بررسی وضعیت آلودگی به ویروس هپاتیت B و C در کارکنان بیمارستان های رازی و حضرت فاطمه (س) دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۷۵

فرهنگ بابامحمودی (M.D.) *

چکیده

سابقه و هدف : بیماریهای منتقل شونده از طریق خون و ترشحات بیماران در مراکز بهداشتی درمانی برای کارکنان این مراکز نوعی خطر شغلی به حساب می آید که لازم است انواع این بیماری ها، روش های پیشگیری و میزان اثربخشی آنها پیوسته مدنظر باشد.

از جمله بیماری هایی که از طریق فوق انتقال می یابند، ویروس های HBV و HCV با عوارضی از قبیل هپاتیت های حاد و مزمن و برق آسا و بعضاً سیروز و هپاتوسلولارکاسینوما می باشد.

اهداف این مطالعه بررسی سرواپیدمیولوژیک آلودگی به HBV و HCV در میان کارکنان محترم بیمارستان های رازی و حضرت زهرا(س) و بررسی ارتباط آن با سابقه کار، بخش ارایه خدمات، جنس، سابقه واکسیناسیون و مقایسه نتایج حاصل با مطالعات جهانی می باشد.

مواد و روش ها : این مطالعه روش توصیفی انجام شد. ۱۵۲ نمونه از بخش های جراحی، داخلی، آزمایشگاه، اورژانس، دیالیز و عفونی انتخاب شد. (بیشترین احتمال بیماری از بیمار به پرسنل در این بخش ها می باشد). پس از دادن آگاهی کامل درباره هدف مطالعه به نمونه هاوبه صورت آگاهانه بادریافت پنج سی سی خون از اندام فوقانی با روش Elisa آزمایش ها انجام شد.

نتایج : از کل نمونه ها یک مورد (۰/۶۶ درصد) HB_sAg مثبت داشتیم که این فرد در بخش جراحی مشغول به کار بود و هیچ نوبت واکسن هپاتیت B دریافت نکرده بود. ۹۷ مورد (۶۳/۸۱درصد) HB_sAb مثبت بودند که هفت نفر از اینها بدون این که واکسن دریافت کنند مثبت شده بودند. ۵۴ مورد (۳۵/۵۳درصد) HB_sAg منفی بودند. از نمونه ها هیچ کدام HCV Ab مثبت نبودند. تنها (۵۴/۶درصد) از نمونه ها واکسن هپاتیت B را به طور کامل دریافت نموده بودند. درحالی که ۸۴ نفر (۵۵/۲۸ درصد) از افراد مورد مطالعه سابقه تماس با سر سوزن را داشتند.

استنتاج : میزان موارد HB_sAg مثبت در این مطالعه ۰/۶۶درصد با سایر مطالعات که در حدود (۱/۴-۰/۶درصد) می باشد منطبق است. در سایر مطالعات بیشترین میزان HBsAg مثبت در بخش های جراحی، پاتولوژی، هپاتولوژی و ICU بود که در این مطالعه نیز نمونه مثبت ما در بخش جراحی مشغول به کار بوده است. با وجود این که نقش واکسن هپاتیت B در پیشگیری از بیماری اثبات شده است؛ متأسفانه فقط بعضی از کارکنان مورد بررسی (۵۴/۶درصد) واکسینه شده بودند. هیچ ارتباطی بین جنس، تجرّد و تأهل و سابقه کار با مثبت شدن HB_sAg وجود نداشت.

واژه های کلیدی: سرواپیدمیولوژی، هپاتیت،آنتی ژن سطحی هپاتیت B، آنتی بادی هپاتیتC، کارکنان بیمارستان، خطرشغلی

این تحقیق طی شماره ۱-۷۸ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت گردیده، با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

* استادیار و مدیرگروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ✉ ساری: بلوار خزر- دانشکده پزشکی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه

هپاتیت های ویروسی یکی از پنج عامل عفونی مرگ زودرس در سطح جهان می باشند. بعد از عفونت های تنفسی با ۴/۴ میلیون تلفات، بیماری های اسهالی با ۳/۱ میلیون، سل با۳/۱ میلیون، مالاریا با ۲/۱ میلیون هپاتیت با ۱/۱ میلیون نفر در ردهٔ پنجم است. هر سال حداقل یک میلیون نفر از جمعیت جهان در اثر هپاتیت های ویروسی تلف می شوند. تا کنون ۶ نوع (G,E,D,C,B,A) ویروس هپاتیت شناسایی شده و احتمالاً حداقل ۲ نوع F و H نیز در آینده شناسایی می شوند (۱).

ویروس HBV (Hepatitis- B- virus) از نوع DNA دار و ویروس (Hepatitic- C- virus) از نوع RNA دار می باشد که هر دو از نوع پوشش دار (enveloped) می باشند و علاوه بر هپاتیت حاد، هپاتیت مزمن هم ایجاد می کنند. تکثیر خارج از کبد به خصوص در گلبول های سفید تک هسته ای برای هپاتیت نوع B و C ثابت شده است (۲).

هپاتیت نوع B

ابتلاء به این هپاتیت در بیش از دو میلیارد نفر از مردم جهان اتفاق افتاده است و هم اکنون در سطح جهان بیش از سیصدوپنجاه میلیون نفر ناقل این ویروس هستند که اکثر آنها در آسیای جنوب شرقی زندگی می کنند (۳). ناقلین ویروس منبع اصلی انتشار آن در جامعه بوده و هر سال حداقل هشتصدهزار نفر در اثر ابتلاء به این ویروس و عوارض آن در سطح جهان تلف می شوند. در کشور ما ایران ۳درصد مردم ناقل ویروس هستند (۴). ولی میزان شیوع در استان های مختلف متفاوت است. مثلاً در استان فارس۱/۷درصد (۵) و در سیستان و بلوچستان به بیش از ۵درصد می رسد(۶).

بررسی میزان شیوع عوامل خطر در ابتلاء به HBV در ایران نشان داده است که انتقال از مادر به فرزند مهمترین روش انتقال در ایران است چون مادران نزدیک به پنجاه درصد افراد آنتی ژن مثبت همزمان HB_sAg مثبت داشته اند (۴، ۷).

در بیماران ایرانی دچار سیروز کبدی، ۸۴درصد دارای HBsAg در سرم خود بوده اند (۶، ۸) همچنین ۷۲ درصد از مبتلایان به هپاتوسلولار کارسینوما کبدی دارای HBC-Ab و ۴۶درصد دارای HB_sAg در سرم خود بوده اند (۶).

بر این اساس HBV شایع ترین علت هپاتیت حاد و مزمن در بالغین و شایع ترین علت سیروز کبدی و هپاتوسلولار کارسینومای کبدی در ایران محسوب می شوند (۶، ۸).

هپاتیت C

در ایران به مراتب کمتر از نوع B دیده می شود و فقط ۰/۳ درصد از خون دهندگان داوطلب تهرانی (۹) در مقایسه با ۴درصد مصری و ۲/۲ درصد ژاپنی و ۱/۴ درصد آفریقایی (۱۰) کمتر از ۱۰درصد از بیماران با هپاتیت مزمن و یا سیروز کبدی (۸، ۱۱) آنتی بادی مثبت برعلیه HCV در سرم خود دارند. بالاترین میزان شیوع عفونت HCV در خون دهندگان داوطلب در استان سیستان و بلوچستان (۱/۵ درصد) و کمترین آن در استان فارس (۰/۲ درصد) گزارش شده است (۵، ۱۱)، با وجود این هپاتیت نوع C هم اکنون مهمترین و شایع ترین علت هپاتیت مزمن و سیروز کبدی نزد بیماران ایرانی با هموفیلی، تالاسمی و نارسایی کلیه (همودیالیز) محسوب می شود (۸). در سطح جهان نزدیک به یکصد میلیون نفر ناقل هپاتیت C هستند و این ویروس مهمترین علت سیروز کبدی و هپاتوسلولار کارسینومای کبدی در ژاپن و آمریکا محسوب گردیده و مهمترین دلیل پیوند کبد در آمریکاست (۲، ۳).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

مواد و روش ها

برای انجام نمونه گیری دوبیمارستان حضرت فاطمه زهرا (س) در ساری و بیمارستان رازی قائمشهر انتخاب شدند. علت این دو بیمارستان به دلیل وجود بخش های جراحی، داخلی، آزمایشگاه و اورژانس و همچنین وجود بخش دیالیز در بیمارستان حضرت فاطمه (س) و بخش عفونی در بیمارستان رازی قائمشهر که سایر بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران فاقد آن بودند انتخاب شدند. نمونه ها از بخش های جراحی، داخلی، عفونی، دیالیز، آزمایشگاه و اورژانس به صورت اتفاقی (Random) از هر دو نفر یک نفر انتخاب شدند (نمونه گیری اتفاقی منظم).

ابتدا روش انجام طرح و هدف آن برای نمونه ها توضیح داده شد و با رضایت و آگاهی کامل در این مطالعه شرکت نمودند. تعداد نمونه ها ۱۵۲ نفر که ۱۰۲ نفر از بیمارستان رازی و ۵۰ نفر از بیمارستان حضرت فاطمه (س) بودند. پس از پر نمودن فرم هایی که از قبل جهت دریافت اطلاعات فردی و شغلی تهیه شده بود از هر نمونه ۵ سی سی خون از وریدهای اندام فوقانی دریافت و در لوله های بدون سیترات ریخته شد و روی آنرا با نایلون (Plaster film) پوشاندیم. این کار در ۱۰ مرحله و در شیفت های مختلف هر دو بیمارستان انجام شد. بعد از ثبت مشخصات نمونه ها روی هر لوله آزمایش، به فاصله زمانی یک تا دو ساعت (بسته به فاصله بیمارستان تا مرکز آزمایش که سازمان انتقال خون استان بود) به آزمایشگاه منتقل شد. در اغلب موارد در عصر همان روز ورود نمونه ها به آزمایشگاه، سرم گیری انجام شد و در بعضی موارد به علت وجود عواملی مثل ضیق وقت و غیره، آن روز در یخچال آنتی ژن نگهداری و فردای آن روز سرم گیری شد. نمونه ها فریز شدند و تا کامل شدن کیت های دستگاه ELISA جهت انجام آزمایش در یخچال آنتی ژن نگهداری شدند. برای تشخیص HB_sAg از روش Biotest-ELISA و برای HCV از کیتی برای تعیین آنتی‌بادی‌های Core و غیر ساختمانی پروتئین NS_4 ویروس هپاتیت نوع C در سرم به روش ELISA استفاده شد. تست ها بر اساس مدل ساندویچ بود. در این طرح افراد به طور جداگانه بر اساس سن، جنس، وضعیت تأهل، بخش محل خدمت،سابقه‌کاری، وضعیت واکسیناسیون، تماس با سر سوزن و همچنین سابقه ترانسفیوژن در جداول جداگانه بررسی شدند.

نتایج

۵۰ نفر (۳۳/۵ درصد) افراد مورد مطالعه مرد و ۱۰۲ نفر (۶۶/۵ درصد) زن بودند که ۲۸ نفر مجرد (۱۸/۴۲ درصد) و ۱۲۴ نفر (۸۱/۵۸ درصد) متأهل بودند. ۸۷ نفر (۵۷/۲۳ درصد) کمتر از ده سال، ۳۸ نفر (۲۵/۰۱ درصد) افراد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۲۷ نفر (۱۷/۷۶ درصد) افراد بین بیست تا سی سال سابقه کار داشتند.

۸۴ نفر (۵۵/۲۷ درصد) سابقهٔ تماس با سر سوزن داشتند و ۶۸ نفر (۴۴/۷۳ درصد) سابقه تماس با سر سوزن نداشتند.

۱۲ نفر (۷/۸۹ درصد) سابقه ترانسفیوژن داشته و ۱۴۰ نفر (۹۲/۱۱ درصد) سابقه ترانسفیوژن نداشتند.

جدول شماره۱: تفکیک بر اساس شغل نمونه ها

شغل	تعداد	درصد
پزشک	۱۰	۶/۵۷
پرستار	۵۳	۳۴/۸۷
بهیار	۲۰	۱۳/۱۶
کمک بهیار	۱۳	۸/۵۴
خدمه	۲۶	۱۷/۱۱
کارکنان آزمایشگاه	۲۴	۱۵/۷۹
کارکنان اتاق عمل	۶	۳/۹۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول شماره۲:تفکیک نمونه ها از نظر بخش های بیمارستانی

بخش	تعداد	درصد
عفونی	۱۲	۷/۸۹
داخلی	۴۲	۲۷/۶۳
جراحی	۳۹	۲۵/۶۷
دیالیز	۸	۵/۲۶
آزمایشگاه	۳۲	۲۱/۰۵
اورژانس	۱۱	۷/۲۴
اتاق عمل	۸	۵/۲۶

ازکل نمونه ها یک مورد HB_sAg مثبت(حدود ۶۶/ ۰ درصد) ۹۷ مورد HB_sAg مثبت (۶۳/۸۱ درصد) و ۵۴ مورد HB_sAb منفی (۳۵/۵۳ درصد) بوده، هیچ کدام HCV-Ab مثبت نبودند.

هفت نفر از نمونه های مورد مطالعه(۴/۶۱ درصد)، بدون این که هیچ نوبت از واکسن هپاتیت را دریافت کنند HB_sAb مثبت بودندکه ازاین موارد چهار نفردربخش های جراحی (۲/۶۳ درصد) دو مورد در بخش اورژانس (۱/۳۲ درصد) و یک مورد در بخش داخلی (۰/۶۶ درصد) شاغل بودند.

شش نفر از این هفت موردسابقه تماس با سرسوزن و دو مورد هم سابقه ترانسفیوژن را داشتند.

از ۱۵۲ نمونه آزمایش فقط یک مورد سابقه خانوادگی مثبت هپاتیت را ذکر کرده است.

جدول شماره(۱) توزیع نمونه ها بر اساس شغل، جدول شماره(۲) توزیع نمونه ها بر اساس کار در بخش محل کار و جدول شماره(۳) وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B را در افراد مورد مطالعه بیان می کند.

جدول شماره۳:وضعیت واکسیناسیون هپاتیتBدرافرادمورد مطالعه

وضعیت واکسیناسیون	تعداد	درصد
کامل	۸۳	۵۴/۰۶
ناقص	۳۴	۲۲/۳۷
هیچ	۳۵	۲۳/۰۳

بحث

این طرح که برای اولین بار در دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام می شود، از دیدگاه نتایج با نتایج آماری سایر مطالعات که در سطح جهان انجام شده است یکسان می باشد. میزان موارد HB_sAg در بین کارکنان بیمارستانی طبق آمارکتاب مندل(۱۲) (۱/۶-۰/۶ درصد) می باشد که در این مطالعه هم میزان HB_sAg مثبت (۰/۶۶ درصد) است. نکته جالب این که در تمام مطالعات انجام شده جهانی در مورد HB_sAg مثبت در کارکنان بیمارستانها بالاترین میزان وقوع سروپوزیتیویته در میان کارکنان بخش های جراحی، ارتوپدی، هپاتولوژی و ICU بوده است که مورد مثبت این مطالعه نیز در بخش جراحی مشغول به کار است مانند سایر مطالعات فرد HB_sAg مثبت هم هیچ نوبت از واکسن HBV را دریافت نکرده بود.

در مطالعات دیگر اشاره به افرادی شده که هیچ نوبت از واکسن های هپاتیت را دریافت نکرده اند ولی HB_sAb مثبت هستند. در این طرح نیز ۷ مورد از ۱۵۲ نفر (۴/۶۱ درصد) بدون این که هیچ نوبت از واکسن هپاتیت را دریافت کنند HB_sAb مثبت بودند.

در این مطالعه ارتباط معنی داری بین جنس و سابقه کار با احتمال به وجود آمدن HBsAb مثبت در خون یافت نشد ولی ارتباط بین بخش ارایه خدمات وسابقه واکسیناسیون با به وجود آمدن HB_sAg مثبت (مانند سایر مطالعات انجام شده) تأیید شد. نکته بارز کاربردی این مطالعه این حقیقت است که با وجودی که (۵۵/۲۸ درصد) افراد این مطالعه سابقه تماس با سرسوزن Needle sticke را داشته اند فقط (۵۴/۶ درصد) افراد واکسیناسیون کامل را دریافت کرده اند و تقریباً نیمی از افرادی که در معرض بیشترین خطرات انتقال بیماری هستند بر علیه آن ایمن نمی باشند.

بنابراین توصیه می شود برای تمامی کارمندان بیمارستانها به خصوص افرادی که در بخش هایی با

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

میزان خطربالا مشغول به کارهستندضمن افزایش آگاهی آنها به صورت اجباری واکسیناسیون انجام شود.

سپاسگزاری

از زحمات معاونت، مدیر وشورای محترم پژوهشی در تخصیص اعتبار لازم برای این پروژه تحقیقی و از زحمات همکاران محترم آقایان دکترمسیّبی، دکتراویس و دکتر منتظری و مدیریت بیمارستانهای حضرت فاطمه (س) و رازی و همه کارکنان محترم این دو بیمارستان که در طرح شرکت داشته اند و مدیریت و کارکنان محترم سازمان انتقال خون استان مازندران که زحمات انجام آزمایشات را به عهده داشتند، تشکر می شود.

فهرست منابع

1. World health oganization world health report fighting disease fostering development Geneva Switzerland WHO 1996.
2. American gasteroenterological association Digestive Disease week postgtaguate course latest advances and chalengn in liver disease course syllabus 1995- 1996- 1997.
3. Sherlock S, Dooley J. Disease of the liver and biliary system,10th edition,Blackwell science, 1997: PP 312- 22.
4. Farzanegan H et al. the prevalence of HBsAg HBsAb & Hbe- Ab in healthy blood doners and high risk groups in IRA sany. 1979; 73: 182.

۵. امینی ، اپیدمیولوژی هپاتیت ها در ایران کتاب خلاصه مقالات کنگره جغرافیایی شیراز،اردیبهشت۷۶،صفحه۴۳.

۶. شمسی‌زاده مهین،فرزانگان همایون وهمکاران. بررسی سیروز کبدی و هپاتوسلولار کارسینوما، در ایران در رابطه با هپاتیت B، مجله نظام پزشکی، ۱۳۶۱،۴: ۲۳۸.

۷. علویان سیدفرید، ملک زاده رضا، و همکاران، بررسی شیوع عوامل خطر در ابتلاء به هپاتیت B در اهداء کنندگان‌خون،کتاب‌خلاصه‌مقالات‌کنگره‌هفتم جامعه متخصصین داخلی ایران، تهران اردیبهشت سال ۱۳۷۵.

۸. علیزاده بهروززیاد، ملک زاده رضا، و همکاران، علل هپاتیت مزمن در تهران، کتاب خلاصه مقالات نهمین کنگره جامعه متخصصین داخلی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۷.

9. Rezvan H et al. Epidemiology of hepatitis C in Iran voxsanginis 1994,Amesterdan 1994.
10. Blumberg BS, Alter Hj, visnich S.A. new antigen in leukemia sera. JAMA. 1965; 191: 541- 43.

۱۱. طاهری حسن، ملک زاده رضا و همکاران، هپاتیت مزمن درتهران کتاب خلاصه مقالات کنگره هفتم جامعه‌متخصصین داخلی‌ایران،تهران اردیبهشت۱۳۷۵.

12. Mendel principal and practice of infectious disease. Fourth edition. 1995: PP 11- 57.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-04]