مقاله مروری

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران ایران – یک مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز

میلاد اعظمی[1]، میلاد برجی[2]، فاطمه قنبری [3]، ساسان نیک پی[4]، کوروش سایه‌میری[5]

چکیده

زمینه و هدف: برآورد کلی از میزان پوشش واکسیناسیون هپاتیت B، به عنوان یکی از موثرترین روش‌های پیشگیری، در پزشکان و پرستاران ایران وجود ندارد. این مطالعه مروری با هدف تعیین پوشش واکسن هپاتیت B در این افراد انجام شد.

روش تحقیق: این مطالعه بر اساس مستندات به‌دست‌آمده از بانک‌های اطلاعاتی Magiran، Iran medex، IranDoc، SID، Medlib، Scopus، Web of Science، PubMed، ScienceDirect و موتور جستجوی Google Scholar از سال 1372 تا 1394 با استفاده از کلیدواژه‌های استاندارد انجام شد. جستجو و استخراج داده‌ها، توسط دو نفر از پژوهشگران به‌صورت مستقل صورت گرفت؛ سپس تمام مقالاتی که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از مدل اثرات تصادفی به‌روش متاآنالیز و با کمک نرم‌افزار Stata (ویرایش 11/1) در سطح معنی‌داری P<0/05، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در 16 مقاله، تعداد 4104 نمونه مورد بررسی قرار گرفت. سابقه تزریق واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران به‌ترتیب: 88/7% (96-81/4: 95% فاصله اطمینان) و 93/5% (95/3-91/8: 95% فاصله اطمینان) محاسبه شد. پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران به‌ترتیب: 73/1% (92/9-53/2: 95% فاصله اطمینان) و 76% (86/7-65/3: 95% فاصله اطمینان) برآورد گردید. ارتباط بین پوشش واکسیناسیون هپاتیت B با سال فقط در پرستاران از نظر آماری معنی‌داری بود (P=0/016).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اگرچه میزان پوشش کامل واکسیناسیون هپاتیت B در بین پزشکان و پرستاران ایرانی حدود دوسوم است، ولیکن این میزان با آمار ایده‌آل فاصله دارد و نیاز به بهبود آن وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: هپاتیت B، واکسیناسیون، پزشکان، پرستاران، مرور سیستماتیک

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. 1394؛دوره 22 (4): 304-315.

دریافت: 1394/01/16 **پذیرش: 1394/08/12**

[1] دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران؛

[2] پرستار، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران؛

[3] مرکز تحقیقات میکروب‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران؛

[4] دانشجوی علوم آزمایشگاهی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران؛

[5] نویسنده مسؤول؛ دانشیار، گروه آمار حیاتی، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب‌های روانی-اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.

آدرس: ایلام-بانگنجاب-دانشگاه علوم پزشکی ایلام-مدیریت پژوهش

تلفن: 09183410782 نمابر: 08432232887 پست الکترونیکی: sayehmiri@razi.tums.ac.ir

مقدمه

هپاتیت B (HBV) یکی از بیماری‌های عفونی مهم جهان می‌باشد (1) و هم‌اکنون نیز به‌عنوان یک مشکل بهداشت عمومی در بسیاری از کشورها محسوب می‌شود. تخمین زده می‌شود مرگ و میر سالیانه ناشی از عوارض هپاتیت B حدود 780 هزار نفر است (2).

کارکنان و پرسنل درمانی از جمله پزشکان و پرستاران، به‌صورت مستقیم و غیر مستقیم در معرض بیماری‌های عفونی می‌باشند (3). پیشگیری از عفونت HBV از طریق واکسیناسیون، مؤثرترین راه کاهش عوارض ناشی از HBV، کاهش مخزن افراد مبتلا به عفونت مزمن و در نتیجه از بین‌بردن انتقال HBV است (4).

در ایران واکسیناسیون گروه‌های پرخطر از سال 1372 آغاز شد و در سه نوبت صفر، 1 و 6 ماهگی صورت گرفت (5). مطالعات مختلفی در زمینه ارزیابی پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران کشور انجام شده است که این میزان را در پزشکان 88/1-51% و در پرستاران 98/8-54/1% گزارش کرده‌اند (6-12). با توجه به اینکه نتایج متفاوتی از پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران کشور ارائه شده است، همچنین با توجه به اینکه از شروع واکسیناسیون در گروه‌های پرخطر در ایران 21 سال می‌گذرد، در این مطالعه سعی شد تا در یک مطالعه مروری سیستماتیک، کلیه آمارهای مرتبط با پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران، بررسی شود و در پایان با استفاده از روش متاآنالیز، یک برآورد کلی از این میزان ارائه گردد.

روش تحقیق

این مطالعه یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز بر روی پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران ایران است که به روش مرور مقالات و پایان‌نامه‌های موجود از سال 1372 تا 1394 انجام گرفت. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، از بانک‌های اطلاعاتی داخلی شامل: Magiran، IranMedex، IranDoc، SID و Medlib و از بانک‌های اطلاعاتی بین المللی شامل: Scopus، Web of Science، PubMed، Science Direct و همچنین موتور جستجوی Google Scholar استفاده شد. به‌منظور به حداکثر رساندن جامعیّت، از کلیدواژه‌های کلی و عمومی شامل: «هپاتیت B»، «واکسیناسیون»، «واکسن»، «پرستار»، «پزشک»، «کارکنان بهداشتی درمانی»، «پرسنل درمانی»، «پرسنل پزشکی» و معادل لاتین آنها شامل: «Hepatitis B»، «Vaccination»، «Vaccine»، «Nurse»، «Physicians»، «Healthcare workers»، «Health personnel»، «Medical personnel» مورد بررسی قرار گرفت.

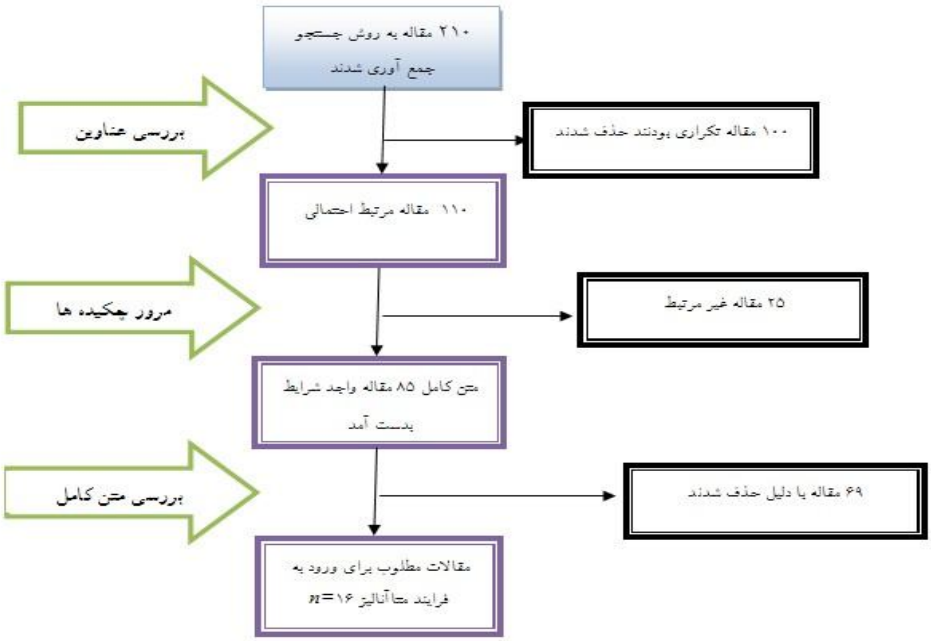
معیار اصلی ورود به مطالعه در این پژوهش، اشاره به پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در جمعیت پزشکان و پرستاران ایرانی بود. تمامی مطالعاتی که حجم نمونه آنها از نظر پوشش واکسیناسیون به‌صورت غیرتصادفی انتخاب شده بود؛ با موضوع مرتبط نبودند و یا داده‌های آنها ناکافی بود، از مطالعه حذف شدند. پوشش واکسیناسیون در این مطالعه با معیار 3 دوز واکسیناسیون و سابقه تزریق واکسن با معیار حداقل یک دوز واکسیناسیون بر ضدّ هپاتیت B در نظر گرفته شد. در مورد مقالاتی که متن کامل آنها در دسترس نبود، از طریق ارسال ایمیل به نویسنده، برای دریافت متن کامل آنها اقدام شد. برای جلوگیری از سوگرایی، جستجو توسط دو نفر از پژوهشگران به‌صورت مستقل از هم انجام گرفت. مقالات تکراری نیز حذف شدند.

در مرحله بعد، دو نفر از پژوهشگران به صورت مستقل با استفاده از چک‌لیست STROBE[1] (22) که یک چک‌لیست استاندارد و مشهور بین‌المللی برای ارزیابی کیفیت مقالات

[1] *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*

است، مقالات منتخب را مورد ارزیابی قرار دادند. این چک‌لیست شامل 22 بخش متنوع می‌باشد و جنبه‌های متنوع روش تحقیق شامل: روش‌های نمونه‌گیری، اندازه‌گیری متغیّرها، تحلیل آماری، تعدیل مخدوش‌کننده‌ها، مشخصات روایی و پایایی ابزارهای مورد استفاده و اهداف مطالعه را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در این چک‌لیست حداقل امتیاز قابل کسب نمره 15/5 می‌باشد. در نهایت مطالعات با کیفیتی که حداقل امتیاز (نمره 15/5) داده‌شده به سؤالات چک‌لیست را کسب کرده بودند، به پژوهش وارد شدند و داده‌های مرتبط برای انجام فرآیند فراتحلیل از آنها استخراج شدند. در واقع بررسی‌هایی که به‌لحاظ ذکر و استفاده از روش صحیح نمونه‌گیری، اندازه‌گیری دقیق پارامتر پژوهش به روش صحیح و ذکر آن، استفاده از تحلیل مناسب با طرح و روش نمونه‌گیری در پژوهش و اقدامات لازم برای کنترل عوامل مخدوش‌کننده، اشاره به روش طرح مورد استفاده در پژوهش و تعمیم‌پذیری مناسب یافته‌ها، از فیلتر این چک عبور کرده بودند، به‌عنوان پژوهش دارای شرایط، وارد فرآیند آنالیز شدند. بررسی توافق بین نتایج ارزیابی کیفی، توسط پژوهشگر سوم مورد بررسی قرار گرفت.

بر اساس توضیحات ارائه‌شده در اولین مرحله، 210 مقاله مرتبط با پوشش واکسیناسیون هپاتیت B یافت شد. از این تعداد، 100 مطالعه به‌دلیل تکراری‌بودن (منظور از مطالعات تکراری، مطالعاتی است که توسط دو پژوهشگر استخراج شده و عنوان، نام نویسندگان و عنوان مجله چاپ‌شده یکسان می‌باشد) از مطالعه حذف شدند. در نهایت 110 مطالعه باقی ماند که چکیده همه آنها بررسی شد. از این تعداد، 25 مقاله به‌دلیل غیر مرتبط‌بودن حذف شدند. در مرحله دوم، متن کامل 85 مقاله باقیمانده مورد بررسی قرار گرفت که از این میان، 60 مقاله به‌دلایل: غیر مرتبط‌بودن، عدم گزارش پوشش واکسیناسیون و عدم تفکیک پوشش واکسیناسیون بر حسب شغل پرسنل درمانی، حذف شدند. تعداد 25 مطالعه وارد مرحله سوم یعنی ارزیابی کیفی شدند. در پایان این مرحله، مطالعاتی که از کیفیت مناسبی برخوردار نبودند، از پژوهش خارج شدند. در نهایت 16 مطالعه واجد شرایط، وارد فرآیند متاآنالیز شدند (شکل 1).



شکل 1- دیاگرام روند انتخاب مطالعات وارد شده به مرور ساختاریافته

به‌منظور استخراج داده‌ها، از یک چک‌لیست از قبل تهیه‌شده استفاده گردید. چک‌لیست مذکور شامل سؤالاتی در زمینه نام نویسنده، سال و محل انجام مطالعه، نوع مطالعه، حجم نمونه، سابقه تزریق واکسن هپاتیت B در پزشکان، پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان، پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران و سابقه تزریق واکسن هپاتیت B در پرستاران بود.

در هر مطالعه، پوشش واکسیناسیون هپاتیت B به‌صورت احتمال توزیع دوجمله‌ای در نظر گرفته شد و واریانس آن از طریق توزیع دوجمله‌ای محاسبه گردید. ناهمگنی مطالعات، با استفاده از آزمون Q و شاخص I^2 بررسی شد. با توجه به ناهمگنی مطالعات، از مدل اثرات تصادفی (Random effects model) برای ترکیب نتایج مطالعات با هم استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata (ویرایش 11/1) آنالیز شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها $P<0/05$ در نظر گرفته شد. این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی ایلام با کد مصوب 910621 می‌باشد.

یافته‌ها

در مرور سیستماتیک مطالعات، تعداد 16 مقاله وارد فرآیند متآنالیز شد. در 7 مقاله، پوشش واکسیناسیون در پزشکان و در 13 مقاله پوشش واکسیناسیون در پرستاران مورد بررسی قرار گرفت. کل افراد شرکت‌کننده در مطالعه، 4104 نفر بودند که از این تعداد 1358 نفر پزشک و 2745 نفر پرستار بودند (جدول 1).

جدول 1- مشخصات مطالعات واردشده به مرحله متاآنالیز

نام نویسنده	محل انجام	سال	حجم نمونه پزشک	حجم نمونه پرستار	سابقه تزریق واکسن در پزشکان	پوشش واکسیناسیون در پزشکان	سابقه تزریق واکسن در پرستاران	پوشش واکسیناسیون در پرستاران
سالاری[6]	تهران	1383	86	257	90/7	65/1	96/1	70/5
صفار[7]	ساری	1384	44	127	93/2	77/3	83/5	68/5
غلامی[8]	ارومیه	1389	20	175	90/9	85	100	85/7
ایزدپناه[9]	بیرجند	1385	---	243	---	---	84	60/9
امینی رنجبر[10]	کرمان	1385	---	229	---	---	89/5	---
علویان[11]	تهران	1383	148	118	75/5	---	85/5	---
علویان[12]	تهران	1383	527	---	74/1	51	---	---
محمدنژاد[13]	شاهرود	1391	---	283	---	---	100	80/2
بیژنی[14]	قزوین	1388	---	172	---	---	99/4	98/8
بابامحمودی[15]	قائمشهر	1380	---	183	---	---	78/1	54/1
قشلاق[16]	سقز	1394	---	120	---	---	92/5	---
خالویی[17]	کرمان	1387	---	388	---	---	---	63/9
حدادی[18]	تهران	1384	170	---	98/2	---	---	---
هاشمی[19]	همدان	1390	363	75	97/5	88/1	97/3	94/3
محمد نژاد[20]	تهران	1389	---	218	---	---	91/3	81/3
محمدی[21]	نیشابور	1385	---	157	---	---	94/3	70/5

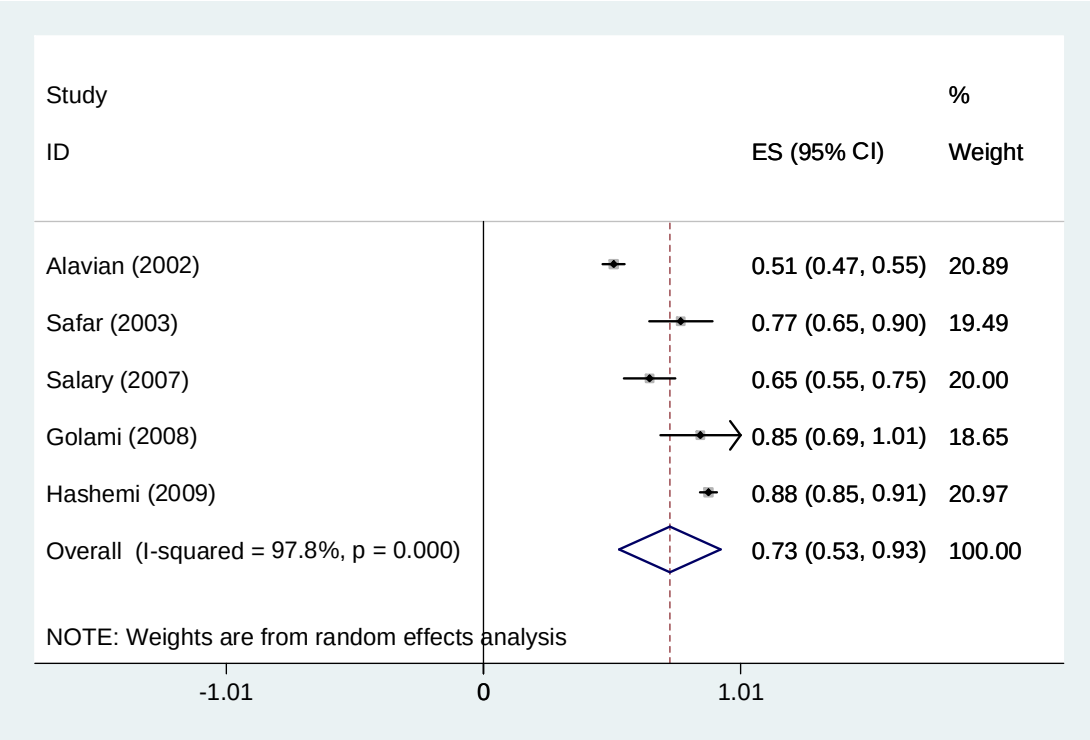
سابقه تزریق واکسن هپاتیت B در پزشکان (96-81/4: 95% فاصله اطمینان) 88/7% برآورد گردید. کمترین و بیشترین سابقه تزریق واکسن در پزشکان، مربوط به مطالعاتی در تهران (74% و 98/2%) بود (جدول 2).

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان (92/9-53/2: 95% فاصله اطمینان) 73/1% برآورد گردید. کمترین پوشش واکسیناسیون در پزشکان به میزان 51% مربوط به مطالعه‌ای در سال 1383 در تهران (12) و بیشترین پوشش واکسیناسیون به‌میزان 88/1% مربوط به مطالعه‌ای در سال 1390 در همدان بود (19)(نمودار 1).

سابقه تزریق واکسن هپاتیت B در پرستاران (95/3-91/8: 95% فاصله اطمینان) 93/5% برآورد گردید. کمترین و بیشترین سابقه تزریق واکسن در پرستاران به‌ترتیب مربوط به مطالعاتی در قائم‌شهر (78/1%) و در ارومیه (100%) بود (8، 15)(جدول 2).

جدول 2- برآورد سابقه تریق واکسیناسیون هپاتیت B در پرسنل درمانی ایران (با معیار یک دوز)

گروه	تعداد مطالعات	حجم نمونه	I^2	فاصله اطمینان	برآورد کلی
پزشکان	7	1358	96/5	92/9-53/2	73/1
پرستاران	13	2745	94/3	95/3-91/8	93/5



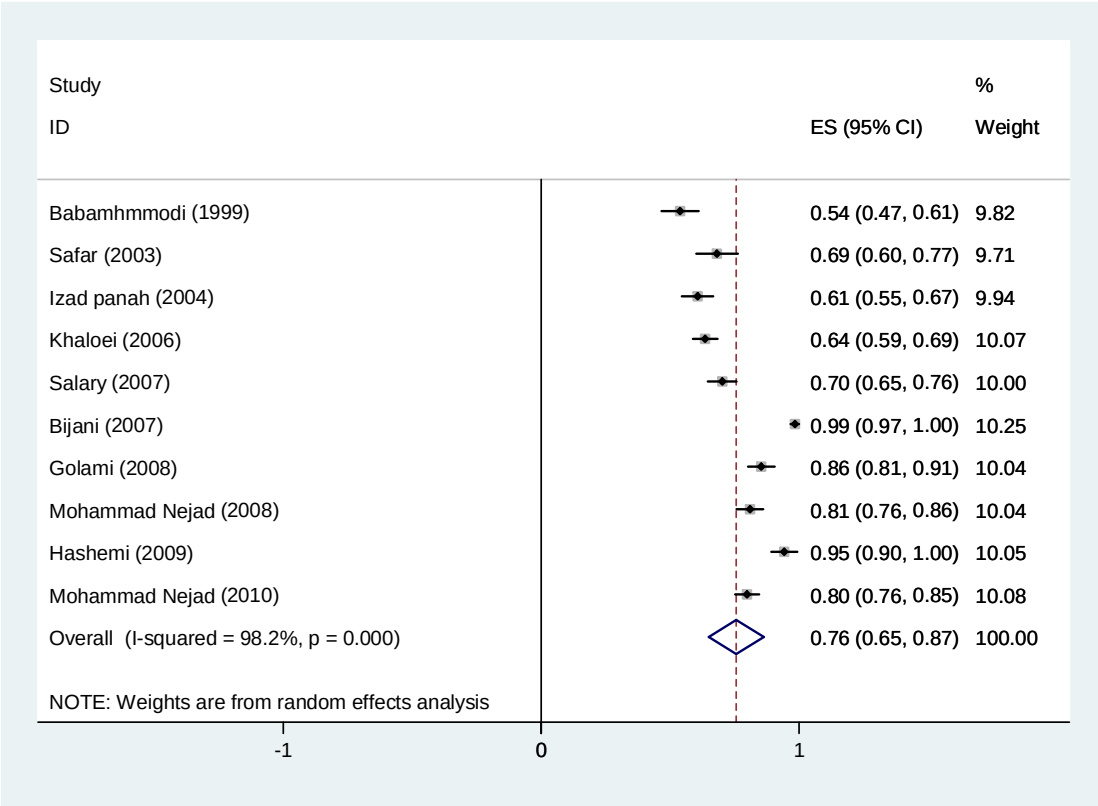
نمودار 1- پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان ایرانی بر طبق معیار 3 دوز واکسیناسیون برضد هپاتیت B و براساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره‌خط، برآورد میزان درصد و طول پاره‌خطها فاصله اطمینان 95 درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی، میزان پوشش واکسیناسیون را برای کلیه مطالعات نشان می‌دهد.

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران (86/7-65/3: 95% فاصله اطمینان) 76% برآورد گردید. کمترین پوشش واکسیناسیون در پرستاران، مربوط به مطالعه‌ای در سال 1380 در قائمشهر (54/1%) و بیشترین پوشش واکسیناسیون در پرستاران مربوط به مطالعه‌ای در سال 1388 در قزوین (98/8%) بود (14، 15) (نمودار 2).

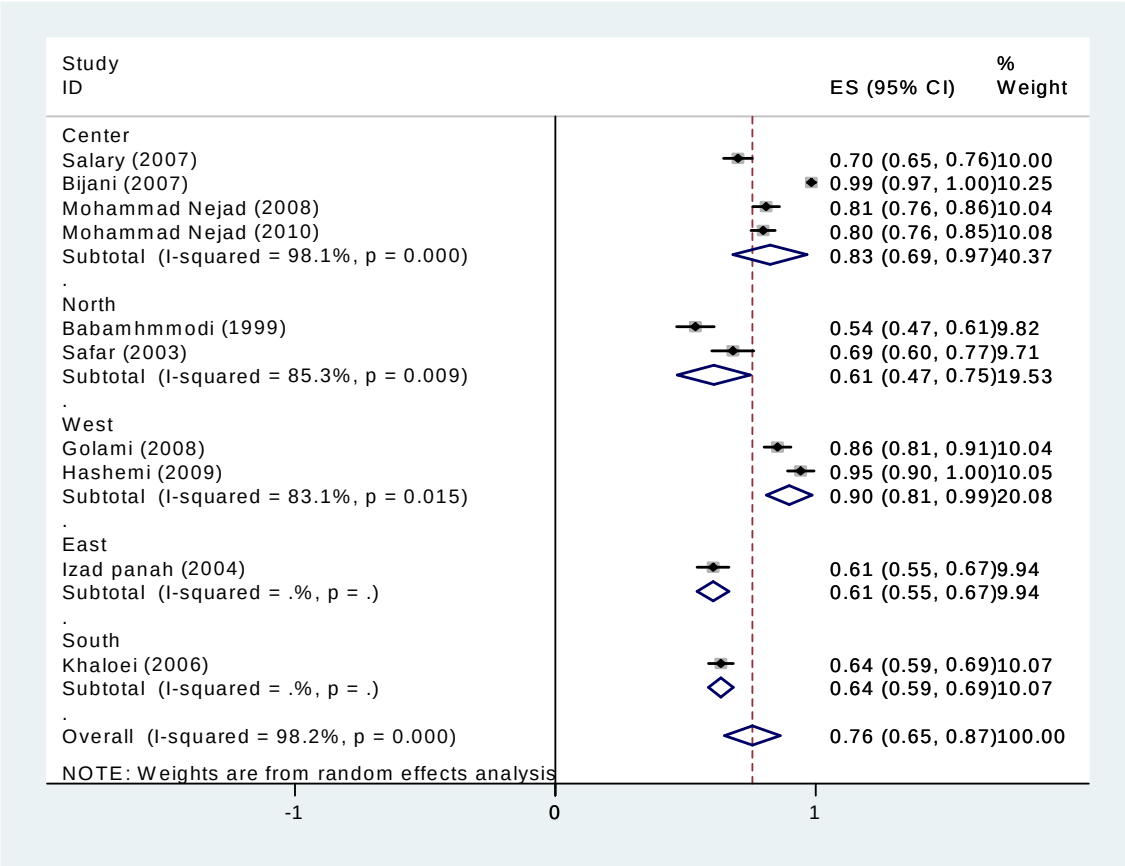
پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران به تفکیک مناطق جغرافیایی در نمودار 3 ارائه شده است. بر طبق این نمودار، کمترین و بیشترین میزان پوشش واکسیناسیون در پرستاران به‌ترتیب مربوط به غرب (90/2%) و شرق کشور (60/9%) است (نمودار 3).

در نمودار 4، ارتباط بین پوشش واکسیناسیون هپاتیت B با سال انجام مطالعه بررسی شده است. بر طبق نمودار، در پزشکان، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری به دست نیامد (P=0/146)، اما در پرستاران، این ارتباط از نظر آماری معنی‌داری بود (P=0/016) (نمودار 4).

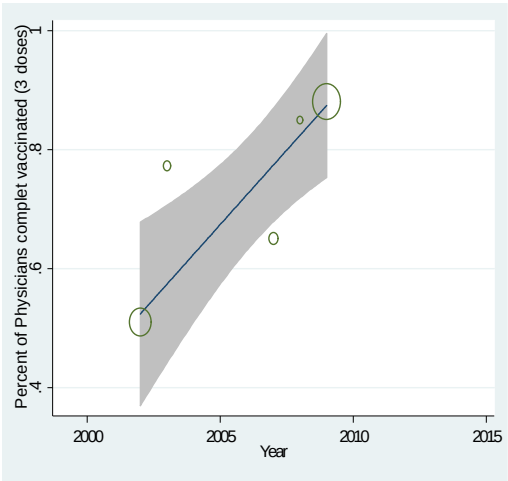
سوگرایی انتشار (Publication bias) در نتایج به‌دست‌آمده، در نمودار 5- الف و ب ارائه گردیده است. همانطور که نمودار نشان می‌دهد، در این نوع مطالعات، سوگرایی بر پوشش واکسیناسیون در پزشکان تأثیر نداشته، ولی بر پوشش واکسیناسیون در پرستاران مؤثّر بوده است که به‌صورت تقارن در نمودار قیفی نشان داده شده است. اندازه دایره‌ها، وزن مطالعات را نشان می‌دهد (دایره‌های بزرگتر تعداد نمونه بیشتری دارند).



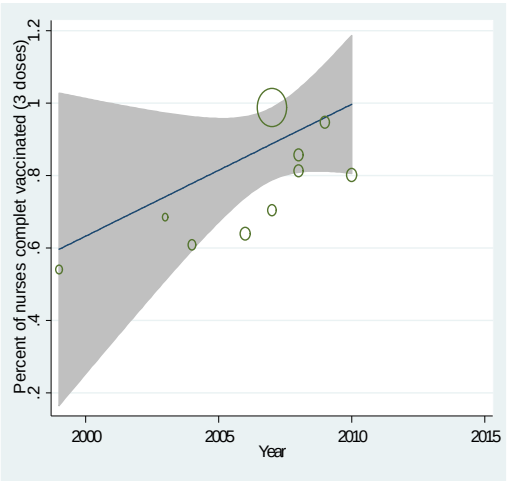
نمودار 2- پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران ایرانی بر طبق معیار 3 دوز واکسیناسیون بر ضدّ هپاتیت B و براساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره‌خط برآورد میزان درصد و طول پاره‌خط‌ها فاصله اصمینان 95درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی، میزان پوشش واکسیناسیون را برای کلیه مطالعات نشان می‌دهد.



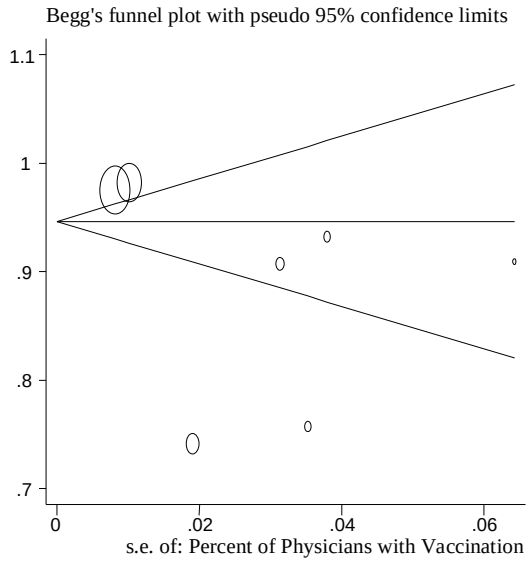
نمودار 3- پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران ایرانی بر طبق معیار 3 دوز واکسیناسیون بر ضدّ هپاتیت B بر حسب مناطق جغرافیایی و براساس مدل اثرات تصادفی. نقطه وسط هر پاره‌خط، برآورد میزان درصد و طول پاره‌خطها فاصله اصمینان 95درصدی در هر مطالعه را نشان می‌دهد. علامت لوزی، میزان پوشش واکسیناسیون را برای کلیه مطالعات نشان می‌دهد.



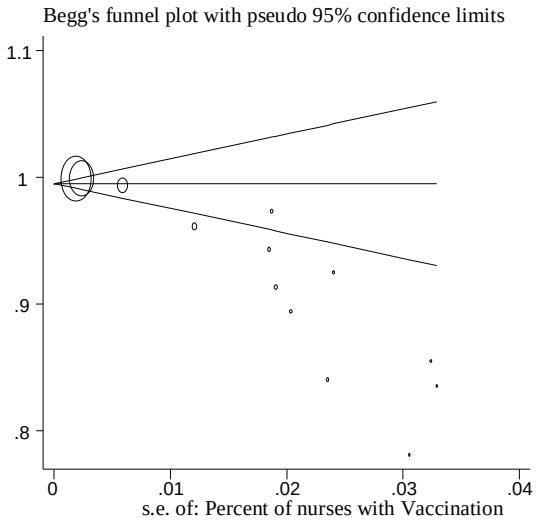
نمودار 4- الف- متارگرسیون پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان بر حسب سال انجام مطالعه. دایره‌ها وزن مطالعات را نشان می‌دهند (P=0/146)



نمودار 4-ب- متارگرسیون پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران بر حسب سال انجام مطالعه. دایره‌ها وزن مطالعات را نشان می‌دهند (P=0/016)



نمودار 5 الف-سوگرایی انتشار مقالات برای پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان.



نمودار 5 ب- سوگرایی انتشار مقالات برای پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران.

بحث

مطالعه حاضر یک مرور سیستماتیک روی مطالعات انجام‌شده در زمینه پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران ایران می‌باشد. عوامل متعددی در عدم پوشش واکسیناسیون هپاتیت B تأثیرگذار هستند که بعضی از آنها عبارتند از: بی‌حوصلگی، در دسترس‌نبودن واکسن، ترس از عوارض جانبی، عدم آگاهی، اعتقاد فرد به عدم اثربخشی واکسن، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی ناکافی (22-25).

در این مطالعه، سابقه تزریق واکسن هپاتیت B در پزشکان 88/7% و در پرستاران 93/5% برآورد گردید. در مطالعه مروری اعظمی و همکاران (1394) در ایران، سابقه تزریق واکسن هپاتیت B در دندانپزشکان ایرانی 94/2% گزارش شد (26) که در حد نتایج به‌دست‌آمده در مطالعه حاضر است.

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پزشکان و پرستاران ایران به‌ترتیب: 73/1% و 76% برآورد گردید. در مطالعه مروری اعظمی و همکاران، پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در دندانپزشکان ایرانی 77/2% گزارش گردید (26) که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. این در حالی است که در یک مطالعه مروری، پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در بین 5 کشور اروپایی 93-85% گزارش شده است (27)(بلژیک 84/9%، ایتالیا 85/3%، لهستان 87/5%، اسپانیا 88%، انگلستان 93%)(28-31). این میزان در میان کارکنان بهداشتی- درمانی کشورهای حاشیه ایران از جمله: پاکستان 40/2%، بحرین 19/9% و عربستان 69/9% گزارش شده است (32-34) که این اختلاف‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های کشورها در حوزه پیشگیری از هپاتیت B باشد.

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در هر دو گروه پزشکان و پرستاران کمتر از سابقه تزریق واکسن بود. این نشان می‌دهد که شماری از پزشکان و پرستاران، دوره واکسیناسیون هپاتیت B خود را تکمیل نمی‌کنند که می‌تواند به دلایل فردی از جمله: بی‌حوصلگی و مشغله کاری این گروه از

پرسنل درمانی باشد.

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرستاران در مقالات مورد بررسی به تفکیک مناطق جغرافیایی نشان داد که کمترین پوشش واکسیناسیون مربوط به شمال کشور (61%) است. این می‌تواند به‌دلیل برنامه‌ریزی ناکافی یا عدم اجرای درست برنامه واکسیناسیون پرستاران در این منطقه از کشور باشد.

در این مطالعه، از مدل متارگرسیون برای بررسی ارتباط بین پوشش واکسیناسیون هپاتیت B با سال انجام مطالعه استفاده شد. اگرچه در پزشکان، نمودار سیر صعودی داشت، اما از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (P=0/146). در پرستاران نیز سیر نمودار صعودی و ارتباط به‌دست‌آمده معنی‌داری بود (P=0/016) که بیانگر افزایش پوشش واکسیناسیون پرستاران با گذشت زمان بود.

سوگرایی انتشار در نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که در مطالعات مربوط به پزشکان، سوگرایی تأثیر نداشته است؛ اما در مطالعات مربوط به پرستاران، سوگرایی مؤثر بوده است. معمولاً در مطالعاتی که به‌صورت ارتباط‌سنجی می‌باشند، سوگرایی ایجاد می‌شود؛ زیرا شانس چاپ چنین مقالاتی که نتیجه مثبت دارند، بیشتر است و در جستجوها نیز چنین مقالاتی بیشتر به دست می‌آید. اما در این مطالعه که درباره پوشش واکسیناسیون هپاتیت B بوده است، چنین سوگرایی مطرح نمی‌شود.

از جمله محدودیت‌هایی که در این مطالعه وجود داشت، می‌توان به این موارد اشاره کرد: 1) عدم ارائه آماری از پوشش واکسیناسیون بر حسب مناطق جغرافیایی در پزشکان به‌دلیل محدودبودن داده‌های مربوط به آن در مطالعات انجام‌شده؛ 2) عدم وجود قابلیّت جستجوی ترکیبی کلیدواژه‌ها در منابع اطلاعاتی داخلی؛ 3) عدم استفاده از پایان‌نامه‌های پزشکی در این مطالعه، به علّت کیفیّت پایین آنها؛ 4) عدم ارائه آمار مربوط به مدّت‌زمان سپری‌شده از آخرین دوز واکسن به‌دلیل مشخص‌نبودن این آمارها در بسیاری از مطالعات؛ 5) عدم ارائه آمار مربوط به پوشش واکسیناسیون در جنس مذکر و مؤنث به‌دلیل محدودبودن داده‌های مربوط به آن در مطالعات انجام‌شده و اینکه 6) تعدادی از مقالات، پوشش واکسیناسیون را در گروهای مختلف (پرسنل درمانی و دانشجویان) مورد بررسی قرار داده بودند که امکان استخراج داده‌های مربوط به پزشکان و پرستاران وجود نداشت. همچنین در تعداد دیگری از مقالات، پوشش واکسیناسیون در تمام مشاغل بیمارستانی همراه با هم محاسبه شده بود؛ بنابراین تعدادی از مقالات کنار گذاشته شد.

نتیجه‌گیری

اگر چه درصد بالایی (حدود دوسوم) از پزشکان و پرستاران به‌طور کامل بر ضدّ هپاتیت B واکسینه شده بودند، اما با توجه به در معرض خطر بودن این گروه از پرسنل درمانی (پزشکان و پرستاران) و به‌منظور به‌حداقل رساندن خطر ابتلا به این عفونت در این گروه‌ها، باید برای بهبود پوشش واکسیناسیون در این افراد تلاش نمود. اقدامات و مداخلاتی از جمله آموزش افراد شاغل در بیمارستان‌ها درباره پوشش واکسیناسیون برضدّ هپاتیت B و بهبود دسترسی به واکسن در پزشکان و پرستاران، می‌تواند کمک‌کننده باشد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله، کمال تقدیر و تشکر خود را از کمیته تحقیقات دانشجویی برای تأمین بودجه طرح اعلام می‌نمایند.

منابع:

1-Rodriguez-Frias F, Buti M, Tabernero D, Homs M. Quasispecies structure, cornerstone of hepatitis B virus infection: Mass sequencing approach. World J Gastroenterol 2013; 19(41): 6995-7023.

2-World Health Organization. Hepatitis B. Fact Sheet Number 204. 2013. Available at: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/ Accessed Sep 10, 2014.

3-Haagsma JA, Tariq L, Heederik DJ, Havelaar AH: Infectious disease risks associated with occupational exposure: a systematic review of the literature. Occup Environ Med. 2012; 69(2): 140-6.

4-Schillie SF, Murphy TV. Seroprotection after recombinant hepatitis B vaccintion among newborn infants: a review. Vaccine. 2013; 31(21): 2506-16.

5-Liao SS, Li RC, Li H, Yang JY, Zeng XJ, Gong J, et al. Long Term efficacy of Plasma derived hepatitis B vaccine: a 15–year follow – up study among chinese children. Vaccine. 1999; 17(20-21): 2661-6.

6- Salari SM, Alavian SM, Tadrisi SD, Karimi Zarchi A, Sadeghian H, Asadzandi M, et al. Safety of hepatitis B immunization in health care workers. Kowsar Med J. 2006; 11(4): 343-52. [Persian]

7- Safaar MJ, Jooyan AR, Mahdavi MR, Khalilian AR. Seroprevalence of Hepatitis A,B, and C and Hepatitis B vaccination status Among Health Care Workers in Sari –Iran . 2003. J Mazandaran Univ Med Sci. 2005; 15(47): 67-77. [Persian]

8- Izadpanah AM, Mashreghy Moghaddam HR, Mogharrab M, Ebadyan FS, Ghaffari HR. Hepatitis B vaccination rates among nursing staff in Birjand University of Medical Sciences. J Birjand Univ Med Sci. 2005; 11(4): 46-50. [Persian]

9-Gholami A, Alinia T, Moosavi Jahromi L. Hepatitis B vaccination coverage among teaching hospitals workers in the Urmia city. J Urmia Nurs Midwifery Fac. 2010; 8 (4): 1-8. [Persian]

10- Amini-Ranjbar S, Motlagh M E. Hepatitis B Vaccination Coverage among Iranian Medical Students and Nursing Staff. Am J Appl Sci. 2008; 5(6): 747-9.

11- Alavian M, Saadati M, Mirzade A, Razeghinam A, Mahdiani R, Hatami S. Frequency hepatitis B vaccination and factors associated with its of health care workers Iranian Revolutionary Guards of the Islamic Revolution of Iran in 2001. J Mil Med. 2001; 3(3): 107-11. [Persian]

12- Alavian SM, Hatami S. Evaluating the frequency of Hepatitis B vaccination and some of the related factors in physicians in Tehran. J Med Counc Iran. 2003; 21 (3): 207-204. [Persian]

13- Mohammad Nejad E, Ehsani SR, Rahmani H, Abootalebi GH, Ranjbaran S, Zebardast J. Evaluation of Hepatitis B virus antibody and effective factors on its changes in nurses. Journal of Health And Care. 2012; 14(1-2):36-43 [Persian]

14- Bijani B, Sotudehmanesh S, Mohammadi N. Epidemiological features of needle stick injuries among nursing staff. J Guilan Univ Med Sci. 2011; 20(77): 61-8. [Persian]

15- Baba Mahmoodi F. Evaluation of Hepatitis B Antibody (HBS) Levels in Nursing Staff Of Gaemshahr Razi Hospital and it’s Variation With Duration Of Immunity Post HB Vaccination. J Mazandaran Univ Med Sci. 2000; 10(27): 48-53. [Persian]

16- Ghanei Gheshlagh R, Zahednezhad H, Shabani F, Hameh M, Ghahramani M, Farajzadeh M, et al. Needle sticks injuries and its related factors among nurses. Iran J Nurs. 2014; 27(89): 21-9. [Persian]

17- Khalooei A, Iranpoor A, Hamzavinejad S, Rahmanian K. Study on Epidemiology of Needle Stick Injury Among Nursing Personnel of Kerman University Hospitals. Kerman, Iran in (2006-2007). Jahrom Univ Med Sci. 2010; 7(3): 42-9. [Persian]

18- Hadadi A, Afhami SH, Kharbakhsh M, Hajabdoulbaghi M, Rasoolinejad M, Emadi H, et al. Epidemiological determinants of occupational exposure to HIV, HBV and HCV in health care workers. Tehran Univ Med J. 2007; 65(9): 59-66. [Persian]

19- Hashemi SH, Torabian S, Mamani M, Moazen Dehkordi Sh .The Prevalence of Needlestick and Sharps Injuries among Health Care Workers in Hamadan, Iran. Sci J Hamadan Univ Med Sci. 2012; 18(4): 41-6. [Persian]

20- Rezaei Sh, Rabirad N, Tamizi Z, Fallahi Khoshknab M , Mohammad Nejad E , Mahmoodi M. Needle sticks injuries among health care workers in emergency medical centers in Tehran University of Medical Sciences Hospitals (2007-2010). Journal of Health Promotion Management. 2011; 1(3): 46-54. [Persian]

21- Mohammadi Gh, Zare M. Safety measures in the prevention of occupational diseases nursing staff of hospitals Neishabour City. Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2006; (4): 160-76. [Persian]

22- Vandenbroucke JP, Elm Ev, Altman DG, G?tzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. PLoS Medicine. 2007; 4(10): 1628-54.

23- Briggs JM, Thomas J. Obstacles to hepatitis B vaccine uptake by health care staff. Public Health. 1994: 108(2): 137-48.

24- Dannetun E, Tegnell A, Torner A, Giesecke J. Coverage of hepatitis B vaccination in Swedish healthcare workers. J Hosp Infect. 2006; 63(2): 201-4.

25- Burnett RJ, Franc ois G, Mphahlele MJ, Mureithi JG, Africa PN, et al. Hepatitis B vaccination coverage in healthcare workers in Gauteng Province, South Africa. Vaccine. 2011; 29(25): 4293-7.

26- Azami M, Sayehmiri K, Darvishi Z, Sayehmiri F. Hepatitis B vaccination coverage among dentists in Iran: A systematic review and meta-analysis study. proceeding of the 6th Tehran Hepatitis Conference; 2015 May; Tehran, Iran. [Persian]

27- De Schryver A, Claesen B, Meheus A, van Sprundel M, François G. European survey of hepatitis B vaccination policies for healthcare workers. Eur J Public Health. 2011; 21(3): 338-43.

28- Gyawali P, Rice PS, Tilzey AJ. Exposure to blood borne viruses and the hepatitis B vaccination status among healthcare workers in inner London. Occup Environ Med. 1998; 55(8): 570-2.

29- Stroffolini T, Coppola R, Carvelli C, D'Angelo T, De Masi S, Maffei C, et al. Increasing hepatitis B vaccination coverage among healthcare workers in Italy 10 years apart. Dig Liver Dis. 2008; 40(4): 275-7.

30- Vranckx R, Jacques P, De Schrijver A, Moens G. Hepatitis B vaccination coverage in Belgian health care workers. Infection. 2004; 32(5): 278-81.

31- Smith NA. Management of hepatitis B immunizations and blood exposure incidents in primary care. Occup Med (Lond). 2004; 54(4): 231-7.

32- Yousafzai M.T, Qasim R, Khalil R, Kakakhel MF, Rehman SU. Hepatitis B vaccination among primary health care workers in Northwest Pakistan. Int J Health Sci (Qassim). 2014; 8(1): 67-76.

33- Madani TA, Ghabrah TM. Meningococcal, influenza virus, and hepatitis B virus vaccination coverage level among health care workers in Hajj. BMC Infect Dis. 2007; 18; 7: 80.

Abstract *Systematic review*

Hepatitis B vaccination coverage of physicians and nurses in Iran: A systematic review and meta-analysis study

Milad Azami[1], Milad Borji[2], Fatemeh Ghanbari[3], Sasan Nikpay[4], Kourosh Sayehmiri[5]

Background and Aim: Iranian physicians and nurses are not aware of the total extent of HB vaccination, as the most effective way of preventing HBV infection. The current review study aimed at determining the extent of HB vaccination in these two groups.

Materials and Methods: The current study was done on the basis of received information from Magiran, Iran medex, IranDoc, SID, Medlib and international databases including Embase, Scopus, Web of Science, Pubmed, Science Direct and also Google Scholar searching motor between . 1993 and 2015, using standard key words. Searching and extraction of data was independently done by two . reviewers. Then, the reviewed articles that had the inclusion criteria were studied. The obtained data was analyzed by means of random effect model and meta-analyses method, using Stata software (Ver:11.1)

Results: A total of 4104 subjects were studied in 16 articles. . Hepatitis B vaccination history in physicians and nurses were 88.7% (CI: 95%: 81.4-96) and 93.5% (CI: 95%: 65.3-86.7), respectively. Hepatitis B vaccination coverage of physicians and nurses was estimated to be 73.1 %(CI: 95%: 53.2-92.9) and 76% (CI: 95%: 65.3-86.7), respectively. The relationship between hepatitis B vaccinations coverage with the year of study in physicians was not statistically significant (P=0.146). But, in nurses this relationship was significant (P=0.016).

Conclusion: The obtained results show in spite of the fact that approximately two-thirds of physicians and nurses have their complete vaccination plan this fraction is far from an ideal state and it requires to be promoted.

Key Words: Hepatitis B, Vaccination, Physicians, Nurses, Systematic Review

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2016; 22 (4): 304-315

Received: April 5, 2015 ***Accepted: November 3, 2015***

[1] *Medical Student, Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences , Ilam, Iran;*
[2] *Nurse, Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran;*
[3] *Clinical Microbiology Research Center, Ilam University of Medical Sciences , Ilam, Iran;*
[4] *Laboratory Student, Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran;*
[5] *Corresponding author; Associate Professor, Department of Biostatistics, Research Center for Prevention of Psychosocial Impairment, Ilam University of Medical Sciences , Ilam, Iran sayehmiri@razi.tums.ac.ir*