

## **The comparison of efficacy of two and three-week prednisolone therapy in patients with immune thrombocytopenic purpura**

Anoushirvani AA(M.D)<sup>1</sup>, Moshfeghi K(M.D)<sup>2</sup>, Rafiee M(Ph.D)<sup>3</sup>, Bakhshi S(M.D)<sup>4\*</sup>

1- Department of Internal Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Department of Biostatistics and Epidemiology, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Received: 28 Feb 2012, Accepted: 20 Jun 2012

---

### **Abstract**

**Background:** Immune thrombocytopenic purpura is an acquired disorder. Conventional treatment of immune thrombocytopenic purpura includes prednisolone (1mg/kg/day). Customarily, steroids are administered for about 3-6 weeks; however, steroids have several side effects. The aim of this study was to compare the efficacy of two and three-week prednisolone therapy in patients with immune thrombocytopenic purpura.

**Materials and Methods:** In this randomized clinical trial, 66 patients with confirmed immune thrombocytopenic purpura who had referred to Khansari Hospital, Arak, were randomly selected and administered prednisolone (1mg/kg/day) for two and three weeks alternatively. Patients' platelet count and complications associated with the treatment (diabetes and hypertension) were compared.

**Results:** At the end of the treatment course, there was not a significant difference in mean platelet count between the two groups ( $p=0.748$ ). Side effects in two and three-week protocols were 15.2% and 18.2%, respectively; however, distribution of the complications (side effect) in the two groups was equal ( $p=0.9$ ).

**Conclusion:** Considering the absence of significant differences in mean platelet count between the two groups at the end of the two treatment protocols and the higher percentage of side effects in the patients that had received the three-week prednisolone therapy protocol, it seems that the two-week course of immune thrombocytopenic purpura treatment is as effective as the three-week protocol.

**Keywords:** Prednisolone, Immune thrombocytopenic purpura, Platelet

\*Corresponding author:

Address: Department of Internal Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Email: bakhshi\_saideh@yahoo.com

## مقایسه اثربخشی دو هفته‌ای و سه هفته‌ای درمان با پردنیزولون در بیماران پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک

علی آرش انوشیروانی<sup>1</sup>، کامران مشفق<sup>1</sup>، محمد رفیعی<sup>2</sup>، سعیده بخشی<sup>3\*</sup>

1- استادیار، گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

2- دانشیار، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

3- دستیار تخصصی داخلی، گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت: 90/12/10 تاریخ پذیرش: 91/3/31

### چکیده

**زمینه و هدف:** پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک اختلال اکتسابی است که درمان معمول آن شامل پردنیزولون با دوز 1 میلی گرم به ازای هر 1 کیلوگرم وزن بدن در روز است. به طور معمول استروئید در حدود 3-6 هفته به بیماران داده می‌شود. استروئیدها عوارض جانبی زیادی دارند. هدف از این بررسی مقایسه اثربخشی دو هفته‌ای و سه هفته‌ای درمان با پردنیزولون در بیماران پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی، 66 بیمار مبتلا به پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک که به بیمارستان خوانساری اراک مراجعه نموده بودند، به طور تصادفی و یک در میان تحت رژیم درمانی 2 هفته‌ای و 3 هفته‌ای پردنیزولون با دوز 1 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز قرار گرفتند و تعداد پلاکت بیماران و عوارض درمان (پرفشاری خون و دیابت) پی گیری و مقایسه شد.

**یافته‌ها:** در پایان دوره درمان، میانگین تعداد پلاکت در دو گروه درمانی (درمان دو هفته‌ای و درمان سه هفته‌ای)، اختلاف آماری معنی داری نداشت ( $p=0/748$ ). عوارض جانبی در پروتکل درمانی دو هفته‌ای 15/2 درصد و در پروتکل درمانی سه هفته‌ای 18/2 درصد بود. توزیع عوارض در دو گروه درمانی مورد مطالعه یکسان می‌باشد ( $p=0/99$ ).

**نتیجه گیری:** درمان دو هفته‌ای پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک به اندازه درمان سه هفته‌ای کارا و مؤثر است، ضمن اینکه کاهش دوره درمان به میزان یک هفته و به تبع آن کاهش عوارض جانبی، نه تنها همکاری و استقبال بهتر بیمار را به همراه خواهد داشت بلکه از اتلاف منابع مالی و تحمیل هزینه به وی خواهد کاست.

**واژگان کلیدی:** پردنیزولون، پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک، پلاکت

\*نویسنده مسئول: اراک، سردشت، بیمارستان امیرالمؤمنین (ع)، گروه داخلی

## مقدمه

پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی (Immune Thrombocytopenic purpura-ITP) یک اختلال اکتسابی است که تنها 2 معیار برای تشخیص این بیماری مورد نیاز است:

- تنها ترومبوسیتوپنی وجود داشته و سایر یافته‌ها در شمارش کامل خون و لام خون محیطی طبیعی باشد.
- سایر شرایط کلینیکی با تظاهرات مشابه مثل لوپوس اریتماتوی سیستمیک، سندرم آنتی فسفولیپید و لوسمی لمفوئید مزمن وجود نداشته باشد، بیمارانی که دارای شرایط فوق باشند، به عنوان مبتلایان به ترومبوسیتوپنی ایمنی ثانویه در نظر گرفته می‌شوند (1).

اتیولوژی پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک مشخص نیست ولی به نظر می‌رسد در اثر عوامل ژنتیکی و اکتسابی باشد (3-1). بعضی از موارد پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک با عفونت‌های ویروسی قبلی ارتباط دارند که احتمال دارد آنتی‌بادی‌های ضد ویروسی تولید شده به صورت واکنش متقاطع بر گلیکوپروتئین IIb / IIIa پلاکت‌ها اثر کنند. عفونت با ویروس نقص ایمنی انسان، ویروس هپاتیت C، ویروس سایتومگال و ویروس واریسلا زوستر می‌تواند با چنین آنتی‌بادی‌هایی در ارتباط باشند و بدین ترتیب باعث بروز پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک ثانویه شوند (4).

پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک یک اختلال خونریزی دهنده اکتسابی شایع می‌باشد که شیوع آن در بچه‌ها بیشتر از بالغین است (4). شیوع سالانه پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک در بالغین 22 مورد از هر یک میلیون نفر در سال بوده است (5). شیوع پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک، 39 تا 44 نفر در هر میلیون نفر در سال به ترتیب در مردان و زنان بوده است (6).

در مطالعه دیگری شیوع پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک 100-50 مورد از هر یک میلیون نفر در سال ذکر شده است (7). در بسیاری از گزارشات نشان داده شده که حدود 70 درصد بیماران پورپورای ایمنی

ترومبوسیتوپنیک زن بوده و 72 درصد از این زنان زیر 40 سال هستند اما در مطالعه دانمارک اختلاف جنس در شیوع پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک فقط در افراد زیر 60 سال است (8). اختلاف مشخصی در علائم بالینی پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک بین بیماران وجود ندارد، اگر چه شروع پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک ممکن است حاد و ناگهانی باشد ولی اغلب موارد شروع موزیانه‌ای دارد (9). خونریزی در بیماران علامتدار می‌تواند از پتشی و کبود شدگی آسان تا انواع خونریزی شدید باشد و علائم خونریزی ناشی از ترومبوسیتوپنی بیشتر به صورت خونریزی جلدی مخاطی است (9).

در بیماران با ترومبوسیتوپنی ناشی از پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک، پتشی، پورپورا، کبود شدگی آسان، ایستاکسی، خونریزی لثه و منوراژی شایع است. خونریزی گوارشی شدید و هماجوری آشکار نادر بوده و خونریزی داخل مغزی خیلی ناشایع است (9) تظاهرات بالینی ترومبوسیتوپنی خیلی مرتبط با سن است، بیماران مسن‌تر ممکن است علائم خونریزی شدید مثل خونریزی گوارشی و خونریزی داخل مغزی به علت شرایطی مثل پرفشاری خون داشته باشند (10).

هیچ تست استاندارد طلائی که بتواند تشخیص پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک را ثابت کند وجود ندارد، تشخیص با رد سایر علل ترومبوسیتوپنی می‌باشد (11).

تنها بیماران با ترومبوسیتوپنی شدید (پلاکت کمتر از 20 هزار) بایستی به علت خطر خونریزی درمان شوند (12). درمان معمولاً شامل پردنیزولون با دوز 1 میلی‌گرم به ازای هر 1 کیلوگرم وزن بدن در روز است. قدم اول درمان در پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک پردنیزولون است. استروئید به پیش‌گیری از خونریزی و کاهش تخریب پلاکت کمک می‌کند (13). بیشتر بیماران پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک به درمان با پردنیزولون در طی 2 هفته پاسخ می‌دهند و پاسخ عمده در طی هفته اول درمان می‌باشد (12).

طول مدت درمان اولیه با پردنیزولون به وسیله پاسخ شمارش پلاکت‌ها تعیین می‌شود، اگر تعداد پلاکت‌ها

سریع به حالت طبیعی برگردد دوز پردنیزولون به تدریج کم و سپس قطع می شود (12). به طور معمول استروئید در حدود 3-6 هفته به بیماران داده می شود (14). معمولاً با تجویز استروئید افزایش پلاکت در طی 2-3 هفته اتفاق می افتد (14). در مطالعه ای مشاهده شد که حدود 66 درصد بیماران پاسخ نسبی یا کامل به استروئید می دهند و بیشتر این پاسخ در پایان هفته اول دیده می شود (15).

توکسیسیتی با گلوکوکورتیکوئیدها یکی از شایع ترین علل یا تروژنیک بیماری مرتبط با بیماری التهابی مزمن است. تعدادی از عوارض جانبی گلوکوکورتیکوئیدها شامل عوارض پوستی و بافت نرم مثل پورپورا، عوارض چشم مثل کاتاراکت، عوارض کاردیوواسکولار مثل پرفشاری خون، عوارض گوارشی مثل گاستریت، عوارض رنال مثل هیپو کالمی، عوارض ادراری - تناسلی مثل آمنوره، عوارض استخوان مثل استئونکروز، عوارض عضلانی مثل میوپاتی، عوارض عصبی روانی مثل افسردگی، عوارض اندوکراین مثل دیابت و عوارض عفونی مثل افزایش خطر عفونت های آنتی بیوتیک می باشد (16). توکسیسیتی گلوکوکورتیکوئیدها مرتبط با دوز متوسط مصرف و طول دوره استفاده از آنهاست (17).

با توجه به عوارض جانبی استروئیدها و با توجه به اثر پردنیزولون در افزایش پلاکت بعد از 2-3 هفته از تجویز آن و با توجه به این که بعد از 2 هفته درمان با پردنیزولون نیازی به کاهش تدریجی دوز کورتون نمی باشد در حالی که بعد از 3 هفته باید کاهش تدریجی دوز انجام شود که خطر عوارض را افزایش می دهد، ما بر آن شدیم که مقایسه ای بین درمان 2 هفته ای و 3 هفته ای پردنیزولون در پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک انجام دهیم (17).

## مواد و روش ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی، بیماران مبتلا به پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک مراجعه کننده به بیمارستان خوانساری و مطب به دستیار مسئول معرفی شدند. پس از اخذ شرح حال و بررسی اولیه، در صورت دارا بودن

معیارهای ورود به مطالعه، مراحل تکمیل پرسش نامه و رضایت نامه طی شد و سپس معاینات بالینی توسط دستیار انجام گردید و آزمایشات اولیه اصلی شامل شمارش کامل خون (CBC)، زمان پروترومبین (PT)، زمان نسبی ترومبوپلاستین (PTT)، نسبت بین المللی طبیعی شده (INR)، آسپیراسیون مغز استخوان، نمونه برداری از مغز استخوان، لام خون محیطی، آنتی بادی ویروس هپاتیت C (HCV Ab)، آنتی بادی نقص ایمنی انسان (HIV Ab)، آنتی بادی ضد هسته ای (ANA)، قند خون ناشتا انجام شده و نتایج مربوطه به عنوان یافته های اولیه ثبت می گردید.

پس از مراحل فوق بیماران در صورت داشتن شرایط درمان، به صورت تصادفی (یک در میان) روی رژیم دو هفته ای و سه هفته ای درمان با پردنیزولون با دوز 1 میلی گرم به ازای هر 1 کیلوگرم وزن بدن در روز قرار گرفتند. تا زمان طبیعی شدن پلاکت، هر هفته شمارش پلاکت انجام گردید. هم چنین بیماران از نظر بهبود علائم، عود علائم و عوارض درمان پی گیری و مقایسه شدند.

علاوه بر دادن آگاهی های لازم در خصوص عوارض احتمالی و توصیه جهت مراجعه بیمار در صورت بروز عوارض، برای بیمار آزمایش قند خون ناشتا جهت بررسی عوارض پردنیزولون انجام و نیز فشار خون بیمار در هر ویزیت اندازه گیری شد. در بررسی عوارض، بر هیپرگلیسمی ( $126 >$  قند خون ناشتا) و پرفشاری خون ( $\frac{140}{90} \geq$  فشار خون) تأکید شد. در ضمن چنانچه بیماری از قبل مبتلا به دیابت بود، هیپرگلیسمی در وی به عنوان عارضه درمان در نظر گرفته نشد، هم چنین در خصوص بیماران مبتلا به پرفشاری خون، افزایش فشار خون در آنان به عنوان عارضه درمان قلمداد نگردید.

در انجام این مطالعه محققین خود را ملزم به رعایت کلیه موازین اخلاقی دانستند. اطلاعات جمع آوری شده نیز با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه 11/5 و با کمک آزمون های کای اسکوئر، کولموگوروف - اسمیر

نوف، من ویتنی، آزمون دقیق فیشر و آزمون T و در سطح خطای 0/05 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

این طرح پژوهشی با شماره IRCT201109147553N1 در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران ثبت گردیده است، ضمناً این مطالعه دارای تأییدیه کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اراک به شماره 21865ص/2/90/پ می‌باشد.

### یافته‌ها

مطالعه به صورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی طراحی و اجرا گردید. بیماران پس از احراز معیارهای ورود و آموزش و توجیهات لازم وارد مطالعه شدند. جهت جمع‌آوری حجم نمونه که 66 نفر تعیین شده بود بیماران به محض شناسایی و به ترتیب مراجعه، یک در میان به صورت تصادفی وارد دو گروه 33 نفره شدند و به ترتیب تحت درمان با پردنیزولون به مدت 2 هفته و 3 هفته قرار گرفتند. قبل و بعد از شروع درمان، تعداد پلاکت، قند خون، فشار خون و وضعیت بالینی بیمار بررسی گردید.

میانگین تعداد پلاکت بیماران قبل از شروع درمان 8725/13 بود.

بیماران دارای میانگین سنی  $35/86 \pm 15/708$  بوده که شامل 50 نفر زن (75/76 درصد) و 16 نفر مرد (24/24 درصد) بودند.

در گروه درمان دو هفته‌ای، میانگین تعداد پلاکت در پایان دوره درمانی  $98575/76 \pm 48231/23$  و در گروه درمان 3 هفته‌ای میانگین تعداد پلاکت در پایان دوره درمانی  $102242/42 \pm 44184/30$  بود که اختلاف مشاهده شده به لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد ( $p=0/748$ ).

میانگین سنی افراد پاسخ داده به درمان در رژیم دو هفته‌ای  $31/91 \pm 13/84$  و میانگین سنی افرادی که به درمان 2 هفته پاسخ ندادند  $41/80 \pm 15/85$  و هم‌چنین میانگین سنی افراد پاسخ داده به درمان در رژیم 3 هفته‌ای  $36/60 \pm 17/06$  و میانگین سنی افرادی که به درمان 3 هفته‌ای پاسخ ندادند  $37/50 \pm 16/16$  بود که در هر گروه به

تفکیک اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد (به ترتیب  $p=0/786$  و  $p=0/068$ ).

در پروتکل درمانی 2 هفته‌ای از مجموع 33 بیمار، 25 زن و 8 مرد (به ترتیب 75/76 و 24/24 درصد از کل بیماران در این گروه) حضور داشتند که از این میان در 18 زن (72 درصد زنان حاضر در این گروه) و 5 مرد (62/5 درصد مردان حاضر در این گروه) پاسخ به درمان حاصل شد ( $p=0/673$ ).

در رژیم درمانی 3 هفته‌ای نیز از مجموع 33 بیمار، 25 زن و 8 مرد (به ترتیب 75/76 و 24/24 درصد از کل بیماران در این گروه) حضور داشتند که از میان آنان 19 زن (76 درصد زنان حاضر در این گروه) و 6 مرد (75 درصد مردان حاضر در این گروه) پاسخ درمانی نشان دادند. در این گروه نیز مانند گروه درمان 2 هفته‌ای، ارتباط معنی‌داری بین جنسیت و پاسخ به درمان وجود نداشت ( $p=0/9$ ). در جدول 1 عوارض درمان 2 هفته‌ای و 3 هفته‌ای با پردنیزولون مقایسه شده است.

جدول 1. مقایسه عوارض در درمان 2 هفته‌ای و 3 هفته‌ای با پردنیزولون

نوع درمان	عوارض جانبی		کل
	مثبت	منفی	
2 هفته‌ای	5	28	33
درصد	15/2%	84/8%	100%
3 هفته‌ای	6	27	33
درصد	18/2%	81/8%	100%
کل	11	55	66
درصد	16/7%	83/3%	100%

### بحث

بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری در میانگین تعداد پلاکت در پایان دوره درمان پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک، در دو گروه دریافت کننده درمان دو هفته‌ای و سه هفته‌ای مشاهده نشد. این یافته مشابه نتایج مطالعه استاسی و همکاران در سال 1995 بود که در آن بیشتر بیماران مبتلا به پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک به درمان با پردنیزولون در طی دو هفته

در این مطالعه تفاوت میزان پاسخ دهی به درمان دو هفته‌ای پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک در مقایسه با درمان سه هفته‌ای در زنان، 72 درصد در مقابل 75 درصد و در مردان، 62/5 درصد در مقابل 76 درصد به دست آمد. هم چنین میانگین سنی افراد پاسخ داده و پاسخ نداده به درمان در دوره درمانی دو هفته‌ای به ترتیب 31/91 و 41/80 سال و در دوره درمانی 3 هفته‌ای به ترتیب 36/60 و 37/5 سال بود. اگرچه این تفاوت‌های سنی و جنسی از نظر آماری رابطه معنی‌داری را نشان ندادند اما با توجه به به دست آمدن داده‌های بهتر در بیماران زن جوان و از آنجا که بر اساس منابع نیز 72 درصد از زنان مبتلا به پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک زیر 40 سال هستند (6) در صورت تایید نتایج در مطالعات تکمیلی، اتخاذ روش درمانی کوتاه مدت تر به ویژه در این گروه می‌تواند مد نظر قرار گیرد.

در این مطالعه، الگوی جنسیتی بیماران به صورت 75/76 درصد زن و 24/24 درصد مرد بود، بر اساس منابع نیز شیوع ITP در مقالات 50 تا 100 مورد در هر یک میلیون نفر در سال ذکر شده است (8) که حدود 70 درصد بیماران زن می‌باشند (6). در سایر مطالعات نیز میزان شیوع در مردان و زنان به ترتیب 39 و 44 نفر در هر میلیون نفر در سال گزارش گردیده است (7).

عدم همکاری بیماران در شروع درمان اولیه و نیز کوتاهی آنان در مراجعه جهت پی‌گیری‌ها، معاینات و آزمایشات بعدی، عمده‌ترین محدودیت این طرح بود به طوری که در برخی موارد باعث کاهش سرعت انجام مطالعه می‌گردید. هم چنین پی‌گیری بیماران جهت مصرف صحیح دارو و کامل کردن دوره درمان و نیز احتمال مصرف همزمان داروهای دیگر توسط بیمار به دلیل تداخلات احتمالی، مستلزم صرف زمان زیادی برای آموزش آنان بود. در صورت غفلت، خطاهای احتمالی آزمایشگاهی، به ویژه احتمال گزارش شمارش پایین پلاکت‌ها به صورت کاذب به دلیل استفاده از اتیلن دی‌آمیدتتراستیک (EDTA)، از عوامل مخدوش کننده بالقوه به شمار می‌رفت.

پاسخ دادند و پاسخ عمده در طی هفته اول درمان دیده شد (11). هم چنین نتایج مشابهی در مطالعه گنورگ و همکاران در سال 1996 به دست آمد که در آن مطالعه نیز 66 درصد بیماران پاسخ نسبی یا کامل به استروئید نشان دادند و بیشتر این پاسخ در پایان هفته اول درمان دیده شد (14). در صورت تایید این یافته در مطالعات تکمیلی و با حجم نمونه بیشتر می‌توان چنین بیان کرد که استفاده از رژیم درمانی سه هفته‌ای در درمان پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک مزیتی نسبت به رژیم درمانی دو هفته‌ای نداشته و تنها شانس ایجاد عوارض جانبی و هزینه‌های درمانی بیمار را افزایش می‌دهد و احتمال دارد بتوان دوره درمان پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک با پردنیزولون را به دو هفته تقلیل داد.

در مطالعه ما، میزان بروز عوارض جانبی در گروه دریافت کننده درمان دو هفته‌ای 15/2 درصد و در گروه دریافت کننده درمان سه هفته‌ای 18/2 درصد گزارش گردید. اگر چه به لحاظ آماری، توزیع عوارض در دو گروه یکسان بود اما از آنجا که بر اساس منابع، توکسیسیتی گلوکوکورتیکوئیدها مرتبط با متوسط دوز مصرفی و طول دوره استفاده از آنهاست (16)، ممکن است بتوان با مطالعات با حجم نمونه بیشتر به نتایج معنی‌داری در این خصوص دست یافت. هم چنین در این خصوص می‌توان به مطالعه‌ای که بارسلای بر روی 157 بیمار ITP با تشخیص جدید و با پلاکت زیر 20 هزار تا 50 هزار در میکرو لیتر انجام داد، اشاره نمود که تعداد متوسط پلاکت افراد  $12200 \pm 1/300$  در میکرو لیتر بود که به این افراد دگزامتازون خوراکی روزانه 40 میلی‌گرم به مدت 4 روز داد، از 125 نفر افرادی که وارد مطالعه شدند 106 نفر پاسخ خوبی به درمان دادند که از این تعداد 50 درصد پاسخ ثابتی در طی 6 ماه نشان دادند و پلاکت بالای 50 هزار بعد از 6 ماه از درمان اولیه داشتند و بقیه در طی 3 ماه پاسخ ثابتی داشتند و بر این اساس چنین نتیجه‌گیری کردند که رژیم‌های درمانی کوتاه مدت تر با کورتیکواستروئید نه تنها از نظر اثر بخشی با درمان‌های طولانی مدت رقابت می‌کنند، بلکه به لحاظ عوارض جانبی کمتر، بر آنها ارجحیت دارند (17).

7. Marieke Schoonen W, Kucera G, Coalson J, Li L, Rutstein M, Mowat F, et al. Epidemiology of immune thrombocytopenic purpura in the General Practice Research Database. *British journal of haematology*. 2009; 145(2):235-44.
8. Watts RG. Idiopathic thrombocytopenic purpura: a 10-year natural history study at the Childrens Hospital of Alabama. *Clinical pediatrics*. 2004; 43(8):691-702.
9. Guthrie Jr TH, Brannan DP, Prisant LM. Idiopathic thrombocytopenic purpura in the older adult patient. *The American journal of the medical sciences*. 1988; 296(1):17.
10. Pegels J, Bruynes E, Engelfriet C, Von Dem Borne A. Pseudothrombocytopenia: an immunologic study on platelet antibodies dependent on ethylene diamine tetra-acetate. *Blood*. 1982; 59(1):157-61.
11. Stasi R, Stipa E, Masi M, Cecconi M, Scimò MT, Oliva F, et al. Long-term observation of 208 adults with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. *The American journal of medicine*. 1995; 98(5):436.
12. Rodeghiero F. Idiopathic thrombocytopenic purpura : An old disease revisited in the era of evidence based medicine. *Haematologica*. 2003; 88(10): 1081-7.
13. tasi R, Provan D, editors. Management of immune thrombocytopenic purpura in adults. *Mayo Clinic Proceedings*. 2004; 79(4): 504-22
14. George JN, Woolf SH, Raskob GE, Wasser J, Aledort L, Ballem P, et al. Idiopathic thrombocytopenic purpura: a practice guideline developed by explicit methods for the American Society of Hematology. *Blood*. 1996; 88(1):3-40.
15. McDougall R, Sibley J, Haga M, Russell A. Outcome in patients with rheumatoid arthritis receiving prednisone compared to matched controls. *The Journal of rheumatology*. 1994; 21(7):1207.
16. Fauci AS, Dale DC, Balow JE. Glucocorticosteroid therapy: mechanisms of action and clinical considerations. *Annals of internal medicine*. 1976; 84(3):304.
17. Barclay L. 4-Day course of High – Dose Dexamethasone May Be Effective in ITP. *N Engl J Med*. 2003; 349: 831-6, 903-5.

## نتیجه گیری

به طور کلی می توان گفت چنانچه کاهش دوره درمانی پورپورای ایمنی ترومبوسیتوپنیک با پردنیزولون به 2 هفته، به لحاظ علمی و آماری در مطالعات گسترده دیگر نیز مورد تأیید قرار گیرد، نه تنها به دلیل صرفه جویی در منابع مالی و جلوگیری از تحمیل هزینه به بیماران باعث همکاری بیشتر و استقبال بهتر آنان از این پروتکل درمانی خواهد شد، بلکه با توجه به آثار سوء و ناخواسته و بسیار متعدد و متنوع کورتیکواستروئیدها، بیماران کمتر در معرض عوارض جانبی و مضر این داروها خواهند بود.

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه بیماران محترم شرکت کننده در این مطالعه و پرسنل خدوم بیمارستان خوانساری اراک که نهایت همکاری را در انجام این بررسی با ما داشته اند تشکر و قدردانی بعمل می آید.

## منابع

1. Cines DB, Bussel JB, Liebman HA, Prak ETL. The ITP syndrome: pathogenic and clinical diversity. *Blood*. 2009; 113(26):6511-21.
2. Cooper N, Bussel J. The pathogenesis of immune thrombocytopenic purpura. *British journal of haematology*. 2006; 133(4):364-74.
3. Sood R, Wong W, Gotlib J, Jeng M, Zehnder JL. Gene expression and pathway analysis of immune thrombocytopenic purpura. *British journal of haematology*. 2008; 140(1): 99-103.
4. DiMaggio D, Anderson A, Bussel JB. Cytomegalovirus can make immune thrombocytopenic purpura refractory. *British journal of haematology*. 2009; 146(1):104-12.
5. Zeller B, Rajantie J, Hedlund-Treutiger I, Tedgård U, Wesenberg F, Jonsson OG, et al. Childhood idiopathic thrombocytopenic purpura in the Nordic countries: epidemiology and predictors of chronic disease. *Acta paediatrica*. 2005; 94(2):178-84.
6. Frederiksen H, Schmidt K. The incidence of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults increases with age. *Blood*. 1999; 94(3):909-13.