مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۸، بهمن ۱۳۹۸، ۱۱۸۳-۱۱۹۰

بررسی تغییرات فصول در بروز ترمبوز وریدی عمقی در مراجعین به مرکزآموزشی درمانی علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان در سال ۱۳۹۶: یک گزارش کوتاه

مینا جوادی مقدم[۱]، حمید بخشی علی آباد[۲]

دریافت مقاله: ۹۸/۳/۱ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۸/۳/۱۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۸/۱۰/۱۵ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۰/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: اگر چه، الگوی زمانی آمبولی ریه مشخص شده است، ولی داده‌های مربوط به بروز ترومبوز ورید عمقی (DVT ؛Deep Venous Thrombosis) قطعی نیست. هدف این مطالعه تعیین وجود تغییرات فصلی در بروز DVT در شهر رفسنجان در سال ۱۳۹۶ بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی حاضر، بر روی ۳۴۷ مورد مشکوک به DVT در شهر رفسنجان انجام شد. بررسی و تشخیص قطعی DVT با انجام معاینات بالینی و اولتراسونوگرافی صورت گرفت. متغیرهای دموگرافیک و عوامل خطر مرتبط آنان ثبت و با روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی آنالیز شد.

نتایج: در مجموع تشخیص DVT در ۳۱۷ نفر قطعی شد. میانگین سنی این افراد ۱۸±۵۲ سال و ۵۷ درصد آن‌ها مذکر و ۴۲ درصد مونث بودند. بیش‌ترین درصد موارد بروز در فصل بهار (۲۹درصد) و تابستان (۲۵ درصد) بود.

نتیجه‌گیری: وجود الگوی فصلی گرم در وقوع DVT در شهر رفسنجان مؤثر بود. لذا هنگام تجویز یک رژیم ضد انعقادی، ماه های گرم‌تر می‌تواند به‌عنوان یک ریسک بالقوه تلقی شود.

واژه‌های کلیدی: فصول، ترمبوز وریدی عمقی، عوامل خطر زا، رفسنجان

۱- استادیار، گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۲-(نویسنده مسئول) مربی آموزش پزشکی و پرستاری داخلی جراحی، مرکز تحقیقات پزشکی مولکولی، مرکز توسعه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۸۰۰۳۹، دورنگار: ۰۳۴-۰۳۴۲۸۰۰۷۳، پست الکترونیکی: hamid2341@gmail.com

مقدمه

شیوع ترومبوز وریدی یک تا سه نفر در هر ۱۰۰۰ نفر در سال می‌باشد [۱]. اکثراً اختلال به‌صورت یک ترومبوز عمقی در اندام تحتانی ظاهر می‌شود و حرکت آن منجر به آمبولی در ریه می‌شود و تقریباً در ۲ درصد موارد منجر به مرگ می شود [۲]. وجود لخته در یک ورید سطحی یا عمقی و پاسخ التهابی همراه آن در دیواره رگ، ترومبوز وریدی یا ترومبوفیلیت نامیده می‌شود. عواملی از جمله جراحی (ارتوپدی قفسه سینه، شکم و ...) تروماها (شکستگی مهره، لگن، ران و..) بی تحرکی (نارسایی احتقانی قلب، سکته مغزی، دوره نقاهت بعد از جراحی) و حتی مصرف استروژن و موارد افزایش دهنده انعقادپذیری همانند انتی بادی‌های ضد فسفولیپید و نارسایی مزمن قلبی از جمله عوامل زمینه ساز ترومبوز وریدی هستند [۲]. ترومبوز وریدی عمقی در بیش از پنجاه درصد موارد همراه با سندرم پست فلبیت (postphelebitic) است که موجب ناکارآمدی دیواره وریدها در ناحیه اندام تحتانی می‌شود و بیماران اکثراً از التهاب ناحیه قوزک پا و ساق پا به‌ویژه بعد از ایستادن طولانی شکایت می کنند در موارد شدیدتر زخم‌هایی به ویژ در قوزک داخلی مشاهده می‌شود و هیچ درمان پزشکی مؤثری برای این موقعیت وجود ندارد [۳]. (Deep Venous ؛ DVT Thrombosis) یکی از سه عارضه کشنده قلبی عروقی در کنار دو عارضه شوک و انفارکتوس می‌باشد [۴]. در آمریکا سالانه بین ۱۰۰۰۰۰تا ۳۰۰۰۰۰ مرگ حاصل از ترومبو آمبولی وریدی (venous thromboembolism) که DVT زیر مجموعه آن است اتفاق می افتد [۵]. ترومبو آمبولی وریدی متشکل از دو وضعیت مرتبط با ترومبوز وریدهای عمقی و آمبولی ریه است [۱].

در برخی مطالعات افزایش بروز ترومبو آمبولی وریدی در فصول سرما مورد بحث قرار گرفته است و وجود چنین ارتباطی در رابطه با DVT در تعدادی از مطالعات به طور متضادی مورد بحث قرار گرفته است. در یک بررسی شیوع DVT در نیمه زمستان بیش‌تر از نیمه تابستان گزارش شده است [۶] و در بررسی دیگری تأثیر تغییرات فصلی بر روی DVT در اندام تحتانی نشان داد که شیوع DVT در فصول مختلف تفاوت ویژه‌ای ندارد [۷]. درحالی که در یک بررسی تأثیر تغییرات فصلی با پیک زمستان را در هر دو جنس مشاهده نمودند [۸]. نتایج یک مطالعه نشان داد که بروز DVTدر نیمه سرد سال (ماه‌های زمستان، نیمه دوم پاییز و نیمه اول بهار) بیش‌تر از نیمه گرم سال بوده است و بروز این بیماری مرتبط با میانگین دمای روزانه بوده است [۹]. در بررسی دیگر هیچ ارتباطی میان تغییرات فصلی و شیوع DVT دیده نشد [۱۰]. Gallerani و همکارانش به طور قابل توجهی افزایش شیوع DVT را در طی فصل سرما و کاهش شیوع آن را در فصل گرما گزارش نمودند [۱۱]., Bilora و همکارانش گزارش نمودند که بروز ترومبو آمبولی ریوی غیر کشنده و DVT در طی زمستان و بهار بیش تر بوده است [۱۲].

تاکنون دلایل محکمی برای افزایش بروز DVT بیان نشده است، در برخی مطالعات، همراهی سردی هوا با افزایش فاکتورهای انعقادی [۳] و عفونت‌های زودگذر مثل آنفولانزا در فصل سرما می‌توانند عوامل افزایش دهنده ریسک ترومبوز وریدی باشند [۱]. تنوع فصلی در بروز DVT نامشخص است

و نقش فصل به عنوان یک عامل پیش‌گویی کننده در بروز ترومبوز ورید عمقی قابل تأمل می‌باشد و بررسی‌های انجام شده مربوط به ایران نبوده و تناقضات فصلی در بروز این مورد دیده می‌شود و نتایج در این زمینه محدود و از نظر بالینی، کمی نیست. بر این اساس، پژوهش‌گر بر آن شد تا توزیع فصلی ترومبوز عمقی وریدی پا را در بیماران بستری در شهر رفسنجان در یک دوره یک‌ساله بررسی نماید و شناخت بیش‌تری نسبت به بروز الگوی فصلی این بیماری در منطقه به دست آورد تا با کمک نتایج، پیش‌بینی لازم در پیش‌گیری و تشخیص آن به عمل آورد.

مواد و روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر شامل کلیه بیمارانی است که در طی سال ۱۳۹۶ به بیمارستان علی بن ابی‌طالب (ع) رفسنجان با مشخصات بالینی DVT مراجعه کردند و مورد بررسی تکمیلی از طریق سونوگرافی داپلر دستگاه Voluson S6 قرار گرفتند و توسط ملاک‌های اثبات تشخیص DVT حاد شامل از بین رفتن قابلیت فشرده شدن سیاهرگ، در مقطع عرضی فشار ملایم موجب چین خوردن سیاهرگ نمی‌شود و به دلیل اتساع انفعالی دیواره‌های سیاهرگ روی هم نمی‌خوابند و یا مشاهده مستقیم ترومبوز بصورت توده یکنواخت با اکوژنیسیته کم ،تشخیص قطعی DVT و گزارش رادیولوژی در آن‌ها انجام گرفت. سپس اطلاعات مربوط به سن، جنس، شغل و داشتن یا نداشتن ریسک فاکتور و بیماری‌های زمینه‌ای و زمان و روز مراجعه آن‌ها ثبت گردید. کد اخلاق این بررسی IR.RUMS.REC.1395.104 می‌باشد. داده‌ها با روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی(مجذور کای) و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ آنالیز شد.

نتایج

در مجموع از ۳۴۷ نفر افراد پذیرش شده با تشخیص احتمالی ترومبوز اندام تحتانی، پس از انجام تستهای تکمیلی، ۳۱۷ نفر تشخیص DVT در آنها قطعی شد. میانگین سنی آنها ۱۸±۵۲ سال بود. توزیع جنسی بیماران نشان داد که ۱۸۷ نفر مذکر (۵۷ درصد) و بقیه مؤنث (۴۳ درصد) بودند. بیش‌ترین درصد بیماران با تشخیص DVT در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال (۷۲ نفر، ۲۲ درصد) و سپس افراد گروه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال (۵۴ نفر، ۱۷ درصد) و ۵۰ تا ۶۰ سال (۵۵ نفر، ۱۷درصد) بودند. کم‌ترین درصد بروز در افراد کم‌تر از ۲۰ سال (۴ نفر، ۱درصد) بودند و اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($p <۰/۰۵$). یا به عبارتی بیش‌ترین درصد بیماران با تشخیص DVT در گروه سنی کم‌تر از ۶۰ سال (۲۱۴ نفر، ۶۷ درصد) بودند و مابقی در گروه سنی بیش‌تر از ۶۰ سال (۱۰۳ نفر، ۳۲ درصد) قرار داشتند ($p<۰/۰۲$) (جدول ۱).

مقایسه توزیع جنسی و سنی نشان داد که از مجموع ۱۸۳ نفر بیماران مذکر با DVT، ۱۱۶ نفر (۶۸ درصد) آنها کم‌تر از ۶۰ سال سن و ۵۷ نفر (۳۱ درصد) بیش‌تر از ۶۰ سال سن داشتند و در گروه بیماران مؤنث با DVT (۱۳۴ نفر)، ۸۸ نفر (۶۵ درصد) سن‌شان کم‌تر از ۶۰ سال و ۳۶ نفر سن‌شان کم تر از ۶۷ سال بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P=۰ /۰۵$). پذیرش بیماران با تشخیص DVT نشان داد که ۹۳ نفر (۲۹ درصد) در فصل بهار، ۸۱ نفر (۲۵ درصد) در فصل تابستان و ۷۵ نفر (۲۴ درصد) در فصل پاییز و ۶۸ نفر (۲۱

درصد) در فصل زمستان پذیرش شدند (P= ۰/۰۱). بر حسب سن بیماران، نتایج نشان داد که در فصل بهار افراد گروه سنی کم‌تر از ۶۰ سال، ۶۱ نفر (۲۳ درصد) و بیش‌تر از ۶۰ سال، ۳۲ نفر (۳۱درصد) در فصل تابستان، ۵۳ نفر (۲۴ درصد) افراد کمتر از ۶۰ سال، ۲۸ نفر (۲۷ درصد) در گروه سنی کم‌تر از ۶۰ سال، ۲۸ نفر (۲۷ درصد) در گروه سنی بیش‌تر از ۶۰ سال بودند. فاصله اطمینان سنی بیماران با DVT در تابستان برابر ۵۵-۴۷ سال و در زمستان ۵۶- ۴۸ سال بود که تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (P= ۰/۰۱)

بر حسب جنس و فصل (گرما یا سرما) نتایج حاکی از آن بود که ۵۱ درصد (۴۵ نفر) افراد مذکر با DVT در تابستان و ۴۴ نفر (۶۱ درصد) در زمستان پذیرش شدند.

در جنس مؤنث بیش‌ترین درصد افراد در فصل تابستان ۴۲ نفر (۴۸ درصد) و مابقی ۲۷ نفر (۳۸ درصد) در زمستان پذیرش شدند که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار است (P= ۰/۰۱). از مجموع ۱۴۹ نفر با تشخیص DVT، در فصل تابستان ۸۱ نفر (۵۴ درصد) و ۶۸ نفر (۴۵ درصد) در فصل زمستان پذیرش شدند. درفصل تابستان مردان ۴۱ نفر (۵۰ درصد) و زنان ۴۰ نفر (۴۹ درصد) و در فصل زمستان مردان ۴۳ نفر (۶۳ درصد) و زنان ۲۵ نفر (۳۶ درصد) با تشخیص DVT بستری شدند.

جدول ۱- توزیع فصلی بروز DVT درافراد مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی علی ابن ابیطالب شهر رفسنجان بر حسب سن و جنس در سال ۱۳۹۶ (n=۳۱۷).

فصل	سن(سال) / جنسیت	زیر ۲۰	۳۰-۲۰	۴۰-۳۰	۵۰-۴۰	۶۰-۵۰	۷۰-۶۰	بالای ۷۰	کل	مقدار P
بهار	مؤنث	۰	۴	۱۱	۱۰	۱۰	۵	۱۵	۵۵	*۰/۰۱
	مذکر	۱	۶	۷	۷	۵	۲	۱۰	۳۸	
تابستان	مؤنث	۱	۵	۱۳	۴	۶	۷	۵	۴۱	*۰/۰۱
	مذکر	۱	۴	۶	۶	۷	۴	۱۲	۴۰	
پاییز	مؤنث	۰	۴	۱۲	۸	۵	۵	۱۰	۴۴	*۰/۰۱
	مذکر	۱	۳	۶	۴	۶	۱	۱۰	۳۱	
زمستان	مؤنث	۰	۱	۱۲	۸	۱۲	۵	۵	۴۳	*۰/۰۱
	مذکر	۰	۲	۵	۷	۴	۱	۶	۲۵	
کل		۶	۳۱	۸۰	۶۰	۶۳	۳۲	۷۵	۳۱۷	

***آزمون مجذور کای**

بحث

مکانیزم تغییرات فصلی در بروز DVT اندام تحتانی هنوز کاملا درک نشده است. نتایج این مطالعه یک‌ساله حاکی از افزایش تعداد موارد در تابستان و روی هم رفته ماه‌های گرم سال بود. گر چه در دهه گذشته، مطالعات متعددی، الگوی متفاوت فصلی در وقوع آمبولی ریه را در نقاط جغرافیایی گوناگون مشخص می‌کنند که بیش‌تر در ماه‌های زمستان اوج می‌گیرد [۱۳] از سوی دیگر، هیچ نتیجه‌گیری دقیق از مطالعات موجود در مورد DVT وجود ندارد و فرض‌های متفاوتی بیان گردیده است که عده‌ای تغییر در عوامل انعقادی، تحرک پذیری محیطی، کاهش جریان خون در پا [۸-۶] و در نتیجه افزایش خطر ابتلاء به DVT در ماه‌های زمستان را بیان می‌کنند. Tayefeh و همکاران [۱۴] در سال ۱۹۹۷ پیشنهاد نمودند که انقباض شریان وابسته به دما، ممکن است ترومبوز ورید عمقی را با تولید استاز وریدی و هیپوکسی تسهیل کند. در این زمینه Woodhouse و همکاران در سال ۱۹۹۴ نشان دادند که فیبرینوژن و هم‌چنین مقدار فاکتور ۷ پلاسما در زمستان بیش‌تر از تابستان است [۱۵].

در حقیقت، نتایج این مطالعه با نتایج بررسی‌های Bounameaux و همکاران [4] در سوئیس و Galle [۲] در بلژیک همسو است، گر چه وجود عوامل آلرژن محیطی، رشد گیاهان در بهار و کاربرد سموم نباتی در فصول گرم در منطقه رفسنجان را هم نباید از نظر دور داشت. مطالعات غیر همسو با نتایج این مطالعه، Boulay و همکاران در فرانسه (حضور پیک زمستانی)، Bilora در ایتالیا (کمبود پروتئین C و S و وجود یک پیک در ماه دسامبر ،آبان و آذر) و در اتریش به‌طور قابل توجهی بروز DVT در نیمه زمستان بیش‌تر از نیمه تابستان بوده است [۸-۶].

گرچه نتایج بروز ترومبوز عروقی در این مطالعه در فصول گرم بیش‌تر از فصول سرد بود ولی به دلیل اینکه جمعیت مورد مطالعه تنها بیمارانی که به بیمارستان علیبن‌ابیطالب (ع) رفسنجان مراجعه کردند، مورد بررسی قرار گرفته است و افراد دارای DVT در سطح خفیف‌تر که به بیمارستان مراجعه نکرده باشند، مورد مطالعه قرار نگرفتهاند و می‌تواند به‌عنوان محدودیت این بررسی در نظر گرفته شود که برای تقویت این مطالعه با گسترده کردن جمعیت مورد مطالعه در آینده لازم می‌باشد. به طور کلی نتایج بروز DVT در فصول مختلف، به‌عنوان عامل بالقوه تصمیم‌گیری، استفاده عملی ایجاد نمی‌نماید و مزیت پیشگیری از بروز ترومبوز بسیار مهم‌تر است. زیرا پیشگیری کافی در بیماران با ریسک بالا می‌تواند از ترومبوز وریدی جلوگیری کند و زندگی بیماران در معرض خطر را نجات دهد. شناسایی بیماران در معرض خطر و تجویز استراتژی مناسب باید همراه با ارزیابی ریسک فردی انجام شود که شامل عامل زمان نیز باشد. بنابراین، در هنگام تجویز یک رژیم ضد انعقادی مناسب و مؤثر برای یک فرد، در ماه‌های گرم رفسنجان، باید به عنوان یک خطر بالقوه اضافی در نظر گرفته شود.

تشکر و قدردانی

از کلیه پرسنل بخش فوریت های پزشکی بیمارستان علی بن ابی‌طالب (ع) و بیماران مورد مطالعه که صمیمانه در اجرای بررسی ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌نمائیم.

References

[1] Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *Harrison's Principles of Internal Medicine* McGraw Hill; 2001.

[2] Galle C, Wautrecht JC, Motte S, Le TM, Dehon P, Ferreira J, Dramaix M, Dereume JP. The role of season in the incidence of deep venous thrombosis. *Journal Des Maladies Vasculaires* 1998; 23(2): 99-101.

[3] Khan RC, D Halder. Effect of seasonal variation on hospital admission due to cardiovascular disease-findings from an observational study in a divisional hospital in Bangladesh. *BMC Cardiovascular Disorders* 2014; 14(1): 1.

[4] Bounameaux H, Hicklin L, Desmarais S. Seasonal variation in deep vein thrombosis. *BMJ* 1996; 312: 284–5.

[5] Ribeiro DD, Bucciarelli P, Braekkan SK, Lijfering WM, Passamonti SM, Brodin EE, Rosendaal FR, Martinelli I, Hansen JB. Seasonal variation of venous thrombosis: a consecutive case series within studies from Leiden, Milan and Tromsø. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* 2012; 10(8): 1704-7.

[6] Boulay F, Berthier F, Schoukroun G, Raybaut C, Gendreike Y, Blaive B. Seasonal variations in hospital admission for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: analysis of discharge data. *Bmj* 2001 15; 323(7313): 601-2.

[7] Dybowska M, Tomkowski WZ, Kuca P, Chmielewski D. Seasonality of occurrence of deep vein thrombosis of the lower limbs. *Acta Angiologica* 2015; 21(1): 8-10.

[8] Jang MJ, Kim HJ, Bang SM, Lee JO, Yhim HY, Kim YK, Kim YK, Choi WI, Lee EY, Kim IH, Park S.

Seasonal variation in the occurrence of venous thromboembolism: a report from the Korean Venous Thromboembolism Working Party. *Thrombosis Research* 2012; 130(4): e199-202.

[9] Stein PD, Kayali F, Olson RE. Analysis of occurrence of venous thromboembolic disease in the four seasons. *The American Journal of Cardiology* 2004 15; 93(4): 511-3.

[10] Lewington S, LiMing LI, Sherliker P, Yu GU, Millwood I, Zheng BI, Whitlock G, Ling YA, Collins R, Junshi CH, Xianping WU. Seasonal variation in blood pressure and its relationship with outdoor temperature in 10 diverse regions of China: the China Kadoorie Biobank. *Journal of Hypertension* 2012; 30(7): 1383.

[11] Gallerani M, Boari B, De Toma D, Salmi R, Manfredini R. Seasonal variation in the occurrence of deep vein thrombosis. *Medical Science Monitor* 2004 1; 10(5): CR191-6.

[12] Bilora F, Boccioletti V, Manfredini E, Petrobelli F, Tormene D, Simioni P, Girolami A. Seasonal variation in the incidence of deep vein thrombosis in patients with deficiency of protein C or protein S. Clinical and applied thrombosis/hemostasis 2002; 8(3): 231-7.

[13] Gallerani M, Boari B, De Toma D, Salmi R, Manfredini R. Seasonal variation in the occurrence of deep vein thrombosis. *Medical Science Monitor* 2004; 10(5): CR191-6.

[14] Tayefeh F, Kurz A, Sessler DI, Lawson CA, Ikeda T, Marder D. Thermoregulatory vasodilation increases the venous partial pressure of oxygen. *Anesthesia & Analgesia* 1997 1; 85(3): 657-62.

[15] Woodhouse PR, Khaw K, Plummer M, Meade TW, Foley A. Seasonal variations of plasma fibrinogen and factor VII activity in the elderly: winter infections and death from cardiovascular disease. *The Lancet* 1994 19; 343(8895): 435-9.

Seasonal Changes in the Occurrence of Deep Vein Thrombosis (DVT) in Patients Referred to Aliebn-e-Abitaleb Hospital of Rafsanjan City in 2017: A Short Report

M. Javadi Moghaddam[1], H. Bakhshi Ali Abad[2]

Received: 22/05/2019 Sent for Revision: 08/06/2019 Received Revised Manuscript: 05/01/2020 Accepted: 15/01/2020

Background and Objectives: Time pattern for pulmonary thrombo-embolism (PTE) is known, while data on the incidence of deep vein thrombosis (DVT) is not clear. The aim of this study was to determine the seasonal variation in DVT incidence in Rafsanjan city in 2017

Materials and Methods: In this cross-sectional study, all 347 suspected DVTs were examined and diagnosis of DVT was performed by clinical examinations and ultrasonography. Demographic variables and their associated risk factors were recorded and analyzed by descriptive and analytic methods.

Results: A total of 317 DVT were detected in the patients. The mean age of these individuals was 18±52 years old and 57% were male and 42% female. The highest incidence was in the spring (29%) and summer (25%).

Conclusion: There was a seasonal pattern of DVT occurrence in Rafsanjan city. Therefore, when an anticoagulant is administered, warmer months and high levels of hypercoagulability can be considered as an additional potential risk.

Key words: Seasons, Deep venous thrombosis, Risk factors, Rafsanjan.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Funding: This study received funding from Research Affaires of Rafsanjan University of Medical Sciences.

Ethical approval: This study was approved by Rafsanjan University of Medical Sciences (IR.RUMS.REC.1395.104).

How to cite this article: Javadi Moghaddam M, Bakhshi Ali Abad H. Seasonal Changes in the Occurrence of Deep Vein Thrombosis (DVT) in Patients Referred to Aliebn-e-Abitaleb Hospital of Rafsanjan City in 2017: A Short Report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2020; 18 (11): 1183-90. [Farsi]

1- Assistant Prof., Internal Medicine Dept., School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran ORCID: 0000-0003-0699-5558

2- Instructor of Medical and Internal Surgical Nursing Education, Molecular Medicine Research Center, Medical Education Development Center , School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences,Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0002-2257-8378 (Corresponding Author) Tel: (034) 34280039, Fax: (034) 34280073, E-mail:hamid2341@gmail.com