

## بررسی فراوانی ترومبوز ورید عمقی در بیماران بستری در بخش جراحی عروق

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۵ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۲۷

### خلاصه

**مقدمه:** ترومبوز ورید عمقی (DVT) اگر چه بیماری شایع در جامعه نمیشود ولی عوارض تهدید کننده حیات همچون آمبولی ریه را به دنبال دارد. در بیماران بستری در بیمارستان شیوع بیشتری دارد و به راحتی با روشهای پیشگیرانه به میزان قابل توجهی می‌توان از بروز آن جلوگیری کرد.

**روش کار:** بیماران بستری در بخش جراحی عروق که بیش از سه روز بستری بودند از نظر بروز ترومبوز ورید عمقی اندام تحتانی به وسیله سونو داپلر رنگی ارزیابی شدند. فراوانی DVT در بیماران با توجه به سن، جنس، دریافت یا عدم دریافت داروی پروفیلاکسی ترومبوز ورید عمقی و طول مدت بستری مورد بررسی قرار گرفت.

**نتایج:** در ۵۹ بیمار از ۲۰۰ بیمار مورد بررسی (۲۹٫۵ درصد) ترومبوز ورید عمقی تشخیص داده شد، که این میزان فراوانی صرف نظر از سن، جنس، طول مدت بستری و حتی دریافت یا عدم دریافت داروی پروفیلاکسی DVT بوده است. ۶۰ درصد داروی پروفیلاکسی DVT دریافت کرده‌اند که فراوانی DVT در این گروه ۱۳٫۳ درصد بوده است. ۴۰ درصد داروی پروفیلاکسی DVT دریافت نکرده‌اند که فراوانی DVT در این گروه ۵۳٫۸ درصد بوده است.

**نتیجه گیری:** توصیه می‌شود بالغین بستری جهت عمل جراحی عروق صرف نظر از سن، جنس و طول مدت بستری، پروفیلاکسی DVT را دریافت کنند. با توجه به اینکه حتی تجویز داروی پروفیلاکسی DVT نیز نمی‌تواند به طور کامل از بروز DVT جلوگیری کند توصیه می‌شود در بیماران جراحی عروق با ریسک متوسط و بالای DVT از روشهای دیگر پیشگیری دیگر همانند روشهای مکانیکی استفاده گردد.

**کلمات کلیدی:** ترومبوز ورید عمقی، جراحی عروق، بستری در بیمارستان  
بی‌نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

حسن راوری<sup>۱\*</sup>

غلامحسین کاظم‌زاده<sup>۱</sup>

علی میرصادقی<sup>۲</sup>

یاسمین داودی<sup>۳</sup>

مهیار یوسف پور<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>استاد گروه جراحی عروق، مرکز تحقیقات جراحی عروق و اندوواسکولار مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۲</sup>استادیار گروه جراحی عمومی، بخش جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۳</sup>دانشیار گروه رادیولوژی، مرکز تحقیقات نوزادان بیمارستان امام رضا(ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

<sup>۴</sup>پزشک عمومی، بخش جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران

**نویسنده مسئول:** دکتر حسن راوری، استاد گروه جراحی عروق، مرکز تحقیقات جراحی عروق و اندوواسکولار مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: ravarih@mums.ac.ir

## مقدمه

تخمین زده می‌شود شیوع ترومبوز ورید عمقی (DVT) حدود ۶۷ نفر در ۱۰۰ هزار نفر در سال در جمعیت عمومی جامعه باشد (۱).

در بیماران بستری بیمارستان که مدت طولانی بستری می‌شوند و یا تحت عمل‌های جراحی بزرگ قرار می‌گیرند و یا سنین بالای ۷۵ سال دارند شیوع این بیماری بیشتر است (۲). در صورت عدم تشخیص و درمان مناسب سیر بیماری و عوارض آن از جمله آمبولی ریه، خطر مرگ به همراه دارد و بدین دلیل این بیماری بهترین مورد برای تشخیص و درمان و پیشگیری از مرگ می‌باشد (۳-۴).

در بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند نوع عمل جراحی، مدت زمان عمل، وسعت عمل جراحی و داروهای تجویزی حین عمل از عوامل مهم در بروز ترومبوز ورید عمقی می‌باشند (۵).

ترومبوز ورید عمقی (DVT) ممکن است در بیش از ۵۰ درصد از بیمارانی که تحت اعمال جراحی ارتوپدی (به‌خصوص جراحی لگن و زانو) قرار گرفته‌اند و در ۱۰ تا ۴۰ درصد از بیمارانی که جراحی شکم یا قفسه سینه داشته‌اند، رخ دهد. شیوع بیماری در بیماران مبتلا به سرطان که بستری و تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند و بیمارانی که سابقه کمبود فاکتورهای ضدانعقادی دارند نیز بالا است (۶).

تخمین زده می‌شود خطر بروز ترومبوز ورید عمقی ((DVT با افزایش هر ۱۰ سال سن بعد از سن ۵۰ سالگی دو برابر می‌شود (۷-۸، ۴).

فراوانی ترومبوز ورید عمقی ((DVT طی دهه‌های اخیر افزایش داشته است. این موضوع می‌تواند مرتبط با افزایش امید به زندگی، شیوع چاقی، سرطان و یا بهتر و بیشتر شدن امکانات و دستگاه‌های تشخیص بیماری باشد (۹-۱۱).

مطالعات مختلف نشان داده است که شیوع این بیماری در کشورهای آسیایی کمتر از کشورهای غربی است. شیوع آن در کشورهای آسیایی حدود یک چهارم شیوع آن در غرب است و به طور میانگین ۱۷ نفر در ۱۰۰ هزار نفر در سال رخ می‌دهد (۱۲).

این موضوع منطبق بر مطالعات دیگری است که نشان داده، شیوع این بیماری در آسیایی تبارهای مقیم غرب کمتر از موارد شیوع آن در جمعیت کشور میزبان است (۱۳-۱۴).

مهم‌ترین و اولین قدم در کاهش بروز این بیماری، پیشگیری از وقوع آن با تشخیص بیماران مستعد به ترومبوز ورید عمقی می‌باشد. بدین منظور شرح حال و معاینه بیمار اهمیت بسزایی دارد. راهنماهای بالینی و توصیه‌های مختلف در این مورد شده است. بهترین و عمومی‌ترین راهنمای بالینی تشخیص خطر بیماران برای ترومبوز ورید عمقی (DVT)، درجه‌بندی ولز (Wells) است (۱۵).

روایی این درجه بندی در غالب کشورهای دنیا ثابت شده است ولیکن در کشورهای آسیایی (به استثنای کشور ژاپن) هنوز به طور دقیق روایی آن ارزیابی نشده است (۱۶).

درد و تورم و حساسیت اگرچه از علائم این بیماری است ولیکن در موارد دیگری همچون سلولیت، پاره شدن کیست بیکر، هماتوم داخل عضله و حتی در نارسایی قلبی نیز ممکن است رخ دهد (۱۷-۱۸).

اولین اقدام تشخیصی مناسب در موارد بالینی که شک به ترومبوز ورید عمقی وجود دارد انجام سونوداپلر رنگی است. قدرت تشخیص سونوداپلر رنگی به صورت حساسیت و اختصاصی بودن به ترتیب ۹۴ درصد و ۹۸ درصد است (۱۹).

یک روش استاندارد در تشخیص ترومبوز ورید عمقی انجام سونوداپلر رنگی در دو نقطه ورید فمورال و ورید پوپلیته است که تحت عنوان سونوداپلر رنگی دو نقطه ( 2 Point CUS) بیان می‌شود (۲۰).

در بیماران بستری در بیمارستان حتی با ریسک پایین طبق درجه‌بندی ولز، میزان شیوع ترومبوز ورید عمقی حدود ۱۰ درصد است (۲۱).

اگرچه اقدامات پیشگیرانه ترومبوز ورید عمقی در بیماران با ریسک بالای بستری در بیمارستان از بروز آن تا حد زیادی جلوگیری می‌کند ولیکن به طور کامل از بین نمی‌رود. در یک مطالعه در بیماران ترومبوزی با وجود دریافت پروفیلاکسی

اندام تحتانی از نظر وجود لخته بررسی گردید. در صورت مشاهده ترومبوز حتی در یک نقطه مثبت در نظر گرفته و به عنوان DVT تشخیص داده شد.

مشخصات دمو گرافیک بیماران از قبیل سن، جنس، دریافت یا عدم دریافت پروفیلاکسی ترومبوز ورید عمقی و طول مدت بستری در چک لیست ثبت گردید. داده‌های جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای توصیف داده‌ها از فراوانی و درصد استفاده شد.

### نتایج

در این مطالعه ۲۰۰ بیمار بستری در بخش جراحی عروق بیمارستان امام رضا (ع) مشهد از لحاظ ابتلا به ترومبوز ورید عمقی مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۱۴۱ نفر مرد (۷۰٫۵ درصد) و تعداد ۵۹ نفر زن (۲۹٫۵ درصد) بودند. از تعداد ۲۰۰ مورد بیماران ۵۹ مورد (۲۹٫۵ درصد) ترومبوز ورید عمقی تشخیص داده شد، که این میزان فراوانی صرف نظر از سن، جنس، طول مدت بستری و حتی دریافت یا عدم دریافت پروفیلاکسی DVT بوده است.

### جدول ۱. توزیع DVT بر حسب سن بیماران مورد

مطالعه و با توجه به دریافت پروفیلاکسی

سن (سال)	تعداد کل	دریافت پروفیلاکسی	فراوانی DVT
۱۸-۴۰ سال	۵۴	۱۱ (۱۱٫۱ درصد)	۱۹ (۳۵٫۱ درصد)
۴۱-۶۰ سال	۹۲	۶۵ (۷۰٫۶ درصد)	۳۰ (۳۲٫۶ درصد)
۶۱-۸۰ سال	۴۲	۳۸ (۹۰٫۴ درصد)	۸ (۱۹ درصد)
بیشتر از ۸۰ سال	۱۲	۱۱ (۹۱٫۶ درصد)	۲ (۱۶٫۶ درصد)

ترومبوز ورید عمقی، شیوع ترومبوز ورید عمقی ۱۵٫۲ درصد گزارش شده است (۲۲).

در عمل‌های جراحی آرتروپلاستی زانو میزان DVT تا ۶۱ درصد نیز گزارش شده است (۲۳).

هدف از این مطالعه بررسی فراوانی ترومبوز ورید عمقی در بیماران بستری در بخش جراحی عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد بوده است.

### روش کار

در این مطالعه توصیفی - مقطعی، بیماران بالای سن ۱۸ سال بستری در بخش جراحی عروق بیمارستان امام رضا (ع) مشهد طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ که بیش از سه روز بستری بوده‌اند مورد مطالعه قرار گرفتند.

بیمارانی که صرفاً با شک یا تشخیص قطعی ترومبوز ورید عمقی بستری شده بودند و بیماران با سابقه اختلال انعقادی در این مطالعه قرار نگرفتند. معیار ورود به مطالعه، تمام بیماران اورژانس و الکتیو بستری در بخش جراحی عروق در بازه زمانی ذکر شده که بیش از ۳ روز بستری بودند و رضایت‌نامه آگاهانه ورود به مطالعه را امضا کردند.

اندیکاسیون تجویز پروفیلاکسی ترومبوز ورید عمقی با نظر پزشک معالج هر بیمار بوده و تمام موارد به صورت تزریق وریدی یا زیر جلدی هپارین و یا تزریق زیر جلدی انوکسپارین بوده است. لذا محقق در انتخاب نوع بیماران دریافت کننده پروفیلاکسی و یا نوع داروی پروفیلاکسی نقش نداشته است.

تمام بیماران علی‌رغم اینکه پروفیلاکسی ترومبوز ورید عمقی دریافت کرده و یا دریافت نکرده باشند، در روز ترخیص از بیمارستان به بخش رادیولوژی بیمارستان امام رضا منتقل و توسط یک نفر دانشیار گروه رادیولوژی تحت بررسی سونو داپلر رنگی از نظر بروز ترومبوز ورید عمقی اندام تحتانی قرار گرفتند.

روش بررسی سونو داپلر رنگی روش دو نقطه ( 2 Point CUS) بود که دو نقطه ورید پوپلیته و ورید فمورال در هر دو

**جدول ۲. توزیع DVT برحسب جنس بیماران مورد**

مطالعه و با توجه به دریافت پروفیلاکسی

جنس	تعداد کل	دریافت پروفیلاکسی	فراوانی DVT
مرد	۱۴۱	۸۶ (۶۰٫۹ درصد)	۳۵ (۲۴٫۸ درصد)
زن	۵۹	۳۴ (۵۷٫۶ درصد)	۲۴ (۴۰٫۷ درصد)

**جدول ۳. توزیع DVT برحسب تجویز پروفیلاکسی**

در بیماران مورد مطالعه

دریافت پروفیلاکسی	تعداد بیماران (درصد)	فراوانی DVT
بله	۱۲۰ (۶۰ درصد)	۱۶ (۱۳٫۳ درصد)
خیر	۸۰ (۴۰ درصد)	۴۳ (۵۳٫۸ درصد)

**جدول ۴. توزیع DVT برحسب طول مدت بستری و**

باتوجه به دریافت پروفیلاکسی

طول مدت بستری	تعداد بیماران	دریافت پروفیلاکسی	فراوانی DVT
۳-۴ روز	۱۱۲	۳۷ (۳۳ درصد)	۳۹ (۳۴٫۸ درصد)
۵-۷ روز	۵۴	۵۲ (۹۶٫۳ درصد)	۱۱ (۲۰٫۳ درصد)
بیشتر از ۷ روز	۳۴	۳۱ (۹۱٫۲ درصد)	۹ (۲۶٫۵ درصد)

**بحث**

ترومبوز ورید عمقی (DVT) یک بیماری ناشیوع کم در جامعه ولی با شیوع بیشتر در بیماران بستری در بیمارستان است. در مطالعات کشورهای غربی در بیمارانی که تحت عملهای جراحی بزرگ قرار می گیرند فراوانی این بیماری در برخی موارد حتی بالای ۵۰ درصد نیز گزارش شده است (۶، ۲۳).

در ایران نیز چند مطالعه در مورد فراوانی ترومبوز ورید عمقی در بیماران بستری انجام شده است.

در مطالعه دکتر علیرضا ناصری و همکاران شیوع ترومبوز ورید عمقی پس از جراحی تعویض زانو با سابقه شیمی درمانی ۲۵٫۹۲ درصد گزارش شده است (۲۴).

در مطالعه دکتر رضا ملاحسینی و دکتر مهدی نیکوبخت، فراوانی ترومبوز ورید عمقی در بیماران بخش جراحی اعصاب ۲۰٫۴۱ درصد گزارش شده است (۲۵).

در مطالعه حاضر در ۲۹٫۵ درصد بیماران ترومبوز ورید عمقی تشخیص داده شد، که این میزان فراوانی صرف نظر از سن، جنس، طول مدت بستری و حتی دریافت یا عدم دریافت پروفیلاکسی DVT بوده است.

فراوانی DVT به طور مشخص در جنس مؤنث (۴۰٫۷ درصد) بیشتر از مذکر (۲۴٫۸ درصد) بود.

فراوانی DVT در گروهی که پروفیلاکسی DVT دریافت نکرده اند ۵۳٫۸ درصد بوده است. این موضوع اهمیت تجویز داروی پروفیلاکسی DVT را بیان می کند.

فراوانی DVT در گروه دریافت کننده پروفیلاکسی ۱۳٫۳ درصد بوده است. لذا تجویز داروی پروفیلاکسی DVT نیز نتوانسته به طور کامل از بروز DVT جلوگیری کند.

فراوانی DVT در بیماران ۳ تا ۴ روز بستری (۳۴٫۸ درصد) بیشتر از موارد بستری ۵ تا ۷ روز بستری (۲۰٫۳ درصد) و بیشتر از ۷ روز بستری (۲۶٫۵ درصد) بوده است، با توجه به اینکه فقط ۳۳ درصد بیمارانی که ۳ تا ۴ روز بستری شده در مقایسه با ۹۶٫۳ درصد بیماران با بستری بیش از ۵ روز بستری پروفیلاکسی دریافت کرده اند قابل توجه است. این موضوع نیز بیان کننده اهمیت تجویز داروی پروفیلاکسی برای پیشگیری از ترومبوز ورید عمقی است.

بروز ترومبوز ورید عمقی به طور میانگین از ۱٫۲ روز تا ۲٫۹۶ روز بعد از بستری رخ می دهد (۲۶) باید بیماران با بستری بیش از ۳ روز بیشتر مورد توجه قرار گیرند.

**نتیجه گیری**

بیماران جراحی عروق بخصوص بیمارانی که بیش از ۳ روز بستری می شوند در خطر بالای مبتلا شدن به ترومبوز ورید عمقی (DVT) هستند. پیشگیری از وقوع آن با تشخیص بیماران پرخطر با توجه به شرح حال و معاینه بیمار و استفاده از راهنماهای بالینی به طور مثال راهنمای بالینی و درجه بندی ولز (Wells) است.

تجویز داروی پروفیلاکسی DVT نیز نمی‌تواند به‌طور کامل از بروز DVT جلوگیری کند و ضرورت دارد در بیماران با ریسک بالا از روشهای پیشگیری دیگر همانند روشهای مکانیکی نیز استفاده شود.

خطر شیوع ترومبوز عمقی در بیماران جراحی عروق صرف نظر از سن بیمار و طول مدت بستری می‌باشد، هرچند این عوامل خود به‌عنوان ریسک فاکتور هستند. لذا توصیه می‌شود بیماران بستری جهت عمل جراحی عروق که بیش از سه روز بستری می‌شوند صرف نظر از سن، جنس و طول مدت بستری، پروفیلاکسی DVT را دریافت کنند.

## References

1. Meha Bhatt, Cody Braun, Payal Patel et al, Diagnosis of deep vein thrombosis of the lower extremity: a systematic review and meta-analysis of test accuracy. *Blood Adv.* 2020 Apr 14; 4(7): 1250–1264.
2. Schünemann HJ, Cushman M, Burnett AE et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: prophylaxis for hospitalized and nonhospitalized medical patients. *Blood Adv* 2(22):3198–3225
3. Goldhaber SZ, Turpie AGG. Prevention of venous thromboembolism among hospitalized medical patients. *Circulation.* 2005; 111(1):e1–e3. [PubMed: 15630031]
4. Heit JA, O'Fallon WM, Petterson TM, et al. Relative impact of risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based study. *Arch Intern Med.* 2002; 162(11): 1245–1248. [PubMed: 12038942]
5. Liu P, Liu J, Chen L, Xia K, Wu X. Intermittent pneumatic compression devices combined with anticoagulants for prevention of symptomatic deep vein thrombosis after total knee arthroplasty: a pilot study. *Therapeutics and clinical risk management.* 2017; 13:179.
6. Markovic-Denic L, Zivkovic K, Lesic A, Bumbasirevic V, Dubljanin-Raspopovic E, Bumbasirevic M. Risk factors and distribution of symptomatic venous thromboembolism in total hip and knee replacements: prospective study. *Int Orthop* 2012; 36(6): 1299-305.
7. Heit JA, Spencer FA, White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. *J Thromb Thrombolysis.* 2016; 41(1):3–14. [PubMed: 26780736]
8. Meunier Y *Medicine of the Future: Risk Assessment, Elimination or Mitigation, and Action Plans for 28 Diseases and Medical Conditions.* Springer International Publishing; 2016 [New York].
9. Arshad N, Isaksen T, Hansen JB, Brækkan SK. Time trends in incidence rates of venous thromboembolism in a large cohort recruited from the general population. *Eur J Epidemiol.* 2017; 32(4):299-305.
10. Münster AM, Rasmussen TB, Falstie-Jensen AM, et al. A changing landscape: temporal trends in incidence and characteristics of patients hospitalized with venous thromboembolism 2006-2015. *Thromb Res.* 2019; 176:46-53
11. Scheres LJJ, Lijfering WM, Cannegieter SC. Current and future burden of venous thrombosis: not simply predictable. *Res Pract Thromb Haemost.* 2018; 2(2):199-208
12. Cohen A, Chiu KM, Park K, et al. Managing venous thromboembolism in Asia: winds of change in the era of new oral anticoagulants. *Thromb Res* 2012; 130(3):291-301.
13. Liao S, Woulfe T, Hyder S, et al. Incidence of venous thromboembolism in different ethnic groups: a regional direct comparison study. *J Thromb Haemost* 2014; 12(2):214-9.
14. White RH, Zhou H, Murin S, Harvey D. Effect of ethnicity and gender on the incidence of venous thromboembolism in a diverse population in California in 1996. *Thromb Haemost* 2005; 93(2):298-305.

15. Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, et al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. *Lancet* 1995; 345(8961):1326-30
16. Yamaki T, Nozaki M, Sakurai H, et al. Combined use of pretest clinical probability score and latex agglutination D-dimer testing for excluding acute deep vein thrombosis. *J Vasc Surg* 2009; 50(5):1099-105.
17. Elias A, Mallard L, Elias M, et al. A single complete ultrasound investigation of the venous network for the diagnostic management of patients with a clinically suspected first episode of deep venous thrombosis of the lower limbs. *Thromb Haemost* 2003; 89(2):221-7.
18. Grune S, Orlik J, Von Korn H, et al. Clinical signs in the diagnosis of deep vein thrombosis. *Int Angiol* 2011; 30(1):64-70
19. Goodacre S, Sampson F, Thomas S, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of ultrasonography for deep vein thrombosis. *BMC Med Imaging* 2005; 5:6.
20. Savaie M, Farhadi Z, Soltani F, Amiri F, Baghbanian R. Comparison of the prevalence of venous thromboembolism in patients treated with enoxaparin and heparin: A cross-sectional study in the intensive care unit of Imam Khomeini Hospital in Ahvaz. *SJKU* 2022; 27 (2) :55-63
21. Wells PS, et al: Application of a diagnostic clinical model for the management of hospitalized patients with suspected deep-vein thrombosis. *Thromb Haemost* 81; 493-497, 1999.
22. Azarbal A, et al: Duplex ultrasound screening detects high rates of deep vein thromboses in critically ill trauma patients. *J Vasc Surg* 54; 743-747; discussion 747-748, 2011.
23. Clagett GP, et al: Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 108: 312S-334S, 1995
24. Naseri A, Dehghani A, Moharrami M. Investigating the frequency of deep vein thrombosis after knee replacement surgery in patients with a history of chemotherapy. *Iranian Journal of Bone and Joint Surgery*, 2019; 19(1): 12-16.
25. Molahosseini Kahnoji R, Nikoobakht M. The Frequency Assessment of Deep Vein Thrombosis and its Associated Risk Factors in Patients Undergoing Neurosurgical Procedures. *RJMS* 2010; 17 (77) :74-80
26. Jixing Fan, Fang Zhou, Xiangyu Xu, et al. Clinical predictors for deep vein thrombosis on admission in patients with intertrochanteric fractures: a retrospective study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021; 22: 328. doi: 10.1186/s12891-021-04196-7

## Original Article

# Investigating the frequency of deep vein thrombosis in patients admitted to the vascular surgery department

Received: 16/09/2023 - Accepted: 18/11/2023

Hassan Ravari<sup>1\*</sup>  
Gholamhossein Kazemzadeh<sup>1</sup>  
Ali Mirsadeghi<sup>2</sup>  
Yasamin Davoudi<sup>3</sup>  
Mahyar Yousefpor<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Professor of Vascular Surgery Department, Mashhad Vascular and Endovascular Surgery Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of General Surgery, Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Islamic Azad University of Mashhad, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Radiology, Neonatal Research Center, Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>4</sup> General practitioner, Department of General Surgery, Faculty of Medicine, Islamic Azad University of Mashhad, Mashhad, Iran

**Corresponding author:** Dr. Hassan Ravari, Professor of Vascular Surgery Department, Mashhad Vascular and Endovascular Surgery Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Email: ravarih@mums.ac.ir

### Abstract

#### Introduction

Although deep vein thrombosis (DVT) is not a common disease in general population, it leads to life-threatening complications such as pulmonary embolism. It is more common in hospitalized patients and can be easily prevented by preventive methods, significantly.

#### Material and Method

Patients admitted to the Vascular Surgery Department I, who were hospitalized for more than three days, were evaluated for the incidence of deep vein thrombosis of the lower limbs by color Doppler ultrasound. The frequency of DVT in patients was investigated according to age, gender, deep vein thrombosis prophylaxis and length of hospitalization.

#### Results

Deep vein thrombosis was diagnosed in 59 out of 200 evaluated patients (29.5%), this frequency was regardless of age, sex, duration of hospitalization and DVT prophylaxis. 60% patients have received DVT prophylaxis, and the frequency of DVT in this group was 13.3%. 40% patients did not receive DVT prophylaxis, and the frequency of DVT in this group was 53.8%.

#### Conclusion

It is recommended that adult patients hospitalized for vascular surgery receive DVT prophylaxis regardless of age, sex, and duration of hospitalization. Considering that even the prescription of DVT prophylaxis cannot completely prevent DVT, it is recommended to use other preventive methods such as mechanical methods in vascular surgery patients with medium and high risk of DVT.

#### Key words

Deep vein thrombosis, Vascular surgery, Hospitalization

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest