

مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
سال هیجدهم، شماره ۱، صفحه ۵۴
ویژه نامه تحقیقات مصوب دانشگاه (۱)

بررسی رابطه تحصیل در رشته علوم آزمایشگاهی با بعضی از شاخصهای آلودگی به ویروس هپاتیت B

دکتر زهرا موسوی جاهد*، دکتر حوری رضوان** و ساتیک تارویان***

خلاصه

به منظور بررسی رابطه تحصیل در رشته علوم آزمایشگاهی با بعضی از شاخصهای آلودگی به ویروس هپاتیت B، میزان شیوع پادگنهای s و e و پادتنهای آنها، ۴۲۳ نفر از دانشجویان دانشگاههای تهران مورد بررسی قرار گرفتند. با استفاده از تکنیک ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) مشخص شد که ۱/۴ درصد از دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی دارای HBsAg و ۹ درصد آنان دارای Anti-HBs بوده و میزان تماس (Exposure) با ویروس ۱۰/۴ درصد می باشد. میزان Anti-HBs در بین افراد مذکور بیشتر بوده و به ۶۳ درصد می رسد. یک درصد از دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی دارای HBsAg مثبت و نیز Anti-HBs هستند که بین زنان و مردان تفاوتی در میزان این پادتن وجود ندارد. میزان Anti-HBs با طول مدت تماس نسبت مستقیم دارد و با سابقه ابتلا به هپاتیت بستگی ندارد. با توجه به نتایج بالا می توان گفت در ایران که از نظر میزان آلودگی به HBV در حد متوسط است، بین افراد آلوده در بین دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی و گروه کنترل تفاوت معنی داری وجود ندارد ($\alpha < 0/01$ و $Z = 0/5$).

* استادیار گروه میکروب و ایمنی شناسی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی
** استادیار بخش کنترل کیفی سازمان انتقال خون ایران
*** کارشناس آزمایشگاه میکروب شناسی سازمان انتقال خون ایران

مقدمه

پزشکی و پیراپزشکی بیمارستانهای ماساچوست امریکا ۱۸ درصد برآورد شده است (۶). تاکنون در مورد گروه مورد تحقیق ما هیچ گونه بررسی انجام نشده است. به همین منظور یک مطالعه تحلیلی از نوع آینده‌نگر برای تعیین شاخصهای آلودگی به HBV در دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی - که به علت تماسهای مکرر با خون و فرآورده‌های آن و عدم احتیاطهای لازم و نداشتن مهارتهای اولیه کافی - در معرض خطر بیشتری هستند، انجام شده است. میزان افراد Anti-HBs مثبت در بین دانشجویان مذکر رشته علوم آزمایشگاهی بیشتر ولی در بین گروه کنترل بین زنان و مردان تفاوتی در میزان Anti-HBs وجود ندارد. میزان HBsAg، در بین گروه سنی ۲۰-۲۵ سالگی در بالاترین حد بوده، به ۶۷ درصد می‌رسد. در حالی که در رشته علوم انسانی بالاترین رقم میزان HBsAg در بین گروه سنی ۲۶-۳۰ سالگی مشهود است و میزان آن به ۶۷ درصد می‌رسد. بالاترین میزان Anti-HBs در هر دو رشته بین گروه سنی ۲۰-۲۵ سالگی دیده می‌شود. جدول ۱ نشان‌دهنده این مطلب است که میزان شیوع با سابقه ابتلا به هپاتیت نسبتی ندارد.

یکی از عواملی که موجب ایجاد هپاتیت می‌شود ویروس هپاتیت B (HBV) از گروه هپادناویروسهاست. این ویروس انتشار جهانی داشته و در اغلب کشورها یکی از عمده‌ترین مشکلات بهداشتی به شمار می‌آید. هر ساله تعدادی از مبتلایان به هپاتیت به علت عوارض کبدی این بیماری، نظیر سیروز و کارسینوم هپاتوسلولر (HCC) جان خود را از دست می‌دهند (۴). مهمترین راه انتقال این ویروس تزریق خون و فرآورده‌های خونی آلوده است. دندانپزشکان، کادر درمانی بیمارستانها و بخش دیالیز (۵)، کارکنان فنی انتقال خون و آزمایشگاههای تشخیص طبی، و دانشجویان بعضی از رشته‌ها - نظیر رشته علوم آزمایشگاهی - از گروههای شغلی در معرض خطر می‌باشند.

۱۰-۵ درصد کسانی که به هپاتیت ویروسی حاد مبتلا می‌شوند حامل این ویروس می‌گردند، که از راه تماسهای بسیار نزدیک و یا انتقال خون بیماری را منتقل می‌کنند (۴ و ۸). میزان تماس با ویروس در بین کارکنان بیمارستانها ۱۷ درصد گزارش شده است (۱۰). در یک گزارش، میزان تماس با HBV در بین تکنیسینهای کادر

جدول ۱) مقایسه پادتن S ویروس هپاتیت B در رابطه با سابقه ابتلا به هپاتیت در دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی و گروه کنترل دانشگاههای تهران

سابقه ابتلا به هپاتیت		سابقه ابتلا		رشته تحصیلی
درصد	تعداد	فراوانی	آنتی بادی ویروس S هپاتیت B	
۹۳	۱۳		پادتن S منفی	علوم آزمایشگاهی
۷	۱		پادتن S مثبت	
۱۰۰	۱۴		جمع	
۸۰	۴		پادتن S منفی	علوم انسانی
۲۰	۱		پادتن S مثبت	
۱۰۰	۵		جمع	

بحث

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که میزان تماس برای دو گروه، به ترتیب $10/4$ و $8/4$ درصد محاسبه شده است (نمودار ۱) که در مقایسه با گزارش Kunches و همکارانش که روی تکنیسینهای کادر پزشکی و پیراپزشکی صورت گرفته، کاهش نشان می‌دهد (۶)؛ همچنین از عددی که Grady برای کارکنان بیمارستانها به دست آورده نیز کمتر است (۳).

پایین بودن میزان این پادتن در گروه مورد آزمایش می‌تواند به علت طول مدت تماس باشد که در این پژوهش در جمعیت مورد بررسی کوتاه و حداکثر دو سال است؛ در حالی که در افراد مورد بررسی به وسیله Grady و Kunches این مدت طولانیتر بوده و عامل موثر دیگر را می‌توان نام برد که سن گروه مورد بررسی - در مقایسه با گروههای در معرض خطر که در گزارشهای بالا آمده است - دامنه محدودتری دارد. یافته‌های ما با گزارش Leers که بروز پادتن s را بین کارکنان بیمارستانهای کانادا (با ملیتهای مختلف) بررسی کرده است، مطابقت می‌کند (۷).

میزان افراد Anti-HBs مثبت در بین دانشجویان مرد رشته علوم آزمایشگاهی بیشتر و ۶۳ درصد برآورد شده است که این مسئله در اثر عدم دقت کافی از جانب آنان، در مقایسه با زنان در امور فوق می‌تواند باشد. این یافته با گزارش فرزادگان و همکاران مشابهت دارد (۲). در بین زنان و مردان گروه کنترل تفاوتی در میزان Anti-HBs وجود ندارد. افراد HBsAg مثبت در هر دو گروه کنترل و مورد آزمایش فاقد HBeAg بوده ولی میزان Anti-HBe در دانشجویان این دو گروه به ترتیب ۱ و ۵/۰ درصد است، که به علت پایین بودن این نسبت از نظر اپیدمیولوژیک قابل بحث نمی‌باشد (نمودار ۱).

بالاترین رقم میزان تماس با ویروس و همچنین ناقل در بین گروه سنی ۲۰-۲۵ سالگی دیده شده است که علت

با آن را می‌توان در تراکم گروه سنی دانشجویان مورد مطالعه در این فاصله دانست. یافته دیگر اینکه میزان افراد Anti-HBs مثبت با طول مدت تماس مستقیم دارد. این میزان در بین دانشجویان ترم ۴ علوم آزمایشگاهی به بالاترین رقم یعنی ۵۸ درصد می‌رسد. این یافته نیز با گزارش Kunches که میزان آلودگی را با طول مدت تماس با ویروس مرتبط می‌داند مشابهت دارد (۶). نظر به اینکه میزان شیوع Anti-HBs با سابقه ابتلا به هپاتیت نسبتی ندارد (جدول ۱)، بنابراین افرادی که سابقه‌ای از ابتلا به بیماری را اظهار می‌کنند بنا به گزارش Ergun ممکن است قبلاً به یکی دیگر از انواع هپاتیت‌های ویروسی مبتلا شده بوده‌اند (۱). به طور خلاصه نتایج این بررسی نشان می‌دهد که در کشور ما میزان تماس با HBV در حد متوسط است (۱۰). بعضی از گروههای در معرض خطر، مانند دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی نسبت به افراد عادی جامعه میزان آلودگی چشمگیری را نشان نمی‌دهند و بین افراد آلوده در بین دانشجویان رشته علوم و زبان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($Z=0/5$ و $\alpha < 0/01$).

توصیه‌ها

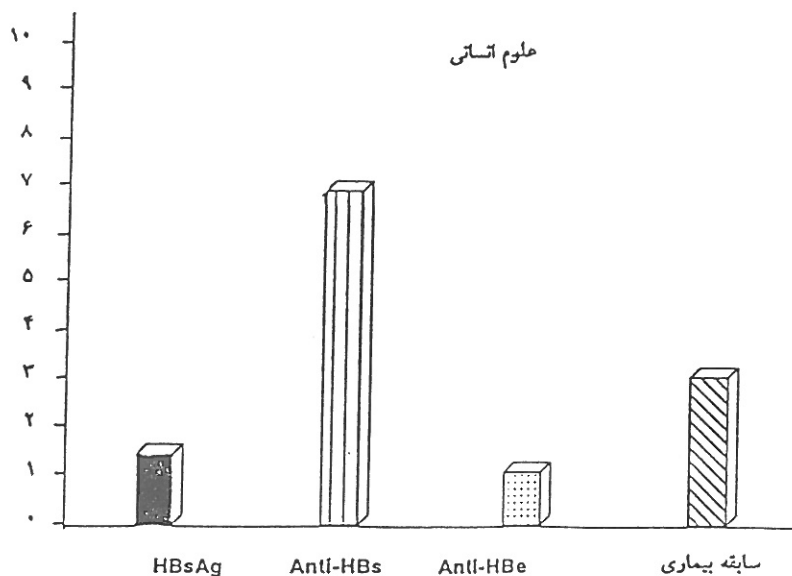
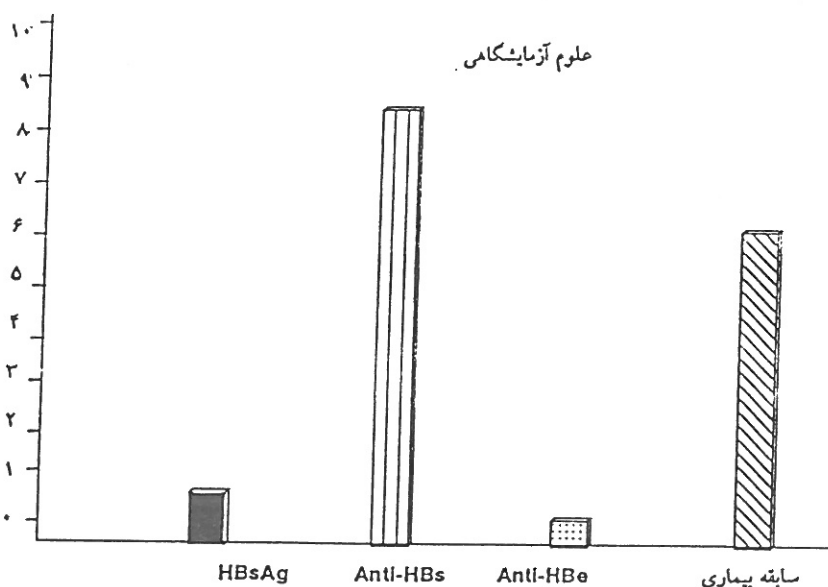
نظر به اینکه ایران از نظر میزان در تماس بودن با HBV جزء کشورهای با آلودگی متوسط است، با توجه به عوارض حاصل از آلودگی با ویروس فوق، مایه‌کوبی علیه این ویروس در برنامه ایمن‌سازی دوران کودکی ضرور به نظر می‌رسد. پیشنهاد می‌شود که دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی هنگام ورود به دانشگاه پس از انجام آزمایشهای لازم از نظر آلودگی قبلی در صورت لزوم واکسینه شوند.

تشکر

پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی نیز به خاطر تامین اعتبار مالی تحقیق و همچنین راهنمائیها و پیگیریهای فراوانشان در تهیه این طرح سپاسگزاریم.

از زحمات بی‌شائبه کلیه همکارانی که در زمینه‌های مختلف اجرای طرح ما را یاری دادند تشکر می‌نماییم. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم

نمودار ۱) مقایسه شاخصهای آلودگی به ویروس هپاتیت B در دو گروه دانشجویان علوم آزمایشگاهی و علوم انسانی



مراجع

- 1) Ergun GA: Viral hepatitis, the new ABC's. Post Grad Med 88(5):69-70. 1990.
 - 2) Farzadegan H, Harbour C, Alfa F: The prevalence of HBsAg and its antibody in blood donors in Iran. Vox Sang 37:182-6. 1979.
 - 3) Grady GF: Hepatitis B immunity in hospital staff targeted for vaccination. JAMA 248:2266-9. 1982.
 - 4) Jawetz E, Melnick JL, et al: Viral hepatitis. In: Medical Microbiology. 18th edition Appleton & Lange. PP 419-34. 1989.
 - 5) Koretz RI, Ston O, et al: The pursuit of hepatitis in dialysis units. AMJ Nephrol 4:222-6. 1984.
 - 6) Kunches LM, Graven DE, et al: Hepatitis B exposure in emergency medical personnel. Prevalence of serologic markers and need for immunization. AMJ Med 75:269-73. 1983.
 - 7) Leers WD: Prevalence of hepatitis B surface antibodies in ethnic groups of a Canadian hospital staff population. Infect & Immun 17(2):257-62. 1978.
 - 8) Rezvan H: Prevalence of E-antigen and antibody among healthy blood donors carrying hepatitis B surface antigen in Iran. Iran J Med Sci 13:44-6. 1986.
 - 9) Global control of hepatitis B. Wk Epi Rec 64:289. 1989.
- ۱۰) رضوان، حوری: تعیین فراوانی شاخصهای انواع هپاتیت در ایران، نشریه سازمان انتقال خون ایران، صفحات ۴۲-۵۲، ۱۳۶۸

A survey on relationship between studying in the field of laboratory sciences and some of Hepatitis B infection markers

Moussavi-Jahed Z, Rezvan H, Tarooyan S
Shaheed Beheshti University of Medical Sciences & Iranian Blood Transfusion Service

SUMMARY

To investigate the relationship between studying in the field of laboratory sciences and some of markers of Hepatitis B virus, the prevalence of Hepatitis Bs Ag, Hepatitis Be Ag and their antibodies, were studied in 423 students of Tehran Universities. Using the enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) method, it was found that 1.4% of laboratory sciences students possessed HBsAg, 9% of them possessed Anti - HBs and 10% were exposed to virus. The prevalence of Anti-HBs was higher in the male than the female and was found to be 63%. Students with HBsAg were further checked for Anti-HBe. 1%

of laboratory students who possessed HBsAg were found to have Anti-HBs as well.

There was no significant difference in amount of this antibody between the male and the female. The percentage of Anti-HBs depends on the duration of exposure, and does not depend on the history of individuals.

Regarding the above mentioned results, it can be deduced, that since the level of infection to Hepatitis B virus is average in Iran, there is no significant difference between the laboratory sciences students and the control group.

Evaluation of urinary calcium in 53 healthy persons over 24 hours

Mir Saed Ghazi A, Razzaghi A, Bakhshi J, Nafarabadi M, Arbab P, Kimiagar M
Shaheed Beheshti University of Medical Sciences and Health Services

SUMMARY

A 24 hour urinary calcium was measured in 21 healthy women and 32 healthy men. There were 20 evaluated once, 30 twice, and in 3 cases, urine collections were repeated 3 times. Oral calcium intake and urinary creatinine over 24 hours were also measured. The mean urine calcium in women was 126 mg/24 h and the range was 45-225, in men the values were 171 and 65-246.

Oral daily calcium intake was 655 and 834 in women and men, respectively. The mean of 2 urine

calcium determinations exceeded 200 mg/24 h in only one woman and more than 250 in none of the men. Our conclusion is that: 24 hour calcium intake and excretion in healthy individuals are lower than those values in Western countries, probably due to dietary deficiencies of meat and dairy products and decreased exposure to sun. We also concluded that in two different urine collection, women who excrete more than 200 mg and men who excrete more than 250 mg calcium are probably hypercalciuric subjects.