

ارزیابی آزمون غلتیدن در تشخیص زودرس پراکلامپسی

رفعت بخت* نسترن نیک خو** سودابه آقابابائی*

Assessing roll-over test in early diagnosis of preeclampsia

R.Bakht N.Nikkhoo S.Aghababaei

*Abstract

Background: Prediction of preeclampsia can reduce the mortality and morbidity and one of the early predictive methods of this disease is roll-over test.

Objective: To determine the positive predictive value of roll-over test in diagnosis of preeclampsia.

Methods: A sample of 140 healthy women with risk factors of preeclampsia at 28-32 weeks of gestation were assessed prospectively by roll over test. Selected samples followed to 24 hours after delivery for signs of preeclampsia.

Findings: The results showed that in 71.4% of patients with positive roll-over test developed preeclampsia, whereas in 9.8% of patients with negative roll-over test developed preeclampsia. The results showed that the sensitivity of roll-over test is 64% and the specificity is 92%. The positive predictive value in this study was 71% and the negative predictive value was 90%. Also, the results showed that there is no significant relation between BP, Rh factor and weight with preeclampsia, but there is significant relation between blood group and pre-eclampsia ($P=0.003$).

Conclusion: This study showed that roll-over test is a practical method for prediction of preeclampsia in high risk women.

Keywords: Preeclampsia, Mortality, Pregnancy, Women, Diagnosis, Heart Function Tests

*چکیده

زمینه: تشخیص زودرس پراکلامپسی در کم کردن عوارض و مرگ و میر ناشی از آن نقش تعیین کننده ای دارد و یکی از روش های پیش بینی زودرس این بیماری، آزمون غلتیدن (Roll-over test) است.

هدف: مطالعه به منظور تعیین ارزش پیش گویی آزمون غلتیدن در تشخیص زودرس پراکلامپسی انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه آینده نگر در سال ۱۳۷۸ در درمانگاه پرنتال بیمارستان امام خمینی تهران بر روی ۱۴۰ زن باردار سالم که عوامل خطرزای بروز پراکلامپسی را داشتند، انجام شد. آزمون غلتیدن برای این زنان در سن حاملگی ۲۸ تا ۳۲ هفته انجام و تا ۲۴ ساعت پس از زایمان از نظر بروز علائم پراکلامپسی پی گیری شدند. داده ها با آزمون های آماری t و مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: ۷۱/۴٪ افراد دارای آزمون غلتیدن مثبت و ۹/۸٪ افراد دارای آزمون غلتیدن منفی به پراکلامپسی مبتلا شدند که نشان دهنده حساسیت ۶۴٪ و اختصاصی بودن ۹۲٪ این آزمون است. ارزش پیش گویی مثبت و منفی این روش به ترتیب ۷۱٪ و ۹۰٪ بود. بروز پراکلامپسی با وزن و میزان فشار خون قبلی ارتباط نداشت، اما ارتباط معنی داری بین گروه خونی و بروز پراکلامپسی مشاهده شد ($P=0/003$).

نتیجه گیری: برای تشخیص زودرس پراکلامپسی در زنان پرخطر می توان از آزمون غلتیدن استفاده کرد.

کلید واژه ها: پراکلامپسی، مرگ و میر، آبستنی، زنان، تشخیص، آزمون های کار قلب

* مربی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان
آدرس مکاتبه: همدان، رو به روی پارک مردم، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه بهداشت مادر و کودک
* * کارشناس ارشد مامایی
Email: rbakht@yahoo.com

* مقدمه :

اختلال‌های ناشی از افزایش فشار خون در حاملگی از عوارض شایع بارداری هستند و یکی از سه علل عمده مرگ و میر مادران را تشکیل می‌دهند که مهم‌ترین آنها پراکلامپسی و اکلامپسی هستند. پراکلامپسی پرفشاری خون ناشی از بارداری همراه با دفع پروتئین در ادرار و اکلامپسی وجود تشنج به همراه پراکلامپسی است. تخمین زده می‌شود که سالانه حدود ۵ هزار زن در دنیا بر اثر ابتلا به اکلامپسی فوت می‌کنند.^(۱) همچنین پراکلامپسی می‌تواند به تولد زودرس نوزادان یا تأخیر رشد داخلی رحمی منجر شود.^(۲)

به طور کلی شیوع اختلال‌های ناشی از فشار خون در حاملگی در کتاب‌های مرجع و مقاله‌های تحقیقی بین ۳/۷ تا ۱۰ درصد گزارش شده است.^(۳)

عواملی مانند کمبود آنتی‌اکسیدان‌ها و کلسیم در ایجاد پراکلامپسی نقش دارند و در بسیاری از مطالعه‌ها تجویز کلسیم خوراکی در جلوگیری از پراکلامپسی مؤثر بوده است.^(۴) البته مطالعه‌های دیگر نشان داده است که تجویز کلسیم در زنان زایمان نکرده سالم از پراکلامپسی جلوگیری نمی‌کند، اما در زنان پرخطر ممکن است مفید باشد.^(۵) مطالعه دیگر نیز نشان داده است که تجویز مولتی‌ویتامین حاوی اسیدفولیک ممکن است خطر فشار خون حاملگی را کاهش دهد.^(۶) همچنین گزارش شده است زنانی که در زمان حاملگی سیگار می‌کشند خطر کمتری برای ابتلا به فشار خون حاملگی دارند.^(۸)

از آنجا که درمان قطعی پراکلامپسی زایمان است و درمان‌ها در حاملگی حالت محافظه‌کارانه دارند و برای کاهش عوارض جانبی ناشی از فرآیند این بیماری انجام می‌شوند، تشخیص زنان در معرض خطر ابتلا به این بیماری برای انجام مراقبت‌ها و اقدام‌های لازم جهت جلوگیری از

مرگ و میر مادر اهمیت می‌یابد.^(۳) آزمایش‌های بیوشیمیایی و بیوفیزیکی که برای پیش‌گویی پراکلامپسی به کار می‌روند عبارت‌اند از: انفوزیون آنژیوتانسین ۲، آزمون غلتیدن، اندازه‌گیری اسیداوریک خون، آزمایش کلسیم ادرار ۲۴ ساعته، ویلوسیمتری داپلر شریان‌های رحمی، اندازه‌گیری فیبرونکتین پلاسما، اندازه‌گیری نسبت کلسیم به کراتینین خون و وجود هماچوری ایدیوپاتیک که در بین محققین مختلف دارای نتایج ضد و نقیض در پیش‌گویی بروز پراکلامپسی بوده است.^(۱۰ و ۱۱)

آزمون غلتیدن آزمون قدیمی و بالینی در پیش‌بینی پراکلامپسی است. اولین بار گانت متوجه شد زنانی که با تزریق ۸ نانوگرم آنژیوتانسین ۲، پاسخ انقباضی نشان دادند در هنگام تغییر وضعیت از خوابیده به پهلو به خوابیده به پشت، در فشار دیاستول ۲۰ میلی‌متر جیوه افزایش فشار دیاستولی داشتند.^(۹) مارشال آزمون غلتیدن را به عنوان یک آزمایش معمول در حاملگی توصیه می‌کند و اظهار می‌دارد که این آزمایش دارای مثبت کاذب ۱۶ درصد و منفی کاذب ۱۰ درصد است، ولی مارکوپیتو آن را در پیش‌گویی فشار خون حاملگی در مراقبت‌های قبل از زایمان مفید نمی‌داند.^(۱۲ و ۱۱) همچنین سلطانی اظهار می‌دارد که این آزمایش دارای حساسیت بسیار پایین ۸/۶ درصد و ویژگی بالا ۹۹/۲۷ درصد است.^(۱۳)

لذا با توجه به این که محققان نتایج پیش‌گویی مطلوب و یکسانی را گزارش نکرده‌اند، این مطالعه به منظور تعیین ارزش پیش‌گویی آزمون غلتیدن در تشخیص پراکلامپسی انجام شد.

*** مواد و روشی ها :**

این مطالعه آینده نگر در سال ۱۳۷۸ بر روی ۱۴۰ زن باردار مراجعه کننده به درمانگاه پرناتال بیمارستان امام خمینی تهران انجام شد. نمونه ها از زنان باردار طبیعی و در سن حاملگی ۲۸ تا ۳۲ هفته انتخاب شدند که دارای عوامل خطر بروز پراکلامپسی به شرح زیر بودند :

- سابقه پراکلامپسی در حاملگی قبل
- سابقه پراکلامپسی در خواهر یا مادر
- سن زیر ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال
- سن بالای ۳۰ سال و حاملگی پنجم به بالا

نمونه گیری به روش تصادفی ساده بود و آزمون غلتیدن در زمان انتخاب نمونه ها انجام می شد. در صورتی که اندازه فشار خون دیاستول پس از غلتیدن از حالت خوابیده به پهلو، به خوابیده به پشت بیش تر از ۲۰ میلی متر جیوه افزایش پیدا می کرد، آزمون مثبت و در غیر این صورت منفی تلقی می شد.

اطلاعات به دست آمده در پرسش نامه ثبت و نمونه ها از زمان انتخاب تا ۲۴ ساعت بعد از زایمان از نظر بروز علائم پراکلامپسی مورد بررسی قرار گرفتند. داده ها توسط نرم افزار SPSS و آزمون های آماری t و مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

*** یافته ها :**

از ۱۴۰ زن مورد مطالعه، از نظر تعداد حاملگی ۹۰ نفر (۶۴/۳ درصد) شکم اول و ۵۰ نفر (۳۵/۷ درصد) شکم دوم به بعد بودند. از ۹۰ نفر شکم اول، ۱۸ نفر (۲۰ درصد) و از بین زنان چندزا ۱۳ نفر (۲۶ درصد) به پراکلامپسی مبتلا شدند.

اکثر نمونه ها در گروه سنی ۱۸ تا ۳۵ سال قرار داشتند و به همین دلیل بررسی ارتباط سن با وقوع پراکلامپسی امکان پذیر نبود.

در کل از ۱۴۰ زن مورد بررسی، ۳۱ نفر (۲۲/۲ درصد) به پراکلامپسی مبتلا شدند. از ۲۸ مورد آزمون غلتیدن مثبت ۲۰ نفر و از ۱۱۲ مورد آزمون غلتیدن منفی تنها ۱۱ نفر به پراکلامپسی مبتلا شدند که نشان دهنده حساسیت ۶۴ درصد و ویژگی ۹۲ درصد است (جدول شماره ۱). همچنین ارزش پیش گویی مثبت این آزمون ۷۱ درصد و ارزش پیش گویی منفی آن ۹۰ درصد بود.

جدول ۱- ارتباط نتیجه آزمون غلتیدن با ابتلا به**پراکلامپسی**

جمع		غیرمبتلا		مبتلا		پراکلامپسی نتیجه آزمون غلتیدن
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۲۰	۲۸	۲۸/۶	۸	۷۱/۴	۲۰	مثبت
۸۰	۱۱۲	۹۰/۲	۱۰۱	۹/۸	۱۱	منفی
۱۰۰	۱۴۰	۷۷/۹	۱۰۹	۲۲/۱	۳۱	جمع

میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک نمونه ها در زمان ورود به مطالعه در دو گروه سالم و مبتلا به ترتیب برابر $\frac{113}{71/7}$ و $\frac{117}{72/7}$ میلی متر جیوه بود که ارتباط معنی دار آماری با بروز پراکلامپسی نداشت. میانگین وزن مادران در زمان ورود به تحقیق در دو گروه سالم و مبتلا به ترتیب $۶۷/۷$ و $۶۴/۴$ کیلوگرم بود که ارتباط معنی داری با بروز پراکلامپسی نشان نداد، گرچه گروه مبتلا میانگین وزن بالاتری داشتند. اگر چه ارتباط معنی داری بین گروه خونی A و بروز پراکلامپسی مشاهده شد ($p=۰/۰۰۳$)، ولی عامل Rh ارتباط معنی داری با بروز پراکلامپسی نداشت.

*** بحث و نتیجه گیری :**

این مطالعه نشان داد که آزمون غلتیدن می تواند روشی کاربردی برای تشخیص زودرس پراکلامپسی در زنان پرخطر باشد.

به ترتیب ۷۱/۴ و ۷۸/۶ درصد بودن است.^(۱۷) این نتایج که مشابه نتایج مطالعه حاضر است نشان می دهد که آزمون غلتیدن می تواند در پیش بینی فشار خون حاملگی فواید زیادی داشته باشد.

تحقیق دیگری بر روی ۶۰۰ زن آفریقایی شکم اول در ۲۶ تا ۳۲ هفته حاملگی نشان داد که آزمون غلتیدن تنها در ۱۵ درصد زنان مثبت است و ارزش پیش گویی مثبت آن ۲۰ درصد است.^(۹) اما هرמידا و همکاران اظهار داشتند که اگرچه آزمون غلتیدن، آزمونی کامل در تشخیص پراکلامپسی نیست و در مطالعه های مختلف حساسیت و ویژگی متفاوتی داشته است، اما به راحتی بر بالین بیمار قابل انجام است.^(۱۸)

اُبرین نیز اظهار داشت که با توجه به هزینه بر وقت گیر بودن آزمایش هایی که در تشخیص پراکلامپسی مطرح هستند، هنوز هم آزمون هایی چون آزمون غلتیدن ارزش خود را حفظ کرده اند.^(۵) از این رو توصیه می شود که تا زمانی که آزمون های بهتر و کامل تری ارائه نشده است، این آزمون در افراد دارای حاملگی پرخطر انجام شود.

* سپاسگزاری :

بدین وسیله از همکاری سرکار خانم اسدی قدردانی می شود.

* مراجع :

1. Cunningham GF, MacDonald PC, Gant NF. Williams Obstetrics. New York, Prentice Hall, 2001, 568-89
2. Behrman RE, Kliegman, RM, Arvin AM. Textbook of nelson pediatrics. Philadelphia, W B Saunders, 1996, 440-2
3. Barrilleaux PS, Martin GH. Hyper-tension therapy during pregnancy. Clin Obstet Gynecol 2002; 45(1): 22-34

در این مطالعه بین میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و وزن زمان ورود به مطالعه و بروز پراکلامپسی ارتباط معنی داری یافت نشد، ولی بین گروه خونی A و بروز پراکلامپسی ارتباط معنی دار مشاهده شد. البته سیبایی و همکاران ارتباط معنی داری بین فشار خون سیستولیک، فشار خون دیاستولیک و شاخص توده بدنی گزارش کردند و اظهار داشتند که در مطالعه آنها گروه خون و Rh از نظر آماری با بروز پراکلامپسی ارتباط نداشته است.^(۱۴) زاتیک و همکاران در مطالعه خود با استفاده از داپلر گزارش نمودند که فشار خون شریانی متوسط هم در زنان سالم و هم در زنان پراکلامپتیک وقتی از وضعیت خوابیده به پهلو به وضعیت افزایش می یافت و در زنان پراکلامپتیک فشار خون شریانی متوسط در هر دو وضعیت بیش تر از زنان سالم بود.^(۱۵)

نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر نشان داد که آزمون غلتیدن ارزش پیش گویی مثبت ۷۱ درصد و ارزش پیش گویی منفی ۹۰ درصد دارد. سلطانی ارزش پیش گویی مثبت این آزمون را ۲۸/۵ درصد گزارش کرده است.^(۱۳) همچنین دکر و همکاران در سال ۱۹۹۰ ارزش پیش گویی مثبت آزمون غلتیدن را ۳۳ درصد و شبیه به آزمایش آنژیوتانسین ۲ ذکر کرده اند.^(۱۶) نارواتز و همکاران نیز در مطالعه ای بر روی زنان شکم اول ذکر کردند که از ۱۶ نفری که آزمون غلتیدن آنها مثبت بود در ۱۴ نفر پراکلامپسی بروز کرد و از ۲۷ نفری که آزمون غلتیدن آنها منفی بود تنها ۲ نفر به فشار خون حاملگی مبتلا شدند که نشان دهنده ارزش پیش گویی مثبت ۸۷ درصد و ارزش پیش گویی منفی ۹۲ درصد در زنان شکم اول است.^(۱۷) در مطالعه ای دیگر ارزش پیش گویی مثبت و منفی آزمون غلتیدن که بر روی ۶۶ زن باردار انجام شد،

4. Hojo M, August P. Calcium metabolism in preeclampsia: Supplementation may help. *Medscape Women's Health* 1997; 2: 5
5. O'Brien WF. Predicting preeclampsia. *Obstet Gynaecol* 1990; 75: 445-52
6. Villar J, Belizan JM. Sme Nutrient, different hypotheses: disparities in trials of calcium supplementation during pregnancy. *Am J Clin Nutr* 2000 May; 71(5 Supple): 1375S-9S
7. Hernandez Diaz S, Werler MM, Louik C, Mitchell AA. Risk of gestational hypertension in relation to folic acid supplementation during pregnancy. *Am J Epidemiol* 2002 Nov 1; 156(9): 806-12
8. England LJ, Levine RJ, Qian C, Morris CD, Sibai BM, Catalano PM et al. Smoking before pregnancy and risk of gestational hypertension and preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2002 May; 186(5): 1035-40
9. Mahomed K. The ROT is not of Value in predicting PIH. *Pediatre Perinat Epidemiol* 1990; 4(1): 71-5
10. Stehman Breen CO, Levine RJ, Qian C, Morris CD, Catalano PM, Curet LB, Sibai BM. Increased risk of preeclampsia among nulliparous pregnant women with idiopathic hematur. *Am J Obstet Gynecol* 2002 Sep; 187(3): 703-8
11. Marshall G W, Newman R L. Roll over test. *Am J Obstet* 1977 Mar; 127(6): 623-50
12. Marcopito LF. Roll over test in primigravida attending a public primary care services. *Sao Paulo Med* 1997 Sep-Oct; 115(5): 1533-6
۱۳. سلطانی فرزانه، سعیدی جم مسعود. بررسی ارزش پیش گویی برخی از ریسک فاکتورهای کلینیکی بروز پراکلامپسی در زنان حامله سالم مراجعه کننده به مراکز پرناتال شهر همدان ۷۷-۷۵. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۲۹-۱۲
14. Sibai BM, Ewell M, Levine RI et al. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous women. *Am J Obstet Gynaecol* 1997 Nov; 177(5): 1003-10
15. Zatik J, Major T, Aranyosi J, Molnar C, Limburg M, Fulesdi B. Assessment of cerebral hemodynamics during roll over test in healthy pregnant women and those with preeclampsia. *B J Obstet Gynecol* 2001 Apr; 108(4): 353-8
16. Dekker GA, Makovits JW, Wallenburg HS. Prediction of PIH disorder by angiotensin 2 sensitivity and supine pressure test. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97: 817-21
17. Narvaez M, Weigel MM, Fleix C. The clinical utility of ROT in predicting PIH in a high risk population. *Int J Obstet Gynaecol* 1990; 31(1): 9-14
18. Hermida R C, Ayala D E, Majon A F, Fernandez J R, Jose R. Blood pressure excess for the early identification of gestational hypertension and preeclampsia. *Hypertention* 1998 Jan; 31(1): 83-9