

## بررسی تاثیر عوامل مداخله گر موثر بر بروز عارضه ترومبوفلیت در بیماران بستری دارای کاتتر داخل وریدی محیطی

حبيب يارى بيگى<sup>۱</sup>، رضا محتشمى<sup>۲</sup>، محمود ثالثى<sup>۳</sup>، سيد محمد جواد حسيني<sup>۴\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (ع)، تهران، ایران.

۲- مرکز تحقیقات طب قرآن و حدیث، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله عج، تهران، ایران

۳- پژوهشگاه علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (ع)، تهران، ایران

۴- مرکز تحقیقات بیولوژی ملکولی، پژوهشگاه علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (ع)، تهران، ایران

\*نویسنده مسئول؛ (۰۲۱۸۱۲۶۳۶۱۹) [dr\\_mjhosseini@yahoo.com](mailto:dr_mjhosseini@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۸/۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۳۹۴/۱۱/۱

Doi: 10.20286/hrj-010121

### چکیده

**مقدمه:** بدلیل استفاده فراوان از کاتترهای وریدی محیطی عوارض و مشکلات آن نیز شایع است. یکی از شایعترین این عوارض، التهاب ورید مورد استفاده یا اصطلاحاً ترومبوفلیت می باشد که نقش عوامل مختلف در آن مشخص شده است. اما نقش عوامل فردی در آن تاکنون بررسی نشده است.

**مواد و روشها:** تعداد ۲۳۲ بیمار بستری که برای مقاصد درمانی دارای کاتتر داخل وریدی محیطی بودند، در یک دوره دو هفته ای از طریق مشاهده مستمر از نظر بروز ترومبوفلیت ارزیابی شده و ارتباط بروز این عارضه با جنس، شغل و تحصیلات بیمار همچنین تحصیلات و سابقه کاری پرستار بررسی شدند. آنالیز نهایی اطلاعات به دست آمده توسط روشهای آماری کای اسکوئر و من-ویتنی و نیز رگرسیون لجستیک صورت گرفت.

**نتایج:** تعداد ۵۵ نفر (۲۳٫۶٪) از این بیماران (۳۳ نفر مرد و ۲۲ نفر زن) دچار ترومبوفلیت شدند. ارتباطی بین جنس بیمار؛ سابقه کاری پرستار و نیز شغل (مرتبط یا غیر مرتبط با پزشکی) بیمار با بروز ترومبوفلیت دیده نشد. اما با افزایش تحصیلات پرستار و کاهش تحصیلات بیمار میزان شیوع ترومبوفلیت کاهش می یافت.

**نتیجه گیری:** بنظر میرسد که علاوه بر عوامل فیزیکی و بیماری های زمینه ای عوامل مداخله گری مانند سطح تحصیلات نیز روی میزان بروز ترومبوفلیت تاثیر دارند.

**کلمات کلیدی:** ترومبوفلیت، تحصیلات، شناخت، بیمار، پرستار.

# The Effect of Interventional Factors Affecting on the Incidence of Thrombophlebitis in Patients with Peripheral Intravenous Catheter

Yaribeygi H<sup>1</sup>, Mohtashami R<sup>2</sup>, Salehi M<sup>3</sup>, Hosseini M.J.\*<sup>4</sup>

1. Health research center, Baqiyatallah University of medical science, Tehran, Iran.
2. Medicine, Quran and hadith research center, Baqiyatallah University of medical science, Tehran, Iran.
3. Baqiyatallah University of medical science, Tehran, Iran.
4. Molecular biology research center, Baqiyatallah University of medical science, Tehran, Iran.

\* Corresponding author; ([Dr\\_mjhosseini@yahoo.com](mailto:Dr_mjhosseini@yahoo.com)) (021-81263617)

*Receive date: 10/23/2015*

*Accept date: 12/22/2015*

*Online publish: 1/10/2016*

**Doi: 10.20286/hrj-010121**

## Abstract

**Introduction:** Because of widespread use of peripheral venous catheters its complications is also common. One of the most common complications, is inflammation of the vein or thrombophlebitis. The role of the various factors on its incidence have been identified, but the role of some personal factors have not been studied.

**Methods:** A total of 232 patients who had venous catheter for therapeutic purposes, in a two-week period were evaluated for incidence of thrombophlebitis through constant observation and the relationship between incidence of this complication by gender, occupation and education of patient and so education as well as experience of nurses were analyzed. Final analysis was performed by Chi-square and Mann-Whitney and also logistic regression.

**Results:** A total of 55 patients (23.6%) of these subjects (33 males and 22 females) were suffering from thrombophlebitis. It were not observed any relation between patient gender and job and so work experience of nurse and the incidence of thrombophlebitis. But the higher education of nurse and lower education of patients reduced the incidence of thrombophlebitis.

**Conclusion:** It seems that in addition to physical and underlying disease, other factors such as level of education also have an impact on the incidence of thrombophlebitis.

**Key words:** thrombophlebitis; education; cognition; patient; nurse.

## مقدمه

بیوتیک و در موارد پیشرفته شامل جراحی و خارج سازی ورید میشود (۲, ۸).

یکی از عوامل تاثیرگذار بر بروز این عارضه، میزان شناخت پرستاران و بیماران از آن می باشد. این شناخت میتواند تحت تاثیر میزان تحصیلات هم بیمار و هم پرستار بعلاوه سابقه کاری پرستار تغییر یابد. در تحقیقی که توسط Lanbeck P. و همکارانش در سال ۲۰۰۴ انجام شد تاثیر میزان شناخت پرستاران از ترومبوفلیت در پیشگیری از بروز آن بررسی شد و نشان داده شد که آموزش مداوم علایم ترومبوفلیت به پرستار، میتواند در پیشگیری از بروز آن موثر باشد (۳). اما مطالعه کاملی تاکنون در کشور ما در این زمینه انجام نشده است. همچنین تاثیر فاکتورهای موثر بر شناخت بیمار و پرستار از این عارضه در پیشگیری از شیوع ترومبوفلیت تاکنون بررسی نشده است.

هدف از طراحی این مطالعه بررسی وجود یا عدم وجود ارتباط بین بروز عارضه ترومبوفلیت با میزان شناخت بیماران و پرستاران از آن بود. از نظر ما فاکتورهایی که میتوانند بر بروز این عارضه تاثیر بگذارد یکی میزان تحصیلات (بیمار و پرستار هر دو) و نیز داشتن شغل مرتبط با حرف پزشکی برای بیمار بود. همچنین پیش فرض ما این بود که میزان سابقه کاری پرستار میتواند شناخت پرستار از مشکلات پزشکی را افزایش دهد (۹).

با توجه به اینکه تاکنون مطالعه ای در این زمینه در کشور ایران انجام نگرفته بود تحقیق حاضر با هدف بررسی عوامل مداخله گر شناختی بر بروز این مشکل اپیدمیکی بالینی طراحی و اجرا گردید.

## مواد و روشها

تحقیق حاضر در یکی از بیمارستانهای شهر تهران انجام شد. تمام بیماران با رضایت شخصی وارد مطالعه شدند. کلیه اصول اخلاقی شامل معاهده هلسینکی و نیز اصول اخلاقی محلی (مصوب کمیته اخلاق پزشکی) در مورد بیماران رعایت گردید. گروه آزمایش ما تعداد ۲۳۲ نفر بیماران بستری بودند که در بخشهای جراحی بستری

تزریق دارو از طریق عروق وریدی بدلیل ورود سریع دارو به گردش خون یکی از روشهای شایع دارودرمانی در مراکز مختلف درمانی سراسر دنیاست. اما تزریق بیش از حد با سوزن سرنگ باعث بروز آسیب در ورید میشود. به همین دلیل از وسیله ای بنام کانول وریدی یا اصطلاحاً آنژیوکاتتر (یا همان آنژیوکت) استفاده میگردد. یک بار تعبیه آنژیوکت در ورید باعث سهولت دسترسی به جریان گردش خون وریدی تا ۴۸-۷۲ ساعت میگردد. استفاده از آنژیوکاتتر امروزه بسیار شایع است (۱). اما استفاده از این وسیله موثر و کارآمد نیز میتواند باعث بروز مشکلات دیگری شود. یکی از شایعترین این مشکلات التهاب ورید مورد استفاده یا اصطلاحاً ترومبوفلیت می باشد که علیرغم تمام تلاشها برای کاهش میزان بروز آن هنوز از مشکلات اصلی کاتترهای داخل وریدی بشمار میرود (۲).

تحقیقات زیادی در زمینه بروز پدیده ترومبوفلیت انجام شده است (۱, ۳, ۴). این عارضه با التهاب ورید مورد استفاده شناسایی میشود و علائم اصلی آن شامل قرمزی، التهاب، تورم، گرم شدن ناحیه و احساس درد است (۲). میزان شیوع بالای این عارضه هر ساله هزینه زیادی را متوجه سیستمهای درمانی میکند (۵). بطور کلی میتوان بر حسب عوامل و ریسک فاکتورهای ایجاد کننده آن را به سه دسته اصلی مکانیکال، شیمیایی و عفونی تقسیم کرد (۲). از جهت دیگر نیز عوامل ایجاد کننده آن به چند دسته تقسیم میشود که شامل عوامل مربوط به بیمار و عوامل اقتصادی و نوع وسیله مورد استفاده می باشد (۱). در تحقیقی که Tagalakis V. و همکاران در سال ۲۰۰۲ انجام دادند بیان شد که حدود ۲۵-۳۵٪ از بیماران بستری در بیمارستان دچار ترومبوفلیت میشوند (۱). هر چند در مطالعات مختلف مقادیر شیوع متفاوتی ثبت شده است (۶, ۷). درمان آن نیز به روشهای مختلفی انجام میشود که شامل تزریق سرم فیزیولوژیک، استفاده از داروها منجمله آنتی

یافت نشد (جدول شماره یک). ضمناً ارتباط معناداری بین میانگین سابقه کار پرستاران با بروز ترومبوفلیت در مطالعه ما وجود نداشت. اما بین نسبت تحصیلات آکادمیک پرستاران با بروز ترومبوفلیت در این تحقیق رابطه معنادار دیده شد و با افزایش میزان تحصیلات پرستاران میزان شیوع نیز کاهش می یافت ( $P < 0.063$ ). بدین صورت که میزان بروز ترومبوفلیت در بیماران تحت نظارت پرستار کاردان ۲,۸ برابر میزان بروز در بیماران تحت نظارت پرستار کارشناس ارشد و بالاتر بود (جدول دو). بین شغل بیماران (از جهت مرتبط بودن یا نبودن با حرفه پزشکی) با میزان شیوع ترومبوفلیت نیز ارتباط معناداری دیده نشد. اما با افزایش میزان تحصیلات بیماران میزان بروز ترومبوفلیت در آنان افزایش می یافت. به طوریکه بروز این عارضه در بیمارانی که تحصیلات دانشگاهی داشتند نسبت به بیماران بی سواد بیشتر بود. (جدول دو).

### بحث

با توجه به نتایج بدست آمده بنظر میرسد که علاوه بر فاکتورهای مربوط به بیماری و نوع کانول و داروهای مورد استفاده، یک سری عوامل دیگر نیز در بروز ترومبوفلیت میتوانند نقش داشته باشند. در واقع شاید بتوان عوامل بروز ترومبوفلیت را به دو دسته عوامل فیزیولوژیکی و فاکتورهای مداخله گر فردی مانند سطح تحصیلات تقسیم بندی کرد. در این تحقیق نقش عوامل مداخله گر فردی در بروز این عارضه بررسی شد. متأسفانه تاکنون تحقیق زیادی در این زمینه صورت نگرفته است.

اما تحقیقات محدود قبلی نشان داده اند که آموزش پرستاران و افزایش شناخت آنان در کاهش بروز ترومبوفلیت نقش دارد (۳). این افزایش شناخت پرستاران میتواند ناشی از شرکت در کارگاه آموزشی یا تحصیلات آکادمیک بالاتر یا تجربه کاری بیشتر باشد.

بوده و طبق روتین درمان خود تحت درمان وریدی قرار داشتند. هر کانول وریدی پس از تعبیه در ورید محیطی بیماران، از نظر بروز ترومبوفلیت توسط پرستار مسئول خبره، پایش مداوم می شد. در صورت بروز ترومبوفلیت یا علائم هشدار دهنده مثل درد یا گرمی و تورم و قرمزی محل کاتتر، بلافاصله کانول یا کاتتر وریدی خارج شده و محل آن تعویض میگردد. در صورت عدم بروز ترومبوفلیت نیز طبق پروتکل روتین بعد از ۷۲ ساعت خارج و محل آن تعویض میشد. در این مطالعه رابطه ۵ فاکتور جنس بیمار؛ میزان تحصیلات بیمار؛ شغل بیمار (مرتبط با پزشکی یا غیر مرتبط)؛ تحصیلات آکادمیک پرستاران و نیز سابقه کاری پرستار با بروز عارضه ترومبوفلیت ارزیابی شد. به لحاظ تحصیلات آکادمیک پرستاران به سه گروه کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد و بالاتر تقسیم شدند. به لحاظ تحصیلات بیماران نیز به ۴ گروه بیسواد؛ زیر دیپلم؛ دیپلم و دانشگاهی تقسیم شدند.

در این مطالعه تمرکز ما بر روی پرستار شیفت صبح بود که مسئولیت اصلی کنترل کانول را داشت و تمام تعویض کانولها (بجز موارد اورژانسی) توسط وی صورت گرفت (در طول مدت انجام مطالعه). بنابراین اطلاعات و سوابق مربوط به پرستار شیفت صبح ملاک ارزیابی قرار گرفت. در طی یک دوره دو هفته ای اطلاعات مربوطه از بیماران و پرستاران جمع آوری شد. آنالیز نهایی اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از روشهای آماری کای-اسکوئر و من-ویتنی و نیز رگرسیون لجستیک در نرم افزار SPSS ورژن ۲۰ صورت گرفت.

### نتایج

تعداد ۵۵ نفر از این بیماران (۲۳ نفر مرد و ۳۲ نفر زن) دچار ترومبوفلیت شده بودند. میزان کلی شیوع ۲۳,۶٪ بود. ارتباط معناداری بین جنس بیماران با بروز ترومبوفلیت

جدول ۱. ارتباط متغیرهای مورد بررسی با بروز ترومبولیت بصورت تک متغیره

P Value	تعداد کل تعداد کل (از ۱۰۰٪)	ترومبولیت				نام متغیر
		سالم		مبتلا		
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
	۱۱۱	۷۹,۳	۸۸	۲۰,۷	۲۳	مرد
۰,۳۲۳	۱۲۲	۷۳,۸	۹۰	۲۶,۲	۳۲	جنس بیماران زن
	۲۳۳	۷۶,۳	۱۷۸	۲۳,۶	۵۵	کل
۰,۶۳	۲۳۳	-	۱۰,۰۴ (±۸,۴)	-	۹,۳۳ (±۷,۶۶)	تجربه کاری پرستاران (سال±SD)
	۳۹	۶۴,۱	۲۵	۳۵,۹	۱۴	کاردان
۰,۰۳۳	۱۲۴	۷۶,۶	۹۵	۲۳,۴	۲۹	سطح تحصیلات پرستاران کارشناس
	۷۰	۸۲,۹	۵۸	۱۷,۱	۱۲	کارشناس ارشد و بالاتر
	۴۸	۸۵,۴	۴۱	۱۴,۶	۷	بیسواد
۰,۲۶۶	۷۵	۷۷,۳	۵۸	۲۲,۷	۱۷	سطح تحصیلات بیماران زیر دیپلم
	۷۶	۷۳,۷	۵۶	۲۶,۳	۲۰	دیپلم
	۳۴	۶۷,۶	۲۳	۳۲,۴	۱۱	دانشگاهی
۰,۵۷۴	۷۵	۷۸,۷	۵۹	۲۱,۳	۱۶	شغل بیماران مرتبط
	۱۵۸	۷۵,۳	۱۱۹	۲۴,۷	۳۹	غیرمرتبط

جدول ۲. ارتباط متغیرهای مورد بررسی توسط مدل چندگانه رگرسیون لجستیک

P Value	Odd Ratio	نام متغیر
۰,۰۲۳	۲,۸۹	سطح تحصیلات پرستاران کاردان
۰,۳۰۶	۱,۴۸	کارشناس
	پایه	کارشناس ارشد و بالاتر
۰,۰۴۹	۰,۳۳۳	سطح تحصیلات بیماران بیسواد
۰,۲۸۵	۰,۶۰۹	زیر دیپلم
۰,۵۳۳	۰,۷۵۳	دیپلم
	پایه	دانشگاهی

دانشگاهی در مطالعه ما نسبت به سابقه کار برای پرستاران بود.

در این مطالعه جنسیت بیمار تاثیر معناداری بر بروز ترومبولیت نداشت و شیوع این عارضه بین بیماران زن و مرد یکسان بود. این یافته معادل یافته Uslosoy E و همکارانش بود (۱۰). هر چند که برخی مطالعات نیز نقش جنس بیمار در بروز ترومبولیت را تایید کرده بودند (۱). در این مطالعه نقش فاکتورهای مداخله گر بیمار نیز

در تحقیق ما بالاتر بودن میزان تحصیلات آکادمیک برای پرستار تاثیر معنادار روی بروز ترومبولیت داشت. به این معنا که بیماران تحت نظارت پرستاران دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر نسبت به بیماران تحت نظارت پرستار کاردان کمتر دچار این عارضه می شدند. اما تجربه کاری بیشتر برای پرستار تاثیر معناداری روی بروز ترومبولیت نداشت و این بیانگر نقش مهمتر تحصیلات

پرستار موجب افزایش هزینه های درمان نیز میگردد. بنابراین بهتر است که با آموزش صحیح کارکنان درمانی در مورد علائم و عوارض بعضا خطرناک این عارضه از وقوع و پیشرفت آن پیشگیری نمود. ضمنا میتوان در این مورد به بیماران نیز آموزش داد که از هرگونه دستکاری انژیوتک خود پرهیز کرده و در صورت بروز درد غیر عادی و یا قرمزی و گرمی محل به سرعت به پرستار مربوطه اطلاع دهد. بدیهی است که با اندک سرمایه گذاری در زمینه آموزش بیمار و پرستار میتوان از ایجاد مشکلات درمانی بزرگ و پرهزینه که ممکن است حتی حیات بیمار را در معرض خطر قرار دهد نیز جلوگیری نمود.

در کاهش بروز ترومبوفلیت ارزیابی شد که تاکنون بررسی نشده بودند. نتایج ما نشان داد که میزان تحصیلات بیماران نیز میتواند در بروز ترومبوفلیت سهیم باشد. به این ترتیب که بروز ترومبوفلیت در بیمارانی که تحصیلات بیشتری داشتند بیشتر از افراد بی سواد بود که این امر احتمالا ناشی از حساسیت بیشتر افراد دارای تحصیلات بالاتر بر مراقبتهای پرستاری و دستکاریهای احتمالی است که توسط این افراد در مورد کاتول صورت می پذیرد که میتواند ریسک بروز ترومبوفلیت را افزایش دهد. در نهایت می توان گفت که بروز عارضه ترومبوفلیت در بیماران بستری علاوه بر تحمل درد و افزایش بار کاری

## References

1. Tagalakis V, Kahn SR, Libman M, Blostein M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *The American journal of medicine*. 2002;113(2):146-51.
2. Higginson R, Parry A. Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nursing times*. 2010;107(36):18-21.
3. Lanbeck P, Odenholt I, Paulsen O. Perception of risk factors for infusion phlebitis among Swedish nurses: a questionnaire study. *Journal of Infusion Nursing*. 2004;27(1):25-30.
4. Cicolini G, Bonghi AP, Di Labio L, Di Mascio R. Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study. *Journal of advanced nursing*. 2009;65(6):1268-73.
5. Belcaro G, Nicolaidis A, Errichi Ba, Cesarone M, De Sanctis M, Incandela L, et al. Superficial thrombophlebitis of the legs: a randomized, controlled, follow-up study. *Angiology*. 1999;50(7):523-9.
6. Sharathkumar AA, Goldenberg NA, Chan AK. Epidemiology, etiology, and pathophysiology of infection-associated venous thromboembolism in children. *Pediatric Thrombotic Disorders*. 2015:88.
7. Myrianthefs P, Sifaki M, Samara I, Baltopoulos G. The epidemiology of peripheral vein complications: evaluation of the efficiency of differing methods for the maintenance of catheter patency and thrombophlebitis prevention. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2005;11(1):85-9.
8. Di Nisio M, Wichers IM, Middeldorp S. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg. *The Cochrane Library*. 2013.
9. Casey K, Fink RR, Krugman AM, Propst FJ. The graduate nurse experience. *Journal of Nursing Administration*. 2004;34(6):303-11.
10. Uslusoy E, Mete S. Predisposing factors to phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a descriptive study. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2008, 1;20(4):172-80.