

استفاده از نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار جهت تشخیص پروتئینوری واضح در حاملگی

دکتر مژگان مختاری*، علیرضا داشی پور**، دکتر بی بی فهیمه ضیائیان***

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پزشکی، گروه بی‌ماری‌های زنان و زایمان
 ** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده بهداشت، کارشناس ارشد تغذیه
 *** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پزشکی، دستیار تخصصی بیماری‌های زنان و زایمان

چکیده

زمینه و هدف : از آن جا که آزمایش استاندارد طلائی برای تشخیص پروتئینوری، بررسی مقادیر کمی پروتئین دفع شده در ادرار 24 ساعته است نیاز به جایگزین کردن آزمایشی مناسب که نتیجه آن در زمان کوتاه تری مشخص شود احساس می‌گردد. هدف از این مطالعه بررسی ارزش نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار در تشخیص پروتئینوری واضح بوده است.

مواد و روش کار : این مطالعه توصیفی تحلیلی در 140 زن باردار مشکوک به پره اکلامپسی در زایشگاه قدس زاهدان در سال 1383 انجام شد. از هر فرد مورد مطالعه یک نمونه تصادفی ادرار برای تعیین نسبت پروتئین به کراتی نین و یک نمونه ادرار 24 ساعته به عنوان روش استاندارد طلائی جهت تعیین پروتئینوری واضح مورد آزمایش قرار گرفت. حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری مثبت و منفی نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار در نقاط برش مختلف تعیین شد. همچنین ارتباط بین دو روش آزمایش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تعیین گردید.

یافته ها : ضریب همبستگی بین دو روش آزمایش $r=0/807$ بوده که نشانه همبستگی بالا و هم جهت این دو روش بود ($P=0/005$). یافته ها نشان داد که بهترین نقطه برش نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار برای تعیین پروتئینوری واضح $0/21$ یا بیشتر می باشد. همچنین معلوم شد که حساسیت، ویژگی و ارزش اخباری مثبت و منفی آن در این نقطه 100% است.
نتیجه گیری: این بررسی نشان داد که نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار می تواند به عنوان آزمایشی آسان تر و سریع تر جایگزین جمع آوری ادرار 24 ساعته برای تعیین پروتئینوری واضح شود. (مجله طبیب شرق، سال هفتم،

اختلالات پرفشاری خون در حاملگی عامل تعداد زیادی از موارد مرگ و میر و عوارض مادری و جنینی هستند.^(1و2) فشار خون بالا 5 تا 10 درصد از بارداری ها را عارضه دار می‌کند.⁽³⁾ این اختلالات از علل مهم زایمان زودرس، عقب ماندگی رشد داخل رحمی و مرگ داخل رحمی جنین می باشند.⁽⁴⁾ حداقل معیار برای تشخیص پره اکلامپسی فشارخون مساوی یا

گرم در ادرار 24 ساعته یا مساوی یا بیشتر از 30 میلی گرم در دسی لیتر (معادل +1 در آزمون نواری) در نمونه تصادفی ادرار می باشد.⁽⁴⁾ شدت پروتئینوری طی شبانه روز حتی در بیماران با پره اکلامپسی شدید متغیر بوده، بنابراین یک نمونه تصادفی ادرار ممکن است پروتئینوری واضح را نشان ندهد.⁽⁴⁾ هم چنین مطالعات

آدرس نویسنده مسئول: زاهدان، بیمارستان حضرت علی بن ابیطالب (ع)، بخش زنان

hkouhpayeh@yahoo.comEmail:

اخیر نشان داده اند، پروتئینوری که با آزمون نواری تعیین شده باشد ارتباط ضعیفی با مقادیر پروتئینوری ادرار 24 ساعته دارد.^(5و6) آزمایش استاندارد طلایی برای تشخیص پروتئینوری، بررسی مقادیر کمی پروتئین دفع شده در ادرار 24 ساعته است.⁽⁷⁾ هرچند این آزمایش استاندارد طلایی فرض می شود ولی می تواند به علت جمع آوری ناکامل ادرار دقیق نباشد^(8و9) و بنابراین انجام این آزمایش نیاز به دقت فراوان بیماران و کارکنان بهداشتی در جمع آوری دقیق ادرار داشته و روشی وقت گیر می باشد.

بسیاری از مطالعات در خانم های غیر حامله نشان داده اند که نسبت پروتئین به کراتی نین در نمونه تصادفی ادرار می تواند با دقت زیاد برای اندازه گیری میزان پروتئینوری به کار رود.^(10و11) یافته های مطالعه ای دیگر نشان داد نسبت پروتئین به کراتی نین در نمونه تصادفی ادرار در زنان باردار با میزان پروتئین دفع شده در ادرار 24 ساعته ارتباطی قوی دارد.⁽¹²⁾ نیاز به جایگزین کردن آزمایشی مناسب که نتیجه آن در زمان کوتاهتری مشخص شود و بوسیله آن بتوان اقدامات درمانی را سریع تر آغاز کرد حس می شود. این مطالعه با هدف بررسی ارزش نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار در تعیین بهترین نقطه برش در تشخیص پروتئینوری واضح در زنان باردار مشکوک به پره اکلآمپسی انجام گردید.

روش کار این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی 140 زن مشکوک به پره اکلآمپسی از مراجعین به بیمارستان و زایشگاه قدس زاهدان در سال 1383 انجام شد. تمامی این زنان سن

20 حاملگی مساوی یا بیشتر از هفته داشتند و فشار خون آن ها در بدو مراجعه مساوی یا بیشتر از 140/90 و پروتئین نمونه تصادفی ادرار آن ها trace بود. در صورت شدید بودن پره اکلآمپسی، وجود سابقه فشار خون مزمن، بیماری کلیوی یا مدرکی از عفونت ادراری در آزمایش ادرار، فرد از مطالعه حذف شد. فشار خون بیمار در وضعیت نشسته در حالی که بازوی راست وی در سطح قلبش بود اندازه گیری شد.⁽²⁾ برای اندازه گیری فشار خون از فشارسنج جیوه ای ریشتر ساخت آلمان استفاده شد. معیار فشار سیستول صدای اول کروتکف و فشار دیاستول صدای پنجم کروتکف در نظر گرفته شد.⁽⁴⁾

نمونه لازم برای تعیین نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار قبل از جمع آوری ادرار 24 ساعته و از نمونه ای که اولین ادرار صبحگاهی نبود جمع آوری گردید. به افراد مورد مطالعه توضیح داده شد که ابتدا ساعت 8 صبح ادرار خود را کاملاً تخلیه کنند و سپس ادرار را برای 24 ساعت (تا ساعت 8 صبح روز بعد) در یک ظرف به طور دقیق جمع آوری کنند. برای افزایش دقت به افراد توصیه شد که ساعت 8 صبح روز دوم هم حتماً مثانه خود را کاملاً تخلیه کنند.

برای اندازه گیری پروتئین ادرار با استفاده از اسید

سولفوسالیسیلیک آزمایش Acid precipitation انجام و سپس اسپکتروفتومتری انجام شد. جهت بررسی صحت جمع آوری ادرار، کراتی نین ادرار 24 ساعته نیز اندازه گیری شد. محدوده طبیعی برای کراتی نین در ادرار 24 ساعته از 1 تا 1/6 گرم در 24 ساعت در نظر گرفته شد. برای

اندازه گیری کراتی نین از روش Jaffe و کیت شرکت Mann استفاده و سپس اسپکتروفتومتری انجام شد . براساس مطالعه سال 2001 آمریکا نسبت پروتئین به کراتی نین بی‌شتر یا مساوی 0/19 به عنوان جواب آزمایش مثبت تلقی شد.⁽¹²⁾ هم چنین در آزمایش های انجام شده در صورتی که میزان پروتئین ادرار 24 ساعته مساوی یا بیشتر از 300 میلی گرم بود آزمایش مثبت تلقی شد.⁽⁴⁾ سپس نتایج حاصل در جدول مادر ثبت شد . جهت بررسی وجود ارتباط بین دو روش آزمایش تعیین پروتئینوری واضح، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد . همچنین با استفاده از نتایج جمع آوری ادرار 24 ساعته به عنوان آزمایش استاندارد طلایی، حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار برای تعیین پروتئینوری واضح در نقاط بـرش مختلف تعیین و منحنی های مربوطه ترسیم گردید . یافته ها

میانگین سنی زن ـان تحت بررسی 5/97 ± 26/5 و حداقل 15 و حداکثر 42 سال بود . سن 55 درصد زنان مورد بررسی بین 20 تا 30 سال بود . 86/4 درصد زنان مورد بررسی در سه ماهه سوم بارداری و 13/6 درصد آنان در سه ماهه دوم بارداری بودند . هم چنین 60 درصد زنان مورد بررسی نولی پار بودند . 9/28 درصد بیماران به فشار خون مزمن و 4 نفر (2/85%) به دیابت مبتلا بودند . از بین افراد مورد مطالعه 3 نفر (2/14%) از داروی متیلدوپا و 2 نفر (1/42%) از انسولین استفاده می کردند . 117 نفر (83/57%) از افراد به طور منظم یا نامنظم از ترکیبات آهن و 51 نفر (36/42%) از اسید فولیک استفاده کرده بودند .

همچنین میانگین پروتئین ادرار 24 ساعته 22/09 ± 67/26 و حداقل آن 3 و حداکثر آن 2305 میلی‌گرم بود . میانگین نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصا دفی ادرار 0/116 ± 0/071 و حداقل آن 0/005 و حداکثر آن 0/9 بود . میانگین فشار سیستول 149/5 ± 6/11 با حداقل 140 و حداکثر 158 میلی‌مترجیوه و میانگین فشار دیاستول 6/13 ± 90/6 با حداقل 90 و حداکثر 10/9 میلی‌مترجیوه بود . از 140 خانم تحت بررسی 134 نفر با توجه به پروتئین ادرار 24 ساعته پروتئینوری واضح نداشتند و پروتئین ادرار 24 ساعته آنها کمتر از 300 میلی‌گرم بود (منفی واقعی) و 6 نفر پروتئینوری واضح داشتند (مثبت واقعی) .

با توجه به نسبت پروتئین به کراتی نین، 131 نفر پروتئینوری واضح نداشتند . از میان 9 نفر باقی مانده 6 نفر همان افرادی بودند که نتیجه آزمایش پروتئین 24 ساعته ادرار آنها نیز مثبت بود و در 3 نفر نتیجه پروتئین 24 ساعته ادرار کمتر از 300 میلی گرم بود (مثبت کاذب) . در این سه نفر نسبت پروتئین به کراتی نین 0/2 و 0/23 و 0/21 ولی پروتئینوری ادرار 24 ساعته 22 و 82 و 46 میلی‌گرم بود . جدول شماره 1 نشان دهنده نقاط برش مختلف روش تعیین نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار جهت تشخی صـ پروتئینوری واضح و حساسیت و ویژگی و ارزش اخباری مثبت و منفی این روش می‌باشد .

جدول 1 . نقاط برش مختلف روش تعیین نسبت پروتئین به کراتی‌نین نمونه تصادفی ادرار جهت تشخیص پروتئینوری واقعی

ویژگی	حساسیت	تعداد افراد سالم	تعداد افراد بیمار	نتیجه پروتئین ادرار 24 ساعته	
				نتیجه نسبت بزوتئین به کراتینین در نقطه برش Cut off	نتیجه
%47	%100	71	6	+	0/05
		63	0	-	
%47	%100	3	6	+	0/1
		131	0	-	
%97	%100	3	6	+	0/15
		131	0	-	
%97	%100	3	6	+	0/18
		131	0	-	
%97	%100	3	6	+	0/19
		131	0	-	
%99	%100	1	6	+	0/2
		133	0	-	
%100	%100	0	6	+	0/21
		134	0	-	
%100	%66	134	4	+	0/4
		0	2	-	
%100	%33	0	2	+	0/6
		134	4	-	

این نتایج نشان می دهد درگروه بیماران تحت بررسی بهترین مرز نسبت پروتئین به کراتینین نمونه تصادفی ادرار برای تشخیص پروتئینوری واضح 0/21 می باشد. جهت بررسی وجود ارتباط بین دو روش آزمایش برای تعیین پروتئینوری واضح، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که مشخص گردید ارتباط بین دو روش آزمایش معنی دار می باشد ($P=0/005$). ضریب همبستگی بین دو روش آزمایش $r=0/807$ بدست آمد که نشانه همبستگی بالا و هم جهت این دو آزمایش با یکدیگر است. ضریب تعیین آن نیز $r^2=0/65$ محاسبه شد.

بحث

تنگاتنگی با دفع پروتئین 24 ساعته دارد. (15 و 16) ضریب همبستگی از 0/928 تا 0/995 گزارش شده و میزان ارتباط به سن حاملگی ارتباط ندارد. (16 و 17) در یک مطالعه نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار، به عنوان پیشگویی کننده پروتئینوری واضح در حاملگی بررسی شده است. اگر چه ارتباط خطی قوی وجود داشت ولی منحنی ROC¹ یک نقطه برش قابل اعتماد را نشان نداد. هر چند تعداد نمونه ها در این بررسی محدود بود و به علاوه تعدادی از نمونه های آنها بعد از جمع آوری ادرار 24 ساعته انتخاب شده بودند (18) که خود سبب احتمال تغییر نتایج در صورتی که بیمار در زمان جمع آوری ادرار استراحت مطلق داشت می شد. (19)

در یک مطالعه دیگر که روی 138 زن حامله انجام شد نمونه تصادفی ادرار جهت تعیین نسبت پروتئین به کراتی نین، قبل از جمع آوری ادرار 24 ساعته گرفته شد. با این کار هم از تغییرات احتمالی ناشی از استراحت در بستر جلوگیری شد و هم بیشترین مشابهت را با شرایط مورد نیاز بالینی داشت. با ترسیم منحنی ROC ضریب همبستگی بین دو آزمایش معادل 0/8 به دست آمد. بهترین مرز برای آزمایش تعیین نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار مساوی یا بیشتر از 0/19 تعیین شد که حساسیتی معادل 90 درصد و ویژگی معادل 70 درصد داشت. لذا این مطالعه پیشنهاد کرد که این نسبت یک روش عالی برای افتراق بین پروتئینوری واضح و غیر واضح است. (12)

مطالعه دیگری نشان داد ضریب پیش گویی کننده بین نسبت

نتایج این مطالعه نشان می دهد براساس اندازه گیری مقدار پروتئین و کراتی نین در نمونه های تصادفی ادرار می توان قضاوتی نسبتاً دقیق در خصوص مقدار دفع پروتئین در ادرار 24 ساعته داشت و با دقت نسبتاً بالایی روی وجود یا عدم وجود پروتئینوری واضح قضاوت نمود. مناسب ترین نقطه برش نسبت «پروتئین به کراتی نین» در نمونه تصادفی ادرار در این مطالعه 0/21 تعیین شد که بدون شك برای کاربردی شدن این روش تشخیصی لازم است در مطالعات جامع تر و با حجم نمونه بالاتری از بیماران مورد آزمون و بررسی مجدد قرار گیرد.

امروزه روش های ساده تر مثل آزمون نواری ادرار و نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار مورد بحث می باشند. زیرا این آزمایش ها غلظت پروتئین ادرار را در یک نقطه از زمان اندازه گیری می کنند. از آن جایی که دفع پروتئین در زمان های مختلف شبانه روز و وضعیت های مختلف بدن متفاوت است یک اندازه گیری منفرد ممکن است دفع پروتئین کلی را نشان ندهد. در پره اکلامپسی که با انقباض عروق کلیوی مشخص می شود این مسئله ممکن است واضح تر باشد. (13) برای بررسی پره اکلامپسی آزمون نواری ادرار یک پیش گویی کننده ضعیف از پروتئینوری واضح است. در یک بررسی نشان داده شد که دو سوم افراد مورد بررسی با پروتئینوری منفی یا جزئی (trace) در آزمایش ادرار 24 ساعته دارای پروتئینوری واضح بودند. (14) در افراد حامله با فشار خون طبیعی یا بالا نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار ارتباط

1- Receiver Operator Curve (ROC)

کننده وجود ندارد، ولی چون جمع آوری ادرار 24 ساعته مشکل بوده و ممکن است به صورت ناکامل انجام شود و نگاه داری نمونه تا زمان تکمیل نیاز به شرایط خاص دارد لذا ممکن است از این حیث در جواب آزمایش ها اشکالاتی به وجود آمده باشد. لذا پیشنهاد می شود مطالعات آتی روی افراد بستری و جمع آوری ادرار توسط سوند فولی انجام شود.

بررسی حاضر پیشنهاد کننده ایمن است که این روش جایگزین مناسبی برای جمع آوری 24 ساعته جهت تشخیص پروتئینوری واضح می باشد. پی آمد بالینی و ارزش اقتصادی پروتکل درمانی ای که از این آزمایش به عنوان روش تشخیص پروتئینوری واضح استفاده می کند باید در مطالعات آینده مورد بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاران

بدینوسیله از اعضای محترم شورای پژوهش دانشکده پزشکی و حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان که با تصویب و حمایت مالی امکان انجام طرح را فراهم کردند، هم چنین از خانم ها توکلی، ریگی و احمدزاده جهت همکاری صمیمانه ایشان سپاسگزاریم.

پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار با پروتئین ادرار 24 ساعته $r^2=0/41$ می باشد و ویژگی و حساسیت آن به ترتیب 55/8 و 81 درصد می باشد. این مطالعه تاکید کرد که آزمایش تعیین نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار جهت تائید پروتئینوری واقعی آزمایش مناسبی نمی باشد.⁽²⁰⁾

مطالعه ما نشان داد که در نقطه برش کمتر از 0/15 پروتئینوری واضح رد می شود و در نقطه برش 0/21 حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی نسبت پروتئین به کراتی نین 100 درصد می باشد. لذا این مطالعه نیز مانند چند مطالعه دیگر^(21و22) نشان داد که نسبت پروتئین به کراتی نین نمونه تصادفی ادرار در زمان حاملگی ارتباط تنگاتنگی با دفع پروتئین 24 ساعته دارد.

مشخص نیست که چه تعدادی از نتایج مثبت کاذب در حقیقت نشانگر مثبت های واقعی هستند، زیرا در روش اندازه گیری پروتئین ادرار 24 ساعته احتمال دارد جمع آوری ادرار ناکامل باشد و دفع پروتئین کمتر از حد واقعی تخمین زده شود.

از آنجا که در این مطالعه هر دو نمونه از یک فرد گرفته شد، لذا از نظر همسان بودن نمونه های مورد و شاهد عامل مخدوش

References

- Hallak M. Hypertension in pregnancy. In: James DK, Stear PJ, Weiner CP, Gonik B. High risk pregnancy management options. 2nd ed. London: W.B. Saunders; 2000.PP. 639.
- Desai P, Patel P. Medical disorders in pregnancy. 1st ed. New Delhi: Jaypee brothers' medical Publishers; 2001.PP.276-7.
- Abramovici D, Mattar F, Sibai BM. Hypertensive disorders in pregnancy. In: Ransom SB, Dombrouski MP, Mc Neeley SG, Moghissi KS. Practical strategies in obstetric and gynecology. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.PP. 380.

4. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, et al. Williams's Obstetrics. 21st ed. New York: Mc-Graw Hill Medical Publishing Division; 2001. PP.568-9.
5. Kuo VS, Koumantakis G, Gallery EDM. Proteinuria and its assessment in normal and hypertensive pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 723- 8.
6. Meyer NL, Mercer BM, Friedman SA, Sibai BM. Urinary dipstick protein: a poor predictor of absent or severe proteinuria. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 137- 41.
7. Sibai BM. Hypertension. In: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. Obstetrics normal and problem pregnancies. 4th ed. Philadelphia: A Harcourt Health Sciences Company; 2000.PP. 380.
8. Bennett W, Cutler R. Clinical evaluation of genitourinary disorders. In: The Merck manual of diagnosis and therapy. 8th ed. England: Merck Research Laboratories; 1999.PP. 546.
9. Fisehbaeh F. A manual of laboratory and diagnostic tests. Philadelphia: Williams and Wilkins; 1998.PP. 124.
10. Schwab SJ, Christensen RL, Dougherty K, Klahr S. Quantitative proteinuria by using the protein-creatinine ratio in random urine samples. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170:137-41.
11. Schwab SJ, Christensen RL, Dougherty K, Klahr S. Quantitation of proteinuria by the use of protein-to-creatinine ratios in single urine samples. *Arch Intern Med* 1987; 147:943-4.
12. Rodriguez Thompson D, Lieberman SL. Use of a random urinary protein-to-creatinine ratio for the diagnosis of significant proteinuria during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185:808-11.
13. Chesley IC, Markowitz I, Wetcheler BB. Proteinuria following momentary vascular constriction. *J Clin Inves* 1999; 18: 51-8.
14. Recce EA, hobbins J. Medicine of the fetus and mother. Philadelphia: Raven Publisher; 1999.PP. 565.
15. Robert M, Sepanly F, Laston RM. Random protein creatinine ratio for the quantitation of proteinuria in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 803-5.
16. Quadri KH, Bernardini J. Assessment of renal function during pregnancy using a random urine protein to creatinine ratio. *Am J Kidney Dis* 1991; 21: 116-20.
17. Combs CA, Wheeler BC, Kitzmiller JJ. Urinary protein creatinine ratio before and during pregnancy in women with diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 920-3.
18. Young RI, Buchanan RJ, Kinch RA. Use of the protein creatinine ratio of a single voided urine specimen in the evaluation of suspected pregnancy induced hypertension. *J Fam Pract* 1996; 12:385-9.
19. Wallaeh J. Interpretation of diagnostic test. Philadelphia: Williams and Willkins; 1998. PP. 124-36.
20. Durnwald C, Mercer B. A prospective comparison of total protein/ creatinine ratio versus 24- hour urine protein in women suspected pre-eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 9: 848-52.

21. Jascheratky OE, Rosenberg RP. Protein/creatinine ratio in random urine specimens for quantitation of proteinuria in pre-eclampsia. *Obstet Gynecol* 1990; 4: 604-6.
22. Yamasmit M, Wong KK. Correlation between random urinary protein-to-creatinine ratio and quantitation of 24 – hour proteinuria in pre-eclampsia. *J Med Assoc* 2003; 1: 69-73.

Use of random urinary protein-to-creatinine ratio for diagnosis of significant proteinuria during pregnancy

Mokhtari M., MD*; Dashi poor A., MSc**; Ziaecian F., MD***

Background: *Since the gold standard test used for making the diagnosis of significant proteinuria in 24-hours urine collection is cumbersome and time-consuming. It is necessary to substitute it with a rapid method.*

Methods and Materials: *In this descriptive- analytic study 140 were selected for evaluation of pre-eclampsia in Zahedan Qods hospital in year 2003. A random urine samples was taken from each for the determination of protein-to-creatinine ratio and a 24-hour urine sample was sent to the laboratory as the gold standard method for the determination of clear proteinuria, the sensitivity, specificity and the positive and negative predictive value of the random protein-to-creatinine ratio was determined with a range of cut offs. The association between two methods was determined with Pearson correlation coefficient.*

Results: *The correlation coefficient between the two methods was $r=0.807$, which showed high correlation of them. The data suggest that the best cutoff of ≥ 0.21 is a good predictor of significant proteinuria. This cutoff yields sensitivity, specificity and also the negative and positive predictive value of 100%.*

Conclusions: *This study showed, the random urinary protein-to-creatinine ratio could replace the 24-hour urine collection as a simpler, faster, more useful method for the diagnosis of significant proteinuria.*

KEY WORDS: *Pre-eclampsia, Urine protein-to-creatinine ratio, significant proteinuria, 24-hour urine collection, cut off point*

*Obstetric and Gynecology Dept, Faculty of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.

**Nutrition Dept, Faculty of Health, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.

***Assistant of Gynecology Dept, Faculty of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences and health services, Zahedan, Iran.