



## Investigating the relationship between demographic and occupational factors with the intensity of nurse legs varicose veins in Amol hospitals

H. Sharif Nia<sup>1</sup>, A.A. Haghdoost<sup>2</sup>, Z. Beheshti<sup>3</sup>, M. Ghorbani<sup>4</sup>, M. Mahbobi<sup>5</sup>

Received: 10/10/2009

Revised: 18/01/2010

Accepted: 6/03/2010

### Abstract

**Background and aims:** varicose of lower limbs is one of the most common injuries which is caused and intensified by the job activities through passing the time and can cause the person and the society to bear the high cost. This study has been done in order to investigate the relationship between the demographic and occupational factors with the lower limb varicose severity of the nurses in Amol hospital.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted through on 203 nurses in Amol hospitals. Questionnaire was used to collect the required information. It was completed through interview and physical examination based on the standard CEAP forms.

**Results:** 145 of the subjects were female. 73.9% of the nurses had varicose with different levels (CI95%: 77- 65). Female gender, age, BMI (OR =1.21), regular exercise (OR =0.31), family history, weight, and overtime between job factors (OR =1.01), years of service, standing (OR =2.3) and sitting in the ward had significant relationship with the varicose intensity.

**Conclusion:** It seems that the necessary training to reduce disability and treatment expenses to adjust risk factors and prevention of inducing varicose is essential according to the high number of the nurses who have lower varicose veins with different intensities and the effect of lots of demographic and occupational factors

**Keywords:** varicose veins, occupational factors, demographic factors, nursing

1. **(Corresponding author)** MSc of Nursing, Faculty member of Babol University of Medical Sciences, School of Nursing And Midwifery of Hazrat Zeinab Amol and also a member of Young Researchers Club, Azad Islamic University, Ali-Abad Katol Branch, Amol, Iran. Email: sharifnia@mubabol.ac.ir
2. MD, PhD; Associate Professor of Epidemiology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
3. MSc of Nursing, Faculty member of Babol University of Medical Sciences, School of Nursing And Midwifery of Hazrat Zeinab Amol, Amol, Iran
4. Faculty Member of Golestan Medical University, PhD student of Epidemiology, Iran University of Medical Sciences.
5. Bs of Nursing, Amol Faculty of Nursing and Midwifery, Babol University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran.

## بررسی ارتباط عوامل شغلی و دموگرافیک با شدت وریدهای واریسی پای پرستاران

سید حمید شریف نیا<sup>۱</sup>، علی اکبر حق دوست<sup>۲</sup>، زهرا بهشتی<sup>۳</sup>، مصطفی قربانی<sup>۴</sup>، معصومه محبوبی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۸۸/۷/۱۸

تاریخ ویرایش: ۸۸/۱۰/۲۸

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۲/۱۵

### چکیده

**هدف:** واریس اندام تحتانی یکی از شایعترین آسیب‌هایی است که در نتیجه فعالیت‌های شغلی سخت ایجاد و به مرور زمان بر شدت آن افزوده می‌شود. این آسیب‌ها می‌توانند هزینه‌های زیادی را به فرد و جامعه تحمیل کنند. لذا این مطالعه به منظور بررسی ارتباط عوامل شغلی و دموگرافیک با شدت واریس اندام تحتانی در پرستاران بیمارستان‌های آمل انجام شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه بروش توصیفی-مقطعی بروی ۲۰۳ پرستار شاغل در بیمارستان‌های شهر آمل انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای بود که از طریق مصاحبه و معاینه فیزیکی بر اساس فرم بازنگری استاندارد CEAP تکمیل گردید.

**یافته‌ها:** ۱۴۵ نفر از واحدهای مورد پژوهش زن و ۷۳/۹٪ از پرستاران مبتلا به وریدهای واریسی با شدت‌های متفاوت بودند (۷۷-۶۵ CI: ۹۵). ارتباط معنی‌داری بین جنس مونث، سن، BMI (OR=۱/۲۱)، انجام ورزش منظم (OR=۰/۳۱)، سابقه خانوادگی، وزن و از میان عوامل شغلی، ساعات اضافه کار (OR=۱/۰۱)، سابقه کار، ایستادن سرپا (OR=۲/۳) و نشستن در بخش با شدت وریدهای واریسی پا وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به ابتلا تعداد زیادی از پرستاران این مطالعه به واریس اندام تحتانی با شدت‌های متفاوت و تاثیر بسیاری از عوامل شغلی و دموگرافیک، به نظر می‌رسد آموزش‌های لازم به منظور کاهش از کار افتادگی و صرف هزینه‌های درمانی در جهت تعدیل عوامل خطر و پیشگیری از ایجاد واریس و تشدید آن ضروری باشد.

**کلیدواژه‌ها:** وریدهای واریسی، عوامل شغلی، عوامل دموگرافیک، پرستاری

### مقدمه

وریدهای واریسی اندام تحتانی شایعترین اختلال عروقی در انسان است که علائم و نشانه‌های جدی در بیماران ایجاد کرده و گاه منجر به درمان‌های جراحی می‌شود [۱] که یکی از موارد عمده مرگ و میر در ایالات متحده و کشورهای غربی می‌باشد [۲]. این بیماری حدود یک چهارم از جمعیت بزرگسال این کشورها را مبتلا نموده و علت عمده استفاده از منابع و خدمات

بهداشتی و درمانی است [۳]. واریس پادر جمعیت‌های مختلف متفاوت گزارش شده است به طوری که شیوع وریدهای واریسی در بزرگسالان از ۷٪ تا ۴۰٪ در مردان و از ۱۴٪ تا ۵۱٪ در زنان متفاوت است. اخیراً گزارشی از وریدهای واریسی در فنلاند منتشر شده که در این گزارش شیوع وریدهای واریسی بین ۷/۸٪ در مردان و بین ۲۵٪ تا ۳۲٪ در زنان تفاوت دارد [۲]. در مطالعه‌ای دیگر شیوع واریس در اقوام آسیایی ۱۸/۷٪ گزارش شد [۴].

۱. (نویسنده مسئول)، کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب (س) آمل و عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آبادکتول، آمل، ایران. h.sharifnia@mubabol.ac.ir
۲. دانشیار اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران.
۳. کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب (س) آمل
۴. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی دانشگاه ایران.
۵. کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پرستاری و مامایی آمل

درجه بندی واریس	تعداد (درصد)
بدون وریس (C0)	۵۳(۲۶/۱)
تلائزکتازی (C1)	۷۵(۳۶/۹)
وریدهای واریسی (C2)	۵۷(۲۸/۱)
ادم (C3)	۱۳(۶/۴)
لیپودرمواسکلروزیس (C4)	۵(۲/۵)

جدول ۱- توزیع فراوانی شدت واریس پای پرستاران

آسیبها از طرف فرد و جامعه شود. این موضوع از آن جهت حائز اهمیت است که می‌تواند بازده کاری و سلامت سالمندی آنان را به خطر اندازد و از طرفی زمینه ساز مشکلات ترومبوتیک و سایر عوارض خطرناک شود [۸]. لذا این مطالعه با هدف بررسی ارتباط عوامل شغلی و دموگرافیک با شدت وریدهای واریسی پای پرستاران بیمارستانهای شهر آمل انجام شد.

### روش بررسی

وریدهای واریسی: "وریدهای زیر جلدی دیلاته و قابل لمس که بطور کلی بیش از ۴mm باشد"; وریدهای رتریکولار: "وریدهای زیر جلدی دیلاته غیر قابل لمس که کمتر از ۴mm باشند"; تلائزکتازی: "ونولهای درون پوستی دیلاته کمتر از ۱mm باشند" [۲].

در این مطالعه توصیفی - مقطعی که در بهار ۱۳۸۸ انجام شد، کلیه پرسنل کادر پرستاری بیمارستانهای شهر آمل که حداقل ۲ سال سابقه کار داشتند، بعنوان واحد های پژوهش انتخاب شدند. روش نمونه گیری بصورت مبتنی بر هدف شامل ۲۲۵ پرستار بودند. عدم تمایل به شرکت در مطالعه، حاملگی و مرخصی استعلاجی از معیارهای حذف نمونه بودند. در نهایت تعداد ۲۰۳ نفر مورد مصاحبه و معاینه قرار گرفتند. جهت جمع آوری اطلاعات ابتدا از پرسشنامه ای پژوهشگر ساخته بر اساس اطلاعات کتب و منابع معتبر که مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک و پوسچرهای بدنی در محیط کار بوده استفاده شد. برای تأیید اعتبار علمی پرسشنامه از نظرات ۱۰ نفر از صاحب نظران جراحی عمومی و قلب و عروق استفاده گردید و پایایی پرسشنامه توسط آزمون مجدد (۰/۹۳ =

تظاهرات بالینی وریدهای واریسی شامل تغییرات آتروفیک پوست، درجاتی از درماتیت پیگمانته شده تا لیپودرمواسکلروزیس، آتروفی سفید رنگ، زخم پا، ادم و پیگمانته شدن قوزک می باشد [۵] به طوری که وریدهای واریسی به واسطه شکل گشاد شده و پیچ خورده شان قابل تشخیص هستند [۶]. ظهور و پیشرفت وریدهای واریسی تابع چهار عامل زمینه ای است. این عوامل شامل سابقه ژنتیکی، هورمونهای جنسی زنانه، نیروی هیدرواستاتیک و نیروهای هیدرودینامیک ناشی از انقباض عضلات می باشد [۷]. طی چند دهه اخیر تئوری های متفاوتی پیرامون عوامل ایجاد کننده واریس اندام تحتانی از جمله چاقی، وضعیت بدنی هنگام کار، بیبوست، لباس زیر تنگ، عوامل هورمونی و مصرف قرصهای ضد بارداری مطرح شده است ولی هیچکدام بطور قاطع به عنوان علت ایجاد واریس معرفی نشده اند [۴]. نیروی هیدرواستاتیک خون در حالت ایستاده به همراه عوامل زمینه ای دیگر مانند توارث می تواند باعث ایجاد واریس گردد، چون پمپاژ خون بطرف بالا با انقباض عضلات صورت می گیرد، لذا حالت ایستاده برای بیماران دچار واریس از راه رفتن بدتر است، بنابراین در این حالت فشار هیدرودینامیک کمکی به تخلیه خون نمی کند از این رو شغل بیمار می تواند جز عوامل تشدید کننده بیماری باشد [۲]. از دیگر عوامل شغلی خطر ساز برای ایجاد وریدهای واریسی، بلند کردن اشیاء سنگین و سابقه کار مطرح شده است [۴]. از جمله مشاغل خطر ساز حرفه پرستاری است که در آن وضعیت هایی مانند ایستادن ها و نشستن های طولانی، حالت های فیزیکی خسته کننده در حین انجام کار گریزناپذیر است [۸]. بجز نمای ظاهری وریدهای واریسی که جزء شکایات اصلی بیماران است علائم دیگری نظیر درد مبهم و احساس سنگینی در ساق، کرامپهای شبانه و گاهی التهاب واریکوزها به صورت ترومبوفیل بیت دیده می شوند [۹]. از آنجا که پرستاران بخش عمده سیستم بهداشتی و درمانی را تشکیل می دهند این وضعیت های خسته کننده و طاقت فرسای می تواند منجر به اختلال در ارائه خدمات و از طرفی خروج زودرس نیروی کاری از سیستم بهداشتی و درمانی و همچنین اتلاف مضاعف منابع اقتصادی جهت درمان

P-value	آماره X <sup>2</sup>	لیپودرماتواسکلروزیس					شدت
		C <sub>4</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>0</sub>	
		تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	متغیر
-/0.05	۱۴/۹	۰(۰)	۰(۰)	۱۴(۲۴/۱۳)	۱۹(۳۲/۷۵)	۲۵(۴۳/۳)	جنس مذکر مونث
		۵(۲/۴۴)	۱۳(۸/۹۶)	۴۳(۲۹/۶۵)	۵۳(۳۶/۵۸)	۳۱(۲۱/۳۷)	
-/0.1	۱۹/۱۳	۰(۰)	۳(۳/۷)	۱۹(۲۳/۴۵)	۳۱(۳۸/۲۷)	۲۸(۳۴/۵۸)	سن ۳۰-۴۰ >۴۰
		۱(۱/۲۹)	۶(۷/۷۹)	۲۳(۲۹/۸۷)	۳۱(۴۰/۲۸)	۱۶(۲۰/۷۷)	
		۴(۸/۸۸)	۴(۸/۸۸)	۱۵(۳۳/۳۶)	۹(۲۰)	۱۳(۲۸/۸۸)	
-/0.2	۲۳	۰(۰)	۰(۰)	۰(۰)	۲(۶۶/۶۷)	۱(۳۳/۳۳)	BMI لاغر طبیعی اضافه وزن چاقی
		۱(۱/۲۹)	۱(۱/۲۹)	۱۸(۲۳/۳۷)	۲۵(۳۲/۴۶)	۳۲(۴۱/۵۹)	
		۲(۲/۴)	۸(۹/۶۳)	۲۲(۲۶/۹)	۳۵(۴۲/۱۶)	۱۶(۱۹/۲۷)	
-/1	۶/۲	۵(۳/۱۴)	۹(۵/۶۶)	۵۰(۳۱/۴۴)	۵۳(۳۳/۳۳)	۴۲(۲۶/۴۳)	تاهل مجرد
		۰(۰)	۴(۹/۰۹)	۷(۱۶/۱)	۱۸(۴۰/۹)	۱۵(۳۴/۰۹)	
-/0.7	۱/۹	۴(۳/۳۳)	۶(۵)	۳۳(۲۷/۵)	۴۳(۳۵/۸۴)	۳۴(۲۸/۳۳)	تحصیلات کارشناس و بالاتر کمتر از کارشناسی ورزش منظم انجام میدهد انجام نمیدهد
		۱(۱/۲)	۷(۸/۴۳)	۲۴(۲۸/۹۳)	۲۸(۳۳/۷۳)	۲۳(۲۷/۷۱)	
-/0.03	۱۶	۱(۲/۲۷)	۰(۰)	۱۴(۳۱/۸۱)	۸(۱۸/۱۸)	۲۱(۴۷/۷۴)	اجابت مزاج منظم نامنظم
		۴(۲/۵۱)	۱۳(۸/۱۷)	۴۳(۲۷/۰۴)	۶۳(۳۹/۶۲)	۳۶(۲۲/۶۶)	
-/1	۶/۴	۳(۲/۵)	۶(۵)	۲۹(۲۴/۱۸)	۴۱(۳۴/۱۶)	۴۱(۳۴/۱۶)	سابقه فامیلی دارد ندارد
		۲(۲/۴)	۷(۸/۴۳)	۲۸(۳۳/۷۳)	۳۰(۳۶/۱۷)	۱۶(۱۹/۲۷)	
-/0.2	۱۰/۷	۱(۱/۴۷)	۸(۱۱/۵۹)	۲۵(۳۶/۲۵)	۲۲(۳۱/۸۵)	۱۳(۱۸/۸۴)	کف پا صاف طبیعی
		۴(۲/۹۸)	۵(۳/۷۵)	۳۲(۲۳/۸۸)	۴۹(۳۶/۵۶)	۴۴(۳۲/۸۳)	
-/0.1	۱۳/۱۲	۰(۰)	۴(۲۶/۷)	۵(۳۳/۳)	۲(۱۲/۳)	۴(۲۶/۷)	
		۵(۲/۶۵)	۹(۴/۷)	۵۲(۲۷/۶۶)	۶۹(۳۶/۸)	۵۳(۲۸/۱۹)	

جدول ۲- ارتباط متغیرهای دموگرافیک (کیفی) با شدت وریدهای واریسی پای پرستاران شاغل در بیمارستان های شهر آمل در سال ۱۳۸۸

تشخیص صافی کف پا وضعیت ساق و پاشنه مورد ارزیابی قرار گرفت. با توجه به این فرم شدت واریسی از نظر کلینیکی به هفت درجه تقسیم شد.

- C<sub>0</sub> = No visible venous
- C<sub>1</sub> = Telangiectatic or Reticular veins
- C<sub>2</sub> = Varicose veins
- C<sub>3</sub> = Edema
- C<sub>4</sub> = skin changes without ulceration

ت تعیین گردید. سپس پژوهشگر جهت معاینه فیزیکی واحدهای مورد پژوهش توسط متخصص جراحی عمومی، ضمن هماهنگی در ساعات معین آنها را به کلینیک جراحی معرفی کرد تا ابتدا از نظر وجود وریدهای واریسی و تعیین شدت واریسی توسط فرم بازنگری استاندارد (CEAP: Pathophysiological finding: P: Etiology; A: Anatomic finding; C: Clinical finding) [۱۰] و هم چنین تشخیص صافی کف پا معاینه شوند. جهت

p-value	آماره F	لیپودرماتواسکلروزیس					شدت واریس	متغیر کمی
		C <sub>4</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>0</sub>		
<./0.001	۶/۰۱	۴۷/۲±۴/۳	۳۷/۲±۶/۷	۳۵/۲±۶/۸	۳۲/۷±۶/۸	۳۳/۱±۷/۶	سن (انحراف معیار+میانگین)	
-/0.2	۲/۷	۷۷/۲±۹/۷	۷۵/۳±۶/۳	۷۳/۹±۹/۸	۷۱/۸±۹/۴	۶۸/۸±۱۰/۱۵	وزن (انحراف معیار+میانگین)	
-/0.6	۰/۵	۱۶۲±۳/۹	۱۶۲±۵/۳	۱۶۲±۷/۴	۱۶۵±۹/۱	۱۶۵±۷/۵	قد (انحراف معیار+میانگین)	
-/0.1	۳/۱	۴۰±۴/۱۸	۴۱/۷±۳/۵	۶۱/۶±۴/۲	۶۸±۴/۷	۳۴/۴±۳/۴	اضافه کار (انحراف معیار+میانگین)	
<./0.001	۵/۹	۲۴±۵/۱	۱۳/۶±۷/۴	۱۰/۴±۶/۹	۹/۴±۶/۳	۹/۶±۷/۷	سابقه کار (انحراف معیار+میانگین)	

جدول ۳- ارتباط متغیرهای دموگرافیک و شغلی (کمی) با شدت وریدهای واریسی پای پرستاران شاغل در بیمارستان های شهر آمل در سال ۱۳۸۸



متغیرهای باقیمانده در مدل چند متغیره			متغیرهای مدل تک متغیره			رگرسیون لجستیک
P-value	95%CI	OR	P-value	95%CI	OR	
			<۰/۰۱	۱/۰۲-۱/۱	۱/۰۶	متغیر
<۰/۰۱	۱/۰۹-۱/۳۵	۱/۳۱	<۰/۰۱	۱/۰۸-۱/۳۱	۱/۱۹	وزن (kg)
۰/۰۰۶	۰/۳۱-۰/۱۳	۰/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۱۴-۰/۶۱	۰/۳	BMI
			۰/۰۰۸	۰/۱۹-۰/۷۸	۰/۳۸	ورزش (منظم/نامنظم)
			۰/۰۲	۱/۱-۴/۸۸	۲/۳۲	اجابت مزاج (منظم/نامنظم)
			۰/۰۱	۱/۱۴-۲/۸۷	۱/۸۱	سابقه فامیلی (دارد/ندارد)
۰/۰۰۲	۱/۳۵-۳/۹۳	۲/۳	<۰/۰۱	۱/۴۷-۳/۶۶	۲/۳۲	پوسچر نشستن (hr)
۰/۰۱	۱/۰۰۳-۱/۰۲	۱/۰۱	۰/۰۰۲	۱/۰۰۳-۱/۰۲	۱/۰۱	پوسچر ایستادن (hr)
						اضافه کار (hr)

\* پایه

جدول ۴- ارتباط بین متغیر مستقل باوریدهای واریسی پای پرستاران شاغل در بیمارستان‌های شهر آمل در سال ۱۳۸۸

کف پا و ۶۹ نفر (۳۴٪) سابقه خانوادگی واریس داشتند. ۸۳ نفر (۴۰/۹٪) دارای شاخص توده بدنی ۳۰-۲۵ (دارای اضافه وزن) بودند که در میان سایر رده‌های شاخص توده بدنی بیشترین درصد را به خود اختصاص داده و ضمناً ۴۴ نفر (۲۱/۷٪) نیز به طور منظم ورزش می‌کردند. بر اساس فرم بازنگری استاندارد (جدول ۱) مشخص شد ۱۵۰ نفر (۷۳/۹٪) از پرستاران مورد مطالعه دارای واریس با شدت‌های متفاوت بودند (۷۷-۶۵:۹۵٪).

با توجه به جدول ۲ از میان عوامل دموگرافیک مشخص شد سن ( $P=۰/۰۱$ )، جنس ( $P=۰/۰۰۵$ )، BMI ( $P=۰/۰۰۲$ )، انجام ورزش منظم ( $P=۰/۰۰۳$ )، و سابقه خانوادگی وریدهای واریسی ( $P=۰/۰۲$ ) با شدت واریس ارتباط معنی داری داشت. ۵ نفر (۳۳/۳٪) از پرستارانی که کف پای صاف داشتند دارای وریدهای واریسی درجه ۲ ( $C_2$ ) بودند که این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود ( $P=۰/۰۱$ ).

در بررسی متغیرهای کمی، مشخص شد بین افزایش میانگین سن و شدت واریس از لحاظ آماری ارتباط معنی داری وجود دارد ( $P<۰/۰۰۰۱$ ). آزمون تعقیبی شفه نشان داد این اختلاف ناشی از گروه واحد های مورد پژوهش بدون واریس ( $C_0$ ) با گروه مبتلا به لیپودرمواسکلروزیس ( $C_4$ ) می‌باشد. افزایش میانگین وزن نیز با شدت واریس ارتباط معنی داری داشت ( $P=۰/۰۰۲$ ). آزمون تعقیبی شفه نشان داد این اختلاف ناشی از گروه پرستاران بدون واریس پا ( $C_0$ ) با گروه مبتلا به لیپودرمواسکلروزیس ( $C_4$ ) می‌باشد. از میان عوامل شغلی کمی، افزایش میانگین ساعات

 $C_5$ = skin changes with healed ulceration $C_6$ = skin changes with active ulceration

متغیر شاخص توده بدنی (BMI) از تقسیم متغیرهای وزن بر مجذور قد (بر حسب متر) واحدهای مورد پژوهش بدست آمد که در چهار گروه کم وزن (شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۵)، نرمال (شاخص توده بدنی ۱۸/۵-۲۵)، اضافه وزن (شاخص توده بدنی ۲۵-۳۰) و چاق (شاخص توده بدنی بیشتر از ۳۰) تقسیم بندی گردید.

داده‌ها پس از جمع‌آوری و دسته‌بندی در محیط نرم افزار آماری SPSS ۱۶ با استفاده از آزمون مجذور کای، آنالیز واریانس یکطرفه و آزمون تعقیبی شفه (Scheffe)، کروسکال والیس و رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شد. برای استفاده از تست رگرسیون لجستیک متغیر واریس به صورت دو حالت (دارد/ندارد) تعیین گردید. نتایج به صورت نسبت شانس خام و تطبیق (تعدیل) شده و فاصله اطمینان ۹۵٪ بیان گردید. در نسبت شانس خام کلیه متغیرهای مستقل به صورت تک تک وارد مدل رگرسیون لجستیک شده و در نسبت شانس تطبیق (تعدیل) شده کلیه متغیرها به صورت همزمان وارد مدل Backward stepwise رگرسیون شدند. سطح معنی داری کلیه آزمون‌ها در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

۱۴۵ نفر (۷۱/۴٪) از واحدهای مورد پژوهش زن بودند. ۱۵۹ نفر (۷۸/۳٪) متاهل و ۱۲۰ نفر تحصیلات لیسانس و بالاتر داشتند. ۱۵ نفر (۷/۴٪) دارای صافی

مربوط به تلانژکتازی بود که با نتیجه مطالعه نصیری همخوانی دارد، کارپنیتو بیان کرد بیشترین شدت اختلال وریدهای واریسی، مربوط به واریس با درجه ۲ (C<sub>+</sub>) بود [۴]. اما نصیری شیوع تلانژکتازی را بیشتر از درجه های دیگر واریس در پرستاران معرفی کرد و شدیدترین درجه را مربوط به ادم ساق پا (C<sub>+</sub>) بیان کرد [۸] در حالی که در این مطالعه ۳/۳۱٪ پرستاران با واریس پا به لیپودرمواسکلروزیس (C<sub>+</sub>) مبتلا بودند. به نظر می رسد این اختلاف ناشی از این باشد که سابقه کاری و ساعات اضافه کار پرستاران این پژوهش به نسبت مطالعه نصیری بیشتر بوده است و از طرفی ممکن است افزایش ساعات اضافه کار واحدهای مورد پژوهش ناشی از کمبود نیروی انسانی بوده باشد.

همانطور که بیان شد بین جنس زن و شدت واریس ارتباط معنی داری وجود دارد که با نتایج کارپنیتو و لوریکا [۴، ۱] همخوانی دارد. به نظر می رسد حاملگی عامل مهمی برای افزایش شیوع واریس در زنان باشد، به طوری که چندزایاها بالاترین شیوع واریس را نسبت به زنان نخست زاداران [۲] چرا که در دوران بارداری بویژه در ۳ ماهه اول به دلیل تولید پروژسترون بالا، واریس بیشتر دیده می شود [۱۳]. ضمناً حاملگی همراه با تغییرات فیزیولوژیک متعددی چون افزایش حجم خون که موجب اتساع وریدی شده و همراه با رشد جنین، فشار رحم روی عروق لگنی، افزایش وزن و فشار داخل شکم می توانند منجر به نارسایی دریچه های وریدی شده که زمینه را برای ایجاد واریس فراهم نمایند [۱۴]. از طرفی ترشح هورمون ریلکسین که یک وازودیلاتور است و در طی دوران بارداری برای شل شدن رباط های لگنی و آماده سازی گردن رحم برای زایمان ترشح می شود، موجب تشدید فشار بر دریچه های وریدی اندام های تحتانی می گردد [۱۵]. در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین افزایش سن با شدت واریس مشاهده شد که مشابه مطالعه لوریکا و کارپنیتو [۴، ۱] است و این احتمالاً به دلیل افزایش فشار وریدهای سطحی ناشی از ضعف عضلات ساق پا و تخریب دیواره عروقی به دنبال افزایش سن می باشد [۲]. از عوامل دیگری که در مطالعات گذشته ارتباط آن با شدت واریس مثبت نشان داده شده است، افزایش شاخص توده بدنی است [۵، ۴] که نتیجه مطالعه حاضر

اضافه کار (P=۰/۰۱) و سابقه کار (P<۰/۰۰۰۱) ارتباط معنی داری با شدت واریس نشان دادند (جدول ۳). آزمون تعقیبی شفه نشان داد تنهایی میانگین ساعات اضافه کار پرستاران بدون واریس (C<sub>۰</sub>) با پرستاران دارای تلانژکتازی (C<sub>۱</sub>) از لحاظ آماری ارتباط معنی دار وجود دارد. هم چنین آزمون تعقیبی شفه این اختلاف را بین میانگین سالهای سابقه کار پرستاران بدون واریس (C<sub>۰</sub>) با پرستاران مبتلا به لیپودرمواسکلروزیس (C<sub>+</sub>) نشان داد.

با توجه به نتایج آزمون کروسکال والیس بین میزان ساعات نشستن (P=۰/۰۲) و ایستادن سرپا در بخش (P=۰/۰۰۴) با شدت واریس ارتباط معنی داری وجود داشت.

جدول ۴ نسبت شانس خام و تعدیل شده ابتلا به واریس در مدل Backward Stepwise رگرسیون لجستیک را نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود، در مدل چند متغیره از لحاظ آماری ارتباط معنی داری بین واریس با BMI (OR=۱/۲۱)، انجام ورزش (OR=۰/۳۱)، میزان سرپایستادن (OR=۲/۳) و اضافه کار (OR=۱/۰۱) دیده شد. با توجه به مدل تک متغیره رگرسیون لجستیک، اجابت مزاج منظم (OR=۰/۳۸) می تواند به عنوان عامل محافظتی در ابتلا به واریس باشد.

## بحث

با توجه به نتایج مشخص شد ۷۳/۹٪ از پرستاران مورد مطالعه به درجات مختلفی از واریس پا مبتلا هستند. نصیری و همکاران نتیجه ایی نزدیک به مطالعه حاضر داشتند. آنها بیان کردند ۶۲/۵٪ پرستاران شاغل دچار درجات مختلف واریس هستند [۸]. در حالی که ژینگلر و همکاران گزارش کردند میزان شیوع بیماری های مزمن وریدی اندام تحتانی در کارکنان بیمارستان ۳۴٪ بود [۱۱]. تامی و همکاران نیز در نتیجه مطالعاتشان نشان دادند ۳۹/۲۸٪ کارگران صنعتی دچار واریس پا هستند [۱۲]. با توجه به نتایج این مطالعه، شیوع واریس در پرستاران تقریباً دو برابر گروه های شغلی و جمعیت عمومی است.

در مطالعه حاضر بیشترین شیوع شدت واریس

موجب کاهش ابتلا به واریس می‌شود که با نتایج مطالعه لی همخوانی دارد [۱۶].

در این مطالعه افزایش میانگین وزن با شدت واریس ارتباط معنی‌داری را نشان داد که با مطالعات دیگران همخوانی دارد [۸، ۱۶]. ولی بین افزایش میانگین قد با شدت وریدهای واریسی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که مشابه نتایج مطالعات دیگران است [۲۳، ۱۶]؛ اما لوریکا و همکاران افزایش قد را به عنوان یک عامل خطر در ایجاد واریس معرفی کردند [۱] که اختلاف آن با نتایج مطالعه حاضر ممکن است به دلیل بالاتر بودن میانگین قد واحدهای مورد پژوهش در آن مطالعه باشد.

با توجه به نتایج این مطالعه، با افزایش میانگین سابقه کار و افزایش ساعات اضافه کار شدت وریدهای واریسی نیز افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر افراد با سابقه کاری بیشتر، احتمال ابتلاء و تشدید واریس بیشتری دارند که با مطالعه نصیری و همکاران همخوانی دارد [۸].

در پژوهش حاضر ارتباط معنی‌داری بین شدت واریس با ساعات وضعیت‌های ایستاده و نشسته در بخش دیده شد که با بسیاری از مطالعات همخوانی دارد [۱۶، ۸، ۳، ۲]. در حالت طبیعی فشار هیدرواستاتیک خون به همراه انقباض عضلانی زمینه را برای حرکت خون در وریدها به سمت قلب فراهم می‌کند در صورتی که در حالت ایستاده این فشار، کمکی به تخلیه خون از وریدها نمی‌نماید. لذا مشاغل با ایستادن‌های طولانی مدت می‌توانند جزو عوامل تشدید کننده بیماری باشند [۲].

### نتیجه‌گیری

در نهایت همانطور که مشخص شد، عوامل متعددی بر میزان شدت واریس در پرستاران موثرند که گاه برخی از این عوامل شغلی و فردی می‌توانند قابل کنترل باشند. از طرفی از آنجا که بخش عمده‌ای از خدمات سیستم درمانی بر عهده پرستاران است و زنان بیشترین تعداد آنها را تشکیل می‌دهند، لذا ضمن توجه به مشکلات این قشر خاص و اینکه افزایش شدت واریس می‌تواند بازده کاری و سلامت جسمی و روانی آنها را به خصوص در سنین بالاتر به خطر انداخته و

نیز مشابه آنهاست. با توجه به اینکه اکثر نمونه‌های مورد پژوهش این مطالعه را زنان تشکیل می‌دادند، در یک تحقیق نشان داده شد که افزایش شیوع وریدهای واریسی با افزایش شاخص توده بدنی زنان ارتباط معنی‌داری داشته است اما این ارتباط در بین مردان معنی‌دار نبوده است که این می‌تواند ناشی از تفاوت‌های جنسیتی باشد [۲].

در پژوهش حاضر، ارتباط معنی‌داری بین انجام ورزش منظم و شدت واریس دیده شد بطوریکه اثر محافظتی ورزش منظم ممکن است از شدت واریس بکاهد. در مطالعه ایی که کلونیزاکی بر روی بیماران مبتلا به واریس بعد عمل جراحی انجام داد، پیاده‌روی متوسط تا زیاد را عامل تقویت عملکرد دیواره داخلی عروق کوچک بیماران معرفی کرده و ضمناً بیان می‌کند که هیچ مدرک قانع‌کننده‌ای مبنی بر افزایش ابتلا به واریس با ورزش طولانی مدت وجود ندارد [۱۷].

ارتباط معنی‌دار سابقه خانوادگی با ابتلا به واریس و تشدید علائم آن در مطالعه حاضر با مطالعات دیگران همخوانی دارد [۱۸، ۵، ۴]. اگرچه برخی از مطالعات هیچ همبستگی را نشان ندادند [۲۰، ۱۹]. شاید این اختلاف به این دلیل باشد که در این مطالعه سابقه خانوادگی پرستاران، از طریق خودگزارشی آنها بدون اینکه معاینه فیزیکی وجود داشته باشد، کسب شده است.

در پژوهش حاضر بین صافی کف پا و شدت وریدهای واریسی ارتباط معنی‌داری دیده شد. صافی کف پا منجر به وارد آمدن فشار به عروق و اعصاب پامی شود که ممکن است باعث اختلالات عروقی و به دنبال آن سردی، بی‌حسی یا افزایش عرق‌پاشی شود همچنین یکی دیگر از عوارض ناشی از صافی کف پا، کوتاهی عضلات پشت ساق است [۲۲]. در مطالعه کانتوسیک و تامی هیچ ارتباطی بین ایجاد واریس و صافی کف پا دیده نشد [۱۲، ۲۱]. احتمالاً این تفاوت به علت این است که در مطالعه ما صافی کف پا با شدت واریس سنجیده شده است و در مطالعات کانتوسیک و تامی فقط با وجود یا عدم وجود واریس بررسی شده است. با توجه به نتایج آزمون آماری هیچ ارتباط معنی‌داری بین اجابت مزاج و شدت واریس دیده نشد. اما نتایج مدل تک متغیره نشان داد اجابت مزاج منظم احتمالاً

- 11- Ziegler S, Eckhardt G, Stüger R, Machula J, Rüdiger HW. High prevalence of chronic venous disease in hospital employees. *Wein klin wochenschr.* 2003; 15:575-584.
- 12- Tomei F, Baccola TP, Tomao E, Palmi S, Rosati MV. Chronic venous disorders & occupation. *American Journal of Industrial Medicine.* 1999; 36:653-665.
- 13- Zahariev T, Anastassov V, Girov K, Goranova E, Grozdinski L, Kniajev V, Stankev M. Prevalence of primary chronic venous disease: the Bulgarian experience. *Int Angiol.* 2009; 28(4):303-10.
- 14- Scott O, Carter AM. Relaxin is a vasodilator hormone. *AM J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2002; 283: 347-348.
- 15- Dschietzig T, Bartsch C, Richter C, Laule M, Baumann G, Stangl K. Relaxin, a pregnancy hormone, is a functional endothelin-1 antagonist: Attenuation of endothelin-1-mediated vasoconstriction by stimulation of endothelin type-B receptor expression via ERK-1/2 and nuclear factor-B. *Circ Res.* 2003; 92:32-40.
- 16- Lee AJ, Evans CJ, Alan PL, Ruckley CV, Fowkes FGR. Lifestyle factor & the risk of varicose veins: Edinburgh vein study. *Journal of clinical epidemiology.* 2003; 56:171-179.
- 17- Klonizakis M, Tew G, Michaels J, Saxton J. Exercise training improves cutaneous microvascular endothelial function in post-surgical varicose vein patients. *Microvascular research.* 2009;78:67-70.
- 18- Scott TE, LaMorte WW, Gorin DR, Menzoian JO. Risk factor for chronic venous insufficiency: A dull case-control study. *J Vasc Surg.* 1995;22: 622-628.
- 19- Callam MJ, epidemiology varicose veins. *British Journal of Surgery.* 2009; 81:167-173.
- 20- Legovic V. Prevention possibilities of pathological conditions of venous circulation in employed population; in pathology, symposium on pathological conditions of venous circulation, Lek, Ljubljana. 1976:699-706.
- 21- Kontosic L, Vukelic M, Drescik L, Mesaros-Kanjnski, Materljan E, Jonjic A. work conditions as risk factors for varicose vein of the lower of the extremities in certain professions of the working population of Rijeka. *Acta Med Okayama.* 2000; 54(1): 33-38.
- 22- Sokhangoei Y, Sokhangoei M. flat foot. *Tehran: Harekat No;* 2007:70-72.
- 23- Komsouglu B, Goldeli O, Kulan K. Prevalence and risk factors of varicose veins in an elderly population. *Gerontol.* 1994; 40: 25-31.
- هزینه های زیادی بر آنها و نهایتاً سیستم بهداشتی - درمانی تحمیل نماید، بنابراین افزایش پرسنل پرستاری در حد استاندارد جهت مراقبت از بیماران، کاهش ساعات کاری و همچنین کاهش دادن سن باز نشستگی برای پیشگیری از میزان شیوع و افزایش شدت این اختلال ضروری به نظر می رسد.

## منابع

- 1- Laurikka JO, Sisto T, Tarkka MR, Auvinen O, Hakama M. Risk indicators for varicose veins in forty-to sixty-year-olds in the Tampere varicose vein study. *Word J. Surg.* 2002; 26:648-651.
- 2- Beeb-Dimmer J.L, Pfeifer J.R, Engle J.S, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Ann Epidemiol.* 2005; 15:175-184.
- 3- Fowkes FGR, Lee AJ, Evans CJ, Alan PL, Bradbury AW, Ruckley CV. Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population: Edinburgh vein study. *Int J Epidemiol.* 2001; 30:846-852.
- 4- Criqui MH, Jamosmos M, Fronck A, Denenberg JO, Langer RD, Bergan J, et al. Chronic venous disease in an ethnically diverse population. *Am J Epidemiol.* 2003; 158:448-456.
- 5- Carpentire PH, maricq HR, Biro C, Poncot-Makinen CO. prevalence, risk factor, & clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: A population-based study in France. *J Vasc Surg.* 2004;40:650-659.
- 6- Londen NJM, Nash R. ABC of antrial and venous disease: varicose veins. *BMJ.* 2002; 320: 1391-1394.
- 7- Robertson L, Lee AJ, Gallagher K, Carmichael SJ, Evans CJ, McKinstry BH, Fraser SCA, Allan PL, Weller D, Ruckley CV, Fowkes FG. Risk factors for chronic ulceration in patients with varicose veins: A case control study. *Journal of Vascular Surgery.* 2009; 49:1490-1498.
- 8- Nasiri Fourg A, Kazemi T, Nakhaei N, Kazemi N. Lower limb varicose veins and their relationship with risk factors in nurses of the Birjand University of Medical Sciences hospitals. *JOURNAL OF BIRJAND UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES* 2005;23-22(12): 66-60.
- 9- Callam MJ, epidemiology varicose veins. *British Journal of Surgery.* 2009; 81:167-173.
- 10- Raju S, Neglen P. Chronic venous insufficiency and varicose veins. *the new England journal of medicine.* 2009;360: 2319-2328.