

بررسی کارایی واکسن آنفلوانزا و عوامل مؤثر در پذیرش تزریق واکسن در کارکنان بیمارستان الزهراء (س) اصفهان در سال ۱۳۹۷

آناهیتا بابک^۱، محمدرضا عبدالله‌زاده^۲، منیژه شمس^۳، علیرضا صفائیان^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت روزافزون آنفلوانزا، به ویژه در افراد در معرض خطر، ای مطالعه، با هدف بررسی اثربخشی و عوامل مؤثر در پذیرش واکسن آنفلوانزا در کارکنان بیمارستان الزهراء (س) اصفهان انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه، از نوع هم‌گروهی بود که از شهریور سال ۱۳۹۷ تا اردیبهشت سال ۱۳۹۸ به مدت ۹ ماه در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان اجرا شد. کارکنان رده‌های شغلی مختلف که برای واکسیناسیون آنفلوانزا مراجعه کردند، به صورت سرشماری به عنوان گروه مورد و به تعداد مساوی از کارکنانی که در واکسیناسیون شرکت نکردند، به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. اطلاعات دموگرافیک، شغلی، آگاهی و نگرش و عوامل مؤثر در پذیرش یا عدم پذیرش واکسن و میزان ابتلا به آنفلوانزا در طول مطالعه در دو گروه، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: در طول مطالعه، یک نفر از گروه مورد و ۳ مورد از گروه شاهد به آنفلوانزا مبتلا شدند و بین دو گروه، اختلاف معنی‌داری از این نظر وجود نداشت ($P = 0/130$). خطر نسبی ابتلا به آنفلوانزا ۰/۳۳ بود. بین دو گروه، اختلاف معنی‌داری بر اساس میزان دریافت واکسن سالیان قبل وجود داشت ($P = 0/001$). همچنین، آگاهی و نگرش نسبت به آنفلوانزا و واکسیناسیون آن در گروه مورد، بیشتر از گروه شاهد بود ($P < 0/050$).

نتیجه‌گیری: بالا رفتن آگاهی و نگرش نسبت به بیماری آنفلوانزا و واکسیناسیون آن و در دسترس بودن واکسن در زمان مناسب، می‌تواند در تمایل به تزریق واکسن آنفلوانزا در کارکنان بهداشتی مؤثر باشد.

واژگان کلیدی: واکسیناسیون؛ آنفلوانزا؛ پرسنل بهداشتی

ارجاع: بابک آناهیتا، عبدالله‌زاده محمدرضا، شمس منیژه، صفائیان علیرضا. بررسی کارایی واکسن آنفلوانزا و عوامل مؤثر در پذیرش تزریق واکسن در کارکنان بیمارستان الزهراء (س) اصفهان در سال ۱۳۹۷. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۹۲): ۶۹۳-۶۸۶.

مقدمه

با توجه به اهمیت بیماری آنفلوانزا از نظر عوارض و مرگ و میر، به ویژه در افراد در معرض خطر، نظیر بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن بستری در بیمارستان و کارکنان بهداشتی- درمانی و ناکافی بودن میزان استقبال از واکسیناسیون آنفلوانزا در بین کارکنان مراکز بهداشتی- درمانی، باید واکسیناسیون آنفلوانزا را در این گروه جدی گرفت و میزان پذیرش و اثربخشی آن را سنجید و در صورت پاسخ نامناسب، اقدامات اصلاحی لازم را مورد توجه قرار داد (۱-۲).

واکسیناسیون کارکنان مراکز بهداشتی، از دو جنبه اهمیت حیاتی دارد. اولین جنبه، حفاظت از خود کارکنان بهداشتی- درمانی در برابر بیماری‌هایی است که به آنفلوانزا مبتلا هستند. جنبه‌ی دوم، حفاظت پیش‌گیرانه از بیماران بستری در بیمارستان به ویژه بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن نظیر بیماران تنفسی، قلبی، کلیوی، دیابت، سرطان و نقص ایمنی است که ممکن است به هر طریقی با کارکنان مبتلا به آنفلوانزا در تماس قرار گیرند (۳). همه ساله، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، با توجه به

- ۱- استادیار. گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۲- دستیار، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۳- بخش مبارزه با بیماری‌ها، بیمارستان الزهراء (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- نویسنده‌ی مسؤول: علیرضا صفائیان؛ استادیار، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: ar.safaeian@med.mui.ac.ir

بروز علائم تب بالا، سرفه، بدن درد، سردرد و تنگی نفس (در گروه مورد بعد از گذشت دو هفته از تزریق واکسن) که شدیدتر از یک سرماخوردگی عادی باشد، به مسؤول کنترل عفونت بیمارستان اطلاع دهند. هر دو گروه به مدت نه ماه تحت نظر بودند. در طول مطالعه، در صورت بروز علائم در هر یک از شرکت کنندگان، توسط متخصص بیماری‌های عفونی ویزیت شدند. در این مطالعه، افرادی که پس از ویزیت با تشخیص آنفلوانزا تحت درمان با داروی ضد ویروس تامی‌فلو قرار گرفتند، به عنوان بیمار مبتلا به آنفلوانزا در نظر گرفته شدند. در پایان مطالعه، فراوانی موارد ابتلا و عدم ابتلا به بیماری آنفلوانزا در دو گروه مورد و شاهد با یکدیگر مقایسه شد. واکسن آنفلوانزای مورد استفاده، واکسن چهار ظرفیتی ساخت فرانسه بود. همچنین، علل مراجعه یا عدم مراجعه برای تزریق واکسن، در افراد دو گروه مورد بررسی قرار گرفت و علاوه بر این، مشوق افراد گروه واکسینه شده جهت تزریق واکسن نیز بررسی شد.

اطلاعات به دست آمده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) وارد شد و با آزمون‌های t Independent و Mann-Whitney و آکاوای گردید. خطر نسبی (Related risk) و (NNT) Number needed to treat نیز محاسبه شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، شرکت کنندگان به دو گروه مورد (۱۸۱ نفر شامل ۱۰۵ مرد و ۷۶ زن) و گروه شاهد (۱۸۳ نفر شامل ۷۹ مرد و ۱۰۴ زن) تقسیم شدند. میانگین سنی گروه مورد ۴۱/۱۲ و گروه شاهد ۳۸/۸۹ و سابقه‌ی کاری در گروه مورد ۱۶/۳۶ و در گروه شاهد ۱۴/۶۴ بود. بین دو گروه، اختلاف معنی‌داری بر اساس سن و جنس، حضور بالغ بالای ۶۰ سال در منزل، محل خدمت و سابقه‌ی کاری وجود داشت ($P < ۰/۰۵۰$)، اما اختلاف معنی‌داری بر اساس وضعیت تأهل، تعداد فرزند، باردار بودن، حضور فرزند کمتر از ۵ سال در منزل، وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۱).

بین دو گروه، اختلاف معنی‌داری بر اساس سابقه‌ی بیماری قبلی، سابقه‌ی قبلی ابتلا به آنفلوانزا، سابقه‌ی دریافت داروی ضد ویروس وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$)، اما تفاوت معنی‌داری بین دو گروه بر اساس دریافت واکسن سالانه‌ی قبلی وجود داشت ($P = ۰/۰۰۱$) (جدول ۲). در طول مطالعه، یک نفر از گروه مورد و ۳ نفر از گروه شاهد به آنفلوانزا مبتلا شدند و داروی تامی‌فلو دریافت کردند و بین دو گروه اختلاف معنی‌داری از این نظر وجود نداشت ($P = ۰/۱۳۰$). با در نظر گرفتن فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد، خطر نسبی ابتلا به آنفلوانزا ۰/۳۳ و موارد نیاز به درمان (NNT) ۹۲ مورد بود.

توصیه‌های جهانی در زمینه‌ی مراقبت و کنترل بیماری آنفلوانزا، نسبت به واکسیناسیون پرسنل مراکز درمانی در شروع فصل سرما با ارجحیت مراکز و افراد پرخطر نظیر کارکنان بخش‌های مراقبت‌های ویژه، عفونی و اورژانس، طبق دستورالعمل کشوری اقدام می‌کند (۴). با در نظر داشتن اهمیت روزافزون آنفلوانزا به ویژه در بیماران در معرض خطر، این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی و عوامل مؤثر در پذیرش واکسن آنفلوانزا در یکی از گروه‌های پرخطر، یعنی کارکنان بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه، از نوع هم‌گروهی بود که از شهریور سال ۱۳۹۷ تا اردیبهشت سال ۱۳۹۸ به مدت ۹ ماه (برای بررسی همه‌ی دوره‌های حملات آنفلوانزا) در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان با کد اخلاق IR.MUI.MED.REC.1397.216 اجرا شد.

جامعه‌ی آماری رده‌های شغلی مختلف بیمارستان بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل نداشتن منع مصرف واکسن آنفلوانزا و رضایت آگاهانه برای ورود به مطالعه بود. در صورت عدم تکمیل بیش از ۲۰ درصد چک لیست عوامل مؤثر در پذیرش واکسن، موارد منع مصرف واکسن و یا فوت فرد به دلایل دیگر، نمونه از مطالعه خارج می‌شد.

کارکنانی که برای واکسیناسیون آنفلوانزا از اواسط شهریورماه تا اوایل مهرماه سال ۱۳۹۷ مراجعه کردند، به صورت سرشماری به عنوان گروه مورد (واکسن زده) در نظر گرفته شدند و به تعداد مساوی از کارکنان همان رده‌های شغلی که در واکسیناسیون شرکت نکردند، به عنوان گروه شاهد (واکسن نزده) انتخاب شدند. یکسان‌سازی در دو گروه مورد و شاهد بر اساس رده‌های شغلی انجام شد. شرکت در این مطالعه، داوطلبانه و اختیاری بود.

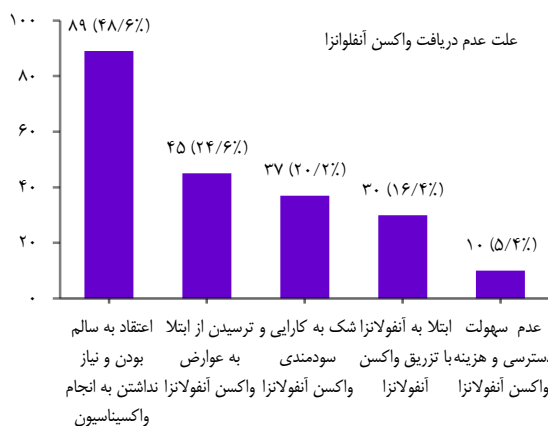
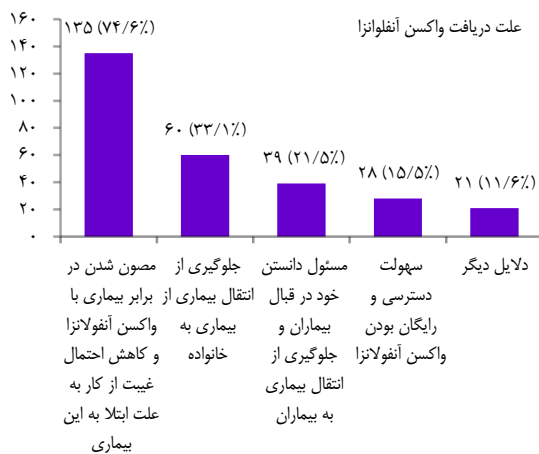
از تمام داوطلبان چک لیستی برای دریافت اطلاعات دموگرافیک و شغلی، سابقه‌ی ابتلا به بیماری آنفلوانزا، دریافت واکسن آنفلوانزا و سابقه‌ی ابتلا به بیماری‌های مزمن دریافت شد. علاوه بر این، آگاهی و نگرش و دلایل پذیرش و عدم پذیرش فرد نسبت به تزریق واکسن آنفلوانزا با بررسی پاسخ افراد شرکت کننده به سؤالات مطرح شده در این چک لیست سنجیده شد. آگاهی و نگرش و دلایل پذیرش و عدم پذیرش افراد نسبت به واکسن آنفلوانزا، با پرسش‌نامه مورد ارزیابی قرار گرفت. روایی این پرسش‌نامه، طبق دستورالعمل‌های جهانی و کشوری مقابله با آنفلوانزا و نظرسنجی از متخصص عفونی و پایایی آن از طریق مقایسه‌ی آن با پرسش‌نامه‌های به کار رفته در مطالعات خارجی، در حد مطلوب تأمین شده است (۷-۵). این اطلاعات به صورت محرمانه بررسی شد.

از همه‌ی شرکت کنندگان در مطالعه خواسته شد در صورت

جدول ۱. متغیرهای دموگرافیک و شغلی افراد وارد شده به مطالعه در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد	گروه شاهد	مقدار P
جنس	مرد	۱۰۵ (۵۸/۰)	۰/۰۰۳
	زن	۷۶ (۴۲/۰)	
وضعیت تأهل	مجرد	۲۸ (۱۵/۴)	۰/۹۹۹ <
	متاهل	۱۵۴ (۸۴/۶)	
تعداد فرزند	بدون فرزند و تک فرزند	۴۲ (۳۲/۶)	۰/۷۱۰
	دو	۶۹ (۵۳/۵)	
بارداری زنان	سه و بیشتر	۱۸ (۱۴/۰)	۰/۴۰۰
	بله	۴ (۵/۳)	
حضور فرزند کمتر از ۵ سال در منزل	خیر	۷۲ (۹۴/۷)	۰/۲۳۰
	حضور بالغ بالای ۶۵ سال در منزل	۳۸ (۲۰/۷)	
شغل	کارشناس پرستاری	۶۲ (۳۳/۹)	۰/۰۴۰
	کارمند منشی	۲۸ (۱۵/۸)	
شغل	خدمات	۳۷ (۲۰/۲)	۰/۹۸۰
	کارشناس اتاق عمل	۱۰ (۵/۵)	
	سایر مشاغل	۴۵ (۲۴/۶)	

داده‌ها به صورت تعداد (درصد) آمده است.



شکل ۱. علت دریافت واکسن در گروه مورد و عدم دریافت واکسن در گروه شاهد

جدول ۲. اطلاعات بالینی بیماران بر اساس گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه مورد	گروه شاهد	مقدار *P
ریوی	۹ (۴/۹)	۸ (۴/۳)	۰/۵۰۰
دیابت	۷ (۳/۸)	۳۴ (۱/۶)	۰/۱۷۰
قلبی- بیماری	۸ (۴/۳)	۱۵ (۸/۲)	۰/۰۹۰
عروقی	۵ (۲/۷)	۸ (۴/۳)	۰/۲۸۰
کلیوی	۱ (۰/۵)	۳ (۱/۶)	۰/۳۰۰
ابتلا به آنفلوانزا در طول مطالعه	۲۹ (۱۹/۱)	۲۳ (۱۳/۹)	۰/۱۳۰
سابقه‌ی قبلی ابتلا به آنفلوانزا	۱۵ (۵۱/۷۲)	۸ (۳۴/۷)	۰/۴۶۰
دریافت قبلی داورى ضد ویروس	۳۷ (۳۸/۵)	۳۱ (۷۰/۵)	۰/۰۰۱
دریافت یک نوبت	۳۱ (۳۲/۳)	۹ (۲۰/۵)	۰/۰۰۱
واکسن دو نوبت	۲۸ (۲۹/۲)	۴ (۹/۱)	۰/۰۰۱
سالیانه سه نوبت و قبلی بیشتر			

داده‌ها به صورت تعداد (درصد) آمده است.

بیشترین علت دریافت واکسن در گروه مورد مربوط به علت «واکسن آنفلوانزا مرا در برابر این بیماری مصون نموده و احتمال غیبت از کار به علت ابتلا به این بیماری را کاهش می‌دهد» بود و بیشترین علت عدم دریافت آن به دلیل «من سالم هستم و به ندرت دچار آنفلوانزا می‌شوم؛ از این رو نیازی به واکسیناسیون آنفلوانزا در خود نمی‌بینم» بود (شکل ۱).

بحث

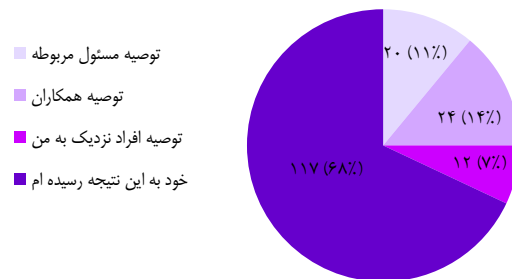
در این مطالعه، بین دو گروه مورد و گروه شاهد، اختلاف معنی دار آماری از نظر ابتلا به آنفلوانزا دیده نشد. خطر نسبی ابتلا به آنفلوانزا ۰/۳۳ بود که کمتر از یک و به معنای اثر محافظتی واکسن در گروه مورد است. همچنین، با توجه به $NNT = 92$ ، با تزریق واکسن آنفلوانزا به ۹۲ نفر از یک مورد ابتلا به آنفلوانزا در جمعیت مورد نظر پیش گیری شد. در طول مطالعه، بروز اپیدمی آنفلوانزا با شیوع و شدت بالا دیده نشد؛ در حالی که ابتلا به آنفلوانزا در سال قبل، از شیوع و شدت بالاتری برخوردار بود. بین دو گروه، اختلاف معنی داری بر اساس میزان دریافت واکسن سالیان قبل وجود داشت؛ به صورتی که افرادی که واکسن زده بودند، در سال‌های قبل نیز واکسن‌های بیشتری نسبت به گروه دیگر دریافت کرده بودند.

همچنین، در این مطالعه چنین نتیجه گیری شد که افراد گروه مورد، آگاهی و نگرش بالاتری در مورد واکسن آنفلوانزا، نسبت به افراد گروه شاهد داشتند و این افزایش آگاهی و نگرش، می‌تواند نقش مؤثری در تمایل به تزریق واکسن آنفلوانزا در کارکنان بهداشتی داشته باشد.

در مطالعات مختلفی میزان اثربخشی واکسن آنفلوانزا و عوامل مؤثر در پذیرش آن بررسی شده است. در مطالعه‌ی جامع و متاآنالیزی که توسط Osterholm و همکاران انجام شد، آن‌ها به بررسی تأثیر واکسن آنفلوانزا در مطالعات قبلی پرداختند و با بررسی ۳۱ مطالعه، به این نتیجه دست یافتند که این واکسن، می‌تواند علیه ویروس آنفلوانزا محافظت خوبی داشته باشد؛ اگر چه در بعضی از جمعیت‌ها و در بعضی از فصول سال، این محافظت کاهش می‌یابد (۸).

هنرور و همکاران نیز در سال ۱۳۹۰ با طرح پرسش‌نامه‌ای، عوامل مؤثر در پذیرش یا عدم پذیرش واکسن آنفلوانزا و میانگین آگاهی پرسنل بیمارستان‌های شیراز در مورد آنفلوانزا را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد میزان آگاهی در خصوص ابعاد مختلف آنفلوانزا بین دو گروه پرسنل واکسن زده و واکسن نزده اختلاف معنی داری نداشت، اما برخی به دلایلی مثل احساس مسؤولیت شغلی در قبال بیماران و کاهش احتمال انتقال آنفلوانزا از خود به بیماران، تزریق واکسن را انتخاب نمودند و برخی دیگر با دلایلی همچون شک به کارایی و سودمندی و ترس از ابتلا به عوارض واکسن آنفلوانزا، از تزریق آن خودداری کردند (۵). بر خلاف مطالعه‌ی پیش‌گفته، در مطالعه‌ی حاضر بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری از نظر آگاهی و نگرش نسبت به آنفلوانزا و واکسیناسیون آن وجود داشت (جدول ۴).

قابل ذکر است که بیماران می‌توانستند بیش از یک علت جهت دریافت کردن یا نکردن واکسن آنفلوانزا را انتخاب کنند. بیشتر بیماران به علت این که «خود به این نتیجه رسیده بودند»، واکسن آنفلوانزا را تزریق کرده بودند (شکل ۲).



شکل ۲. مشوق دریافت واکسن آنفلوانزا در گروه مورد

تمایل به واکسن زدن به سه علت دریافت واکسن در زمان مناسب، دادن واکسن در بخش محل کار و دریافت یک یادآوری برای واکسینه شدن تقسیم شد که تفاوت معنی داری بین دو گروه بر اساس «دریافت واکسن در زمان مناسب» وجود داشت ($P < 0/001$) (جدول ۳).

جدول ۳. تمایل به واکسن زدن در دو گروه مورد و شاهد

تمایل به واکسن زدن	گروه مورد	گروه شاهد	مقدار P
دریافت واکسن در زمان مناسب	۸۹ (۴۸/۱)	۵۳ (۲۸/۸)	$< 0/001$
دادن واکسن در بخش محل کار	۶۷ (۳۶/۲)	۵۱ (۲۷/۷)	۰/۰۵۰
دریافت یک یادآوری برای واکسینه شدن	۱۸ (۹/۷)	۱۵ (۸/۲)	۰/۳۶۰

داده‌ها به صورت تعداد (درصد) آمده است.

بر اساس پرسش‌نامه‌ی آگاهی و نگرش، تفاوت معنی داری بین دو گروه بر اساس ۸ مورد از ۱۴ سؤال وجود داشت، اما اختلاف معنی داری بر اساس سایر سؤالات وجود نداشت ($P > 0/050$) (جدول ۴). بر این اساس، با توجه به این که تفاوت بین دو گروه در بیش از نیمی از سؤالات پرسش‌نامه بوده است، می‌توان به این نتیجه رسید که افراد گروه‌های مورد و شاهد، در آگاهی و نگرش، تفاوت داشته‌اند؛ به طوری که آگاهی و نگرش در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود.

جدول ۴. سؤالات پرسش‌نامه‌ی آگاهی و نگرش افراد مورد مطالعه در دو گروه مورد و شاهد

مقدار P	گروه شاهد	گروه مورد	سؤال پرسش‌نامه‌ی آگاهی و نگرش
۰/۳۵۰	۸۴ (۴۵/۷)	۸۰ (۴۳/۲)	بله آنفلوآنزا می‌تواند شدید و کشنده باشد.
	۱۰۰ (۵۴/۳)	۱۰۵ (۵۶/۸)	خیر
< ۰/۰۰۱	۵۸ (۳۱/۵)	۹۳ (۵۰/۳)	بله واکسیناسیون علیه آنفلوآنزا در پرسنل بیمارستان‌ها در کاهش احتمال انتقال آنفلوآنزا از آن‌ها به بیماران مؤثر است.
	۱۲۶ (۶۵/۵)	۸۲ (۴۹/۷)	خیر
۰/۰۰۲	۴۶ (۲۵/۱)	۷۴ (۴۰/۰)	بله انجام واکسیناسیون علیه آنفلوآنزا در پرسنل بیمارستان‌ها لازم بوده و احتمال عفونت‌های بیمارستانی مربوط را کاهش می‌دهد.
	۱۳۷ (۷۴/۹)	۱۱۱ (۶۰/۰)	خیر
۰/۱۳۰	۱۰۶ (۵۷/۶)	۱۱۸ (۶۳/۸)	بله بهترین زمان تزریق واکسن آنفلوآنزا اوایل پاییز است.
	۷۸ (۴۲/۴)	۶۷ (۳۶/۲)	خیر
۰/۰۰۱	۶۸ (۳۷/۰)	۱۰۰ (۵۴/۱)	بله واکسن آنفلوآنزا را باید سالیانه تزریق نمود.
	۱۱۶ (۶۳/۰)	۸۵ (۴۵/۹)	خیر
۰/۰۲۰	۴۷ (۲۵/۵)	۶۵ (۳۵/۱)	بله احتمال مواجهه‌ی خود با بیمار دچار آنفلوآنزا در بیمارستان را متوسط رو به زیاد می‌دانم.
	۱۳۷ (۷۴/۵)	۱۲۰ (۶۴/۹)	خیر
۰/۲۲۰	۳۲ (۱۷/۴)	۳۹ (۲۱/۱)	بله احتمال ابتلا به آنفلوآنزا را در خود هیچ یا اندک می‌دانم.
	۱۵۲ (۸۲/۶)	۱۴۶ (۷۸/۹)	خیر
۰/۲۷۰	۵۷ (۳۱/۰)	۵۱ (۲۷/۶)	بله احتمال انتقال آنفلوآنزا از من به بیماران مراجعه کننده و یا بستری شده در بیمارستان از اهمیت زیادی برای من برخوردار است.
	۱۲۷ (۶۹/۰)	۱۳۴ (۷۲/۴)	خیر
۰/۰۲۰	۴۳ (۲۳/۴)	۶۱ (۳۳/۰)	بله با واکسیناسیون آنفلوآنزا، احتمال انتقال این بیماری را از خود به بیماران و همکاران بیمارستانی و خانوادگی خود کاهش می‌دهم.
	۱۴۱ (۷۶/۶)	۱۲۴ (۶۷/۰)	خیر
۰/۰۰۱	۳۳ (۱۷/۹)	۶۰ (۳۲/۴)	بله خود را تا حد زیادی مقید به انجام واکسیناسیون سالیانه‌ی آنفلوآنزا می‌دانم.
	۱۵۱ (۸۲/۱)	۱۲۵ (۶۷/۶)	خیر
۰/۰۲۰	۵۲ (۲۸/۳)	۷۲ (۳۸/۹)	بله انجام واکسیناسیون سالیانه‌ی آنفلوآنزا برای پرسنل بیمارستان‌ها باید الزامی گردد.
	۱۳۲ (۷۱/۷)	۱۱۳ (۶۱/۱)	خیر
۰/۳۱۰	۲۵ (۱۳/۶)	۲۱ (۱۱/۴)	بله من از نمونه‌گیری‌های تشخیصی از بیماران مشکوک به آنفلوآنزا که به بیمارستان مراجعه کرده‌اند، به علت احتمال ابتلا به این بیماری تا حدود زیادی می‌ترسم.
	۱۵۹ (۸۶/۴)	۱۶۴ (۸۶/۶)	خیر
< ۰/۰۰۱	۱۱۶ (۶۳/۰)	۵۹ (۳۱/۹)	بله پرسنل بیمارستان آزادند که تصمیم بگیرند که آیا علیه آنفلوآنزا واکسینه شوند یا خیر.
	۶۸ (۳۷/۰)	۱۲۶ (۶۸/۱)	خیر
۰/۴۹۰	۲۶ (۱۴/۱)	۲۵ (۱۳/۵)	بله فقط پرسنل واکسینه شده علیه آنفلوآنزا اجازه دارند طی اپیدمی‌های آنفلوآنزا کار کنند.
	۱۵۸ (۸۹/۹)	۱۶۰ (۸۶/۵)	خیر

داده‌ها به صورت تعداد (درصد) آمده است.

(۹). در مطالعه‌ی حاضر نیز در گروه مورد که در طول مطالعه واکسن دریافت کرده بودند، در سال‌های قبل هم تعداد واکسن بیشتری نسبت به گروه شاهد، دریافت کرده بودند (جدول ۲).

مطالعه‌ی Mullooly و همکاران برای برآورد هزینه- اثربخشی واکسیناسیون سالیانه‌ی آنفلوآنزا در افراد مسن در یک سازمان حفظ سلامت (HMO) در آمریکا، نشان داد که هزینه- اثربخشی واکسیناسیون آنفلوآنزا در افراد مسن با عوامل خطر بالا، نسبت به افراد

با توجه به ناکافی بودن میزان استقبال از واکسیناسیون آنفلوآنزا در مراکز مراقبت حاد کشور کانادا، نتایج یک مطالعه‌ی هم‌گروهی برای بررسی عوامل مرتبط با واکسیناسیون آنفلوآنزا در سال ۲۰۱۸، در کارکنان درمانی این کشور، نشان دهنده‌ی تمایل متفاوت آنان، بر اساس شغل، نژاد و سابقه‌ی قبلی واکسیناسیون، برای تزریق واکسن آنفلوآنزا بود و افرادی که در سال‌های قبل تعداد واکسن بیشتری دریافت کرده بودند، در سال‌های بعد، تمایل بیشتری برای دریافت واکسن نشان داده بودند

سال‌هایی شود که واکسن و سوش‌های در گردش مشابه باشند، اما ممکن است در بیشتر سال‌ها، فواید کلی اقتصادی در این گروه سنی نداشته باشد (۱۵). از طرفی، Rolfes و همکاران در پژوهش خود، اثربخشی واکسیناسیون آنفلوانزا را حدود ۳۸ درصد به دست آوردند و با بیان منافع واکسیناسیون آنفلوانزا، از جمله کاهش بار بیماری آنفلوانزا، بر نیاز به افزایش پوشش واکسیناسیون آنفلوانزا به خصوص در افراد پر خطر تأکید کردند (۱۶).

در مطالعه‌ی حاضر، بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌دار آماری از نظر ابتلا به آنفلوانزا دیده نشد و می‌توان دو عامل را در این زمینه مؤثر دانست. عامل اول، معیار ورود به مطالعه است که با توجه به هم‌پوشانی داشتن موارد خفیف آنفلوانزا با سرماخوردگی ساده از نظر علائم و عدم امکان بررسی آزمایشگاهی برای تشخیص قطعی همه‌ی موارد آنفلوانزا، فقط مواردی که از شدت بیشتری برخوردار بودند و توسط متخصص عفونی تحت درمان اختصاصی با تامی‌فلو قرار گرفتند، به عنوان بیمار آنفلوانزا وارد مطالعه شدند. عامل دوم، نداشتن اپیدمی آنفلوانزا با شدت و شیوع بالا در طول مطالعه بود که مجموعه‌ی این عوامل، باعث کاهش موارد بیماری و نتیجه‌ی آماری مربوط شد.

نتیجه‌گیری

به طور کلی، از این مطالعه می‌توان به این نتیجه دست یافت که میزان استقبال از واکسیناسیون آنفلوانزا در بین کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی کافی نیست و بالا رفتن آگاهی و نگرش کارکنان بهداشتی-درمانی، از بیماری آنفلوانزا و واکسیناسیون آن و در دسترس بودن واکسن در زمان مناسب، می‌تواند در افزایش تمایل به تزریق واکسن آنفلوانزا در آن‌ها مؤثر باشد. با این حال، مطالعات بیشتر بر روی جمعیت‌های مطالعاتی بزرگ‌تر مورد نیاز است.

محدودیت‌های این مطالعه، شامل عدم امکان بررسی آزمایشگاهی موارد بیماری آنفلوانزا و عدم امکان بررسی پرسنل سایر بیمارستان‌های آموزشی بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله، برگرفته از پایان‌نامه با شماره‌ی طرح تحقیقاتی ۳۹۷۵۸۷ از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین وسیله، از زحمات این معاونت و پرسنل محترم واحد بهداشت و مدیریت بیمارستان الزهراء (س) اصفهان که ما را در اجرای این مطالعه همراهی کردند، سپاسگزاری می‌گردد.

مسئ بدون عوامل خطر، بالاتر است (۱۰). مطالعه‌ی Hofmann و همکاران در آمریکا، پوشش واکسیناسیون آنفلوانزا در بین کارکنان بهداشتی را -با وجود تأکید مقام‌های بهداشتی- ناکافی دانست و موانع اصلی در این زمینه را سوء برداشت پرسنل بهداشتی از واکسن آنفلوانزا، نقش پرسنل بهداشتی در انتقال بیماری آنفلوانزا به بیماران و عدم دسترسی آسان به واکسن ذکر کرد (۱۱). در مطالعه‌ی حاضر نیز تصورات نادرست از واکسن آنفلوانزا در در گروه شاهد را می‌توان در عدم استقبال از واکسیناسیون آنفلوانزا مؤثر دانست (شکل ۱). کاهش بار بیماری آنفلوانزا به دنبال افزایش کارایی و پوشش واکسیناسیون آنفلوانزا، موضوعی است که در مطالعه‌ی Hughes و همکاران بررسی شد. آن‌ها در بررسی سه دوره‌ی فصلی آنفلوانزا طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۸ در آمریکا به این نتیجه رسیدند که افزایش کارایی و پوشش واکسیناسیون آنفلوانزا، می‌تواند باعث کاهش تعداد مبتلایان در رده‌ی سنی ۴۹-۱۸ سال و کاهش میزان بستری در افراد بالای ۶۵ سال و در کل، کاهش بار بیماری آنفلوانزا شود (۱۲).

در مطالعه‌ی Babcock و همکاران واکسیناسیون اجباری کارکنان بهداشتی، در یک سازمان بزرگ مراقبت بهداشتی با ۲۶۰۰۰ کارمند مورد بررسی قرار گرفت. شرط ادامه‌ی کار در سازمان مربوط، انجام واکسیناسیون آنفلوانزا، به جز در موارد منع پزشکی و خاص بود. در نهایت، با این تدبیر، پوشش واکسیناسیون آنفلوانزا در کارکنان بهداشتی آن مجموعه به ۹۸/۴ درصد رسید (۱۳). در مطالعه‌ی جامع دیگری، ۲۵ مطالعه در مورد دلایل رد یا پذیرش واکسیناسیون آنفلوانزا در کارکنان بهداشتی-درمانی، بررسی شد و با ذکر کم بودن درصد واکسیناسیون آنفلوانزا در پرسنل بهداشتی-درمانی در سطح جهانی، دو دلیل عمده‌ی عدم پذیرش واکسن، طیف گسترده‌ی از تصورات غلط یا عدم آگاهی در مورد بیماری آنفلوانزا و عدم دسترسی آسان به واکسن ذکر شد و مهم‌ترین دلیل پذیرش واکسن، «حفاظت از خود در برابر بیماری» عنوان گردید (۱۴).



در مطالعه‌ی حاضر نیز برداشت‌های نادرست از واکسیناسیون آنفلوانزا در گروه شاهد وجود داشت و دسترسی به واکسن در زمان مناسب در تمایل به تزریق واکسن تأثیر مثبت داشت و در کل، نتایج این مطالعه با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد (جدول ۳).

Bridges و همکاران، در یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی دو سوکور، طی دو دوره‌ی فصلی آنفلوانزا، برای بررسی اثر واکسن در جلوگیری از بیماری و کاهش هزینه‌های اجتماعی-اقتصادی آن در افراد بزرگسال سالم کمتر از ۶۵ سال، نشان دادند که واکسیناسیون آنفلوانزا، می‌تواند باعث کاهش موارد بیماری، غیبت از کار و مراجعات پزشکی، طی

References

- Boey L, Bral C, Roelants M, De SA, Godderis L, Hoppenbrouwers K, et al. Attitudes, believes, determinants and organisational barriers behind the low seasonal influenza vaccination uptake in healthcare workers - A cross-sectional survey. *Vaccine* 2018; 36(23): 3351-8.
- Darvishi M, Hajiparvaneh R, Mohammadi M, Akhlaghdoust M. Barriers and motivators factors effecting influenza vaccination uptake among healthcare workers. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch* 2017; 27(3): 217-21. [In Persian].
- Lehmann BA, Ruitter RAC, van Dam D, Wicker S, Kok G. Sociocognitive predictors of the intention of healthcare workers to receive the influenza vaccine in Belgian, Dutch and German hospital settings. *J Hosp Infect* 2015; 89(3): 202-9.
- World Health Organization. WHO Global Epidemiological Surveillance Standards for Influenza [Online]. [cited 2014 Jan]; Available from: URL: https://www.who.int/influenza/resources/documents/influenza_surveillance_manual/en/
- Honarvar B, Alighanbari S, Tavani Balyani K. Immunization status of general hospitals' staff against Influenza, Shiraz , Southern of Iran. *Iran Occup Health* 2012; 9(1): 37-44. [In Persian].
- Sullivan P. Influenza Vaccination in Healthcare Workers: Should it be Mandatory? *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing* 2009; 15(1) [Online]. [cited 2009 Nov 2]; Available from: URL: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol152010/No1Jan2010/Articles-Previous-Topic/Mandatory-Influenza-Vaccination-in-Healthcare-Workers.html>
- Clark SJ, Cowan AE, Wortley PM. Influenza vaccination attitudes and practices among US registered nurses. *Am J Infect Control* 2009; 37(7): 551-6.
- Osterholm MT, Kelley NS, Sommer A, Belongia EA. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2012; 12(1): 36-44.
- Hussain H, McGeer A, McNeil S, Katz K, Loeb M, Simor A, et al. Factors associated with influenza vaccination among healthcare workers in acute care hospitals in Canada. *Influenza Other Respir Viruses* 2018; 12(3): 319-25.
- Mullooly JP, Bennett MD, Hornbrook MC, Barker WH, Williams WW, Patriarca PA, et al. Influenza vaccination programs for elderly persons: Cost-effectiveness in a health maintenance organization. *Ann Intern Med* 1994; 121(12): 947-52.
- Hofmann F, Ferracin C, Marsh G, Dumas R. Influenza vaccination of healthcare workers: A literature review of attitudes and beliefs. *Infection* 2006; 34(3): 142-7.
- Hughes MM, Reed C, Flannery B, Garg S, Singleton JA, Fry AM, et al. Projected population benefit of increased effectiveness and coverage of influenza vaccination on influenza burden in the united states. *Clin Infect Dis* 2020; 70(12): 2496-502.
- Babcock HM, Gemeinhart N, Jones M, Dunagan WC, Woeltje KF. Mandatory influenza vaccination of health care workers: translating policy to practice. *Clin Infect Dis* 2010; 50(4): 459-64.
- Hollmeyer HG, Hayden F, Poland G, Buchholz U. Influenza vaccination of health care workers in hospitals--a review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine* 2009; 27(30): 3935-44.
- Bridges CB, Thompson WW, Meltzer MI, Reeve GR, Talamonti WJ, Cox NJ, et al. Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of healthy working adults: A randomized controlled trial. *JAMA* 2000; 284(13): 1655-63.
- Rolfes MA, Flannery B, Chung JR, O'Halloran A, Garg S, Belongia EA, et al. Effects of influenza vaccination in the united states during the 2017-2018 influenza season. *Clin Infect Dis* 2019; 69(11): 1845-53.

Evaluation of Influenza Vaccine Effectiveness and Effective Factors of Accepting Vaccine Injection among Health Care Workers in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, 2018

Anahita Babak¹, Mohamad Reza Abdollahzadeh², Manizhe Shams³, Alireza Safaeian⁴

Original Article

Abstract

Background: Regarding the increasing importance of influenza, especially in those at risk, this study aimed to explore the effectiveness and the effective factors of influenza vaccination acceptance among the staff of Alzahra hospital, Isfahan, Iran

Methods: This cohort study was performed in Alzahra hospital for 9 months from September 2018 to May 2019. The staffs of different occupations who received influenza vaccination considered as treatment (vaccinated) group, and equal numbers of staffs who did not receive vaccination were selected as the control (unvaccinated) group. In both groups, a questionnaire of knowledge and attitude to vaccination and a checklist of demographic and occupational variables, vaccination acceptance or rejection factors, and influenza infection rate were completed in the study.

Findings: During the study, one case in exposed group, and 3 cases in control group got the influenza, and there was no significant difference between two groups ($P = 0.130$). The relative risk of influenza was 0.33. There was a significant difference between the two groups based on vaccination in previous years ($P = 0.001$). Moreover, the knowledge and attitude in the vaccinated group was higher than the non-vaccinated group ($P < 0.050$).

Conclusion: Increasing awareness and attitude to influenza and its vaccination, as well as the availability of vaccination at the right time, can be effective in health care workers' tendency for influenza vaccine.

Keywords: Vaccination; Influenza; Health personnel

Citation: Babak A, Abdollahzadeh MR, Shams M, Safaeian A. Evaluation of Influenza Vaccine Effectiveness and Effective Factors of Accepting Vaccine Injection among Health Care Workers in Alzahra Hospital, Isfahan, Iran, 2018. J Isfahan Med Sch 2020; 38(592): 686-93.

1- Assistant Professor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Disease Control Ward, Al-Zahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Alireza Safaeian, Assistant Professor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: ar.safaeian@med.mui.ac.ir