

مقایسه میانگین حجم و شمارش پلاکت‌ها در حاملگی نرمال و پره اکلامپسی

دکتر مریم عباسیان نیک^۱، ویدا فلاحیان^۲، *دکتر معصومه فلاحیان^۳، دکتر میترا پارساپور مقدم^۴

چکیده

سابقه و هدف: یکی از موارد بارداریهای پرخطر خانم‌های مبتلا به فشار خون حاملگی می‌باشند. با وجود چند دهه تحقیق گسترده هنوز چگونگی آغاز یا تشدید هیپرتانسیون در اثر حاملگی حل نشده باقی مانده است. هدف از تحقیق حاضر بررسی رابطه تعداد و حجم پلاکت در زنان پره اکلامپتیک در مقایسه با زنان سالم حامله می‌باشد و میزان تغییر حجم پلاکت در زنان حامله دچار پره اکلامپسی مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روشها: در این تحقیق که از نوع مورد - شاهدهی می‌باشد، ۷۰ خانم حامله شامل ۳۵ خانم حامله نرمال و ۳۵ خانم باردار مبتلا به پره اکلامپسی در سن حاملگی یکسان با یکی کردن تعداد حاملگی و سن مادر، از نظر تعداد و حجم پلاکت مقایسه شدند. این مطالعه از سال ۸۳-۱۳۸۰ بر روی مراجعه کنندگان به درمانگاه مامائی بیمارستان آیه اله طالقانی صورت گرفت و آزمایشگاه بیمارستان مذکور تنها مرجع آزمایش همه بیماران بوده است. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: در کل ۷۰ بیمار تحت بررسی قرار گرفتند که ۳۵ مورد سالم و ۳۵ نفر پره اکلامپتیک بودند. میانگین سن در گروه سالم ۵/۴ ± ۲۷ سال و در گروه پره اکلامپتیک ۵/۳ ± ۲۷/۲ سال (دامنه ۳۸-۱۷ سال) در هر دو گروه تعیین شد. تعداد حاملگی این بیماران از ۱ تا ۸ بار بود و سن حاملگی بطور متوسط در هر گروه ۵/۱ ± ۳۲/۷ هفته (دامنه ۴۱-۲۰) بدست آمد. در گروه باردار سالم هیچیک تعداد پلاکت کمتر از ۱۵۰۰۰۰/μl نداشتند و در هیچیک حجم متوسط پلاکت بیش از ۱۰ fm نبود. در افراد مبتلا به پره اکلامپسی ۱۶ نفر (۴۵/۷٪) پلاکت کمتر از ۱۵۰۰۰۰/μl داشتند و حجم پلاکت در ۹ نفر آنان (۲۵/۷٪) بیشتر یا مساوی ۱۰ fm بود. میانگین تعداد پلاکت در خانم‌های سالم ۳۲۶۰۰ ± ۲۰۸۳۰۰/μl و حجم متوسط پلاکتی بطور میانگین ۸/۲ ± ۰/۶۳ fl تعیین شد. در خانم‌های مبتلا به پره اکلامپسی تعداد متوسط پلاکت ۸۴۰۰۰ ± ۱۵۴۰۰۰/μl و حجم متوسط پلاکتی بطور میانگین ۹/۲ ± ۰/۸۴ fl بود. نتایج به دست آمده در مورد تعداد پلاکت (P<۰/۰۰۵) و حجم پلاکت (P<۰/۰۰۱) از لحاظ آماری معنی‌دار بودند.

نتیجه‌گیری: علاوه بر کاهش تعداد پلاکتها در پره اکلامپسی، حجم متوسط پلاکتها در بیماران پراکلامپتیک افزایش می‌یابد. پدیده فوق حاکی از ظهور پلاکت‌های جوان‌تر در پاسخ به تخریب پلاکت‌ها و عمر کوتاه‌تر پلاکتها در پره اکلامپسی است.

کلمات کلیدی: پره اکلامپسی، تعداد پلاکت، حاملگی، حجم پلاکت، فشارخون حاملگی

مقدمه

حاملگی است که در آن با اسپاسم عروقی و فعال شدن اندوتلیوم پرفیوژن اعضا کاهش می‌یابد. سیستم انعقادی نیز در پاتوژنز پره اکلامپسی نقش دارد و پلاکت یکی از اجزای مهم این سیستم است که به نظر میرسد کاهش تعداد و اختلال عملکرد آن از ویژگیهای

عوارض بارداری و زایمان هر ساله باعث مرگ تعدادی از زنان می‌شود که یکی از این موارد خانم‌های مبتلا به فشار خون حاملگی یا پره اکلامپسی می‌باشند. (۱) پره اکلامپسی نوعی سندرم اختصاصی

۱- دکترای حرفه‌ای پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی

۲- مربی، انستیتو پاستور ایران

۳- دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، گروه بیماریهای زنان و زایمان، مرکز آموزشی - درمانی طالقانی (*نویسنده مسول)

تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۰۶۹۳۸ فاکس: ۰۲۱-۸۸۴۳۳۰۴ آدرس الکترونیک: m_fallahian@yahoo.com

۴- دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، گروه بیماریهای زنان و زایمان، مرکز آموزشی - درمانی طالقانی

رسیدن پلاکت‌ها و تولید پلاکت‌های نسبتاً جوان و در نتیجه بزرگتر، حجم پلاکت‌ها افزایش می‌یابد. Ahmed و همکاران در سال ۱۹۹۳ متوجه شدند که حجم بالای پلاکت ممکن است شاخص پره اکلامپسی قریب الوقوع باشد. (۷)

در مطالعه حاضر میزان حجم پلاکتهای خون محیطی در زنان حامله پره اکلامپتیک در مقایسه با زنان حامله سالم سنجیده و مقایسه می‌شود، و میزان تغییر حجم پلاکت در زنان حامله پره اکلامپتیک بررسی می‌شوند.

نتیجه این بررسی در مقایسه با مطالعات دیگر میتواند کمکی در راه پیش بینی تشدید پره اکلامپسی که یکی از مهلک ترین بیماریهای طبی زنان باردار است باشد و با تحت مراقبت قرار دادن خانم‌های حامله از بروز مرگ و میر و عوارض آن جلوگیری کرد.

مواد و روشها

این مطالعه از نوع مورد - شاهدهی می‌باشد. اطلاعات با استفاده از فرم استاندارد طراحی شده و اطلاعات موجود در پرونده‌های بیماران سالم و مبتلا به پره اکلامپسی جمع‌آوری شدند. نمونه‌های مورد نظر از بین بیمارانی که از نیمه دوم سال ۱۳۸۰ تا نیمه اول سال ۱۳۸۳ در بخش مامایی بیمارستان طالقانی بستری شده و یا به درمانگاه مامایی مراجعه کرده بودند انتخاب شدند.

خانم‌های مبتلا به پره اکلامپسی با فشار خون مساوی یا بیشتر از ۱۴۰/۹۰ با پروتئینوری بعد از سن حاملگی ۲۰ هفته وارد مطالعه شدند. افراد شاهد نیز خانم‌های سالم حامله بدون عوارض حاملگی بودند که با افراد مورد از نظر سن، سن حاملگی و تعداد حاملگی همخوانی داشتند. از هر دو گروه آزمایش خون به عمل آمد و از نظر حجم، حجم متوسط پلاکت و تعداد پلاکت مقایسه شدند. افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه نداشتند از مطالعه خارج شدند. آزمایش شمارش و حجم پلاکت‌ها در آزمایشگاه بیمارستان طالقانی با یک روش استاندارد انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

۳۵ خانم باردار سالم بعنوان گروه شاهد و ۳۵ نفر خانم مبتلا به پره اکلامپسی در گروه مورد قرار داده شدند. در خانم‌های باردار سالم

اساسی پره اکلامپسی باشد. در زنان مبتلا به پره اکلامپسی شدید ممکن است تعداد پلاکت‌ها کاهش چشمگیری پیدا کند، و در اثر به مصرف رسیدن پلاکت‌ها و تولید پلاکتهای جوان و در نتیجه بزرگتر در اثر این روند حجم پلاکتها افزایش یابد. (۲) با وجود چند دهه تحقیق گسترده، هنوز چگونگی آغاز یا تشدید هیپرتانسیون در اثر حاملگی نامعلوم باقی مانده است و اختلالات هایپر تانسیو، هنوز مهمترین مشکل حل نشده در رشته طب مامائی هستند. مطالعه حاضر به بررسی تعداد و حجم پلاکت بعنوان یکی از شاخص‌های پیشگویی کننده پره اکلامپسی می‌پردازد. که هدف آن تعیین تعداد، حجم متوسط پلاکت در بیماران مبتلا به پره اکلامپسی در مقایسه با زنان حامله سالم می‌باشد.

تقریباً به مدت یک قرن است که مشخص شده، سیستم انعقادی در پاتورنز پره اکلامپسی نقش دارد. پلاکت یکی از اجزای مهم این سیستم است که توسط مگاکاریوسیت‌ها در مغز استخوان ساخته می‌شود. پلاکت *in vivo* نیمه عمری در حدود ۹ روز دارد. پلاکت‌ها نقش اساسی در ایجاد لخته و هموستاز دارند. در صورت آسیب اندوتلیوم عروقی، پلاکت‌ها به کلاژن ساب اندوتلیال که در معرض تماس قرار گرفته، و همراه با یکسری فاکتورهای پلاسمائی و آزاد شده از پلاکت، پروسه انعقادی و تجمع پلاکتی شروع می‌شود. شواهد قابل توجهی حاکی از نقش پلاکت‌ها در پاتوفیزیولوژی پره اکلامپسی وجود دارد. (۳)

در آنالیزهای انجام شده بر روی شمارش پلاکت محیطی خانم‌های حامله نرمال دیده شده که هیچ تغییر قابل توجهی در طول حاملگی در این شمارش وجود ندارد. بر عکس در خانم‌های مبتلا به پره اکلامپسی، ترومبوسیتوپنی مشاهده می‌شود. (۴) ترومبوسیتوپنی مشخصه بدتر شدن پره اکلامپسی است و احتمالاً در اثر فعال شدن و تجمع پلاکت‌ها و همولیز میکروآنژیوپاتیک ناشی از اسپاسم عروقی شدید رخ می‌دهد. (۵)

انواع شاخص‌های بیوشیمیائی و بیوفیزیکی به منظور پیش‌بینی پیدایش پره اکلامپسی در اواخر حاملگی پیشنهاد شده‌اند. چنین بنظر می‌رسد که ترومبوسیتوپنی و اختلال عملکرد پلاکت از ویژگیهای اساسی پره اکلامپسی هستند. (۶)

کاملاً روشن است که در زنان مبتلا به پره اکلامپسی شدید، ممکن است، تعداد پلاکت‌ها کاهش چشمگیری پیدا کند. در اثر به مصرف



جدول ۱- میانگین و انحراف معیار تعداد پلاکت در گروه باردار سالم و گروه مبتلا به پره اکلامپسی

P	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۰۰۴۱	۴۳۲۰۰۰	۱۳۰۰۰	۸۴۰۰۰	۱۵۴۰۰۰	۳۵	مبتلا به پره اکلامپسی
	۲۹۵۰۰۰	۱۵۸۰۰۰	۳۲۶۰۰	۲۰۸۰۰۰	۳۵	حاملگی نرمال

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار حجم متوسط پلاکت در گروه باردار سالم و مبتلا به پره اکلامپسی

P	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
P<۰/۰۰۰۰۱	۱۰/۷	۷/۳	۰/۸۴	۹/۲	۳۵	مبتلا به پره اکلامپسی
	۹/۱	۶/۹	۰/۶۳	۸/۲	۳۵	حاملگی نرمال

میانگین حجم متوسط پلاکت در گروه مبتلا نسبت به گروه شاهد نیز از نظر آماری معنادار بود. ($P<۰/۰۰۰۱$)

بحث و نتیجه گیری

پره اکلامپسی یکی از موارد بارداریهای پرخطر است که ۵٪ حاملگی‌ها را عارضه دار می‌کند. شناسایی و اداره بموقع پره اکلامپسی می‌تواند از عوارض وخیم آن جلوگیری کند. در شناسایی و تشخیص شدت آن آزمایشات هماتولوژیک کبدی و کلیوی کمک کننده است. (۸) طی این مطالعه تعداد حجم پلاکت که از عوامل شناسایی و شدت پره اکلامپسی می‌باشند در گروه مورد و شاهد مقایسه شد. مدارکی وجود دارد که پره اکلامپسی در افراد نولی پار شایعتر است و در دو طیف سنی دوران سنین باروری دیده می‌شود.

در مطالعه‌ای که با هدف اثبات افزایش اندازه و کاهش تعداد پلاکت روی ۳۰۰ خانم باردار مبتلا، توسط Bath صورت گرفت افراد مطالعه وی بین ۳۰ - ۲۸ هفته بودند. وی در نهایت نتیجه گرفت که در جمعیت باریسک بالای پره اکلامپسی تعیین تعداد و حجم پلاکت پیشگوئی کننده پره اکلامپسی و شدت آن است (۱). Howarth و همکاران ۳۴۹ خانم باردار در هفته‌های مختلف بارداری را از نظر اندکس‌های پلاکتی مقایسه کردند. از این تعداد ۳۰ نفر مبتلا به پره اکلامپسی شدند، در این مطالعه بررسی اندکس‌های پلاکتی یعنی شمارش و حجم متوسط با ۹۰٪ حساسیت و ۸۳/۳٪ ویژگی برای تعیین ریسک پره اکلامپسی گزارش شده است (۲). در یک مطالعه در سال ۱۹۹۳، ۴۲۸ خانم حامله نرمال و ۷۴ خانم مبتلا به پره اکلامپسی بین ۳۰-۲۷ هفتگی از نظر میانگین حجم پلاکتی و تعداد پلاکت‌ها بررسی شدند. در خانم‌های نرمال این اندکس‌ها

میانگین سنی $27 \pm 5/4$ سال (دامنه: ۱۷-۳۸ سال) و رتبه حاملگی بطور متوسط ۱/۲ (دامنه ۱-۸) تعیین شد. سن حاملگی در این خانم‌ها بطور متوسط $32/7 \pm 5/1$ هفته (دامنه ۲۰-۴۱ هفته) بدست آمد. در ۳۵ خانم مبتلا به پره اکلامپسی متوسط سنی $27/2 \pm 5/3$ سال (دامنه ۱۷-۳۸ سال) تعداد حاملگی متوسط $2/2 \pm 1/7$ هفته (دامنه ۱-۸ هفته) متغیر بود. سن حاملگی بطور متوسط $32/7 \pm 5/1$ هفته تعیین شد که نمونه‌های مورد نظر از ۲۰-۴۱ هفتگی، وارد مطالعه شدند. در مطالعه فعلی از ۷۰ نفر خانم باردار مورد بررسی $48/6$ ٪ حاملگی اول، $22/8$ ٪ حاملگی دوم و تنها $2/8$ ٪ حاملگی بیش از ۵ تا ۸ حاملگی داشتند.

در گروه خانم‌های باردار سالم تعداد پلاکت‌ها بطور متوسط 208300 ± 32600 (دامنه $158000-295000$) حجم متوسط پلاکتی بطور میانگین $8/2 \pm 0/63$ fl (دامنه $6/9-9/1$) بدست آمد. در خانم‌های مبتلا به پره اکلامپسی میانگین تعداد پلاکت $154000/ \mu l \pm 84000$ بودند (دامنه $130000-432000$) متغیر بود. حجم پلاکت در این خانم‌ها میانگین $9/2 \pm 0/84$ fl (دامنه $7/3-10/7$) بدست آمد.

در هیچیک از افراد گروه باردار سالم پلاکت کمتر از $150000/ \mu l$ وجود نداشت و هیچیک از آنها حجم متوسط پلاکتی بیش از 10 fl نداشتند ولی در افراد مبتلا به پره اکلامپسی ۱۶ نفر از ۳۵ نفر ($45/7$ ٪) پلاکت کمتر از $150000 \mu l$ داشتند و حجم پلاکت در ۹ نفر آنها ($25/7$ ٪) بیشتر یا مساوی 10 fl بود.

بعد از آنالیز آماری و مقایسه میانگین تعداد حجم پلاکت در دو گروه، میانگین تعداد پلاکت در گروه مبتلا به پره اکلامپسی نسبت به گروه شاهد از نظر آماری اختلاف معناداری داشت. ($P<۰/۰۰۵$) و

در پره اکلامپسی حساس تر و مفیدتر است (۱۰).
Cullert نیز از تعداد و حجم پلاکت و اسید اوریک سرم در پیشگویی پره اکلامپسی در بانوانی که هیپرتانسیون خفیف در حاملگی داشتند، استفاده کرد. وی با توجه به بررسی نمونه خونی که از بیمار گرفته شد، به این نتیجه رسید که در بیماران با فشارخون خفیف بدون پروتئینوری تغییرات پلاکت به صورت کاهش تعداد و افزایش حجم اتفاق نمی افتد (۱۱).

Heilmam و همکاران در یک مطالعه روی ۴۵ خانم مستعد به پره اکلامپسی و ۴۵ نفر کنترل نشان داد که تغییر معنی دار در پلاکت‌ها و گلبولهای سفید اتفاق نمی افتد گرچه هماتوکریت و هموگلوبین افزایش می یابد (۱۲).

واقعیت این است که یک پروسه شبیه التهاب سیستمیک همه ارگان‌ها را می تواند درگیر کند و قضاوت بالینی برحسب محل تظاهرات پره اکلامپسی و شدت علائم بایستی موجب سرعت تشخیص مناسب و دخالت طبی شود تا عوارض و مرگ و میر مادری جنینی کاهش یابد. بدون شک در مورد این سندروم پرخطر حاملگی مطالعات متعدد لازم است تا حلقه اولیه این زنجیره سیستمیک تشخیص داده شود.

به نظر می رسد حجم پلاکت نسبت به تعداد آن در موارد پیشرفت به سمت پره اکلامپسی یافته زودرس تری باشد و برای تشخیص سریعتر و پیشگویی قاطع تر از عوارض پره اکلامپسی می توان علاوه بر تعداد پلاکت از حجم پلاکت بعنوان یک یافته تشخیصی زودرس تر استفاده کرد.

با توجه به اهمیت اندکس‌های پلاکت با هدف بالا بردن حساسیت این تست پیشنهاد می شود که مطالعات جامع تر بصورت آینده نگر، جهت اثبات اهمیت حجم متوسط پلاکت بعنوان فاکتور پیشگویی کننده صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله مراتب تشکر خود را از همکاری جناب آقای اذن اله آذرگشپ برای راهنمایی آماری مقاله ابراز می دارند.

در تریمستر اول تا پایان حاملگی ثابت ماند ولی افزایش دائمی در حدود $0/8 \text{ fl}$ (بیش از 90% پرستایل) و حجم متوسط پلاکتی بین ۲۴ تا ۳۸ هفتگی در ۱۴ مورد از ۱۵ خانم دچار پره اکلامپسی دیده شد. تعداد پلاکت در ۱۲ مورد از ۱۵ خانم مبتلا به پره اکلامپسی در حد بیشتر یا مساوی $11/50000$ مشاهده شد. در 10% خانم‌های حامله نرمال کاهش مشابه در تعداد پلاکت‌ها دیده شد. این یافته نشان‌دهنده این است که تعداد پلاکت احتمالاً از اهمیت کمتری در پیش‌بینی پره اکلامپسی برخوردار است (۷).

پس از آنالیز ۵۰۰۰ نمونه خون غیرانتخابی در یک مطالعه ارتباطی معکوس بین تعداد حجم پلاکت مشاهده شد. در 95% افراد بالغ نرمال تعداد پلاکت بین $11/450000 - 150000$ و حجم پلاکت $10/5 - 7$ بوده است (۹).

در حاملگی عارضه‌دار شده با پره اکلامپسی، این بیماران تمایل به داشتن تعداد پلاکت پائین تر و پلاکت‌های بزرگتر نسبت به جمعیت کنترل دارند.

Hutt در مطالعه خانم‌های بارداری که بنظر می‌رسید در خطر پره اکلامپسی هستند و درمان ضد پلاکتی دریافت می‌کردند، حجم و تعداد پلاکت را بررسی کرد. ۸ نفر از این بیماران به سمت پره اکلامپسی رفتند که در ۵ بیمار حجم پلاکت حداقل $0/8 \text{ fl}$ افزایش و تعداد پلاکت‌ها حداقل $11/6000$ کاهش نشان داد. افزایش تجمع پلاکت و حجم ۵-۲ هفته قبل از بروز پره اکلامپسی دیده شد. در ۹ بیمار باقیمانده که به سمت پره اکلامپسی نرفتند، تغییرات حجم و تعداد پلاکت دیده نشد (۶).

Jaremo نیز در سوئد اندکس‌های پلاکتی شامل حجم و تعداد پلاکت را در ۱۸ خانم پره اکلامپتیک مورد بررسی قرار داد. یافته‌های بدست آمده وی شمارش پلاکتی پایین تر ($P < 0/001$) و افزایش حجم متوسط پلاکت ($P < 0/01$) را نشان داد. در افراد پره اکلامپتیک افزایش فشارخون با افزایش حجم متوسط پلاکت ارتباط داشت (۵). در سال ۱۹۹۵ طی مطالعه‌ای ثابت شد افزایش حجم متوسط پلاکت زمانی اتفاق می‌افتد که هنوز تغییری در شمارش پلاکتی حادث نشده است و حجم متوسط پلاکتی در یافتن تغییرات پلاکتی

References

- 1- Bath PM, Butter Worth RJ; platelet size, measurement, physiology and vascular disease, *Blood coagul Fibrinolysis*, 1996; 7(2): 157-61.
- 2- Howarth, Marshal LR, Barr AL, Erans S; platelet indices during normal pregnancy and preeclampsia, *B J Biomedsci* 1999; 56(1): 20-2.
- 3- Neiger R, contag SA, Countan DR; Preeclampsia effect on platelet count, *Am J perinatol*, 1992; 9(5-6):378-80.
- 4- Felfenig Boeh MD, Salat A, Vogl SE, Muabito M; Early detection of preeclampsia by determination of platelet aggregability, *Throm Res*, 2000; 89(2): 139-46.
- 5- Jaremo P, Lindahl TL, Lenn markess C, The use of platelet density and volume measurement to estimate the severity of preeclampsia, *Eur J Clin Invest*, 2000; 30(12): 1113-8.
- 6- Hutt R.Ogunniyi so, Sullivan MH, Elder, MG; Increased platelet volume and aggregation precede the onset to preeclampsia; *Am J Obstet Gynecol*; 1994; 83(1): 146-9.
- 7- Ahmed Y, Van Iddekinge B, Paul C, Sullivan HF, Elder MG; Retrospective analysis to platelet number and volume in normal pregnancy and in preeclampsia. *B J Obstet Gynecol*, 1993; 48(1): 31-7.
- 8- Everett F. Magann, James N. Martin; *Clinical obstetrics and Gynecology*. Twelve steps to optimal management of Hellp syndrome, vol 42, 1999; P: 533-50.
- 9- Giles C; The platelet count and mean platelet volume; *Br J Hematol*. 1981; 48 (1): 31-7.
- 10- Boriboonhirumsarn. D, Atisook R, Tavee thamsathic T; Mean platelet volume of normal pregnant women and severe preeclamptic women in sirirag Hospital, *J med Assoc thai*, (abstract) 1995; 78(11): 586-9.
- 11- Cullert SM, tuttnell DJ, Haley J; Poor predictable value of platelet count, mean platelet volume and serum urate in hypertension in pregnancy, *Eur J Obstet Gynecol, Reprod Bio*, 1996; 64(2): 179-84.
- 12- Heilmann L, Rath W, Pollow K; Hemorheological changes in women with severe preeclampsia. *Clin Hemorheol Microcirc*. 2004; 31(1): 49-58.

The Comparison of Platelet Count and Volume in Normal and Preeclamptic Pregnancy

*Abasian nik M; MD¹, Fallahian V; Msc², Fallahian M; MD³, Parsa por M; MD⁴

Abstract

Background: Hypertensive disorders in pregnancy are one of the high risk pregnancies. There are considerable evidences about the role of platelet in preeclampsia in pathophysiology. In this study the mean of volume platelet and count in normal pregnant women and preeclamptic women were compared.

Materials and methods: In a case – control study 35 normal pregnant women who matched in age, gestational age, and gravity were compared with 35 preeclamptic women to determine the mean volume platelet and count from 2003 to 2005 on pregnant women who admitted at obstetric ward of Taleghani Hospital and outpatient department were entered the study.

Results: Totally 70 pregnant women (35 case of preeclamptic women and 35 control groups) , were evaluated. Mean age in normal pregnant women were 27 ± 5.4 years and in preeclamptic group was 27.2 ± 5.3 years(range:17-38 years). The Number of gravity of the patients Were between 1 to 8.the mean of gestational age in both group were 32.7 ± 5.1 weeks(range:20-41 weeks). In normal group no one has platelet count less than $150.000/\mu\text{l}$ and in none of them means platelet volume was more than 10fm. In preeclamptic group in 16(45.7%) cases platelet count was less than $150000/\mu\text{l}$ and in 9 (25.7%) mean platelet volume of $\geq 10\text{fl}$ was obtained. In normal pregnant women mean platelet count was $208300/\mu\text{l} \pm 4600$ and mean of mean platelet volume was $8.2 \pm 0.63\text{fl}$. In preeclamptic women mean platelet count was $154000/\mu\text{l} \pm 84000$ ($P < 0.005$) and mean of mean platelet volume was $9.2 \pm 0.84 \text{fl}$. ($P < 0.0001$)

Conclusion: Decrease in count and increase in size of platelets probably precede preeclampsia

Keywords: Gestational hypertension, Platelet Count, Platelet Volume, Preeclampsia, Pregnancy

1- General physician, Shaheed Beheshti University of Mdical Sciences

2- Instructor, Iran institute of Pasteure

3- (*corresponding author) Associate professor, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Department of Gynecology and Obstetrics, Taleghani hospital. Tel:+9821-22406938 Fax:+9821-88844304 E-mail:m_Fallahian@yajoo.com

4- Associate professor, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Department of Gynecology and Obstetrics, Taleghani hospital