*. 2002;7(37-38):19-26.
  12. Mohammad-Alizadeh AH, **Alavian SM**, Jafari KH, Yazdi N. [Prevalence of HBsAg, HCV Ab, and HIV Ab in addicted prisoners in Hamadan prison]. *Research in Medical Science, J Isfahan Univ Med Sci*. 2002;7(4):311-3.
  13. **Alavian SM**. Therapeutic guideline for chronic hepatitis B [In Persian]. *Journal of Medical faculty of Baqiyatallah University of Medical Sciences*. 2003;8(61):48-72.
  14. **Alavian SM**, Hajarizadeh B, Einollahi B. Efficacy and safety of lamivudine for treatment of chronic hepatitis B in renal allograft recipients. *Transplant Proc*. 2003;35(7):2687-8. Epub 2003/11/13.
  15. **Alavian SM**, Hatami S. [Evaluating the frequency of hepatitis B vaccination and some of the related factors in physicians in Tehran]. *J Iran Med Council*. 2003;21(3):204-7,50.
  16. **Alavian SM**, Kafaei J, Yektaparast B, Hajarizadeh B, Kamali A, Sadri M, et al. [The prevalence of Hepatitis B and C among Thalassemia major patients in Qazvin]. *Kowasr Medical Journal*. 2003;4(7):325-19.
  17. **Alavian SM**, Nematizadeh F. Occult HBV infection in patients with serological markers of past HBV infection. *Am J Gastroenterol*. 2003;98(4):937-8. Epub 2003/05/10.
  18. Ghavami S, **Alavian SM**, Hashemi M, Doroodi T, Mehrbafar H, Hajibeigi B, et al. Role of alpha 1 antitrypsin in chronic liver disease related to hepatitis B [In Persian]. *Kowasr Medical Journal*. 2003;8(4):311-5.
  19. Adibi P, Ghassemian R, **Alavian SM**, Ranjbar M, Mohammadalizadeh AH, Nematizadeh F, et al. Effectiveness of hepatitis B vaccination in children of chronic hepatitis B mothers. *Saudi Med J*. 2004;25:1414-18.
  20. Aghazadeh R, **Alavian SM**, Adibi P, Minakari M. Lamivudine or Interferon alpha? this is the problem. *Hepat Mon*. 2004;4(6):9-12.
  21. **Alavian SM**. Lamivudine and chronic hepatitis B; Questions to be answered. *Hepat Mon*. 2004;4(8):151-3.
  22. **Alavian SM**, Hajarizadeh B, Nematizadeh F, Larijani B. Prevalence and determinants of diabetes mellitus among Iranian patients with chronic liver disease. *BMC Endocr Disord*. 2004;4(1):4.

23. **Alavian SM**, Hosseini SM, Fattahi E, Gabbari A. Determination of hepatitis B frequency among family members of HBsAg positive in military and non-military persons [In Persian]. *Journal of Military Medicine*. 2004;6(2):99-104.
24. **Alavian SM**, Kabir A, Torabi HR. The efficacy of lamivudine in hepatitis B - related cirrhosis. *Hepat Mon*. 2004;4(8):165-9.
25. **Alavian SM**, Mostajabi P, Malekzadeh R, Azimi K, Vosough H, Sarrafi M, et al. [Evaluation of Hepatitis B Transmission Risk Factors in Tehran Blood Donors]. *Govaresh*. 2004;3(9):169-75.
26. Fallah Huseini H, **Alavian SM**, Toliat T, Jamshidi AH, Heshmat R, Naghdi Badi H, et al. The efficacy of herbal medicine Khar Maryam (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) on liver cirrhosis in chronic hepatitis B patients. *J Med Plants*. 2004;4(SUPPL. 1):1-6.
27. Honarkar Z, **Alavian SM**, Samiee S, Saeedfar K, Baladast M, Ehsani MJ, et al. Occult Hepatitis B as a cause of cryptogenic cirrhosis. *Hepat Mon*. 2004;4(8):155-60.
28. Honarkar Z, **Alavian SM**, Samiee S, Saiedfar K, Baladast M, Alizade AHM, et al. [Intrahepatic expression of hepatitis B virus antigen in occult hepatitis B]. *Pajohandeh*. 2004;8(7):475-80.
29. Honarkar Z, **Alavian SM**, Samiee SH, Saeed far K, Baladast M, Aghazadeh R, et al. [Serological and Molecular evidence of hepatitis B in chronic hepatitis C]. *J Arak Univ Med Sci*. 2004;7(1):47-53.
30. Malekzadeh R, **Alavian SM**, Kabir A, Ahanchi N. [Active and passive immunization against hepatitis B in prevention of vertical transmission in infants of HBsAg positive mothers]. *Govaresh*. 2004;9(3):181-87.
31. Mohammad-Alizadeh AH, Ranjbar M, Ansari SH, Mirarab SA, **Alavian SM**, Mohammad K, et al. [Virologic indices of Hepatitis B and its related risk factors in population aged 5 years and older in Nahavand in 1381]. *Pajohandeh*. 2004;8(7):501-6.
32. Sali S, Ahmadzad Asl M, **Alavian SM**. Interferon alpha 2b (PDferon B®) in Treatment of HBeAg-negative Chronic Hepatitis B; Preliminary Report. *Hepat Mon*. 2004;4(6):17-9.
33. Yaktaparast B, **Alavian SM**, Kabir A, Vahid T, Kafae J, Gharehbaghian A. Hepatitis B prevalence and risk factors in blood donors in Ghazvin, Iran. *Vox Sanguinis*. 2004;87(Suppl. 3):24-5.



34. **Alavian SM**, Akbari H, Ahmadzad-Asl M, Kazem M, Davoudi A, Tavangar H. Concerns regarding dentists' compliance in hepatitis B vaccination and infection control. *Am J Infect Control*. 2005;33(7):428-9. Epub 2005/09/13.
35. **Alavian SM**, Akbari H, Ahmadzad-Asl M, Kazem M, Dawoodi A. [Vaccination status against hepatitis B and infection behavior in dentists whom participate in 42 international congress in Tehran]. *J Islamic Assoc Dentist*. 2005;17(2):48-54.
36. **Alavian SM**, Asari SH, Manzoori-Joybari H, Moghani Lankarani M, Doroudi T, HajiBeigi B, et al. [Frequency and risk factors of hepatitis D virus in hepatitis B patients]. *Govaresh*. 2005;10(1):21-6.
37. **Alavian SM**, Rajai M, Arab MS, Gashtasebifar S, Emadi V, Nejatbakhsh P, et al. Viral Hepatitis in Iranian Armed Forces: Prevalence of HBV and HCV in the Wounded-In-Action (WIA). *Hepat Mon*. 2005;4(5):129-31.
38. Alizadeh AH, Ranjbar M, Ansari S, **Alavian SM**, Shalmani HM, Hekmat L, et al. Intra-familial prevalence of hepatitis B virologic markers in HBsAg positive family members in Nahavand, Iran. *World J Gastroenterol*. 2005;11(31):4857-60. Epub 2005/08/13.
39. Behnava B, Assari S, Amini M, Hajibeigi B, Jouybari HM, **Alavian SM**. HBV DNA Viral Load and Chronic Hepatitis Infection in Different Stages. *Hepat Mon*. 2005;5(4):1123-1127.
40. Esfahanian F, Ziaee A, **Alavian SM**. Thyroid dysfunction in patients with hepatitis B and C on therapy with interferon alpha [In Persian]. *Iran J Endocrinol Metabol*. 2005;7(3):223-9.
41. Fallah Huseini H, **Alavian SM**, Heshmat R, Abolmaali K. The efficacy of Liv-52 on liver cirrhosis in chronic hepatitis B patients [In Persian]. *Daneshvar*. 2005;12(56):39-44.
42. Honarkar Z, **Alavian SM**, Samiee S, Saeedfar K, Zali MR. Occult hepatitis B among chronic liver disease patients. *Saudi Medical Journal*. 2005;26(4):601-6.
43. Jahani MR, **Alavian SM**, Shirzad H, Kabir A, Hajarizadeh B. Distribution and risk factors of hepatitis B, hepatitis C, and HIV infection in a female population with "illegal social behaviour". *Sex Transm Infect*. 2005;81(2):185. Epub 2005/04/01.
44. Mhoghani- Lankarani M, **Alavian SM**, Manzoori-Joybari H. [Prevalence of

- anti-HAV in carriers of hepatitis B]. *Govaresh*. 2005;9(4):237-41.
45. Sali SH, Bashtar R, **Alavian SM**. Risk Factors in Chronic Hepatitis B Infection: A Case-control Study. *Hepat Mon*. 2005;5(4):109-15.
  46. Vahid T, **Alavian SM**, Kabir A, Kafaei J, Yektaparast B. Hepatitis B Prevalence and Risk Factors in Blood Donors in Ghazvin, IR.Iran. *Hepat Mon*. 2005;5:117-22.
  47. Vahid T, Kafaei J, Kabir A, Yektaparast B, **Alavian SM**. [Hepatitis B prevalence and risk factors in blood donors in Ghazvin, Iran]. *Hakim Res J*. 2005;1(8):8-15.
  48. Aghazadeh R, Honarkar Z, S.M A, Samiee S, Saeedfar K, Baladast M, et al. Occult HBV Infection among Chronic Hepatitis C patients. *Shiraz E-Med J*. 2006;7(2).
  49. **Alavian SM**. Immunization: An Important Strategy to Control Hepatitis B. *Hepat Mon*. 2006;6(1):3-5.
  50. **Alavian SM**, Keyvani H, Rezai M, Ashayeri N, Sadeghi HM. Preliminary report of hepatitis B virus genotype prevalence in Iran. *World J Gastroenterol*. 2006;12(32):5211-3.
  51. Alavi-Moghaddam M, **Alavian SM**, Yadegarynia D. Comparing the efficacy of alpha-interferon and Lamivudine in patients with chronic hepatitis B. *Iran J Clin Infect Dis*. 2006;1(2):5-10.
  52. Alizadeh AH, Ranjbar M, Ansari S, MirArab A, **Alavian SM**, Mohammad K, et al. Seroprevalence of hepatitis B in Nahavand, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2006;12(5):528-37. Epub 2007/03/06.
  53. Amini-Bavil-Olyae S, **Alavian SM**, Adeli A, Sarrami-Forooshani R, Sabahi F, Sabouri E, et al. Hepatitis B virus genotyping, core promoter, and precore/core mutations among Afghan patients infected with hepatitis B: A preliminary report. *J Med Virol*. 2006;78(3):358-64.
  54. Behnavi B, **Alavian SM**, Ahmadzad Asl M. The Prevalence of Thrombocytopenia in Patients with Chronic Hepatitis B and C. *Hepat Mon*. 2006;6(2):67-9.
  55. Hosseini SY, Sabahi F, Amini-Bavil-Olyae S, **Alavian SM**, Merat S. A novel accurate ACRS-PCR method with a digestion internal control for identification of wild type and YMDD mutants of hepatitis B virus strains. *J Virol Methods*. 2006;137(2):298-303. Epub 2006/09/12.
  56. Jalali MV, **Alavian SM**. Hepatitis B e Antigen-Negative chronic hepatitis B. *Hepat Mon*. 2006;6(1):31-5.
  57. Kabir A, **Alavian SM**, Ahanchi N, Malekzadeh R. Combined passive and active

- immunoprophylaxis for preventing perinatal transmission of the hepatitis B virus in infants born to HBsAg positive mothers in comparison with vaccine alone. *Hepatol Res.* 2006;36(4):265-71.
58. Mirmomen S, **Alavian SM**, Hajarizadeh B, Kafaee J, Yektaparast B, Zahedi MJ, et al. Epidemiology of hepatitis B, hepatitis C, and human immunodeficiency virus infections in patients with beta-thalassemia in Iran: a multicenter study. *Arch Iran Med.* 2006;9:319-23.
  59. Mohammad-Alizadeh AH, Fallahian F, **Alavian SM**, Ranjbar M, Hedayati M, Rahimi F, et al. Insulin resistance in chronic hepatitis B and C. *Indian J Gastroenterol.* 2006;25(6):286-9. Epub 2007/02/01.
  60. Zandi M, Asadi Noughabi AA, Mehran A, Hasanpoore Dehkordi A, **Alavian SM**. The effect of continuous-educational program in interferon therapy on quality of life in patients suffering from Hepatitis B and C [In Persian]. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2006;8(3):62-71.
  61. **Alavian SM**. Ministry of Health in Iran Is Serious about Controlling Hepatitis B. *Hepat Mon.* 2007;7(1):3-5.
  62. **Alavian SM**, Behnava B. What is the Reason for Poor Outcome of Antepatum Immunoprophylaxis of Hepatitis B Immunoglobulin in Prevention of Vertical Hepatitis B Transmission? . *Hepat Mon.* 2007;7(3):163-5.
  63. **Alavian SM**, Fallahian F, Bagheri-Lankarani K. The Changing Epidemiology of Viral Hepatitis B in Iran. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2007;16(4):403-6.
  64. **Alavian SM**, Fallahian F, Lankarani KB. Comparison of Seroepidemiology and Transmission Modes of Viral Hepatitis B in Iran and Pakistan. *Hepat Mon.* 2007;7(4):233-8.
  65. **Alavian SM**, Tavalae SA, Hosseini SM, Hedayati M, Seperineya A. [Prevalence of depression in chronic hepatitis B and C on interferon therapy]. *Kowasr Medical Journal.* 2007;12(2):161-7.
  66. **Alavian SM**, Tavallaii SA, Aziz Abadi Farahani M, Khoddami-Vishteh HR, Lankarani KB. Evaluation of the Severity of Depression and Anxiety in Hepatitis B and Hepatitis C Patients: a case control study. *Iran J Clin Infect Dis.* 2007;2(3):113-9.
  67. **Alavian SM**, Zarchi AAK, Javadipour M, Assari S, Keshvari M, Behnava B. Prevalence of cigarette smoking and smoking-related disease correlates in Iranian asymptomatic HBV carriers. *Arch Med Sci.* 2007;3(3):240-4.

68. Bozorgi SH, Ahmadzad-Asl M, Ramezani H, Kargarfard H, **Alavian SM**. [Study of Viral Infections Prevalence in Blood Donors of Qazvin Province in Different Time Intervals and During Bam Earthquake]. *Govaresh*. 2007;4(1):242-8.
69. Ghaziani T, **Alavian SM**, Zali MR, Shahraz S, Agah M, Jensen KP, et al. Serum measures of iron status and HFE gene mutations in patients with hepatitis B virus infection. *Hepatol Res*. 2007;37(3):172-8.
70. Ghorbani GH, **Alavian SM**, Esfahani AA. Long-term protection of hepatitis B vaccine in adult. *J Med Sci*. 2007;7(7):1214-7.
71. Goodarzi Z, Malekzadeh R, Montazeri G, **Alavian SM**, Qurbanalizadgan M, Daram M, et al. Phylogenetic Analysis of HBV Based on PreS Region in Iranian Hepatocellular Carcinoma Patients. *Hepat Mon*. 2007;7(4):201-5.
72. Hajiloo M, Mohammad-Alizadeh AH, Ranjbar M, Fallahian F, **Alavian SM**. E-selection Gene Polymorphisms in Iranian chronic Hepatitis B Patients. *Hepat Mon*. 2007;7(4):211-6.
73. Kabir A, Keshvari M, **Alavian SM**. [Effect of Vaccination Against Hepatitis B in Cases with Isolated Anti-HBc]. *Govaresh*. 2007;12(2):86-91.
74. Karami A, Najafi A, **Alavian SM**, Kiarudi M. Immunology of HCV and HBV in Renal Failure and Transplantation. *Hepat Mon*. 2007;7(2):93-101.
75. Khedmat H, Fallahian F, Abolghasemi H, **Alavian SM**, Hajibeigi B, Miri SM, et al. Seroepidemiologic Study of Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, Human Immunodeficiency Virus and Syphilis Infections in Iranian Blood Donors. *Pak J Biol Sci*. 2007;10(24):4461-6.
76. Salari MM, **Alavian SM**, Tadrissi SD, Karimi Zarchi AA, Sadegian HA, Zandi MA, et al. [Evaluation of immunity and coverage of hepatitis B vaccination in health care workers]. *Kowasr Medical Journal*. 2007;11(4):243-52.
77. **Alavian SM**. We Have More Data Regarding Epidemiology of Hepatitis D in Iran but There are Defects to be Filled Yet! *Hepat Mon*. 2008;8(4):245-7.
78. **Alavian SM**. [Changing the epidemiology of hepatitis B in Iran]. *Govaresh*. 2008;12(4):260.
79. **Alavian SM**, Bagheri-Lankarani K, Mahdavi-Mazdeh M, Nourozi S. Hepatitis B and C in dialysis units in Iran: Changing the epidemiology. *Hemodial Int*. 2008;12(3):378-82. Epub 2008/07/22.
80. **Alavian SM**, Hajariazdeh B, Ahmadzad Asl M, Kabir A, Bagheri Lankarani K. Hepatitis B Virus Infection in Iran: A Systematic Review. *Hepat Mon*.

- 2008;8(4):281-94.
81. **Alavian SM**, Izadi M, Zare AA, Lankarani MM, Assari S, Vardi MM. Survey of the level of anti-HBs antibody titer in vaccinated Iranian general dentists. *Spec Care Dentist*. 2008;28(6):265-70. Epub 2008/12/11.
  82. **Alavian SM**, Mansouri S, Abouzari M, Assari S, Bonab MS, Miri SM. Long-term efficacy of hepatitis B vaccination in healthcare workers of Oil Company Hospital, Tehran, Iran (1989-2005). *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2008;20(2):131-4.
  83. **Alavian SM**, Moosavi S, Mousavi S, Azizi B, Akbari H. Study of Admission Rate of Hepatitis B Surface Antigen Positive Patients in 50 Dentistry Centers in Tehran (Spring 2003). *Hepat Mon*. 2008;8(1):67-9.
  84. **Alavian SM**, Ramezani M, Bazzaz A, Azizabadi Farahani M, Behnava B, Keshvari M. Frequency of Fatty Liver and Some of Its Risk Factors in Asymptomatic Carriers of HBV Attending the Tehran Blood Transfusion Organization Hepatitis Clinic. *Iran J Endocrinol Metabol*. 2008;10(2):99-106.
  85. Amini-Bavil-Olyae S, Hosseini SY, Sabahi F, **Alavian SM**. Hepatitis B virus (HBV) genotype and YMDD motif mutation profile among patients infected with HBV and untreated with lamivudine. *Int J Infect Dis*. 2008;12(1):83-7. Epub 2007/08/19.
  86. Bahramali G, Sadeghizadeh M, Amini-Bavil-Olyae S, **Alavian SM**, Behzad-Bebahani A, Adeli A, et al. Clinical, virologic and phylogenetic features of hepatitis B infection in Iranian patients. *World J Gastroenterol*. 2008;14(35):5448-53. Epub 2008/09/23.
  87. Daram M, Malekzadeh R, Montazeri GH, **Alavian SM**, Mirmomen SH, Goodarzi Z, et al. [Identification of HBV Surface Ag Variants in Patients with Hepatitis before and after Immunization]. *Govaresh*. 2008;12(4):229-34.
  88. Ghorbani GA, **Alavian SM**, Ghadimi HR. Long term effects of one or two doses of hepatitis B vaccine in adults after five years. *Pak J Biol Sci*. 2008;11(4):660-3.
  89. Kabir A, Keshvari M, Kashani AH, **Alavian SM**. Predicting response to HBV vaccination in people with positive anti-HBc but negative HBsAg and anti-HBs. *Hum Vaccin*. 2008;4(5):379-83. Epub 2008/04/10.
  90. Sali SH, **Alavian SM**, Hajarizadeh B. Effect of levamisole supplementation on hepatitis B virus vaccination response in hemodialysis patients. *Nephrology (Carlton)*. 2008;13:376-9. Epub 2008/06/04.
  91. Vaezjalali M, **Alavian SM**, Jazayeri S, Nategh R, Mahmoodi M, Hajibeigi B, et

- al. Genotype of Hepatitis B Virus Isolates from Iranian Chronic Carriers of the Virus. *Hepat Mon.* 2008;8(2):97-100.
92. **Alavian SM.** Patient survival after renal transplantation in HCV and HBV infected patients needs more attention than other risk factors. *Clin Nephrol.* 2009;72(4):326-7. Epub 2009/10/15.
93. **Alavian SM, Gooya MM, Hajarizadeh B, Esteghamati AR, Moeinzadeh AM, Haghazali M, et al.** Mass Vaccination Campaign against Hepatitis B in Adolescents in Iran: Estimating Coverage using Administrative Data. *Hepat Mon.* 2009;9(3):189-95.
94. Habibollahi P, Safari S, Daryani NE, **Alavian SM.** Occult hepatitis B infection and its possible impact on chronic hepatitis C virus infection. *Saudi J Gastroenterol.* 2009;15(4):220-4. Epub 2009/10/02.
95. Hajarizadeh B, Rashidian A, Haghdoost AA, **Alavian SM.** [Estimating the Costs of the Mass Vaccination Campaign Against Hepatitis B in Iranian Adolescents]. *Govaresh.* 2009;14(1):27-34.
96. Khedmat H, **Alavian SM, Miri SM, Amini M, Abolghasemi H, Hajibeigi B, et al.** Trends in Seroprevalence of Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, and Syphilis Infections in Iranian Blood Donors from 2003 to 2005. *Hepat Mon.* 2009;9(1):24-8.
97. Mahdavamazdeh M, Hosseini-Moghaddam SM, **Alavian SM, Yahyazadeh H.** Hepatitis B Infection in Hemodialysis Patients in Tehran Province, Iran. *Hepat Mon.* 2009;9(3):206-10.
98. Moghimi M, Marashi SA, Kabir A, Taghipour HR, Faghihi-Kashani AH, Ghoddoosi I, et al. Knowledge, attitude, and practice of Iranian surgeons about blood-borne diseases. *J Surg Res.* 2009;151(1):80-4. Epub 2008/07/05.
99. Sendi H, Mehrab-Mohseni M, Shahraz S, Norder H, **Alavian SM, Noori-nayer B, et al.** CTL escape mutations of core protein are more frequent in strains of HBeAg negative patients with low levels of HBV DNA. *J Clin Virol.* 2009;46(3):259-64. Epub 2009/09/15.
100. Vahdani P, **Alavian SM, Aminzadeh Z, Raoufy MR, Gharibzadeh S, Vahdani G, et al.** Using Artificial Neural Network to Predict Cirrhosis in Patients with Chronic Hepatitis B Infection with Seven Routine Laboratory Findings. *Hepat Mon.* 2009;9(4):271-5.
101. Veazjalali M, Norder H, Magnius L, Jazayeri SM, **Alavian SM, Mokhtari-Azad T.** A new core promoter mutation and premature stop codon in the

- S gene in HBV strains from Iranian patients with cirrhosis. *J Viral Hepat.* 2009;16(4):259-64. Epub 2009/02/19.
102. **Alavian SM.** Hepatitis B virus infection in Iran; Changing the epidemiology. *Iran J Clin Infect Dis.* 2010;5(1):51-61.
103. **Alavian SM.** Elevated prevalence of hepatitis B in Mexican hemodialysis patients. A multicentric survey. *Arch Med Res.* 2010;41(7):576; author reply 7. Epub 2010/12/21.
104. **Alavian SM.** Occult hepatitis B and hemodialysis patients need increased precautions with the interpretation of results. *Ther Apher Dial.* 2010;14(6):609-10; author reply 10-1. Epub 2010/12/02.
105. **Alavian SM, Alavian SH, Ashayeri N, Babaei M, Daneshbodi M, Hajibeigi B.** Prediction of liver histological lesions with biochemical markers in chronic hepatitis B patients in Iran. *Gastro Hepat FBB.* 2010;3(2):71-6.
106. **Alavian SM, Fallahian F, Bagheri Lankarani K.** Implementing strategies for hepatitis B vaccination Saudi J Kidney Dis Transpl. 2010;21(1).
107. **Alavian SM, Tabatabaei SV.** Effects of oral levamisole as an adjuvant to hepatitis B vaccine in adults with end-stage renal disease: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Clin Ther.* 2010;32(1):1-10. Epub 2010/02/23.
108. **Alavian SM, Tabatabaei SV.** Immunological response to hepatitis B vaccine in polytransfused thalassemic patients. *Pediatr Hematol Oncol.* 2010;27(4):324-5; author reply 6-7. Epub 2010/04/30.
109. **Alavian SM, Tabatabaei SV.** The effect of diabetes mellitus on immunological response to hepatitis B virus vaccine in individuals with chronic kidney disease: A meta-analysis of current literature. *Vaccine.* 2010;28(22):3773-7. Epub 2010/04/08.
110. **Alavian SM, Zamiri N, Gooya MM, Tehrani A, Heydari ST, Lankarani KB.** Hepatitis B vaccination of adolescents: a report on the national program in Iran. *J Public Health Policy.* 2010;31(4):478-93. Epub 2010/12/02.
111. **Alavi-Moghaddam M, Alavian SM, Hajibeigi B.** Preliminary report on safety and response rate of pegylated interferon-alpha 2 a (pegasys) in genotype D chronic hepatitis B patients in Iran. *Gastro Hepat FBB.* 2010;3(2):98-104.
112. **Einollahi B, Alavian SM, Lessanpezeshki M, Simforoosh N, Nourbala MH, Rostami Z, et al.** The Impact of Hepatitis B Infection on Outcome of Kidney Transplantation: A Long-Term Study. *Int J Org Transplant Med.* 2010;1(2):91-3.

113. Fallahian F, **Alavian SM**, Keyvani H, Alaeddini F, Zamani F. Lamivudine Resistance in Iranian Chronic Hepatitis B Patients. *Shiraz E-Med J*. 2010;11(2):63-72.
114. Hollinger FB, Habibollahi P, Daneshmand A, **Alavian SM**. Occult Hepatitis B Infection in Chronic Hemodialysis Patients: Current Concepts and Strategy. *Hepat Mon*. 2010;10(3):199-204.
115. Jazayeri SM, **Alavian SM**, Carman WF. Hepatitis B virus: origin and evolution. *J Viral Hepat*. 2010;17(4):229-35. Epub 2009/12/17.
116. Kabir A, Tabatabaei SV, Khaleghi S, Agah S, Faghihi Kashani AH, Moghimi M, et al. Knowledge, attitudes and practice of Iranian medical specialists regarding hepatitis B and C. *Hepat Mon*. 2010;10(3):176-82. Epub 2010/07/01.
117. Kashani HH, Vossoughi A, Adibi P, **Alavian SM**. Amazing results with hydroxyurea therapy in chronic hepatitis B: a preliminary report. *Hepat Mon*. 2010;10(3):215-7. Epub 2010/07/01.
118. Kosari F, Tajdar H, Ashayeri N, Tavangar SM, Mohamadipour M, Rezai M, et al. Hepatic iron status and response to therapy in chronic viral hepatitis B and C: A preliminary report. *Gastro Hepat FBB*. 2010;3(1):27-32.
119. Mahboobi N, Agha-Hosseini F, Safari S, Lavanchy D, **Alavian SM**. Hepatitis B virus infection in dentistry: a forgotten topic. *J Viral Hepat*. 2010;17(5):307-16. Epub 2010/03/04.
120. Norouzi M, Ghorashi SA, Ataei B, Yaran M, Malekzadeh R, **Alavian SM**, et al. Hepatitis B Virus Surface Antigen Variants Clustered Within Immune Epitopes in Chronic Hepatitis B Carriers from Hormozgan Province, South of Iran. *Iran J Basic Med Sci*. 2010;13(4):213-24.
121. Shohrati M, Dermanaki F, Babaei F, **Alavian SM**. Evaluation of the effects of oral N-acetylcysteine and a placebo in paraclinical and oxidative stress parameters of patients with chronic hepatitis B. *Hepat Mon*. 2010;10(2):95-100. Epub 2010/04/01.
122. **Alavian SM**. Occult hepatitis B in high-risk patients needs more attention. *J Infect Dev Ctries*. 2011;5(2):149-50. Epub 2011/03/11.
123. **Alavian SM**. Epidemiology of Hepatitis B virus infection and the main risk factors in Pakistan needs more attention. *Saudi J Gastroenterol*. 2011;17(5):369-70.
124. **Alavian SM**. New globally faces of hepatitis B and C in the world. *Gastro Hepat FBB*. 2011;4(4):171-4.



125. **Alavian SM.** Re: Hepatitis B Vaccine Coverage and the Immune Response in Children under ten years old in Sana'a, Yemen—We need to work much harder to control hepatitis B virus infection in developing countries. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2011;11(4):529-30.
126. **Alavian SM.** Accelerated vaccination against HBV infection is an important strategy for the control of HBV infection in prisons. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2011;44(5):652-3. Epub 2011/10/28.
127. **Alavian SM.** Hepatitis B vaccination in hemodialysis patients: different points of view for conclusion. *J Bras Nefrol.* 2011;33(3):389-90.
128. **Alavian SM.** Seroprevalence of hepatitis B and C infection markers among children and adolescents in the southern Brazilian region. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2011;53(6):347. Epub 2011/12/21.
129. **Alavian SM.** Booster HBV vaccination; is it really necessary? *Egypt J Pediatr Allergy Immunol.* 2011;9(2):98.
130. **Alavian SM, Aalaei-Andabili SH.** The impact of HBV vaccination on Brazilian adolescents requires more attention. *Cad Saude Publica.* 2011;27(10):2070. Epub 2011/10/28.
131. **Alavian SM, Jazayeri SM.** Other views of occult hepatitis B in Hepatitis C infected patients. *Eur J Intern Med.* 2011;22(5):e67-8. Epub 2011/09/20.
132. **Alavian SM, Mahboobi N.** Hepatitis B infection in dentistry setting needs more attention. *Med Princ Pract.* 2011;20(5):491-2. Epub 2011/07/16.
133. **Alavian SM, Mahboobi N.** Anti-HBs antibody status and some of its associated factors in dental health care workers in Tehran University of Medical Sciences: Anti-HBs Ab and associated factors in dental society. *Hepat Mon.* 2011;11(2):99-102. Epub 2011/11/17.
134. **Alavian SM, Mahboobi N, Savadrudbari MM, Azar PS, Daneshvar S.** Iranian dental students' knowledge of hepatitis B virus infection and its control practices. *J Dent Educ.* 2011;75(12):1627-34. Epub 2011/12/21.
135. **Alavian SM, Miri SM.** Dilemma of HBsAg seroconversion in chronic hepatitis B infection: Dilemma of HBsAg in chronic HBV. *Hepat Mon.* 2011;11(2):67-8. Epub 2011/11/17.
136. **Alavian SM, Miri SM, Behzadnia MJ.** Hepatitis B virus DNA level as predictor of response to therapy with interferon-alpha-2b (PDferon) in chronic hepatitis B infection. *Iran J Clin Infect Dis.* 2011;6(1):5-17.

137. **Alavian SM**, Tabatabaei SV. Effect of oral levamisole on immunological response to hepatitis B vaccine in haemodialysis patients. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;33(1):160. Epub 2010/12/07.
138. Alavi-Moghaddam M, **Alavian SM**, Aalaei-Andabili SH, Eslami-Far A. Do the initial serum level changes of sCD26 have ability to predict successful treatment with IFN-alpha among naive chronic hepatitis B patients? *Vaccine.* 2011;29(48):9093-7. Epub 2011/09/07.
139. Asli AA, Moghadami M, Zamiri N, Tolide-Ei HR, Heydari ST, **Alavian SM**, et al. Vaccination against hepatitis B among prisoners in Iran: Accelerated vs. classic vaccination. *Health Policy.* 2011;100(2-3):297-304. Epub 2011/01/29.
140. Jazayeri SM, **Alavian SM**. Commentary on emergence of hepatitis B virus S gene mutants in patients experiencing HBsAg seroconversion after peginterferon therapy. *Hepatology.* 2011;54(5):1889; author reply -90. Epub 2011/09/08.
141. Jazayeri SM, **Alavian SM**, Gokahmetoglu S, Atalay A. HBeAg negativity is not equal to the presence of pre core mutations in chronic hepatitis B patients. *Saudi Med J.* 2011;32(11):1206-7. Epub 2011/11/08.
142. Jazayeri SM, Miri SM, **Alavian SM**. Hepatitis B genotypes distribution in South Asia and Middle East. *Infect Genet Evol.* 2011:1193-4. Epub 2011/05/24.
143. Jazayeri SM, Miri SM, **Alavian SM**. YMDD motif mutation after lamivudine therapy. *Asian J Transfus Sci.* 2011;5(2):178-9. Epub 2011/09/08.
144. Kabir A, **Alavian SM**. Comment on: Epidemiology of Hepatitis B Virus Infection in Hamadan, Western-Iran. *JRHS.* 2011;11(2):121-3.
145. Kabir A, **Alavian SM**. Comment on: Epidemiology of Hepatitis B Virus Infection in Hamadan, West of Iran. *Journal of research in health sciences.* 2011;11(2):121-3. Epub 2011/01/01.
146. Miri SM, **Alavian SM**. Risk factors of hepatitis B infection: Health policy makers should be aware of their importance in each community. *Hepat Mon.* 2011;11(4):238-9. Epub 2011/04/01.
147. Ranjbar R, Davari A, Izadi M, Jonaidi N, **Alavian SM**. HIV/HBV Co-Infections: Epidemiology, Natural History, and Treatment: A Review Article. *Iran Red Crescent Med J.* 2011;13(12):855-62. Epub 2012/06/28.
148. Raoufy MR, Vahdani P, **Alavian SM**, Fekri S, Eftekhari P, Gharibzadeh S. A Novel Method for Diagnosing Cirrhosis in Patients with Chronic Hepatitis B: Artificial Neural Network Approach. *J Med Syst.* 2011;35(1):121-26. Epub 2010/08/13.

149. Zamani F, Fallahian F, Hashemi F, Shamsaei Z, **Alavian SM**. Immune response to hepatitis B vaccine in health-care workers. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011;22(1):179-84. Epub 2011/01/05.
150. Zandi M, **Alavian SM**, Bagheri Lankarani K. Hepatitis B Prevention for the Nurses- A Review Article. *HEALTHMED*. 2011;5(6):1941-50.
151. Aalaei-Andabili SH, **Alavian SM**. Regulatory T cells are the most important determinant factor of hepatitis B infection prognosis: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2012;30(38):5595-602. Epub 2012/07/12.
152. **Alavian SM**. One swallow doesn't bring spring, reply to Khamesipour et al. *Transfus Apher Sci*. 2012;46(1):103. Epub 2011/12/23.
153. **Alavian SM**. Occult hepatitis B virus infection among hemodialysis patients. *Hepat Mon*. 2012;12(4):242-3. Epub 2012/06/13.
154. **Alavian SM**. Transmission of HBV infection from mothers HBsAg positive to infants need to more attention. *J Clin Virol*. 2012;54(2):201. Epub 2012/03/16.
155. **Alavian SM**. Hepatitis B virus and HIV coinfections can be interpreted in different ways. *J Infect Chemother*. 2012. Epub 2012/08/14.
156. **Alavian SM**. On the occasion of the world hepatitis day: world hepatitis day and our achievements and responsibilities in iran. *Int J Prev Med*. 2012;3(7):437-9. Epub 2012/08/15.
157. **Alavian SM**. Occult hepatitis B in thalassemia: a need for further study. *J Infect Dev Ctries*. 2012;6(8):650-1. Epub 2012/08/23.
158. **Alavian SM**. Persistence of anti-HBs antibody in children whom vaccinated during infantile period and need to booster needs more discussion. *Eur J Pediatr*. 2012. Epub 2012/10/12.
159. **Alavian SM**, Carman WF, Jazayeri SM. HBsAg variants: Diagnostic-escape and diagnostic dilemma. *J Clin Virol*. 2012. Epub 2012/07/14.
160. **Alavian SM**, Jazayeri SM. Commentary on "risk factors for early-onset and late-onset hepatocellular carcinoma in asian immigrants with hepatitis B in the United States". *Am J Gastroenterol*. 2012;107(4):635. Epub 2012/04/06.
161. **Alavian SM**, Lankarani KB. Hepatitis B Virus Infection; A Vanishing Disease in Iranian Children. *J Compr Ped*. 2012;3(1):1-2.
162. **Alavian SM**, Lankarani KB, Rizzetto M, Marzano A, Moghadami M, Nik-Eghbolian S, et al. Management of Hepatitis B Virus Infection in Liver Transplantation Setting; The Rising Concerns and Growing Hopes, Report From 10th

- Congress of the Iranian Society for Organ Transplantation, 2011, Shiraz, Iran. *Hepat Mon.* 2012;12(12):e8094.
163. **Alavian SM**, Miri SM, Hollinger FB, Jazayeri SM. Occult Hepatitis B (OBH) in Clinical Settings. *Hepat Mon.* 2012;12(8):e6126. Epub 2012/10/23.
164. **Alavian SM**, Miri SM, Jazayeri SM. Hepatitis B vaccine: prophylactic, therapeutic, and diagnostic dilemma. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 2012;58(2):167-78. Epub 2012/05/31.
165. **Alavian SM**, Tabatabaei S, Nourizad S, Mansouri F, Khademi N, Amini Kafi-abad S, et al. Seroepidemiology of HBV Infection in Kermanshah- West of Iran; a Population Based Study. *Jundishapur J Microbiol.* 2012;5(4):564-9.
166. **Alavian SM**, Tabatabaei SV, Ghadimi T, Beedrapour F, Kafi-Abad SA, Gharehbaghian A, et al. Seroprevalence of Hepatitis B Virus Infection and Its Risk Factors in the West of Iran: A Population-based Study. *Int J Prev Med.* 2012;3(11):770-5. Epub 2012/11/29.
167. **Alavian SM**, Taheri S. A Global Perspective on the Intrafamilial Transmission of Hepatitis B Virus Infection. *Int J Travel Med Glob Health.* 2012;1(1):22-6.
168. Bozorgi SH, Ramezani H, Nooranipour M, Ahmadi M, Baghernejad A, Mostajeri A, et al. Risk factors of viral hepatitis: Yet to explore. *Transfus Apher Sci.* 2012;47(2):145-9. Epub 2012/08/04.
169. Dindoost P, Jazayeri S, Karimzadeh H, Saberfar E, Miri S, **Alavian SM**. HBsAg Variants: Common Escape Issues. *Jundishapur J Microbiol.* 2012;5(4):521-7.
170. Dindoost P, Jazayeri SM, **Alavian SM**. Hepatitis B immune globulin in liver transplantation prophylaxis: an update. *Hepat Mon.* 2012;12(3):168-76. Epub 2012/05/03.
171. Ghadir MR, Belbasi M, Heidari A, Jandagh M, Ahmadi I, Habibinejad H, et al. Distribution and risk factors of hepatitis B virus infection in the general population of Central Iran. *Hepat Mon.* 2012;12(2):112-7. Epub 2012/04/18.
172. Ghaziasadi A, Ziaee M, Norouzi M, Malekzadeh R, **Alavian SM**, Saberfar E, et al. The Prevalence of Hepatitis B Virus Surface Antigen (HBsAg) Variations and Correlation with the Clinical and Serologic Pictures in Chronic Carriers from Khorasan Province, North-East of Iran. *Acta Med Iran.* 2012;50(4):265-72. Epub 2012/05/18.
173. Jazayeri SM, **Alavian SM**. LETTER TO THE EDITOR: Hepatitis B Virus Variants in HBV Mono-Infected Versus HBV/HIV Co-Infected Patients. *Curr HIV Res.*

- 2012;10(3):245-6. Epub 2012/04/14.
174. Jazayeri SM, **Alavian SM**. Reply to: "Obscure clinical implication of occult hepatitis B virus infection by perinatal transmission despite prophylaxis with hepatitis B vaccination and HBIG". J Hepatol. 2012. Epub 2012/08/25.
175. Mahboobi N, Porter SR, Karayiannis P, **Alavian SM**. Oral fluid and hepatitis A, B and C: A literature review. J Oral Pathol Med. 2012;41(7):505-16. Epub 2011/12/23.
176. Mahboobi N, Tabatabaei SV, Blum HE, **Alavian SM**. Renal grafts from anti-hepatitis B core-positive donors: a quantitative review of the literature. Transpl Infect Dis. 2012;14(5):445-51. Epub 2012/09/14.
177. Norouzi M, Ghorashi S, Abedi F, Nejatizadeh A, Ataei B, Malekzadeh R, et al. Identification of Hepatitis B Virus Surface Antigen (HBsAg) Genotypes and Variations in Chronic Carriers from Isfahan Province, Iran. Iran J Public Health. 2012;41(3):104-11. Epub 2012/11/01.
178. Salehi M, **Alavian SM**, Tabatabaei SV, Izadi S, Sanei Moghaddam E, Amini Kafi-Abad S, et al. Seroepidemiology of HBV infection in South-East of Iran; a population based study. Iran Red Crescent Med J. 2012;14(5):283-8. Epub 2012/07/26.
179. Sayad B, **Alavian SM**, Najafi F, Soltani B, Shirvani M, Janbakhsh A, et al. Effects of Oral Levamisole as an Adjuvant to Hepatitis B Vaccine in HIV/ AIDS Patients: A Randomized Controlled Trial. Hepat Mon. 2012;12(9):e6234. Epub 2012/10/23.
180. Sayad B, Anvari FA, **Alavian SM**, Norouzi M, Hamzeloie M, Shirvani M, et al. Correlation of Hepatitis B surface antigen mutations with clinical status of the chronically infected patients from Kermanshah, West of Iran. Minerva Gastroenterol Dietol. 2012;58(1):9-18. Epub 2012/03/16.
181. Sayyad B, **Alavian SM**, Najafi F, Mokhtari Azad T, Ari Tabarestani MH, Shirvani M, et al. Efficacy of influenza vaccination in patients with cirrhosis and inactive carriers of hepatitis B virus infection. Iran Red Crescent Med J. 2012;14(10):623-30. Epub 2013/01/04.
182. Shahmoradi S, Yahyapour Y, Mahmoodi M, **Alavian SM**, Fazeli Z, Jazayeri SM. High prevalence of occult hepatitis B virus infection in children born to HBsAg-positive mothers despite prophylaxis with hepatitis B vaccination and HBIG. J Hepatol. 2012;57(3):515-21. Epub 2012/05/24.
183. Zahedi MJ, Darvish Moghaddam S, **Alavian SM**, Dalili M. Seroprevalence of

- Hepatitis Viruses B, C, D and HIV Infection Among Hemodialysis Patients in Kerman Province, South-East Iran. *Hepat Mon.* 2012;12(5):339-43. Epub 2012/07/12.
184. Ataei B, Shirani K, **Alavian SM**, Ataie M. Evaluation of Knowledge and Practice of Hairdressers in Women's Beauty Salons in Isfahan About Hepatitis B, Hepatitis C, and AIDS in 2010 and 2011. *Hepat Mon.* 2013;13(3):e6215. Epub 2013/05/10.
185. Einollahi B, **Alavian SM**. Hepatitis B virus infection: Need for more attention in hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2013;24(3):587-8. Epub 2013/05/04.
186. Hatami H, Salehi M, Sanei E, Khosravi S, **Alavian SM**. Intra-familial Transmission of Hepatitis B virus Infection in Zahedan. *Iran Red Crescent Med J.* 2013;15(1):4-8. Epub 2013/03/15.
187. Keyvani H, Agah S, Kabir A, **Alavian SM**. Prevalence and risk factors of isolated anti-HBc antibody and occult hepatitis B infection in hemodialysis patients: a nationwide study. *Ann Hepatol.* 2013;12(2):213-9. Epub 2013/02/12.
188. Mahabadi M, Norouzi M, **Alavian SM**, Samimirad K, Azad TM, Saberfar E, et al. Drug-related mutational patterns in hepatitis B virus (HBV) reverse transcriptase proteins from Iranian treatment-naive chronic HBV patients. *Hepat Mon.* 2013;13(1):e6712. Epub 2013/04/19.

# از همین نویسنده

انتشارات کوثر



