مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
۵؛۱۳۹۲ (ویژه نامه کمیته تحقیقات دانشجویی): ۱۰۶۰-۱۰۵۷

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
2013;5(Student Research Committe Supplementary): 1057-1060

مقاله پژوهشی

بررسی میزان پاسخ ایمنی واکسن هپاتیت B در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد در سال ۱۳۹۱

لیلا شهری[۱]، فائزه علی اصغری[۱]، اصغر تنومند[۲]، صابر رائقی[۳،۴]*، سعید برزگر[۴]*

[۱] دانشجوی مامایی، عضو مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۳] استادیار میکروب شناسی،گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده علوم پزشکی مراغه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
[۳] مرکز تحقیقات بیماری های منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۴] دانشجوی دکترای انگل شناسی، گروه انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
*__نویسنده مسئول:__ مرکز تحقیقات بیماری های منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
پست الکترونیک: saberraeghi@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: *هپاتیت B به عنوان یک بیماری ویروسی با شیوع بالا ست. واکسیناسیون از راههای پیشگیری ابتلای افراد در معرض خطر از جمله دانشجویان دانشگاه های علوم پزشکی است. با توجه به اینکه گاها ایمنی مناسب پس از واکسیناسیون در افراد ایجاد نمی شود بررسی پاسخ ایمنی و تیتر مناسب آن ضروری است.*

مواد و روش کار: *در یک مطالعه مقطعی از ۲۱۰ دانشجوی دختر واکسینه شده علیه هپاتیت B ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد در سال ۱۳۹۱ پس از جمع آوری اطلاعات زمینه ای، نمونه گیری خون انجام و تیتر آنتی بادی HBV در آنها با روش الیزا مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج و داده ها با استفاده از آزمون آماری کای دو و نرم افزار SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت.*

یافته ها: *از بین ۲۱۰ شرکت کننده در طرح ۱۹۸ نفر بطور کامل ۳ مرحله واکسیناسیون را انجام داده بودند. نتایج نشان دهنده ۹۱/۹٪ ایمنی بر علیه هپاتیت در افراد شرکت کننده در مطالعه بود. با توجه به شرط جنسی در انجام مطالعه و آنالیز نتایج ارتباط معنی داری بین دیابت، سابقه ابتلای فامیلی، محل زندگی در شهر و روستا و تاهل با سطح آنتی بادی هپاتیت B وجود نداشت.*

نتیجه گیری: *سطح ایمنی بر علیه هپاتیت در دانشجویان مورد مطالعه در حد قابل قبولی است. آموزش بهداشت و بررسی پاسخ های ایمنی بر علیه هپاتیت می تواند برای افراد در معرض خطر مانند کادر پزشکی و دانشجویان در عدم بروز و ابتلا به هپاتیت موثر باشد. همچنین واکسیناسیون مجدد جهت افراد با تیتر پایین و کنترل تیتر آنتی بادی آنان ضروری است.*

واژه های کلیدی *: هپاتیت، دانشجویان، آنتی بادی*

مقدمه

بیماری هپاتیت B در تمام جهان وجود داشته و بیش از ۴۰۰ میلیون نفر از مردم دنیا مبتلا به فرم مزمن آن هستند این عامل از علل شایع بیماری های کبدی است[۱]. درایران شیوع این بیماری بین ۶/۵-۱/۴٪ گزارش شده و جزو مناطق با شیوع متوسط محسوب می شود[۲]. انتقال عمدتا از طریق خون و فرآورده های خونی، سوزن های آلوده وتماس جنسی رخ می دهد. هپاتیت B به تنهایی مهمترین علت بیماری کبدی و اصلی ترین علت مرگ و میر ناشی از هپاتیت در ایران است و ویروس آن با توجه به نحوه انتقال شایعترین ویروس منتقل شونده از طریق پرسنل بهداشتی و درمانی است [۳-۵]. بر اساس مطالعه ای ۱۰٪ تا ۱۲ ٪ از کارکنان بهداشتی قادر به تولید میزان مناسب آنتی بادی پس از تزریق واکسن نبوده و عوامل متعدد در میزان تاثیر واکسن هپاتیت B از جمله شیوع عفونت، سن، جنس، وزن،

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-31]

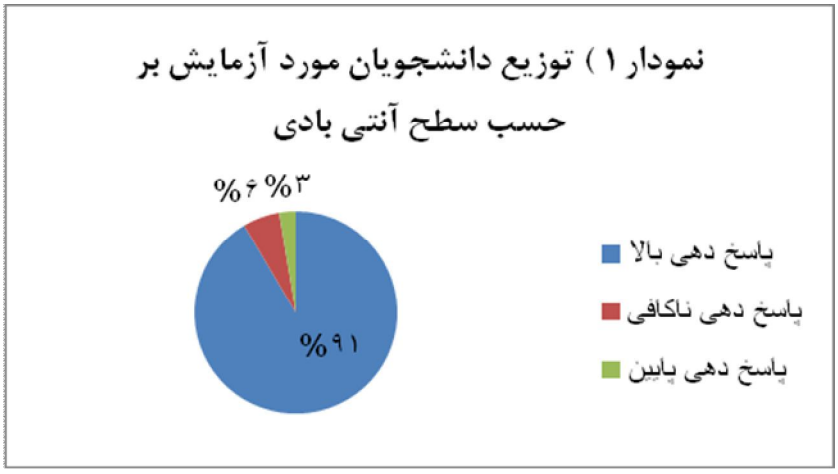
ساختار ژنتیکی و فیزیولوژیکی فرد، اعتیاد به سیگار، تفاوت ساختاری واکسن، مدت زمان سپری شده از آخرین دز تزریقی و تماس با فرد آلوده در محیط دخالت دارد [۶،۷]. واکسیناسیون هپاتیت B برای کلیه نوزادان و اطفال و بالغین جوان و کادر بهداشت و درمان توصیه شده و در ایران انجام می پذیرد. تزریق ۳ نوبت واکسن در ۹۵٪ از اطفال و ۹۰٪ از بالغین ایجاد آنتی بادی کافی می کند [۸]. در ایران یکی از علل مهم ابتلا به این بیماری اعتیاد تزریقی است و در کادر پزشکی فرو رفتن سوزن آلوده، تماس سطوح مخاطی با مایعات آلوده از راههای مهم انتقال به شمار میروند[۹]. افراد در معرض خطر مانند دانشجویان دانشگاه های علوم پزشکی بطور مستقیم و غیر مستقیم با بیمار و نمونه های آنها تماس داشته و قبل از ورود به محیط بهداشت و درمان باید از پاسخ ایمنی مناسب بر علیه هپاتیت در بدن خود مطمئن باشند. در این مطالعه با توجه به فقدان اطلاعات لازم از سطح ایمنی دانشجویان، میزان پاسخ ایمنی واکسن هپاتیت B در دانشجویان دختر ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد در سال ۱۳۹۱ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

روش کار

این مطالعه مقطعی بر روی ۲۱۰ دانشجوی دختر ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی (بجنورد) در سال ۱۳۹۱ که قبل از ورود به دانشگاه بر علیه هپاتیت B واکسینه شده بودند، انجام شد. پس از ارائه توضیحات توسط محققین و با توجه به شناخت نحوه انتقال از ویروس هپاتیت B توسط دانشجویان و پس از اخذ رضایت نامه کتبی و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات و نتایج، نمونه گیری از آنها به عمل آمد. سوابق ۳ نوبت تزریق واکسن هپاتیت، فرو رفتن سوزن تزریقی در بیمارستان، تاهل، سابقه فامیلی ابتلا به این بیماری، دیابت، چاقی، اعتیاد به دخانیات و مشخصات دموگرافیکی در پرسشنامه ای جمع آوری شد. پس از تکمیل فرم پرسشنامه از هر فرد ۲ میلی لیتر خون تهیه و سرم تمام نمونه ها بلافاصله جدا و در دمای $-20^{o}c$ نگهداری گردید. سطح آنتی بادی هپاتیت شرکت کنندگاه در طرح با استفاده از تکنیک الیزا و کیت Biotech Company® با استفاده از دستورالعمل کیت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون های فیشر و کای- اسکویر تجزیه و تحلیل و سطح $p< ۰/۰۵$ معنی دار تلقی شد.

یافته ها

از بین ۲۱۰ دانشجوی مورد آزمایش با توجه به اینکه ۱۲ نفر از آنها دوره سه گانه واکسینایون را به اتمام نرسانده بودند از مطالعه خارج شدند. میانگین سنی شرکت کنندگان ۲/۷± ۲۰/۸ سال بود. توزیع سطح سرمی در دانشجویان مورد مطالعه در نمودار شماره ۱ نشان داده



[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-31]

شده است. از بین ۲۱۰ دانشجو نمونه گیری انجام شد ۵/۷٪ توجهی به تکمیل دوره واکسیناسیون خود نداشتند. میانگین سطحی آنتی بادی در شر کت کنندگان این طرح۴۳/۴۶ ± ۴۸/ ۵۵ میلی واحد بین المللی در میلی لیتر بود. با توجه به شرط جنسی در انجام مطالعه و آنالیز نتایج ارتباط معنی داری بین دیابت، سابقه ابتلای فامیلی، محل زندگی در شهر و روستا و تاهل با سطح آنتی بادی هپاتیت B وجود نداشت($p<۰/۵$).

بحث

۹۱ ٪ از دانشجویان واکسینه شده دختر ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد در سال ۱۳۹۱ ایمنی قابل قبول نسبت به هپاتیت داشتند. سطح ایمنی بالا در این دانشجویان می تواند سبب کاهش موراد آلودگی این دانشجویان در محیط کار به هپاتیت گردد. دانشجویان مورد آزمایش در این بررسی تمام سه مرحله واکسنسیون هپاتیت B را انجام داده بودند. درصورت عدم ایمنی بالا در بدن در ۵۰-۳۰٪ افراد پس از واکسیناسیون های مجدد بر علیه هپاتیت B ایمنی در بدن آنها شکل خواهد گرفت[۹]. در ۹٪ دانشجویان که پاسخ ایمنی ضعیف یا ناکافی در بدن آنها وجود داشت می توان با واکیسناسیون مجدد ایمنی لازم را درآنها افزایش داد. البته دوزهای یاد آور واکسن فقط برای افراد پرخطر توصیه می شوند[۱۰]. در برخی از مطالعات نشان داده شده است که با گذشت زمان و سالهای متوالی از میزان تیتر آنتی بادی در بدن آنها کاسته می شود[۹،۱۱]. لذا کنترل تیتر آنتی بادی در سال های بعد برای افرادی که کاملا نسبت به هپاتیت نوع B ایمن بوده اند توصیه می شود. نوع و زمان واکسنیاسیون نیز می تواند تاثیر مهم در ایمنی زایی داشته باشد. در این مطالعه با توجه به پراکندگی محل سکونت در زمان واکسیناسیون هپاتیت افراد مورد مطالعه نمی توانستیم نقش نوع واکسن با سطح ایمنی را بیان نماییم. نتایج مطالعه حاضر نسبتا با نتایج مطالعات مشابه هم خوانی دارد. در مطالعه مشابهی که بر روی دانشجویان گیلان انجام شده است سطح ایمنی در آنها ۹۵٪ بوده است[۱۲]. میزان استاندارد ذکر شده برای ایجاد ایمن سازی مناسب در محدوده ۱۰۰-۸۰ درصد است که این مهم در نتایج بدست در این مطالعه ملاحظه می شود[۱۳]. همچنین سطح ایمنی بالا در دختران دانشجو که به نوعی در شرف ازدواج و بارداری هستند می تواند تاحد بسیار زیادی ازگرفتاری نوزاد خود حین بارداری بکاهد[۱۴]. نشان داده شده است که ایمنی زایی بر علیه واکسن هپاتیت در مردان نسبت به زنان ضعیف تر است. با توجه به اینکه در این مطالعه صرفا دانشجویان دختر وارد مطالعه شده اند نتوانستیم سطح ایمنی دانشجویان پسر این دانشگاه را مورد بررسی و ارتباط سطح ایمنی با جنسیت را بررسی نماییم. هرچند این اختلاف در مطالعه موالیس[1] مشاهده شده و به اثبات رسیده است[۱۶]. در تحقیق حاضر هیچ رابطه معنی داری بین دیابت، وضعیت تاهل، بیماری های ارثی و چاقی و میزان پاسخدهی ایمنی به واکسن هپاتیت وجود نداشت که شاید علت این مسئله، پایین بودن متوسط سن شرکت کنندگان و نبود مشکلات زمینه ای مورد مطالعه در جمعیت جوان می باشد.

به طور کلی به نظر می رسد واکسن هپاتیت B در ایران به خوبی توانسته است در ایمنی زایی افراد موفق عمل نماید. بنابراین ادامه واکسیناسیون علیه HBV در برنامه گسترده ایمن سازی در ایران بهترین شیوه جهت کنترل عفونتHBV می باشد و تست سرولوژی جهت ارزیابی ایمنی نیز بسیار موثر می باشد.

نتیجه گیری

سطح ایمنی بر علیه هپاتیت در دانشجویان مورد مطالعه در حد قابل قبولی است. آموزش بهداشت و بررسی پاسخ های ایمنی بر علیه هپاتیت می تواند برای افراد در معرض خطر مانند کادر پزشکی و دانشجویان در عدم بروز و ابتلا به هپاتیت موثر باشد. همچنین واکسیناسیون مجدد جهت افراد با تیتر پایین و کنترل تیتر آنتی بادی آنان ضروری است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بطور کلی با حمایت مالی و معنوی معاونت تحقیقات و فن آوری و کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و بعنوان طرح مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی به شماره ۳۲۶/پ/۹۰ پس از بررسی و تائید در کمیته اخلاق همان دانشگاه

1 -Moralis

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-31]

انجام گرفته است. نویسندگان از دانشجویان شرکت کننده در این طرح کمال تشکر را دارد.

References

1. Zuckerman JN, Zuckerman AJ, The epidemiology of hepatitis B, Clin liver Dis 1999;3:179-87.
2. Nabipour Iraj, Hepatitis virus in Iran, Tebe Jonoub 1999:56-59.
3. Noppornpanth S, Sathirapongsasuti N, Chongrisawat V, Poovorawan V, Detection of HBs Ag and HBV DNA in serum and Saliva if HBV carriers, Southeast Asian J Trop Med Public Health 2000; 31(2): 419-21.
4. Alavi Moghaddam M. Hepatitis A virus: a major global public health problem, especially in developing countries. Hepat Mon 2005; 5:145-9.
5. Moran GJ, Emerhancy Department management of blood and body fluid exposures, Ann Emerg Med 2000;35(1) : 42-62 .
6. Alavian SM, Hajarizadeh B, Ahmadzad-Asl M, Kabir A, BagheriLankarani K, Hepatitis B virus infection in Iran: a systematic review, Hepat Mon 2008; 8:281-94.
7. Louther J , Feldman J, Rivera P ,Hepatitis B vaccination program at a New York City hospital: seroprevalence, seroconversion, and declination, Am J infect control 1998 ;26(4):423-7.
8. Kahn J. Preventing hepatitis A and hepatitis B virus infections among men who have sex with men, Clin nfect Dis 2002; 35: 1382-7.
9. De Vries B, Cossart YE, Needlestick injury in medical students, Med J Aust 1994; 160: 398 – 400.
10. Van der Sande MA, Waight P, Mendy M, Rayco-Solon P, Hutt P, Fulford T et al, Long-term protection against carriage of hepatitis B virus after infant vaccination, J Infect Dis 2006; 193:1528-35.
11. Poland GA,Shefer AM,McCauley M, et. al. Standards for Adult Immunization Practices, American Journal of Preventive Medicine 2003; 25(2): 144-150.
12. Mansur-Ghanaei F, Fallah MS,HBV vaccination in Guilan, The northern province of Iran; sufficient or not?, Iranian Journal of Infectious Diseases 2008;040:47-53.(persion)
13. Centers for Disease Control and Prevention, Hepatitis B and Hepatitis B vaccine, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Disease , Revised December 2003 , Available at : www.cdc.gov/nip .
14. Euler GL, Copeland JR, Rangel MC, Williams WW, Antibody response to postexposure prophylaxis in infants born to hepatitis B surface antigen- positive women, Pediatr Infect Dis J 2003; 22: 123-9.
15. Morales J, Analytical review of the response by sex to vaccination against hepatitis B in hospital personnel.Aten primaria, 1993; 12(2):99-101.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-31]

Original Article

Evaluation of immune response against hepatitis B vaccine in North Khorasan University of Medical Sciences female students,Bojnurd in 2013

Shahri L[1] , Ali-asghari F[1], Tanomand Asghar[2], Reaghi Saber[3,4] ,Barzegar Saeid[4]*

[1]Midwifery student, North Khorasan University of Medical Sciences,Bojnurd, Iran
[2]Assistant Professor, Dept. of Laboratory Sciences, Maragheh Faculty of Medical Sciences,Tabriz university of Medical Sciences, Tabriz, Iran
[3]Vector- borne Diseases Research Center , North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
[4] PhD candidate of Parasitology,Parasitology Department, Medical Faculty, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

***Corresponding Author:** School of Medicine & Vector-borne Diseases Research Center , North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
Email**:**saberraeghi@gmail.com

Abstract

Background & objectives: *Hepatitis B is a viral disease with high prevalence .Vaccination of at risk persons like medical students will preven of infection. Unfortunately immunologic response to the vaccines is not perfect sometimes and it is necessary to examine the immune response.*

Materials &Methods: *In a cross-sectional study of 210 female students that have been vaccinated against hepatitis B at the dormitories of North Khorasan University of Medical Sciences ,Bojnurd in 2013. After collecting demographic data , sampling of blood was done and antibody titer HBV was assessed by ELISA. Data were analyzed by SPSS software and presented with chi-square test.*

Results : *Among 210 participants, 198 completed the 3 stages of vaccination against HBV and 91.9 % of participating in the study had adequate response against hepatitis. Also, there were no significant correlation between the immunity response, diabetes, family history, living in urban or rural and marriage condition.*

Conclusion: *In this study immunity against hepatitis was in acceptable level. Health education and evaluation of immune responses against hepatitis in medical staff and students is very effective. Also revaccination for persons with low titers of antibody is essential.*

Keywords: *Hepatitis, HBV, students, Bojnurd , antibodies*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-31]