

مجله میکروبی شناسی پزشکی ایران

سال ۲ شماره ۲ تابستان ۱۳۸۷، صفحات ۶۱-۵۵

## شیوع آنتی بادی علیه ویروس های هپاتیت و ایدز در دندانپزشکان شهر قزوین

مسعود شریفی\*<sup>۱</sup>، کتایون برهان مجابی<sup>۲</sup>، محمد رضا سلمانی<sup>۳</sup>، رضا فرهنگ<sup>۴</sup>، عظیم مستاجری<sup>۴</sup>، محمود علیپور حیدری<sup>۵</sup>

۱) گروه میکروبی شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

۲) گروه تشخیص، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

۳) دندانپزشک عمومی

۴) پایگاه انتقال خون قزوین

۵) گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

نویسنده رابط: مسعود شریفی، گروه میکروبی شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

تلفن: ۰۲۸۱-۳۳۳۶۰۰۱-۵ همراه ۰۹۱۲۳۸۱۹۰۵۴ همراه dr\_m\_sharifi2002@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۱۲/۱۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۱۲/۲۸

### چکیده:

**زمینه و اهداف:** ویروس های هپاتیت و ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) شایع ترین عفونت های قابل انتقال از خون در کارکنان مراقبت های بهداشتی درمانی هستند. هدف از انجام این پژوهش تعیین شیوع آنتی بادی علیه ویروس های هپاتیت و ایدز در دندانپزشکان شهر قزوین بود.

**روش بررسی:** جامعه مورد مطالعه کلیه دندانپزشکان شاغل در شهر قزوین بود که ضمن تکمیل پرسشنامه در ارائه نمونه خون همکاری نمودند. نمونه سرم در پایگاه انتقال خون قزوین به روش الیزا از نظر anti-HBs، HBsAg و تعیین تیتراژ آن، anti-HCV و anti-HIV آزمایش شد. anti-HIV و anti-HCV مثبت به ترتیب با روش های RIBA (Recombinant Immunoblot Assay) و وسترن بلات (Western blot) تایید می شدند. اطلاعات با نرم افزار SPSS پردازش و تجزیه و تحلیل داده ها با آزمون مجذور کای انجام شد.

**یافته ها:** از ۷۷ نفر دندانپزشک شاغل ۷۴ نفر (۹۶٪) با تکمیل پرسشنامه و ارائه نمونه خون همکاری نمودند. این گروه شامل ۴۹ نفر (۶۳/۶٪) دندانپزشک عمومی و ۲۸ نفر (۳۶/۴٪) متخصص بود. نتایج آزمایش های anti-HBs، HBsAg، anti-HCV و anti-HIV منفی بود. ۴۰ نفر (۸۳/۳٪) دندانپزشک عمومی و ۲۴ نفر (۹۲/۳٪) متخصص دوز کامل واکسن هپاتیت B (HBV) را دریافت کرده بودند. دندانپزشکان عمومی بیش از ۱/۵ برابر متخصصین، مراجعه کننده مبتلا به هپاتیت داشتند. در مجموع ۶۴ نفر (۸۶/۵٪) دوره کامل واکسن را دریافت نموده اند. تیتراژ anti-HBs در ۸ نفر (۱۰/۸٪) که همگی دندانپزشک عمومی بودند کمتر از ۱۰ mIU/ml، در ۱۲ نفر (۱۶/۲٪) ۱۰-۱۰۰ mIU/ml، در ۲۳ نفر (۳۱/۱٪) ۱۰۰-۵۰۰ mIU/ml و در ۳۱ نفر (۴۱/۹٪) بیش از ۵۰۰ mIU/ml بود. آزمایش آنتی بادی در ۲ نفر دندانپزشک عمومی (۲/۷٪) بدون سابقه واکسیناسیون مثبت بود (۱۰-۱۰۰ mIU/ml). بین تیتراژ آنتی بادی با تعداد دوز واکسن ( $P=0.04$ ) و افزایش سطح تحصیلات (عمومی و متخصص) ( $P=0.03$ ) رابطه معنی دار یافت شد.

**نتیجه گیری:** نتایج anti-HIV، anti-HCV و HBs Ag منفی است. رعایت دوره کامل واکسن HBV و نیز تیتراژ anti-HBs رضایت بخش است. اما، وجود آنتی بادی بدون سابقه واکسیناسیون از خطر مستمر عفونت HBV در دندانپزشکان و در واقع خطر پاتوژن های قابل انتقال از خون حکایت می کند. تیتراژ anti-HBs با تعداد دوز واکسن و نیز افزایش سطح تحصیلات رابطه دارد. مراجعه بیشتر بیماران مبتلا به هپاتیت به دندانپزشکان عمومی، از مواجهه بیشتر این گروه با پاتوژن های قابل انتقال از خون حکایت می کند و تاکید می کند بر آموزش مداوم موازین کنترل عفونت و نظارت بر جامعه دندانپزشکی از طریق آزمایش پاتوژن های قابل انتقال از خون.

**کلید واژه ها:** anti-HIV، anti-HCV، anti-HBs، HBs Ag، دندانپزشک

## مقدمه :

از نظر آنتی بادی (anti-HCV) مثبت هستند (۹). نظیر HBV ، با HCV هم حالت حامل مزمن روی می دهد. بسیاری از عفونت های HCV بدون علامت و یا خفیف هستند و فقط با وجود آنتی بادی مشخص می شوند. تشخیص آنتی بادی به روش الیزا و تولید آن به روش (Recombinant Immunoblot Assay) RIBA است (۱۰).

بعد از آلودگی ۶ بیمار به ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) از طریق یک دندانپزشک آمریکایی ، به کارکنان مراقبت های بهداشتی درمانی HIV مثبت توجه زیادی مبذول شد (۱۱). انتقال HIV معمولا از الگوی HBV تبعیت می کند با این تفاوت که میزان انتقال عفونت HIV بسیار کمتر است . تشخیص احتمالی عفونت HIV با تشخیص آنتی بادی به روش الیزا است. تشخیص قطعی با آزمایش وسترن بلات (Western blot) انجام می گیرد. برای HIV، واکسن وجود ندارد. پیشگیری از ایدز بر پایه موفقیت هایی است که در جهت آموزش تغییرات رفتاری انجام می شود. از جمله موازین پیشگیری، استریل کردن دستگاه ها و وسایل دندانپزشکی در بین بیماران به کمک حرارت است (۱۰). ایدز در سال ۱۹۹۸ چهارمین علت مرگ و میر در دنیا گزارش شد (۱۲).

در یک مطب دندانپزشکی با ۲۰ بیمار در روز ، در هر ۷ روز کاری یک بیمار حامل HBV دو بیمار با تبخال دهانی و تعداد نامشخصی مبتلا به ایدز می توانند جزو مراجعه کنندگان باشند (۱۳). با توجه به اهمیت جامعه دندانپزشکی به عنوان گروه پرخطر در ابتلا و انتقال عفونت های قابل انتقال از خون (HBV و HCV و HIV) مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع آنتی بادی علیه ویروس های هپاتیت و ایدز در دندانپزشکان شهر قزوین انجام پذیرفت.

## روش بررسی:

جمعیت مورد مطالعه در این بررسی توصیفی-تحلیلی شامل کلیه دندانپزشکان شاغل در شهر قزوین بود (سرشماری). اطلاعات مربوط به دندانپزشکان از معاونت درمان دریافت و ضمن مراجعه به محل کار آنها اهداف پژوهش بیان شد. در صورت تمایل به مشارکت ، پرسش نامه توسط دندانپزشک تکمیل و نمونه خون از ورید فوقانی جمع آوری شد. پرسشنامه شامل دو قسمت اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، سطح تحصیلات و...) و اطلاعات مربوط به سابقه واکسیناسیون ، پذیرش بیماران مبتلا به هپاتیت و...بود.

ویروس های هپاتیت و نقص ایمنی انسان (HIV) شایع ترین عفونت های قابل انتقال از خون هستند که به کارکنان مراقبت های بهداشتی درمانی منتقل می شوند (۱). هر چند بعضی از اشکال هپاتیت های ویروسی بیش از ۵۰ سال است که شناخته شده اند، اما درمان دندانپزشکی همچنان تحت تاثیر بیماری هپاتیت قرار دارد (۲).

هپاتیت ویروسی B (HBV) مشکل جدی سلامت جهانی است و عامل عمده هپاتیت مزمن ، سیروز ، کارسینوم سلول کبد (۳) و دومین عامل مهم سرطان شناخته شده است (۴). برآورد می شود که حدود ۲ میلیارد نفر شواهد سرولوژیک دال بر HBV داشته باشند (۳). ۵٪ تا ۱۰٪ از بیماران به حاملین مزمن تبدیل می شوند که اکثر آن ها بیماری بدون علامت دارند. تعداد حاملین (HBsAg مثبت) در دنیا بیش از ۴۰۰ میلیون نفر (۵ درصد جمعیت دنیا) و در ایران به طور متوسط ۳ درصد گزارش شده است (۴) . تقریبا ۷۵٪ از حاملین مزمن در آسیا و غرب اقیانوس آرام زندگی می کنند. پیشگیری از عفونت اولیه به کمک واکسیناسیون راهکار مهم کاهش خطر عفونت مزمن و عوارض جدی آن (۳) و اولین واکسن در برابر سرطان محسوب می شود. بعد از تزریق ۳ دوز واکسن بیش از ۹۰ درصد افراد زیر ۵۰ سال تیترا آنتی بادی بالایی پیدا می کنند (۵). مطالعات در کشورهای مختلف نشان داده که شیوع HBV در میان دندانپزشکان در مقایسه با جمعیت عمومی به ویژه در بین متخصصین جراح زیاد است (۶) به نحوی که برای کارکنان دندانپزشکی خطر تبدیل شدن به حامل مزمن ۱۰ برابر میانگین افراد جامعه می باشد (۷). بررسی در بین دندانپزشکان از وجود حاملین HBsAg و نیز عدم واکسیناسیون حکایت می کند. بررسی ۲۱۵ دندانپزشک در برلین نشان داد که ۷ درصد شواهد سرولوژیک دال بر عفونت قبلی با HBV دارند و فقط ۷۴ درصد گزارش نموده اند که واکسیناسیون ضد HBV را انجام داده اند (۸) .

امروزه هپاتیت ویروسی نوع C به دلایل مختلف از اهمیت زیادی برخوردار است. درصد کثیری از عفونت های HCV به بیماری مزمن تبدیل می شود، اکثر موارد آن برای مدت های مدید بدون علامت هستند که بسیاری از آن ها عامل خطر شناخته شده ای ندارند، در حال حاضر واکسن برای آن موجود نیست، موضوع بیماران آلوده به HCV چالش مراقبت و درمان محسوب می شود زیرا عاقبت به اختلال عملکرد شدید کبدی مبتلا می گردند. در حال حاضر عفونت HCV شایع ترین علت پیوند کبد است (۲). در ایران ۰/۳ درصد خون دهندگان داوطلب تهرانی

کلیه نمونه ها از نظر HBsAg منفی بودند. تیترا anti-HBs در ۸ نفر ( ۱۰/۸٪ ) که همگی دندانپزشک عمومی بودند کمتر از ۱۰ mIU/ml در ۱۲ نفر (۱۶/۲٪) ، در ۲۳ نفر ( ۳۱/۱٪ ) ۱۰۰-۵۰۰ mIU/ml و در ۳۱ نفر ( ۴۱/۹٪ ) بیش از ۵۰۰ mIU/ml بود (جدول ۲).

تیترا آنتی بادی در متخصصین در مقایسه با دندانپزشکان عمومی به مراتب بالاتر بود. تیترا آنتی بادی در ۵۰٪ از متخصصین بیش از ۵۰۰ mIU/ml بود و در هیچکدام از آنها منفی نبود. بالاترین تیترا در گروه متخصصین اطفال و جراحی و کمترین آن در گروه اندودتیسست بود.

در ۲ نفر ( ۴/۲٪ ) دندانپزشک عمومی آزمایش آنتی بادی بدون سابقه واکسیناسیون مثبت بود ( ۱۰-۵۰۰ mIU/ml ) . ۳۴ نفر ( ۷۰/۸٪ ) از دندانپزشکان عمومی و ۱۲ نفر ( ۴۶/۱٪ ) از متخصصین اظهار کردند که مراجعه کننده مبتلا به هیپاتیت داشته اند. بین تیترا آنتی بادی با تعداد دوز واکسن دریافتی ( $P=0,04$ ) و افزایش سطح تحصیلات (عمومی و متخصص) ( $P=0,03$ ) رابطه معنی دار یافت شد.

در آزمایش anti-HCV در مرحله اول ۵ نمونه مثبت بود که در آزمایش مجدد ۳ مورد منفی شد. در آزمایش تاییدی به روش RIBA همه نمونه ها منفی بودند. بنابراین، آزمایش anti-HCV برای تمام نمونه ها منفی بود. در آزمایش anti-HIV کلیه نمونه ها منفی بودند.

نمونه های سرم خون در پایگاه انتقال خون قزوین به روش الیزا، از نظر HBsAg ، anti-HBs و تعیین تیترا آن ، anti-HCV و anti-HIV آزمایش شدند. تیترا anti-HBs مساوی یا بیشتر از ۱۰ mIU/ml حاکی از مصونیت فرد در برابر HBV بود. آزمایش موارد مثبت anti-HCV تکرار می شد و در صورت مثبت ماندن نتایج آزمایش تاییدی RIBA انجام می شد. در صورت مثبت بودن anti-HIV از تست تاییدی وسترن بلات استفاده می شد. اطلاعات با نرم افزار SPSS پردازش و داده ها با آزمون مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته ها :

از ۷۷ نفر دندانپزشک شاغل، ۷۴ نفر ( ۹۶٪ ) با تکمیل پرسشنامه و ارایه نمونه خون با انجام این پژوهش همکاری نمودند. این گروه شامل ۴۹ نفر ( ۶۳/۶٪ ) دندانپزشک عمومی و ۲۸ نفر ( ۳۶/۴٪ ) دندانپزشک متخصص بود. ۳۹ نفر ( ۸۱/۳٪ ) از دندانپزشکان عمومی و ۱۱ نفر از متخصصین ( ۴۲/۳٪ ) مرد، ۹ نفر ( ۱۸/۷٪ ) از دندانپزشکان عمومی و ۱۵ نفر ( ۵۷/۷٪ ) از متخصصین زن بودند (جدول ۱). ۸ نفر ( ۱۰/۸٪ ) از دندانپزشکان در گروه سنی زیر ۳۰ سال ، ۴۷ نفر ( ۶۳/۵٪ ) در گروه ۳۱ تا ۴۰ سال و ۱۹ نفر ( ۲۵/۷٪ ) در گروه سنی ۴۱ سال و بالاتر قرار داشتند. ۲ نفر ( ۴/۲٪ ) دندانپزشک عمومی واکسن دریافت نکرده بودند. ۶ نفر ( ۱۲/۵٪ ) دندانپزشک عمومی و ۲ نفر ( ۷/۷٪ ) متخصص دوز ناقص ( ۱ تا ۲ دوز ) ، ۴۰ نفر ( ۸۳/۳٪ ) دندانپزشک عمومی و ۲۴ نفر ( ۹۲/۳٪ ) متخصص دوز کامل واکسن را دریافت کرده بودند (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی دندانپزشکان به تفکیک جنس و سطح تحصیلات

جمع تعداد (%)	متخصص تعداد (%)	عمومی تعداد (%)	سطح تحصیلات جنس
۵۰ (۶۷/۶٪)	۱۱ (۴۲/۳٪)	۳۹ (۸۱/۳٪)	مرد
۲۴ (۳۲/۴٪)	۱۵ (۵۷/۷٪)	۹ (۱۸/۷٪)	زن
۷۴ (۱۰۰٪)	۲۶ (۱۰۰٪)	۴۸ (۱۰۰٪)	جمع کل

جدول ۲: توزیع فراوانی تیتراژ anti-HBs دندانپزشکان به تفکیک سطح تحصیلات و تعداد دوز واکسن دریافتی

تعداد دوز anti- HBs تیتراژ	عمومی				متخصص				جمع			
	۰	۱-۲	۳	جمع (%)	۰	۱-۲	۳	جمع (%)	۰	۱-۲	۳	جمع (%)
-۱۰	۰	۴	۴	۸(۱۶/۷)	۰	۰	۰	۰(۰)	۰	۴	۴	۸(۱۰/۸)
۱۰-۱۰۰	۱	۱	۷	۹(۱۸/۷)	۰	۰	۳	۳(۱۱/۵)	۱	۱	۱۰	۱۲(۱۶/۲)
۱۰۰-۵۰۰	۱	۰	۱۲	۱۳(۲۷)	۱	۱	۹	۱۰(۳۸/۵)	۱	۱	۲۱	۲۳(۳۱/۱)
+۵۰۰	۰	۱	۱۷	۱۸(۳۷/۶)	۰	۱	۱۲	۱۳(۵۰)	۰	۲	۲۹	۳۱(۴۱/۹)
جمع	۲	۶	۴۰	۴۸	۰	۲	۲۴	۲۶	۲	۸	۶۴	۷۴
(%)	(۴.۲)	(۱۲.۵)	(۸۳.۳)	(۱۰۰)	(۰)	(۷.۷)	(۹۲.۳)	(۱۰۰)	(۲.۷)	(۱۰.۸)	(۸۶.۵)	(۱۰۰)

## بحث :

(۱۷) ، McCarthy و MacDonald در بررسی ۵۱۷۶ دندانپزشک کانادایی که ۷۰ درصد همکاری داشته اند آن را ۹۲،۳ درصد اعلام می کنند (۱۸). Martins و Barreto (۲۰۰۳) هم این میزان را برای ۲۹۹ دندانپزشک در جنوب غربی برزیل ۷۴،۹ درصد گزارش می نمایند (۶). غیر از مطالعه ای که در کانادا انجام شده میزان واکسیناسیون کامل بیشتر از بقیه مطالعاتی است که در بالا به آن ها اشاره شد. هر چند میزان واکسیناسیون کامل در مطالعه حاضر زیاد است اما ایده آل نیست. علت بالا بودن این میزان را می توان به جوان بودن جامعه دندانپزشکی مورد مطالعه، که بالطبع اطلاعات بیشتر و به روز در باره کنترل عفونت دارند، نسبت داد. زیرا قریب ۷۵٪ جامعه مورد مطالعه در گروه سنی کمتر از ۴۰ سال قرار دارند.

Westmorland و همکاران در مورد کارآمدی واکسن HBV بر روی ۱۳۲۰ نفر که در معرض خطر اکتساب شغلی HBV بودند مطالعه ای را در انگلستان انجام دادند (۱۹). در این مطالعه ۷۶،۴ درصد به عنوان پاسخ دهنده خوب (تیتراژ آنتی بادی بیش از ۱۰۰ mIU/ml) ، ۲۳،۶ درصد پاسخ دهنده ضعیف (کمتر از ۱۰۰ mIU/ml) و ۹،۵ درصد هم به عنوان افرادی که به واکسن پاسخ نداده اند (کمتر از ۱۰ mIU/ml) شناخته شدند. براین اساس، ۷۳ درصد دندانپزشکان در مطالعه حاضر پاسخ دهنده

نتایج نشان داد که آزمایش های HBsAg ، anti-HCV و anti-HIV برای تمام دندانپزشکان منفی است و اکثریت دوره کامل واکسن HBV را دریافت کرده اند. تیتراژ anti-HBs در تعدادی از دندانپزشکان عمومی کمتر از ۱۰ mIU/ml است. آزمایش anti-HBs در تعدادی از دندانپزشکان عمومی، بدون داشتن سابقه واکسن، مثبت (۱۰-۵۰۰ mIU/ml) است. تیتراژ anti-HBs با تعداد دوز واکسن و با افزایش سطح تحصیلات رابطه دارد. در مطالعه بر روی ۱۲۶ نفر پرسنل دندانپزشکی (دندانپزشکان عمومی و متخصص و دستیاران جراحی دندان) بیمارستان نظامی ریاض در عربستان انجام که در سال ۱۹۹۹ منتشر شد ۸۸،۲ درصد همکاری نمودند (۱۴). این میزان مشارکت، با توجه به موقعیت جغرافیایی نزدیک، با میزان مشارکت دندانپزشکان شهر قزوین قابل مقایسه است که حاکی از مشارکت بالا (۹۷/۵ درصد) در مطالعه حاضر می باشد.

۸۳،۳ درصد دندانپزشکان عمومی و ۹۲،۳ درصد متخصصین (در مجموع ۸۶،۵ درصد) دوره کامل واکسن HBV را دریافت کرده اند. Grace و Cohen (۱۹۹۲) گزارش نمودند که ۶۷،۷ درصد دندانپزشکان عمومی و ۷۴،۱ درصد متخصصین در ایالت مریلند واکسینه شده اند (۱۵). Razak و Lathifeh این میزان را برای ۷۲۷ دندانپزشک مالزیایی ۴۸،۸ درصد (۱۶)، Scully و Pentlin برای ۱۴۸ دندانپزشک در ۳ منطقه لندن ۷۴ درصد

جامعه پژوهش ، دندانپزشکان عمومی بیش از ۱/۵ برابر متخصصین بیمار مبتلا به هپاتیت دارند. لذا، این امر خطر را برای دندانپزشکان عمومی افزایش می دهد. بررسی شیوع anti-HCV در جراحان دهان و دندانپزشکان امریکا به ترتیب ۲ و ۰.۷ درصد است. این شیوع در دندانپزشکانی که شواهد سرولوژیک دال بر عفونت قبلی HBV دارند ، بیشتر است. ارتباط بین anti-HCV و عفونت قبلی HBV تعجب آور نیست ، زیرا هر دو ویروس از راه خون منتقل می شوند(۱۲). مثبت شدن آزمایش آنتی بادی ( 10-100 mIU/ml) در تعدادی از دندانپزشکان عمومی بدون داشتن سابقه واکسیناسیون گواه بر استمرار خطر آلودگی در این گروه از دندانپزشکان و احتمال انتقال سایر پاتوژن های قابل انتقال از خون همراه با HBV می باشد.

تیترا آنتی بادی با افزایش سطح تحصیلات هم رابطه معنی دار نشان داد که حاکی از اطلاعات بیشتر و بالطبع توجه خاص دندانپزشکان متخصص به امر واکسیناسیون می باشد. در این باره مطالعه مشابه یافت نشد تا مورد بحث قرار گیرد اما نتایج بررسی حاضر از مصونیت کلیه دندانپزشکان متخصص و مصونیت ۸۳/۳ درصد دندانپزشکان عمومی حکایت می نماید. در مجموع متخصصین نسبت به دندانپزشکان عمومی به مراتب تیترا بالاتری دارند. به نحویکه این میزان در نیمی از متخصصین بیش از 500 mIU/ml است و در هیچ کدام منفی نیست، اما در دندانپزشکان عمومی به ترتیب ۳۷،۶ و ۱۶،۷ درصد است.

عفونت HCV با برخی تظاهرات خارج کبدی از جمله بیماری های دهان نظیر lichen planus همراه است. بنابراین دندانپزشکان با تعداد فزاینده بیماران با تشخیص عفونت HCV مواجه می باشند (۲۴). در ۱۹۹۶ ، در گرد همایی ملی جامعه دندانپزشکان امریکا ۳۴۳ نفر جراح دهان و ۳۰۵ نفر دندانپزشک عمومی جهت بررسی خطر شغلی عفونت های قابل انتقال از خون از طریق پرسش نامه و جمع آوری نمونه خون بررسی شدند. anti-HCV در ۲ درصد جراحان دهان و ۰/۷ درصد دندانپزشکان عمومی مثبت بود . آنتی بادی در دندانپزشکان مسن تر شایع تر بود ( P<0.01 ) ( ۲۵ ). آزمایش ۷۰ نفر دندانپزشک در قاهره نشان داد که میزان مواجهه با عفونت HCV ۱/۴ درصد است (۲۲). چون دندانپزشکان تعداد زیادی مراجعه کننده دارند و در مواجهه با خون هستند، لذا بیشترین خطر متوجه آن ها است.

خوب، ۱۶،۲ درصد پاسخ دهنده ضعیف و ۱۰،۸ درصد بدون پاسخ شناخته می شوند. میزان پاسخ دهندگان خوب ، اندکی کمتر از مطالعه Westmorland و همکاران است. بررسی بر روی دانشجویان و دندانپزشکان واکسینه شده شهرستان یزد بدون تعیین تیترا آنتی بادی نشان داده که ۹۳،۵ درصد از نظر anti-HBs مثبت بوده اند (۲۰). این میزان که در مطالعه حاضر ۸۹،۲ درصد است و کمتر از مطالعه یزد می باشد اما بیشتر از مطالعه ای است که بر روی ۴۷۴ نفر دندانپزشک در برزیل انجام شده و برابر ۷۹،۱ درصد است (۲۱).

وجود حاملین HBsAg در این گروه پر خطر از مناطق مختلف گزارش شده است. مطالعه دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان شهرستان یزد نشان داد که ۳،۳ درصد حامل HBsAg هستند (20) . تعداد حاملین در بین ۷۰ دندانپزشک شهر قاهره ۷،۱ درصد (۲۲) و در بین ۲۱۵ دندانپزشک در برلین ۷ درصد است (۸) . در حالیکه در بررسی حاضر هیچ یک از دندانپزشکان حامل HBsAg شناخته نشدند. این امر از موقعیت رضایت بخش جامعه مورد مطالعه در قبال HBV حکایت می کند.

تیترا آنتی بادی با تعداد دوز واکسن رابطه معنی دار نشان داد. Batista و همکاران ( ۲۰۰۶) گزارش می نمایند از میان ۱۲۲۲ دندانپزشک در برزیل ۴۷۴ نفر را به طور تصادفی انتخاب و آزمایش anti-HBs انجام داده اند. آزمایش در افراد واکسینه مثبت بود که در صورت استفاده از ۳ دوز واکسن به ۷۹،۱ درصد می رسد (۲۱). این میزان در مطالعه حاضر بالغ بر ۸۹،۲ درصد است. Cleveland و همکاران هم با بررسی ۵۰۷ دندانپزشک نشان دادند از جمله عواملی که به مقدار زیاد با پاسخ به واکسن همراه می باشد، تعداد دوز واکسن است. به بیان دیگر با افزایش تعداد دوز واکسن احتمال میزان پاسخ مناسب هم بیشتر است (۲۳). بنابراین تیترا آنتی بادی در ۱۰،۸ درصد دندانپزشکان عمومی مطالعه حاضر به دلیل واکسیناسیون ناقص منفی (کمتر از 10 mIU/ml) است و لذا همچنان در معرض خطر HBV می باشند. هرچند این میزان در مقایسه با مطالعات مشابه نظیر آنچه از برزیل (۲۰۰۳) و برابر ۱۶ درصد گزارش شده (۶) بسیار کمتر است، اما باید توجه داشت که وجود همین تعداد اندک دندانپزشک غیر مصون هم برای سلامت جامعه دندانپزشکی و خطری که از این طریق جامعه را تهدید می کند، زیاد است . این دسته از دندانپزشکان در گروه سنی بالای ۴۱ سال قرار دارند. به بیان دیگر دندانپزشکان جوان تر که به نظر می رسد بیشتر با موازین کنترل عفونت آشنا هستند همگی با داشتن تیترا قابل قبول مصون می باشند. اما فراموش نکنیم طبق اظهارات

آنتی بادی HCV در ۴ نفر (۹/۳٪) از ۴۳ نفر جراح دندان در مقایسه با ۴ نفر (۰/۹۷٪) از ۴۱۳ نفر دیگر از دندانپزشکان، گزارش شده است. مطالعه نشان داد دندانپزشکان در معرض خطر فزاینده عفونت با HCV هستند (۲۶). خطر انتقال HCV از بیمار به کارکنان تقریباً ۷ برابر بیش از HIV است (۲۵). در شرایطی که واکسن مؤثر و یا پروفیلاکسی بعد از مواجهه وجود ندارد، انتقال شغلی HCV در دندانپزشکی همچنان بر رعایت احتیاط های همگانی از جمله احتیاط سدهای محافظتی و دستکاری بی خطر ابزار تیز و برنده تکیه می نماید (۷). در پژوهش حاضر از نظر HCV هیچ مورد مثبت یافت نشد.

طغیان ۲۴ مورد عفونت HIV در کلمبیا نشان داد فراگرد های دندانپزشکی با انتقال HIV به طور معنی دار همراه بوده است. زیرا انتقال از بیماری به بیمار دیگر و از طریق وسایل دندانپزشکی رخ داده است (۲۷). بررسی پرسنل ۲۶ مرکز از ۳۸ مرکز دندانپزشکی از نظر HIV در سنگال نشان داد هر ۳ مورد مثبت HIV-1. جراح دندانپزشک بودند (۲۸). در هر حال، از ژوئن ۱۹۹۹، ۳۱۹ گزارش از اکتساب شغلی HIV در بین کارکنان مراقبت های بهداشتی درمانی در جهان گزارش شده است. از این تعداد ۱۰۲ مورد تایید شده است. از ۲۱۷ مورد احتمالی ۹ مورد مربوط به کارکنان

دندانپزشکی بود. مسلم است که خطر انتقال ویروس در مطب دندانپزشکی بسیار واقعی است. (۲۷). در پژوهش حاضر از نظر HIV هیچ مورد مثبت یافت نشد.

### نتیجه گیری:

نتایج نشان دادند هیچ یک از دندانپزشکان anti-HIV، anti-HBsAg و HCV مثبت نیستند. رعایت دروه کامل واکسیناسیون HBV و نیز تیترا anti-HBs رضایت بخش است. اما، وجود تیترا anti-HBs بدون سابقه واکسیناسیون از مواجهه دندانپزشکان با HBV و به بیانی با ویروس های قابل انتقال از خون حکایت می کند. مواجهه، استمرار خطر عفونت برای این گروه را نشان می دهد و بر لزوم آموزش مداوم در زمینه کنترل عفونت (به ویژه برای دندانپزشکان عمومی) و نظارت از طریق آزمایش (HBsAg) و آنتی بادی پاتوژن های قابل انتقال از خون) برای کلیه دندانپزشکان تاکید می نماید.

### تقدیر و تشکر:

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در تامین هزینه این طرح و همکاری کلیه دندانپزشکان شهر قزوین صمیمانه سپاسگزاری می نماید.

### فهرست مراجع:

1. Ashri NY, Al Sulimani RS. Prevalence of serological markers for viral hepatitis B and C in female dental patients. *Saudi Dent J* 2007; **10**: 171-5.
2. Anders PL, Fabiano JA, Thines TJ. Hepatitis : still a concern ? *Spec Care Dentist* 2000; **20**: 209-13.
3. Hou J, Liu Z, Gu F. Epidemiology and prevention of hepatitis B virus infection. *Int J Med Sci* 2005; **2**: 50-57.
4. شریفی مسعود، آصف زاده مینا، لالوها فاطمه، علیپور حیدری محمود، اشتیاق بشری. شیوع حاملین آنتی ژن سطحی هپاتیت B در زنان باردار قزوین (۸۰-۱۳۷۹). *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین*. ۱۳۸۵، ۱۰، ۷۸-۷۲.
5. شریفی مسعود، طالبی طاهر مهشید، صادقی مریم. پاسخ آنتی بادی به واکسیناسیون هپاتیت B در بیماران تحت همودیالیز. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین*. ۱۳۸۲، ۲۵، ۴۷-۵۲.
6. Martins AM, Barreto SM. Hepatitis B vaccination among dentists surgeons. *Rev Saude Publica* 2003; **37**: 333-8.

7. Araujo MW, Andreana S. Risk and prevention of transmission of infectious diseases in dentistry. *Quintessence Int* 2000; **33**: 376-82.
8. Ammon A, Reichart PA , Pauli G , Petersen LR. Hepatitis B and C among Berlin dental personnel: incidence , risk factors , and effectiveness of barrier prevention measures. *Epidemiol Infect* 2000; **125**: 407- 13.
9. ابراهیمی دریانی، میر مومن شهرام . هپاتیت ویروسی. طب و تزکیه. ۱۳۸۰، ۸۰، ۳۱-۶۱.
10. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. *Medical microbiology* . 6<sup>th</sup> edition-Mosby.2009; 645-659.
11. Campos MA. The HIV-positive health care worker: Lessons for biosafety and ethics. *Rev Asso Med Bras* 1999; **45** (2):163-8.
12. Cleveland JL, Gooch BF, Shearer BG, Lyerla RL. Risk and prevention of hepatitis C virus infection: implication for dentistry. *J Am Dent Asso* 1999; **130**: 641-7.
13. Wood PR. Cross infection control in Dentistry. Wolfe. London.1992;10.
14. Paul T , Maktabi A , Almas K , Saeed S. Hepatitis B awareness and attitudes among dental health care workers in Riyadh; Saudi Arabia. *Odontostomatol Trop J* 1999; **22**: 9-12.
15. Grace EG , Cohen LA . Attitudes of Dentists concerning hepatitis B and hepatitis B vaccination . *Compend Conntin Edu Dent* 1992; **12**: 197-200.
16. Razak IA , Lathifeh RJ , Nasruddin J. Awareness and attitudes toward Hepatitis B among Malaysian dentists . *J Clinical Preventive Dentistry* 1991; **13**: 22-24
17. Scully C, Pentlin L. Increasing acceptance of hepatitis B vaccine by dental personnel , but reluctance to accept hepatitis B carrier patients. *Oral Surg Oral Med Oral Path* 1990; **69**:345-7.
18. McCarthy GM , Mac Donald K. The infection Control practices of general dental practitioners. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; **18**: 699-703.
19. Westmorland D, Player V, Heap DC , et al. Immunization against hepatitis B. What we expect? Results of a survey of antibody response to immunization in persons at risk of occupational exposure to hepatitis B. *Epidemiol Infect* 1990; **104**: 499-509.
۲۰. مشرفیان شهرام. ارزیابی وضعیت HBsAg در دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان واکسینه شده در شهر یزد. پایان نامه دوره دکترای پزشکی . دانشکده پزشکی ، دانشگاه علوم پزشکی یزد ۱۳۷۹
21. Batista Sonia MF, Andreasi Marcia SA, Borges Ana MT, Lin denberg Andrea SC, et al. Seropositivity for hepatitis B virus , vaccination coverage , and vaccine response in dentists from Campo Grande , Mato Grosso do Sul , Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz , Rio de Janiro*2006 ; **101**: 263-7.
22. Hindy AM, Abdohaleem ES, Aly RH. Hepatitis B and C viruces among Egypt dentists. *Egypt Dent J* 1995; **41**:1217-26.
23. Cleveland JL, Siew C, Lockwood SA, Gruninger SE, Chang SB, Neidle EA, et al. Factors associated with hepatitis B vaccine response among dentists. *J Dent Res* 1994; **173**:1029-35.
24. Lodi G, Porter SR, Scully C. Hepatitis C virus infection: Review and implications for the dentist. *Orl Surg Orl Med Orl Pathol Radiol Endo* 1998; **81**:22-8.
25. Bartlett JG. The Hopkins HIV report. <http://www.hopkins-aids.edu/publications/report/Jan00-3html>.
26. Klein RS, Freeman K, Taylor PE, et al. Occupational risk for hepatitis C virus infection among New York city dentists. *Lancet* 1991; **338**: 1539-42.
27. McCarthy GM. Risk of transmission of viruses in the Dental office. *J Can Dent Assoc*2000; **66**:554-7.
28. Faty Nadiaye C, Diallo B, Dia Tine S, Larroque G, Mboup S, Coll Seak Am. HIV infection: a new concern in dental public health. *Dakar Med* 1994;**39**:47-50.

