

# بررسی شیوع بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان و برخی از عوامل مستعد کننده آن در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی بابل در سال ۱۳۸۴

فاطمه باکویی<sup>۱</sup>، ساره باکویی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> مربی گروه مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

<sup>۲</sup> دانشجوی رشته مامایی

نشانی نویسنده مسؤول: بابل، خیابان گنج افروز، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پزشکی، گروه مامایی، فاطمه باکویی

E-mail: bakouei2004@yahoo.com

وصول: ۸۵/۴/۲۴، اصلاح: ۸۵/۶/۲۹، پذیرش: ۸۵/۹/۲

## چکیده

**زمینه و هدف:** بی‌اختیاری ادراری یک رخداد شایع دوران حاملگی است که حدود ۳۰ الی ۶۰ درصد زنان را درگیر می‌کند. در برخی از زنان، این مشکل پس از زایمان پایدار می‌ماند. به طور متوسط ۱۰ الی ۴۰ درصد زنان به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان مبتلا می‌شوند که نه تنها موجب مختل شدن کیفیت زندگی آن‌ها می‌گردد، بلکه مستلزم صرف هزینه‌های زیادی برای درمان آن می‌باشد. هدف از این مطالعه توصیف شیوع بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان و تعیین عوامل مستعد کننده آن می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی- تحلیلی بر روی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی منتخب شهرستان بابل که ۴ ماه از زایمان اخیر آن‌ها گذشته بود، انجام شد. با روش نمونه‌گیری تصادفی مستمر ۱۶۵ زن واجد شرایط طی ۶ ماه در سال ۱۳۸۴ از طریق تکمیل پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور کای و آزمون تی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه، فراوانی بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان ۱۹/۴ درصد است که ۱۲/۲ درصد از آن‌ها به بی‌اختیاری ادراری فوریتی، ۷/۲ درصد به بی‌اختیاری ادراری استرسی و ۳ درصد به هر دو نوع مبتلا بودند. بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان با تعداد حاملگی و زایمان ( $p=0/03$ ) و سابقه بی‌اختیاری ادراری دوران حاملگی ( $p=0/005$ ) ارتباط معنی‌داری داشت ولی با سن، تحصیلات، وضعیت اشتغال، فاصله زایمانی، شاخص توده بدنی، نوع زایمان، سابقه یبوست در بارداری، وزن و دور سر نوزاد، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به فراوانی بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان و همچنین ارتباط معنی‌دار آن با بی‌اختیاری ادراری طی حاملگی باید راهکارهای مناسب از جمله ورزش‌های عضلات کف لگن در دوره نفاس برای جلوگیری از تداوم آن در نظر داشت. (مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۳/ شماره ۳/ صص ۱۵۷-۱۵۲).

**واژه‌های کلیدی:** بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان؛ شیوع؛ فاکتورهای مستعد کننده.

## مقدمه

حوادثی قرار می‌گیرند که برخی از آن‌ها سیر طبیعی

زندگی زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از مهم‌ترین

زنان همواره در طول زندگی خود در جریان

حامگی، زایمان واژینال، استفاده از فورسپس و تعداد زایمان ارتباط دارد (۸-۱۰). البته در برخی از مطالعات دیگر به عدم ارتباط بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان با BMI، فاصله زایمانی، سزارین، وزن و دور سر نوزاد نیز اشاره شده است (۶,۱۱). بدیهی است که عدم شناخت عوامل خطرزا و عدم درمان آن، هزینه کشورها را در آینده افزایش می‌دهد. با توجه به شیوع نسبتاً بالای این اختلال لازم است که برای پیشگیری از آن، عوامل مستعدکننده آن شناخته شود (۱۲). لذا با توجه به مسؤلیت خطیر جامعه مامایی در حفظ سلامت و بهداشت زنان، این پژوهش با هدف توصیف فراوانی بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان و تعیین عوامل مساعدکننده آن انجام شد تا بتوان با شناخت این عوامل، راهکارهای مناسب برای پیشگیری از بروز و یا پایدار ماندن آن پس از ایجاد شدن به علت تغییرات حاملگی در نظر داشت.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی زنانی که ۴ ماه از زایمان اخیر آنها گذشته بود، انجام شد. این زنان برای دریافت خدمات بهداشت مادر و کودک و تنظیم خانواده به چهار درمانگاه شهری منتخب در بابل (رستمی، مدرس، بیست و دوم بهمن و زینیه) مراجعه می‌کردند. نمونه‌گیری به روش تصادفی مستمر طی ۶ ماه از خرداد تا پایان آبان ماه سال ۱۳۸۴ انجام گرفت. در این مدت، ۱۶۵ زن واجد شرایط به این درمانگاه‌ها مراجعه کرده و مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار نمونه‌گیری پرسشنامه بود که در سه بخش (شامل ۶ سؤال مربوط به مشخصات فردی، ۱۲ سؤال مربوط به عوامل بارداری و زایمانی و دو سؤال مربوط به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان) تنظیم گردیده بود. بی‌اختیاری ادراری شامل دو سؤال، یکی در مورد بی‌اختیاری استرسی (ریزش ادرار در هنگام عطسه، سرفه، خنده و یا ورزش) و دیگری در مورد بی‌اختیاری فوریتی (ریزش ادرار قبل از رسیدن به دستشویی در زمان

تغییرات، حاملگی و متعاقب آن زایمان و دوره نفاس می‌باشد. حاملگی در دستگاه ادراری و تناسلی تغییرات ساختاری و عملکردی ایجاد می‌کند. اکثر این تغییرات زنان را مستعد ظهور بیماری با بروز علائم جدید در دستگاه ادراری می‌کنند یا این که باعث تشدید علائم بیماری موجود می‌شوند (۱,۲). یکی از این مشکلات، بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان است که نه تنها موجب مختل شدن کیفیت زندگی زنان می‌گردد، بلکه مستلزم صرف هزینه‌های زیادی برای درمان آن می‌باشد (۳).

بی‌اختیاری ادراری بیماری آزاردهنده و ناتوان‌کننده‌ای است که با دفع واضح ادرار به صورت غیرارادی تظاهر می‌کند و موجب بروز مشکلات بهداشتی و اجتماعی می‌شود. محققان معتقدند که حاملگی و زایمان از عوامل مهم مساعدکننده آن محسوب می‌شوند (۴). اغلب زنان اولین بار بی‌اختیاری ادراری را طی حاملگی تجربه می‌کنند، تولد نوزاد و زایمان واژینال نیز می‌تواند به عنوان عاملی در ایجاد بی‌اختیاری ادراری مؤثر باشد (۵).

بی‌اختیاری ادراری یک رخداد شایع حاملگی است که حدود ۳۰ الی ۶۰ درصد زنان را درگیر می‌کند و به علت بزرگی رحم، تغییر هورمونی، افزایش GFR، تغییرات موقتی در زاویه مثانه-پیشابراه و دیگر تغییرات طبیعی است. بی‌اختیاری ادراری مربوط به حاملگی معمولاً بر طرف می‌شود، اما در برخی از زنان تداوم می‌یابد (۶). حدود ۱۰ الی ۴۰ درصد زنان به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان مبتلا می‌باشند (۷). بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان به طور شاخص با تغییرات پاتوفیزیولوژی که به دنبال زایمان رخ می‌دهد نظیر ترومای وارده به مثانه، صدمات عصبی یا ماهیچه‌ای و یا آسیب به اسفنکتر پیشابراه می‌باشد (۶).

تحقیقات قبلی بیانگر آن است که علت بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان ناشی از عوامل متعددی است و با فاکتورهایی از قبیل بی‌اختیاری ادراری قبل از حاملگی، بی‌اختیاری ادراری دوران حاملگی، BMI بالای قبل از

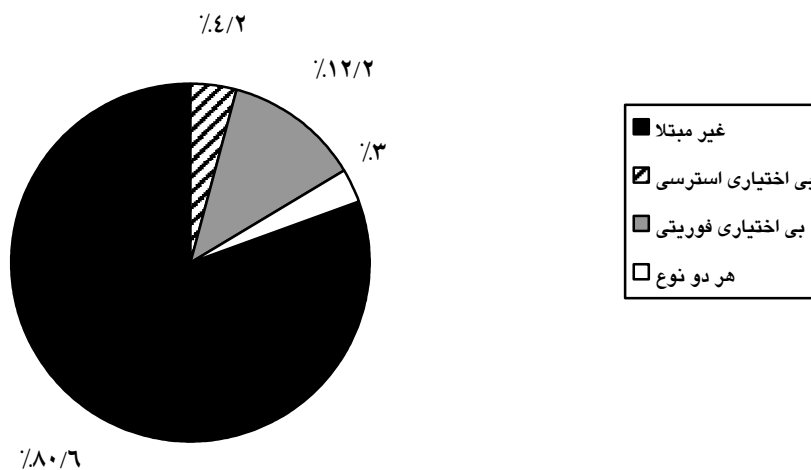
احساس دفع ادرار) بود. اطلاعات به صورت تک مرحله- ای جمع آوری شد. داده‌ها با استفاده از آزمون مجذور کای و آزمون تی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و  $P < 0/05$  معنی دار تلقی شد.

### یافته‌ها

طی دوره نمونه‌گیری ۶ ماهه در این مطالعه، ۱۶۵ زن مورد مطالعه قرار گرفتند که متوسط سن آن‌ها ۲۵/۵ سال بود؛ اکثریت (۶۷/۷ درصد) از لحاظ تحصیلات در مقطع دیپلم، ۸۷ درصد از آن‌ها خانه‌دار، ۶۴/۲ درصد نخست‌زا، ۴۴ درصد دارای BMI طبیعی، ۳۶ درصد زایمان واژینال، ۱۹ درصد سابقه یبوست در بارداری، ۳۱

به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان مبتلا بودند (نمودار ۱).

بر اساس یافته‌ها، حداکثر میزان ابتلا به بی-اختیاری ادراری پس از زایمان در زنان بالای ۳۰ سال، ۲۶ درصد، با سطح تحصیلات ابتدایی (۲۹ درصد)، خانه‌دار (۱۹ درصد)، BMI بالای ۲۶ (۲۱ درصد) و با فاصله زایمانی کمتر از ۴ سال (۳۳ درصد) بود. اما از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین فراوانی بی‌اختیاری ادراری با متغیرهای مذکور وجود نداشت. ۲۶ درصد از زنان مولتی‌گراویدا و ۲۸ درصد از زنان مولتی‌پار در مقابل ۱۵ درصد زنان پرایمی‌گراویدا و پرایمی‌پارا به بی‌اختیاری ادراری مبتلا بودند که این اختلاف از لحاظ آماری معنی-



نمودار ۱: توزیع فراوانی و درصد شیوع بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان

دار بود. همچنین ۳۰ درصد از زنان با سابقه یبوست در طی بارداری و ۱۷ درصد از زنان فاقد سابقه یبوست، به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان مبتلا شدند که از لحاظ

درصد سابقه یبوست پس از زایمان، ۱۰/۵ درصد دارای نوزاد ماکروزوم و همچنین ۲۲/۵ درصد با دور سر نوزاد بیش از ۳۵ سانتیمتر بودند. ۳۲ نفر از آن‌ها (۱۹/۴ درصد)

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد شیوع بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان در ارتباط با سابقه بی‌اختیاری ادراری طی حاملگی

گروه	بی‌اختیاری ادراری طی حاملگی		مبتلا		غیرمبتلا		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بلی	۱۰	۴۰	۱۵	۶۰	۲۵	۱۰۰	
خبر	۲۲	۱۶	۱۱۸	۸۴	۱۴۰	۱۰۰	
جمع	۳۲	۱۹	۱۳۳	۸۱	۱۶۵	۱۰۰	

آماري تفاوت معنی‌دار نبود.

در این پژوهش، ۴۰ درصد از زنان با سابقه بی‌اختیاری ادراری دوران حاملگی و ۱۶ درصد با عدم سابقه آن به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان مبتلا شدند که از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P=0/005$ ) (جدول ۱).

میزان ابتلا به بی‌اختیاری ادراری در زنانی که یک بار زایمان واژینال داشتند با زنانی که سزارین کردند، تفاوت چندانی نداشت. در حالی که زنان با سابقه بیش از یک زایمان واژینال نسبت به زنان سزارین شده، بیشتر به اختلال بی‌اختیاری ادرار مبتلا بودند (۳۵ درصد در مقابل ۲۶ درصد) ولی از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. در این مطالعه، فقط ۲ نفر از واحدهای پژوهشی زایمان با فورسپس داشتند که هیچ‌کدام به بی‌اختیاری ادراری مبتلا نبودند.

همچنین یافته‌ها نشان دادند که حداکثر میزان ابتلا به بی‌اختیاری ادراری در زنانی بود که وزن نوزاد آنها بیش از ۴ کیلوگرم بود (۲۵ درصد) و کمترین میزان ابتلا در زنان با وزن نوزاد کمتر از ۳ کیلوگرم (۱۲ درصد) بود که این تفاوت نیز معنی‌دار نبود.

در مورد دور سر نوزاد نیز، ۲۶ درصد از زنان با دور سر نوزاد بیش از ۳۵ cm به بی‌اختیاری ادراری مبتلا بودند. در مقابل، ۱۸ درصد از زنان با دور سر نوزاد مساوی یا کمتر از ۳۵ cm مبتلا به بی‌اختیاری ادرار بودند که این تفاوت نیز از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

## بحث

در مطالعه حاضر، فراوانی بی‌اختیاری ادراری در مدت زمان ۴ ماه پس از زایمان، ۱۹/۴ درصد بود. مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۳ شیوع آن را در ۶ هفته پس از زایمان، ۱۱/۶ درصد گزارش کرد و طی بررسی یک ساله پس از زایمان به این نتیجه رسیدند که میزان آن با گذشت زمان به طور معنی‌داری تغییر نکرد (۶). تحقیقی دیگر در هلند (۲۰۰۳) بر روی ۶۲ زن با زایمان واژینال، میزان آن

را در هفته ۳۸ حاملگی، ۲۶ درصد؛ ۶ هفته پس از زایمان، ۱۶ درصد و ۶ ماه پس از زایمان، ۱۵ درصد گزارش کرد (۱۳). نتیجه یک تحقیق کوهورت نیز در سوئد (۲۰۰۴) طی بررسی یک ساله پس از زایمان بیان داشت که ۲۲ درصد از زنان، علایمی از بی‌اختیاری استرسی ادراری داشتند؛ در واقع قوی‌ترین عامل پیشگویی‌کننده، وجود بی‌اختیاری ادراری ۴ الی ۸ هفته پس از زایمان بوده است (۱۴).

در این مطالعه، میزان بی‌اختیاری ادراری با سن، وضعیت تحصیلات، شغل، BMI و فاصله زایمانی تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. در یک مطالعه بر روی زنان آفریقایی-آمریکایی، یک ارتباط معنی‌داری بین بی‌اختیاری ادراری و سن و میزان تحصیلات به دست آمد (۱۵)؛ در مطالعه‌ای دیگر چنین ارتباطی معنی‌دار نبود (۶). تحقیقی در ایتالیا (۲۰۰۲) بر روی ۵۳۷ زن طی ۳ ماه اول پس از زایمان، وزن بالای مادر در شروع حاملگی را به-عنوان یک فاکتور خطر ساز بیان کرد (۱۰) در حالی که نتیجه تحقیقی در فرانسه (۲۰۰۲) مشابه مطالعه ما این ارتباط را معنی‌دار نیافت (۱۶). در نتیجه می‌توان گفت که به احتمال زیاد، بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان بیشتر ناشی از خود تغییرات حاملگی از جمله رحم بزرگ شده، افزایش سطوح هورمونی، تغییر زاویه یورتراوزیکال و سایر تغییرات می‌باشد (۶).

از دیگر یافته‌های ما ارتباط معنی‌دار بین بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان با تعداد حاملگی و تعداد زایمان بود. یعنی میزان ابتلا در زنانی که یک بار تجربه حاملگی و زایمان را داشتند، از زنان چندزاد کمتر است. در تحقیقات دیگر در تهران (۵) و کاشان (۱۷) نیز به این نتیجه رسیدند که با افزایش تعداد حاملگی و زایمان، میزان شیوع بی‌اختیاری ادراری نیز بیشتر می‌شود. تحقیقی در ایتالیا میزان شیوع بی‌اختیاری ادراری را در زنان پرایمی پار ۸/۲ درصد و در زنان مولتی پار ۲۰ درصد گزارش کرد و ارتباط پاریتی را با میزان ابتلا به بی‌اختیاری ادراری

بیش از ۳۵ سانتیمتر باشد، میزان ابتلا به بی‌اختیاری ادراری بیشتر است ولی از لحاظ آماری این تفاوت‌ها معنی‌دار نبود. در مطالعه‌ای در دانمارک نیز ارتباط بین وزن نوزاد با میزان ابتلا را از لحاظ آماری ضعیف گزارش کردند (۱۹). در تحقیق دیگر نیز بیان شد که بین وزن و دور سر نوزاد با بی‌اختیاری ادراری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (۶). در حالی‌که در پژوهشی در تهران بین محیط دور سر نوزاد در بدو تولد با بی‌اختیاری ادراری، ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۱۷). در مطالعه‌ای دیگر نیز بیان شد، زنانی که نوزادانی با وزن بیش از ۴ کیلوگرم زایمان می‌کنند، بیشتر به بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان مبتلا می‌شوند (۲۰). البته در مطالعه ما حدود ۱۰ درصد زنان دارای نوزاد ماکروزوم بودند؛ در نتیجه به نظر می‌رسد برای بررسی ارتباط دقیق‌تر آن نیاز به حجم نمونه بالاتری می‌باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده باید ارائه خدمات مؤثر تنظیم خانواده و افزایش سطح آگاهی زنان به منظور جلوگیری از حاملگی‌های ناخواسته و زایمان‌های مکرر و همچنین آموزش در زمینه ورزش‌های تقویت‌کننده عضلات کف لگن پس از زایمان انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که مطالعه‌ای طولی با پیگیری طولانی مدت در تعیین دقیق عوامل مؤثر و تأثیر آن بر کیفیت زندگی آن‌ها انجام شود.

### تشکر و قدردانی

در پایان از زحمات جناب آقای مهندس بهنام ابراهیم‌نژاد در انجام آنالیز آماری و همکاران محترم درمانگاه‌های بیست و دوم بهمن، مدرس، رستمی و زینبیه تشکر می‌نماییم.

### Referenced

1. Tomezsko JE, Sand PK. pregnancy and intercurrent disease of the urogenital tract". Clin Perinatol. 1997;24(2):343-67.

معنی‌دار بیان داشته است (۱۸). تعداد زایمان موجب کاهش مقاومت عضلات لگن و در نتیجه شیوع بیشتر بی‌اختیاری ادراری می‌شود که در مطالعات متعدد تأیید شده است.

در مطالعه ما، اگر چه میزان ابتلا به بی‌اختیاری ادراری در زنان با سابقه یبوست در بارداری و پس از زایمان، بیشتر از زنان بدون سابقه یبوست بود (۳۰ درصد در مقابل ۱۷ درصد) ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود؛ در حالی‌که در تحقیقی در تهران در سال ۱۳۷۹، این تفاوت معنی‌دار گزارش شد (۱۷).

بر اساس یافته‌ها، بین بی‌اختیاری ادراری دوران حاملگی و پس از زایمان ارتباط معنی‌داری وجود دارد. در واقع ۴۰ درصد از زنانی که این مشکل را در بارداری داشتند، ۴ ماه پس از زایمان همچنان مبتلا بودند. تحقیق دیگری نیز این ارتباط را معنی‌دار مطرح کرده است (۶). در نتیجه می‌توان گفت که بی‌اختیاری ادراری طی حاملگی یک فاکتور پیشگویی‌کننده با ارزش برای بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان است.

در این پژوهش بین میزان ابتلا با زایمان واژینال و سزارین ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه‌ای در اسرائیل میزان ابتلا به بی‌اختیاری ادراری در زایمان واژینال خودبخودی و سزارین به دنبال توقف زایمان یکسان بود ولی در زنانی که سزارین الکتیو داشتند به‌طور معنی‌داری کمتر بوده است (۱۱). در این مطالعه علت سزارین مشخص نشده بود (که آیا الکتیو بود یا به دلیل مشکلات لیبر) البته اگر چنین ارتباطی در اکثر مقالات نیز ثابت شود، ولی این که پیشگیری از صدمات کف لگن به عنوان یک اندیکاسیون سزارین مطرح شود، هنوز تأیید نشده است.

در این پژوهش، یافته‌ها نشان دادند که در زنانی که وزن نوزاد آنها بیش از ۴ کیلوگرم و یا دور سر آنها

2. Chaliha C, Stanton SL. "urological problems in pregnancy". BJU Int. 2002;89(5):469-76.
3. Marshall K, Thompson KA, Walsh DM, Baxter GD. incidence of urinary incontinence and constipation during pregnancy and postpartum. Br J of Obstet Gynaecol. 1998; 105(4):400-402.
- ۴- جعفری ع، مدائن ک، صحتی ف و صفائیان ع. "بررسی تأثیر ورزش عضلات کف لگن در رفع علائم بی‌اختیاری استرسی ادرار در دوره بعد از زایمان". مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۱۳۸۳؛ دوره تابستان، شماره ۶۲: صفحات ۱۸-۲۲.
- ۵- بهرشی م، یوسف زاده ش. "بررسی وضعیت بی‌اختیاری ادراری در حاملگی". فصلنامه علمی پژوهشی فیض. ۱۳۷۷؛ دوره تابستان، شماره ۶: صفحات ۵۱-۵۵.
6. Burgio KL, Zyszynski H, Locher JL, Richter HE, Redden DT, Wright KC. " urinary incontinence in the 12 month postpartum period". Obstet Gynecol. 2003; 102(6): 1291-8.
7. [ no authors listed]. " managing postpartum stress urinary incontinence". Drug Ther Bull. 2003; 41(6): 46-8.
8. Eason E ; Labrecque M, Marcoux S, Mondor M. "effect of carrying, a pregnancy and of method of delivery on urinary incontinence". BMC pregnancy and childbirth. 2004; 4(1): 4.
9. Hvidman L, Sartore A, Troiano L, Foldspang A, Mommsen S, Nielsen JB. Postpartum urinary incontinence". Acta obstet Gynecol scand. 2003; 82(6): 556-63.
10. Pregazzi R, Sartore A, Troiano L, Grimadi E, Brotoli P, Siracusano S. Postpartum urinary symptoms: prevalence and riskfactor". Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2002;103 (2): 179-82.
11. Groutz A, Rimon E, Peled S , Gold R, Pauzner D, Lessing JB, Gordon D. "cesarean section: does it really prevent the development of postpartum stress urinary incontinence?". Neurourol Urodyn. 2004; 23(1): 2-6.
12. Bump RC, Norton PA. " epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction". Obstet Gynecol Clin North Am. 1998;25(4): 723-46.
13. Wijma J, Potters AE, Wolf BT , Tinga DJ, Aarnoudse JG. "Anatomical and functional changes in the lower urinary tract following spontaneous vaginal delivery". BJOG. 2003; 110(7): 658-63.
14. Schytt E, Lindmark G, Waldenstrom U. " symptoms of stress incontinence 1 year after childbirth". Acta obstet Gynecol Scand. 2004; 83(10): 928-36.
15. Ruff CC. Risk factors for urinary incontinence in Africa- American women. Urol Nurs. 2005; 25(1): 33-39.
16. Peyrat L, Haillet O, Bruyere F , Boutin JM, Bertrand P, Lanson Y. "prevalence and risk factors of urinary incontinence in young and middle aged women". BJU Int. 2002; 89(1): 61-6.
- ۱۷- فولادی ا. "بررسی عوامل مستعد کننده بی‌اختیاری ادراری پس از زایمان در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی". پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۷۹.
18. Pregazzi R, Sartore A, Troiano L, Grimadli E, Bortoli P, Siracusano S. Postpartum urinary symptoms: prevalence and risk factors". Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2002; 103(2): 179-82.
19. Hvidman L, Foldspany A, Mommsen S, Nielsen JB. "postpartum urinary incontinence". Acta obstet Gynecol Scand. 2003; 82(6): 556-63.
20. Casey BM, Schaffer JI, Bloom SL, Hearwell SF, McIntire DD, Leveo J. Obstetric antecedents for postpartum pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol. 2005; 192(5): 1655-62.