

تعیین مقدار متوسط فاکتور انعقادی پروترومبین (PT) در افراد مراجعه کننده به جامعه شهری کاشمر

مصطفی زارع^۱، محمد رضا بیحقی^{۲*}، رضا زارع^۳، حسین جنگ آزما^۴، الهام سلطان پورقراچه^۵ و اختر نجات محمد^۶

- ۱ - دانشجوی پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
- ۲* - کارشناسی ارشد بیوشیمی، مجتمع آموزش عالی سلامت کاشمر، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۳ - دکترای تخصصی - متخصص عفونی - مجتمع آموزش عالی سلامت کاشمر - دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
- ۴ - کارشناس علوم آزمایشگاهی - مجتمع آموزش عالی سلامت کاشمر - دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
- ۵ - کارشناس علوم آزمایشگاهی - مجتمع آموزش عالی سلامت کاشمر - دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
- ۶ - کارشناس ارشد پرستاری - عضو هیئت علمی مجتمع آموزش عالی سلامت کاشمر - دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران

چکیده

مقدمه: آزمایش PT نمودی از زمان پروترومبین و نشانگر راه خارجی انعقاد است و مدت زمانی را که طول می کشد خون لخته شود را اندازه گیری می کند. برای تعیین خطر خونریزی و همچنین تعیین مقدار صحیح دارویی در بیماران و ارزیابی دقیق وضعیت انعقادی افراد باید مقدار PT سنجیده شود. هدف مطالعه تعیین مقدار متوسط PT افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه پاتوبیولوژی در شهرستان کاشمر می باشد.

متدولوژی: در این پژوهش از افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه بین گروه های سنی ۲۰ تا ۸۰ سال تعداد ۴۰۷ مورد که اختلال انعقادی خاصی نداشتند، بطور تصادفی انتخاب و مقدار PT این افراد اندازه گیری شد. کلیه آزمایشات به روش Tilt-Tube Test

(دستگاه Stago BR3603C855) ژاپن در یک آزمایشگاه مرجع بطریق استاندارد توسط خودپژوهشگر انجام گرفت. یافته ها: در این مطالعه ۴۰۷ نفر (۱۲۹ نفر مرد و ۲۷۸ نفر زن) مورد بررسی قرار گرفتند. در مردان و زنان مورد مطالعه به ترتیب مقدار متوسط PT برابر با $11/33 \pm 0/25$ و $11/70 \pm 30$ ثانیه برآورد شد. در کلیه نمونه ها مقدار متوسط PT برابر با $11/58 \pm 32$ بود. همچنین آزمون منویتنی نشان داد که مقدار PT بین هر دو جنس دارای اختلاف معنی داری نمی باشد ($p=0/82$). نتیجه گیری:

آزمایش پروترومبین تایم به پزشکان کمک می کند تا توانایی بدن برای انعقاد را ارزیابی کنند. پیشنهاد می شود که مقدار متوسط PT حاصل از این مطالعه در آزمایشگاههای شهر کاشمر استفاده شود.

واژه های کلیدی: PT + جامعه شهری + کاشمر + اختلالات انعقادی

۱. مقدمه

تعیین مقدار انعقاد پذیری خون در اختلالات انعقادی از اهمیت به سزایی برخوردار است و در اقدامات تشخیصی و درمانی بیماران نقش اساسی دارد. در عین حال کنترل دقیق مقدار دارویی و پیگیری مستمر بیماران با این آزمایشات مقدور است. از جمله این آزمایشات می توان به اندازه گیری PT نام برد. که دراصل نمودی از زمان پروترومبین (فاکتور دو انعقادی) و نشانگر فعالیت راه خارجی انعقاد در بدن است (۱). برای تعیین خطر خونریزی و همچنین تعیین مقدار صحیح دارویی در بیماران وارزیابی دقیق وضعیت انعقادی افراد باید مقدار PT فرد را با یک مقدار متوسط PT در همان جامعه ای که فرد زندگی می کند سنجید (۲). لذا برای تعیین این شاخص بسیار مهم، باید مقدار متوسط PT در جامعه شهری بدست آید. اختلالات انعقادی از مهمترین بیماریهایی است که هرساله باعث مرگ و میر قابل توجهی از افراد جامعه میشود. خونریزی از یک طرف و افزایش انعقادپذیری خون در قسمتهای مختلف بدن (از طرف دیگر همواره جزء خطرات تهدیدکننده بیماران مختلف بشمار می آید) (۱). از علل افزایش PT می توان به کمبود فاکتورهای (I، VII، IX، X) و همچنین وجود مهار کننده های غیر اختصاصی نظیر ایمونوگلوبولین منوکلونال و مهار کننده هی اختصاصی مثل وارفارین اشاره کرد. از علل کاهش آن می توان به مصرف سبزیجات سبز برگ و ویتامین K اشاره کرد (۳). بیماریهای مختلفی مثل ترومبوفلیت و بیماریهای دریچه های قلب و آمبولی ریه از یک طرف بدلیل ایجاد ترومبوز باعث مرگ بیماران میشوند و از طرف دیگر بیماریهای خونریزیدهنده اکتسابی و ارثی باعث خونریزی در ارگانهای حساس بدن میشوند که خود ممکن است باعث خطرات جدی و حتی مرگ شود. بنابراین تعیین دقیق مقدار انعقادپذیری خون برای کنترل این دو گروه از بیماران دارای اهمیت زیادی است و در اقدامات تشخیصی و درمانی این بیماران نقش اساسی دارد. در عین حال کنترل دقیق مقدار دارویی و پیگیری مستمر بیماران نیز با این آزمایشات مقدور است. از جمله این آزمایشات می توان به بررسی مقدار PT نام برد که در اصل نمودی از زمان پروترومبین و نشانگر فعالیت راه داخلی انعقاد در بدن است (۴). برای تعیین خطر خونریزی و همچنین تعیین مقدار صحیح دارویی در بیماران و ارزیابی دقیق وضعیت انعقادی افراد باید مقدار PT فرد را با یک مقدار متوسط PT در همان جامعه ای که فرد در آن زندگی میکند، سنجید. لذا برای تعیین این شاخص بسیار مهم، باید مقدار متوسط PT در جامعه شهری کاشمر بدست آید. به منظور یکسان سازی نتایج آزمایشات PT در آزمایشگاه های مختلف و حذف تداخل اختلاف حساسیت معرف های مختلف از نسبت همسو شده بین المللی یا (International Normalized Ratio) INR استفاده می شود. مقدار INR از نسبت PT بیمار به میانگین PT پلاسما ای افراد نرمال بدست می آید که از لحاظ سلامتی شرایط مناسبی داشته باشند (۴).

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی ۴۰۷ مورد شامل (۱۲۹ مرد و ۲۷۸ زن) در محدوده سنی بین ۲۰ تا ۸۰ سال که به صورت حضوری و سرپایی به آزمایشگاه پاتوبیولوژی در کاشمر مراجعه داشتند انتخاب شدند. هیچ یک از این افراد سابقه اختلالات بیماری های خونریزی دهنده و یا انعقادی نداشتند و از هیچ گونه داروی ضد انعقادی استفاده نمی کردند. نمونه ها برحسب تصادف از بین افراد ۲۰ تا ۸۰ سال، بدلیل حضور زیاد، انتخاب شدند. برای اندازه گیری PT از روش Tilt-Tube Test دستگاه (Stago BR3603C855) ژاپن استفاده شد. در پایان داده ها وارد نرم افزار آماری SPSS شده و توسط آزمون آماری توصیفی و آزمون منویتنی، تجزیه و تحلیل انجام شد.

یافته ها

چنانچه در جدول شماره یک مشاهده می شود از ۴۰۷ نفر از افراد مورد مطالعه (۱۲۹ مرد و ۲۷۸ زن) میانگین سن افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه (۴۶/۴۳±۱۷) و میانگین PT برابر با (۱۱/۵۸±۰/۳۳) ثانیه می باشد. جدول شماره ۲ متوسط PT میان زنان و مردان را نشان می دهد. آزمون منویتنی نشان می دهد که بین زنان و مردان از نظر مقدار PT تفاوت معنی داری مشاهده نشد (p=۰/۸۲).

جدول شماره ۱: مقدار PT و سن در افراد تحت مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	حدود اطمینان
سن	۴۶/۴۳	۱۲/۱۷	۲۰	۸۰	۴۶/۴۳±۱۲/۱۷
PT	۱۱/۵۸	۰/۳۳	۱۱/۱۰	۱۱/۹۰	۱۱/۵۸±۰/۳۳

جدول شماره ۲: مقدار PT و جنس در افراد تحت مطالعه

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	نتیجه تست
مرد	۱۲۹	۳۰/۲۳	۵/۲۷	۱۸	۵۱/۱۰	من ویتنی
زن	۲۷۸	۳۰/۲۷	۵/۵۲	۲۲	۵۶/۱۰	۰/۸۲

بحث و نتیجه گیری

از مهمترین روشها برای بررسی دقیق وضعیت انعقادی افراد، اندازه گیری مقدار PT میباشد. در بیماران با مشکلات دریچه ای قلب و ایجاد ترمبوز و آمبولی، ضرورت مصرف داروهای ضدانعقاد مشخص است. لذا استفاده صحیح و کنترل داروهای مانند وارفارین ضروری میباشد و در این بیماران باید مقدار PT بصورت مستمر بررسی گردد. در آزمایشات معمول، اغلب اوقات PT بیمار به همراه یک آزمایش کنترل برای بیمار ارسال میشود که از تقسیم PT بیمار به PT کنترل میتوان مقدار دارو را تغییر داد(۵). آزمون پروترومبین تایم (PT) کمک میکند تا پزشکان توانایی بدن برای لخته شدن خون را ارزیابی کنند. هر بار جایی از بدن خونریزی کند یک سری از واکنشهای شناخته شده به عنوان "آبشار انعقادی" برای روند انعقادی بدن به عنوان جلوگیری از خونریزی استفاده میشود(۱). اندازه گیری PT خون یکی از مهمترین روشها برای بررسی وضعیت انعقادی افراد به شمار می رود. در بیماری های دریچه ای قلب، ایجاد ترمبوز، آمبولی و متعاقب آن ضرورت مصرف داروهای ضد انعقاد را روشن می سازد. لذا استفاده صحیح و کنترل داروهای مانند وارفارین ضروری است و در این دسته از بیماران باید مقدار PT بصورت مستمر بررسی گردد(۶). مقایسه متوسط PT در کاشمر با کتب مرجع نشان می دهد که مقدار بدست آمده بطور معنی داری ($0/01 < P$) پائین تر از کتب مرجع می باشد ($0/05 < P_v$). در پایان پیشنهاد میشود که در سایر مراکز آزمایشگاهی در شهرهای مختلف میزان نرم PT افراد آن منطقه مورد سنجش و بررسی قرار گیرد در آزمایشات معمول اغلب اوقات PT بیمار به همراه یک PT کنترل برای بیمار ارسال می گردد. امروزه مشخص گردیده که PT هر فرد باید نسبت به PT جامعه ای که در آن زندگی می کند سنجیده شود. لذا بدست آوردن مقدار متوسط PT در جامعه شهری امری ضروری به نظر می رسد. داشتن مقدار PT افراد برای ارزیابی دقیق خطر خونریزی برای این دسته از افراد بسیار مهم است(۷).

References

- Harrisons TR. Principles of internal medicine, Newyork, 2001.
- koepke JA. Reporting Prothrombin Time for patient taking anticoagulants. *Am J Clin Pathol* 1993;99:762-2.
- Hosseini Amir A, Tarrahi M. Determination of PTT mean value to measure INR in urban population of Khorramabad. *yafte*. 2001;5(2): 21-93
- Richard A. Marlar, Jana N. Gausmen. Do you report an accurate International Normalized Ratio? *Lab Med*. 2011; 42(3): 176-181.
- Wynngarden C, Berett S. Textbook of internal medicine. W.B Saunders. 2001
- Kassier BC. Current therapy of internal medicine. December, 1991
- Stein J. Internal medicine, little brown, 1990