

## تأثیر استرس بر ایمونوگلوبولین A در بزاق دهان

شهین رثوفی\* - دکتر نصرت الله سربندی فراهانی\*\* - فرحناز جوکار\*\*\* - محمدرضا یگانه\*\*\*\*

\*مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

\*\*دکترای حرفه‌ای علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

\*\*\*مربی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مرکز تحقیقات بیماریهای گوارش و کبد گیلان

\*\*\*\*مربی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۴/۴

تاریخ پذیرش: ۸۵/۶/۱۳

### چکیده

مقدمه: ایمونوگلوبولین A موجود در بزاق دهان را می‌توان یک عامل تعیین کننده استرس دانست. بررسی‌های اخیر نشان داده است که استرس مزمن قادر است عملکرد دستگاه ایمنی را کاهش دهد. چون پرستاری شغلی پر استرس است، می‌تواند موجب کاهش کیفی مراقبت شده و به سلامت فردی پرستار نیز لطمه بزند. هدف: بررسی میزان استرس در پرستاران و کارکنان اداری در بیمارستان و ارتباط آن با IgA. مواد و روش‌ها: ۹۰ نفر از پرستاران و کارکنان قسمت‌های مختلف بیمارستان الیگودرز به روش سرشماری در این مطالعه شرکت کردند. ابتدا با پرکردن پرسشنامه میزان استرس آنان سنجیده شد، سپس بزاق آنها در ظرف‌های مخصوص جمع‌آوری و با روش الیزا مقدار IgA آن سنجیده شد. نتایج: ۷۱ نفر (۷۹٪) از شرکت‌کنندگان در پژوهش زن، بودند. میانگین سنی آنها ۳۳/۴۰ سال و میانگین سابقه کاری‌شان ۹/۴ سال بود، ۵۲ نفر (۵۸/۸٪) متأهل بودند. کمترین میزان استرس مربوط به پرستاران بخش داخلی و بیشترین آن در پرستاران دفتر پرستاری، جراحی مردان و اورژانس بود. کمترین میزان IgA بزاق در پرستاران بخش اورژانس (۱۲ میکروگرم در دقیقه)، و بیشترین آن در پرستاران بخش اطفال (۹۸ میکروگرم در دقیقه) بود. بین استرس و IgA رابطه معکوس وجود داشت. همچنین بین استرس با سابقه کار (P=0/002)، محل کار (P=0/001)، سن (P=0/005)، نوع بخش (P=0/001) و کارکنان اداری و پرستاری (P=0/001) ارتباط معنی‌دار بدست آمد. نتیجه‌گیری: چون پرستاران در بخش‌های گوناگون با میزان استرس متفاوت به کار مشغولند، با تعیین سطح آن از طرق مختلف از جمله اندازه‌گیری IgA می‌توان نسبت به رفع عامل استرس‌زا در هر محیط و بخش به طور جداگانه اقدام کرد.

کلید واژه‌ها: ایمونوگلوبولین A/ بزاق / فشار روانی / کارکنان بیمارستان

### مقدمه

شناخت استرس‌های شغلی و عوامل ایجادکننده آن از این نظر اهمیت دارد که می‌تواند تهدیدی برای سلامت جسمی و روانی نیروی کار باشد (۵) و کارکرد اجتماعی آنها را مختل کند که خود تهدیدی جدی برای عملکرد و بهره‌وری سازمانی محسوب می‌شود، ضمن آن که بار اقتصادی جدی نیز بر دوش جوامع تحمیل خواهد کرد (۶).

در سال ۱۹۷۴ فرودن برگر سندرمی به نام سندرم فرسودگی کارکنان توصیف کرد که شامل علائم جسمانی زیر بود: کاهش انرژی، خستگی مزمن، ضعف و افزایش

استرس پاسخ فیزیولوژی، روانی و رفتاری شخص برای تطابق و تعدیل فشارهای روانی است (۱). این حالت در اثر تغییر محیط و تلقی آسیب، چالش یا تهدید در تعادل پویای فرد ایجاد می‌شود. به طوری که تعادل بین توانایی فرد برای رفع نیازها و تقاضای جدید به هم می‌خورد (۲). از دید روانشناسی اجتماعی، شاغلان در هر حرفه و با هر نقش اجتماعی، به نحوی در معرض تنیدگی ناشی از محیط کار قرار می‌گیرند (۳). در واقع پدیده استرس شغلی، بخش اجتناب‌ناپذیر زندگی حرفه‌ای افراد را تشکیل می‌دهد (۴).

نویسنده مسئول: فرحناز جوکار؛ رشت - خیابان سردار جنگل - مرکز آموزشی درمانی رازی - مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبدی

۲۴

F\_jokar@gums.ac.ir

می‌تواند عملکرد دستگاه ایمنی را کاهش داده و افراد را در معرض عفونت و بیماری قرار دهد (۱۷ و ۱۸).

سیستم ایمنی بدن پنج نوع ایمونوگلوبولین دارد. ایمونوگلوبولین‌ها پروتئین‌هایی هستند که برای محافظت بدن در مقابل پاتوژن‌ها ساخته می‌شوند و در خون و مواد ترشحی بدن وجود دارند (۱۹). حضور مقادیر مناسب IgA گاهی به‌تنهایی و حتی در غیاب سایر مکانیزم‌های ایمونولوژی می‌تواند باعث محافظت شود. این ایمونوگلوبولین بدن را در برابر عفونت‌های تنفسی، گوارشی و ادراری - تناسلی حفظ می‌کند (۲۰) مقدار IgA ترشحی در اشک، بزاق، بینی، نای، برنش‌ها مخاط‌ها بیش از سایر انواع آن است. نقش اصلی IgA ترشحی در ترشحات خارجی، ممانعت از هجوم میکروارگانیسم‌ها و عوامل خارجی به داخل بدن از راه مخاط است که به آن دفع ایمنی می‌گویند (۲۱ و ۲۲) IgA ترشحی قادر به اتصال به میکروارگانیسم‌های داخل روده، سطوح مخاطی دستگاه گوارش، تنفس و مجاری تناسلی است، به‌علاوه می‌تواند به‌صورت مستقیم در ناحیه اپی‌تلیال مانع اتصال میکروب‌ها شود. به همین دلیل است که وجود آن در دفاع ایمونولوژی اولیه علیه عفونت‌های موضعی و در اعضای چون مجرای تنفسی یا دستگاه گوارش اهمیت خاصی دارد (۲۲). IgA بزاقی نوعی پادتن ترشحی دستگاه ایمنی است و نقش مهمی در پیشگیری از عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی دارد و تا شش ساعت پس از ترشح هم به حد طبیعی برنمی‌گردد (۱۸ و ۲۳). این ماده را پلاسموسیت‌های غده‌های بزاقی ترشح می‌کنند. استرس مزمن با تأثیر بر فعالیت این سلول‌ها میزان IgA را کاهش داده و موجب افزایش حساسیت سیستم تنفسی فوقانی و در نتیجه افزایش عفونت‌های تنفسی می‌شود (۲۴). امروزه معتقدند که IgA بزاقی به دلایل زیر یک نشانگر خوب برای سنجش استرس است:

آسیب‌پذیری در برابر بیماری‌ها، سردردهای مزمن، تنش عضلانی و... حالت‌های عاطفی منفی مثل عصبانیت، تحریک‌پذیری و بی‌قراری و کاهش حالت‌های مثبت مثل صمیمیت، ملاحظه‌گری، فروتنی، نگرش منفی نسبت به خود و در مجموع نسبت به زندگی و سرانجام ظهور رفتارهایی مثل کناره‌گیری، غیبت و ترک کار (۷). در برخی حرفه‌ها، اکثر مواقع فرد با فشارهای شغلی روبروست (۸). از ۱۳۰ شغل پراسترس، پرستاری مقام بیست و هفتم را به‌خود اختصاص داده است (۹). رویارویی با بیماران در حال احتضار (۱۰)، حجم زیاد کار، مواجهه با مشکلات بیماران، نقش‌های متضاد، کمبود منابع حمایتی، کشمکش‌های داخل خانواده و محل کار، کار در محیط بسته، تعداد زیاد بیماران یا تغییر غیرمنتظره در آنها، واکنش نسبت به موقعیت‌های استرس‌زا مثل مرگ ناگهانی، بی‌حرمتی بیمار و همراهان، آزار کلامی و فیزیکی و... (۱۱ و ۱۲) می‌تواند موجب کاهش کیفیت مراقبت از بیمار، عدم تصمیم‌گیری صحیح و بموقع، کاهش مهارت و تعهد کاری کارکنان شده و همچنین موجب نارضایتی از کار، احساس بی‌کفایتی، افسردگی، کاهش ارزش‌های شغلی، بیزاری، خستگی از کار، غیبت، تأخیر کاری و گرفتن مرخصی‌های استعلاجی را فراهم آورده در نتیجه جان مددجویان و کیفیت خدمات ارائه شده را تهدید کند (۱۳ و ۱۴).

براساس آمار، استرس و عوارض ناشی از آن همه ساله موجب از بین رفتن صدها روزکاری می‌شود و روزانه یک میلیون نفر به‌علت اختلال و ناخوشی ناشی از استرس از حضور در محل کار خودداری می‌کنند و ۴٪ ساعت کاری بر اثر غیبت ناشی از استرس و نارضایتی شغلی کارکنان از دست می‌رود (۱۵ و ۱۶).

در هنگام استرس، ۱۴۰۰ تغییر شیمیایی در بدن بروز می‌کند. بررسی‌های متعدد نشان داده که استرس مزمن

۱- پرسشنامه: به هر شرکت کننده یک پرسشنامه دو قسمتی داده شد، قسمت اول شامل اطلاعات فردی مثل سن، سابقه کار، تأهل، بخش و امکان ابتلای به عفونت طی ۶ ماه گذشته بود. برای تعیین سطح استرس واحدها از پرسشنامه مقیاس عصبی درک شده مرتبط با کار استفاده شد که شامل ۲۰ مورد و پاسخ هر مورد شامل ۶ بخش بود: برخوردار نبود، خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد و برای سنجش آنها نمره‌ها از ۱ تا ۶ (برخوردی نداشته‌ام نمره ۱ و خیلی زیاد نمره ۶) در نظر گرفته شد. نمره پرسشنامه بین ۲۰ تا ۱۲۰ بود.

۲- روش جمع‌آوری بزاق: ابتدا روش کار برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد آنگاه از واحدها خواسته شد تا دهان خود را با آب معمولی بشویند و بزاق اولیه را تخلیه کنند، سپس به مدت ۵ دقیقه بزاق دهان خود را در ظرف استریلی که به آنها داده شده بود تخلیه نمایند، ظرف‌ها با حفظ زنجیره سرد به آزمایشگاه طرف قرار داد فرستاده شد.

نکته: به پرسشنامه و نمونه بزاقی هر شرکت‌کننده کد یکسان داده شد. مقدار IgA موجود در بزاق به روش الیزا تعیین شد. برای اطمینان از نتایج حاصله این موارد از نمونه‌ها حذف شدند: بزاق زنان حامله، سابقه یا وجود بیماری مزمن مؤثر بر دستگاه ایمنی و مقدار بزاق کمتر از نیم سانتیمتر مکعب. spss10 (تست اسپیرمن، آنالیز واریانس پیرسون و آزمون t) برای تجزیه و تحلیل داده‌ها بکار رفت.

#### نتایج

از ۹۰ شرکت‌کننده در طرح پژوهشی، ۶۲ نفر پرستار و ۲۸ نفر در قسمت‌های مختلف اداری بیمارستان مشغول به کار بودند (جدول ۱).

- بدون استفاده از روش‌های تهاجمی و به آسانی بدست می‌آید.

- می‌توان از آن به‌عنوان یک منبع مناسب در تعیین عملکرد سیستم ایمنی استفاده کرد.

- با روش‌های سریع و ساده مثل رادیو ایمنونوسی یا الیزا قابل سنجش است.

- نیمه عمر آن نسبتاً ثابت و در حدود ۳ تا ۶ روز است (۲۱).

جموتو و همکاران (JEMOTU ET AL) در مطالعات متعددی از این روش برای سنجش سطح استرس دانشجویان در هنگام برگزاری امتحان استفاده کردند (۲۵). و در ایالات متحده و استرالیا یکی از راه‌های شناسایی شغل پرستاری به‌عنوان یک شغل پر استرس مطالعه بر IgA بزاقی بوده است (۲۳).

با توجه به حساس بودن شغل پرستاری و بالا بودن میزان استرس در بیمارستان، و پیامدهای اشاره شده، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استرس بر ترشح ایمنوگلوبولین A در پرستاران و کارکنان در بیمارستان انجام شد.

#### مواد و روش‌ها

در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بر ۹۰ نفر از پرستاران و کارکنان بخش اداری بیمارستان امام جعفر صادق الیگودرز، ۶۲ پرستار و ۲۸ فرد شاغل در بخش‌های مختلف اداری به روش سرشماری بررسی شدند. پژوهشگر به همراه همکار آزمایشگاه به بخش‌های مختلف بیمارستان شامل بخش‌های دیالیز، داخلی، جراحی زنان، جراحی مردان، اورژانس، CCU، کودکان، اتاق عمل و دفتر پرستاری مراجعه نموده و پس از توضیح هدف، افراد که مایل به شرکت در پژوهش در مطالعه شرکت داده شدند. جمع‌آوری اطلاعات به دو صورت انجام شد:

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد به تفکیک بخش

نوع بخش	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی (%)
دیالیز	۲	۲/۲
جراحی زنان	۹	۱۰
جراحی مردان	۸	۸/۹
اورژانس	۱۶	۱۷/۸
داخلی	۹	۱۰
سی سی یو	۸	۸/۹
اطفال	۲	۲/۲
اتاق عمل	۵	۵/۶
دفتر پرستاری	۳	۳/۳
اداری	۲۸	۳۱/۱
جمع	۹۰	۱۰۰

گلو درد نداشتند، ۲۶ نفر (۸/۲/۹٪) یک بار، ۴ نفر (۴/۶٪) سه بار، ۲ نفر (۲/۲٪) چهار بار و ۱ نفر (۱/۱٪) پنج بار دچار گلو درد شده بودند.

کمترین سطح استرس در کارکنان بخش داخلی با نمره ۳۱ و بیشترین آن در کارکنان دفتر پرستاری و بخش جراحی مردان و اورژانس با نمره ۱۰۳ بود در بخش‌های اداری کمترین نمره استرس ۵۳ و بالاترین آن ۹۵ بود. میانگین در کلیه کارکنان ۶۷ بود (کمترین نمره ۳۱ و بیشترین ۱۰۳) که با در نظر گرفتن طیف نمره‌ها (۱۲۰-۲۰) از میانگین ۵۰٪ بالاتر است. کمترین مقدار IgA، (۱۲) میکروگرم در دقیقه) مربوط به کارکنان بخش اورژانس و بیشترین آن (۹۷ میکروگرم در دقیقه) مربوط به کارکنان بخش اطفال (با نمره استرس ۳۱) بود (جدول ۲).

در شش ماه پیش از آن، ۵۷ نفر (۶۳/۳٪) هیچ سابقه ای از

جدول ۲: توزیع فراوانی کمترین و بیشترین سطح استرس و مقدار IgA در بخش‌های مختلف

بخش	سطح استرس و مقدار IgA	
	کمترین	بیشترین
	مقدار IgA	سطح استرس (۱۲۰-۲۰)
دیالیز	۳۰	۴۱
اداری	۱۸	۵۳
داخلی	۱۸	۳۱
جراحی زنان	۱۹	۴۵
جراحی مردان	۱۷	۷۱
اورژانس	۱۲	۶۵
سی سی یو	۱۷	۵۶
اطفال	۲۲	۷۵
اتاق عمل	۲۳	۴۳
دفتر پرستاری	۳۰	۷۵

بین مقدار IgA با نوع بخش، سابقه کار، تأهل، محل کار، جنس و سن ارتباط معنی داری وجود نداشت. بین سطح استرس و IgA ارتباط معکوس وجود داشت ( $r=0.64, P<0.05$ ).

به‌طور کلی یافته‌ها نشان داد که بین استرس و موارد سابقه کار، محل کار، سن، نوع بخش و کارکنان اداری و پرستاری ارتباط وجود دارد (جدول ۳).

جدول ۳: ارتباط بین میزان استرس و برخی از مشخصات دموگرافیک

نمونه‌ها		استرس
r	P	عامل
۰/۲۰۹	۰/۰۰۲	سابقه کار
۰/۳۱۸	۰/۰۰۱	محل کار
۰/۲۰۶	۰/۰۰۵	سن
۰/۳۱۸	۰/۰۰۱	نوع بخش
۰/۳۰۶	۰/۰۰۱	کارکنان اداری و پرستاری

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که بین تاهل و میزان استرس ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. در تحقیق رژه و فقیه‌زاده ۶۹/۷٪ (۲۶)، در بررسی ان جی و همکاران، بیش از نیمی از پرستاران (۲۳) و در تحقیق یانگ و همکاران نیز در حدود ۶۵٪ از شرکت کنندگان متأهل بودند (۲۷) که بین تاهل و استرس ارتباط معنی‌داری نبود و این نکته نشان‌دهنده آن است که در جامعه پرستاری، هر دو گروه متأهل و مجرد تحت فشار روانی ناشی از حضور در محیط کار قرار دارند. ولی در تحقیق بوئی و همکاران (۱۱) گروه متأهل بیشتر تحت فشار روانی بودند، که بنظر وی بدلیل داشتن دو مسئولیت متفاوت در محل کار و منزل است.

برحسب یافته‌های این تحقیق بین سابقه کار و استرس ارتباط وجود داشت یعنی با کم‌تر بودن سابقه کار، سطح استرس افزایش می‌یافت. بوئی و همکاران نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که کارکنان دارای سابقه کار بیش از ده سال میزان استرس کمتری دارند (۱۱). پس، می‌توان چنین نتیجه گرفت که با افزایش سابقه کار و کسب تجربه، به علت آشنایی فرد با محیط و مشکلات آن، وی بهتر قادر خواهد بود تا خود را با آنها سازگار نماید یا با شناسایی بموقع، قبل از وقوع مشکل جلوی بروز اکثر آنها را گرفته یا آنها را حل کند. بنابراین، افراد با طیب خاطر به کار خود ادامه می‌دهند و در مواقع

اضطراری از تجربه‌های گذشته خود استفاده کرده و بهتر عمل می‌کنند، در نتیجه استرس و فشار روانی کمتری متحمل خواهند شد.

میانگین استرس بیش از ۵۰٪ نشان‌دهنده پراسترس بودن این شغل است و همانطور که قبلاً اشاره شد تمام گروه‌های ارائه دهنده خدمات بهداشتی- درمانی، بویژه پرستاران، همواره سطح بالای استرس را در زندگی روزمره حرفه‌ای خود تجربه می‌کنند به طوری که استرس جزء شناخته شده‌ای از پرستاری مدرن محسوب می‌شود (۲۸). شایع‌ترین پیامد استرس بروز نارضایتی شغلی و فشار روانی است که از نظر اقتصادی و اجتماعی زیان آور بوده و برای فرد، سازمان و جامعه صرف هزینه هم در بردارد. در تحقیق ما میانگین نمره استرس در کارکنان دفتر پرستاری بیشترین نمره را داشت. در پژوهش رئیسی و توکلی با عنوان «تأثیر استرس‌های شغلی مدیران بیمارستان‌ها و مترونی‌های پرستاری بر سلامت روانی و عملکرد شغلی آنان» بر ۵۳ مترون پرستاری، در بیمارستان‌های مختلف تهران، شیوع استرس در آنها ۴۳/۲٪ بدست آمد (۶).

تأثیر دائم فشارهای روانی خارجی بر مدیریت خدمات پرستاری آنها را مجبور به تغییر سبک رهبری می‌کند. تغییر در نحوه استخدام، تعداد تخت‌های بیمارستانی و نیز پایان یافتن دوره طرح نیروی انسانی گروهی از پرستاران به صورت دسته جمعی که قابل اجتناب هم نیست آنها را دائماً زیر فشار روانی قرار می‌دهد.

نتایج، نشان دهنده پر استرس بودن محیط کاری کارکنان بخش‌های اداری هم بود. کمترین میزان IGA بزاقی در کارکنان بخش اداری به میزان (۱۷) و بیشترین آن ۶۰ بود، یعنی افرادی که در بخش‌های اداری هم کار می‌کنند، زیر فشار روانی ناشی از محیط کار قرار می‌گیرند. رژه و فقیه‌زاده به نقل از ملکوتی و همکاران می‌نویسند: میزان

و محیط بیمارستان، شناسایی عوامل استرسزای محیط کار و بالابردن میزان سازگاری در پرستاران ضروری است. این نکته برای ارتقای کیفیت مراقبت‌های درمانی لازم است تا پرستاران بتوانند در جوی آرام و به نحو مطلوب‌تر به ارائه خدمات بپردازند.

این کار را می‌توان با رفع دشواری‌ها و موانع موجود، برقراری ارتباط بیشتر بین مسئولان و کارکنان، تشکیل مراکز مشاوره، تشویق به ابراز و بیان مشکلات و نارسائی‌های محیط کار، آموزش مداوم، تشکیل گروه‌های حمایتی (روانی-مالی-اجتماعی)، تغییر در محیط کار، دادن مرخصی یا پاداش تشویقی، پرهیز از نوبت‌های کاری طولانی و... انجام داد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از مسئولان و کلیه پرستاران بخش‌های مختلف بیمارستان امام جعفر صادق (ع) الیگودرز که در این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر نموده و توفیق همگی را از خداوند منان خواستاریم.

استرس و اضطراب در گروه کارکنان درمانی بالاتر از کارکنان اداری است (۲۶).

در تحقیق ما کمترین میزان IgA در پرستاران بخش اورژانس بود. در بررسی یانگ و همکاران نیز پرستاران اورژانس دارای کمترین IgA بزاقی بودند (۲۷).

پس می‌توان نتیجه گرفت که کارکنان این بخش بیشتر در معرض استرس قرار دارند همچنین در تحقیق ما بیشترین میزان استرس در بخش جراحی مردان با IgA ۳۱ میکروگرم در دقیقه بود. در بررسی ان جی و همکاران نیز کارکنان بخش جراحی بیشترین استرس و کمترین IgA را داشتند (میانگین ۴۳/۹۵ میکروگرم در دقیقه). (۲۳) در این تحقیق بین نوع بخش با میزان IgA تفاوتی وجود نداشت و ارتباط بین استرس و IgA پرستاران و کارکنان بخش اداری، معنی‌دار نبود. شاید بتوان چنین نتیجه گرفت که محیط بیمارستان در کل استرس‌زا است.

با توجه به یافته‌های موجود و حساس بودن شغل پرستاری

#### منابع

۶- رئیس، پوران: تاثیر استرس شغلی مدیران بیمارستانها و مترونیهای پرستاری بر سلامت روانی و عملکرد شغلی آنان، حکیم، ۱۳۸۱، سال پنجم، شماره چهارم، صص: ۲۵۴.

7. Braudenburg V, Slesina W. Health Promotion Circles: A new Approach to Health Promotion at Worksite. Homeostasis in Health and Disease 1997; 35(1-2):43-48.

8. Vernarec, Emic. How to Cope with Job Stress. RN 2001; 64(3): 44-48.

9. Mc Abe Robert. Job Stress and Coping Strategies among Nurses: Results of a Self Report Survey 1998; 10483-7.

10. Greenfield S J, Roger H. The Anxieties of Male and Female Medical Students on Community Clinical Studies. Education for Health 2001; 14(1): 718-730.

11. Boye KW, Chan KB, Koy C. Work Stress and Psychological Well Being Among the Nursing

۱- ذوالعدل، محمد؛ گیوی، مروت: پرستاری بیماری‌های روانی. تهران؛ نوردانش، ۱۳۸۱، صص: ۵۳-۵۴.

۲- برونوسودات: مفاهیم بیوفیزیکی و روانی- اجتماعی در پرستاری، ترجمه ژیلایا عابد سعیدی. تهران: ارجمند، ۱۳۷۹، صص: ۱۳.

۳- امیرزاده، نرگس: خلاصه مقالات همایش سراسری مامائی. تهران؛ وزارت بهداشت و درمان، ۱۳۷۸، صص: ۵۷.

۴- خواجه پور، غلامرضا: استرس شغلی، سازمان مدیریت صنعتی، تهران، ۱۳۷۷.

5. Luthans F. Organizational Behavior. 7th ed. New York; Mc Grow-Hill Inc, 1995: 296-317.

- ۲۱- پاکزاده، پرویز: اصول و تفسیر آزمایش‌های سرولوژی بالینی. تهران: انتشارات نور دانش، ۱۳۸۰، صص: ۴۸-۴۹.
- ۲۲- آل بنیامینی، سیدنی لسکونیس: چکیده ایمونولوژی ۱۹۹۶، ترجمه عبدالحسین کیهانی و محمد صاحب الزامی. تهران: نشر راستان، ۱۳۷۶، صص: ۸۰.
23. Ng V, Koh D, chan G, Ong HY, Chia SE, ONG CN. Salivary Immunoglobulin A and Lysozyme, Biomarker of Among Nurses?. *Occup Environ Med*. 1999; 41(10):920-927.
24. Tsujita S, Morimoto K. Secretory IgA in Salivary Can Be a Useful Stress Morker. *Enviro Health Prev Med*. 1999; 4:1-8.
25. Struck M, Meyer K, Bayer K, Stack U. Psycho Immunological Process Evaluation of Stress Preventive Intervention Program for Teachers. *Neuro Endocrino- Immunology Abstract* 2002; 13: 1-2.
- ۲۶- رژه، ناهید؛ فقیه‌زاده، سقراط: بررسی عوامل استرس‌زا و شیوه‌های مقابله با آنها در پرستاران. دانشور، دو ماهنامه علمی- پژوهشی، دانشگاه شاهد، ۱۳۸۱، سال نهم شماره ۳۸، صص: ۲۴-۱۵.
27. Yang Y, Koh D, Ng V, Chin SE. Slef Perceived Stress and the Relation with Salivary IgA and Lysozyme among Emergency Department Nurses. *J Occup Environ Med* 2002; 59: 836-841.
28. Ritchie, Kand Murray K. Analysis of Sickness Absence among Employs, *J Occup Environ Med* 1999; 56, 702-708.
- Profession in Singapore. *Singapor Med J* 1997, 38 256-260.
12. Hipwell A E, Tyler PA. Source of Stress and Dissatisfaction among Nurses in Four Hospitals. *J Med psycho* 1998; 62(1):71-9.
13. Decker Frederic H. Occupational and Nonoccupational Factors in JobS atisfactional Psychological Distress Among Nursing. *Research in Nursing and Health* 1997;20 453-464.
14. Dougas marliyn K, et al. The Work of Anxiety Nurses in Mexico Stressors Satisfiers and Coping Strategies. *International J Studies* 1996; 35(5) 495-505.
15. Swther Land, Cooper, Understanding Stress, Edition Chapman and Hal, Landon 1990;107.
- ۱۶- راس، راندل ار؛ الیزابت ام، آلتمایر: استرس شغلی، ترجمه غلامرضا خواجه‌پور، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۷۷، صص: ۱۸.
17. Evans p, Clow A, Huckledbridge FH. Stress and Immune System. *Psychologist* 1997; 10:303-307.
18. Tangri Ravil. Learning to Stress on the Job. *Business Voice* Sept 2001:1-6.
- ۱۹- وجگانی، محمد. ایمونولوژی. تهران: نشر جهاد، ۱۳۸۰، صص: ۶۵.
- ۲۰- برونوسودارت: ایدز- آلرژي وروماتولوژی، ترجمه عبدالحسین ستوده‌نیا. تهران: ارجمند، ۱۳۷۹، صص: ۲۰.

## Impact of stress on salivary IgA

Raoufi Sh.(M.s.N.), Sabandi Farahani N.A.(M.s.), Joukar F.(M.s.N.), Yeganeh M.R.(M.s.N.)

### Abstract

**Introduction:** Salivary immunoglobulin A(IgA) has known as a biomarker of stress. Recent studies has shown chronic stress could weakened immune system. Nursing is a stressful occupation due to decrease quality of care and impairment of nurse's health.

**Objective:** This study was performed to assess stress levels among nurses and official personnel and its relationship with IgA.

**Materials and Methods:** 90 nurses and official personnels of various units of Aligoudarz Hospital enrolled this study. Stress level of them was measured by questionnaire and their saliva was collected and IgA level of it was measured by ELISA.

**Results:** 71 of patients were female and 19 of them were male. Mean age and working years were 33.04 and 9.4 receptively. 52 patients were married. The highest score of stress belongs to nurses of Urgency, Male surgical and manager ward. The lowest score belongs to internal ward nurses.

The lowest Value of saliva IgA was seen in Urgency ward nurses (12  $\mu\text{g}/-$ ) and the highest value of it was seen in pediatric ward nurses. There was inverse correlation between saliva IgA and stress. Significant relationship was seen between stress and years of working, place of work, kind of ward, age, nurses and personnels.

**Conclusion:** In attention to nurses worked in various units under different condition and level of stress, measurement of saliva biomarkers such as IgA by several methods can perform in any place or ward in order to cure stress.

**Key words:** Immunoglobulin A/ Personnel, Hospital/ Saliva/ Stress, Psychological