مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره شانزدهم، شمارهٔ ۸، مرداد ۱۳۹۳، صفحه ۱۲-۷

تأثیر نحوه ادرار کردن بر پارامترهای اوروفلومتری در بیماران کاندید انجام اوروفلومتری به علت علائم مجاری ادراری تحتانی

کامیار توکلی طبسی(MD)[1*]، رحیم تقوی(MD)[1]، فهیمه قانعی مطلق(MD)[1]، شبنم محمدی(PhD)[2]

۱- گروه اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲- گروه علوم پایه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد

دریافت: ۹۲/۸/۱۴، اصلاح: ۹۲/۱۰/۱۵، پذیرش: ۹۳/۲/۲۴

خلاصه

سابقه و هدف: اوروفلومتری روشی غیر تهاجمی، سریع و مناسب برای غربالگری اختلالات ادراری و عملکرد مثانه و مجرا می باشد. از آنجائیکه پوزیشن فرد هنگام ادرار کردن بر پارامترهای اوروفلومتری تاثیر دارد، لذا این مطالعه به منظور یافتن بهترین پوزیشن ادرار کردن برای کاهش فشار و تخلیه کامل مثانه، در بیماران با علائم مجاری ادراری تحتانی انجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی بر روی ۶۳ بیمار با رنج سنی ۶۰-۱۸ سال شامل ۴۴ مرد و ۱۹ زن با علایم مجاری ادراری تحتانی شامل تکرر ادراری، فوریت ادراری، تاخیر در شروع ادراری و افزایش دفعات ادرار در شب انجام شد. بیمارانی که عفونت ادراری داشتند و یا به هر علتی نمی توانستند در هر یک از پوزیشن ها ادرار کنند، از مطالعه خارج شدند. پارامترهای اوروفلومتری برای بیماران مرد با مقایسه با منحنی الگوی طبیعی ادرار، در سه پوزیشن ایستاده، نشسته و چمباتمه زده و برای بیماران زن در دو پوزیشن نشسته و چمباتمه زده اندازه گیری و مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته ها: حداکثر سرعت جریان ادرار تنها در مردان در پوزیشن ایستاده (۶/۴۷±۱۵/۵۵) کمتر از پوزیشن چمپاتمه زده (۸/۲۱±۱۶/۶۴) و نشسته (۸/۰۸±۱۷/۶۷) بود ($p<0.018$). تاخیر شروع ادرار تنها در زنان در پوزیشن چمباتمه به طور معنی داری کمتر از نشسته بود (۳/۶۸±۱۴/۴۱ در مقابل ۵/۹±۱۵/۷۲) ($p<0.008$). باقیمانده ادرار تنها در مردان در ایستاده به طور قابل ملاحظه ای از دو پوزیشن دیگر بیشتر بود ($p<0.001$). در هر دو جنس پوزیشن ادرار بر حجم ادرار تخلیه شده و نیز متوسط سرعت ادرار تاثیری نداشت.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که بهترین پوزیشن ادرار کردن برای تخلیه کامل مثانه در بیماران با علایم مجاری ادرای تحتانی و تنگی مجرا پوزیشن نشسته و چمباتمه می باشد.

واژه های کلیدی: اوروفلومتری، پوزیشن ادراری، باقیمانده ادرار.

مقدمه

اوروفلومتری بخشی از بررسی های اورودینامیک و ثبت الکترونیکی جریان ادراری می باشد، اوروفلومتری قبل و یا همراه همه بررسی های اورودینامیک باید انجام شود. اوروفلومتری آزمایش غیرتهاجمی آسان و سریع مناسبی برای بررسی غربالگری اختلالات ادراری و عملکرد مثانه و مجرا می باشد (۱). نتایج برخی از مطالعات نشان می دهد که پوزیشن فرد در هنگام ادرار کردن بر پارامترهای اوروفلومتری تاثیر دارد. نتایج مطالعه ای که در سال ۲۰۰۸ در عربستان صعودی انجام شد، نشان داد که، تنها رزیدوی ادراری در پوزیشن ایستاده بالاتر از پوزیشن نشسته است و بقیه پارامترها تفاوت چشم گیری نداشتند (۲). نتایج تحقیق دیگری که در سال ۲۰۰۹ در کشور مصر انجام شد، حاکی از آن بود که تفاوت چشم گیری در باقیمانده ادراری در پوزیشن نشسته نسبت به ایستاده مشاهده شد. اما پارامترهای حداکثر جریان ادراری در دو گروه تفاوت چشم گیری نداشتند. پس پوزیشن نشسته با کاهش در باقیمانده ادراری، به همان نسبت باعث کاهش عوارض مثل علائم ادراری تحتانی و سنگ مثانه می شود (۳). از طرفی دیگر مطالعاتی نیز وجود دارد که نشان می دهد، پوزیشن ادرار کردن بر پارامترهای اوروفلومتری بی تاثیرند. در مطالعه ای که توسط azici و همکاران در ترکیه انجام شد، نشان داد که پارامترهای اوروفولومتری تحت تاثیر پوزیشن ادرار کردن قرار نمی گیرد و پوزیشن ادرار کردن به روشی که فرد به آن عادت کرده و آن را ترجیح می دهد، برمی گردد (۴). باتوجه به اینکه مقالات کمی در رابطه با تأثیر

این مقاله حاصل پایان نامه فهیمه قانعی مطلق دانشجو پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۸۹۲۹۰ دانشگاه علوم پزشکی مشهد می باشد.

* مسئول مقاله: دکتر کامیار توکلی طبسی
آدرس: مشهد، بیمارستان امام رضا، گروه اورولوژی، تلفن: ۰۵۱۱-۸۰۲۲۵۵۳
e-mail:tavakolik@mums.ac.ir

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.8.1.5]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.8.7]

پوزیشن در حین ادرار کردن در نتایج اوروفلومتری وجود دارد و هنوز در مورد این نکته اتفاق نظر وجود ندارد و اینکه معیار پارامترهای استاندارد اوروفلومتری که در دسترس می باشد از کشورهایی است که پوزیشن ادرار کردن آنها بیشترایستاده و نشسته بوده ولی در کشورهای شرقی به خاطر مسائل عرفی و مذهبی پوزیشن های اصلی چمباتمه و نشسته می باشد، ضرورت این مسأله احساس شد که تغییرات پارامترهای اوروفلومتری در پوزیشن های ادراری مختلف در کشور خودمان در بیماران با علائم مجاری ادراری تحتانی بررسی شود. با توجه به اینکه عادات ادرار کردن در بیماران انسداد مجاری ادراری و افراد سالم متفاوت است، هم چنین با توجه به این نکته که اطلاعات در زمینه پوزیشن بهتر در بیماران از تحقیق و بررسی بر روی بیماران با انسداد مجاری ادراری کشورهایی است که عادت ادرار کردن آنها ایستاده بود، لذا در این تحقیق بر آنیم بهترین پوزیشن ادرار کردن برای بیماران کشور خودمان را با توجه به عقاید فرهنگی و مذهبی بیابیم و در پی بومی سازی آن باشیم. لذا هدف از این مطالعه تأثیر پوزیشن ادرار کردن بر پارامترهای اوروفلومتری در بیماران با علائم مجاری ادراری تحتانی می باشد.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی بر روی ۶۳ بیمار با رنج سنی ۱۸ تا ۶۰ سال شامل ۴۴ مرد و ۱۹ زن انجام شد. بیمارانی که علائم ادرای تحتانی شامل تکرر ادراری، فوریت ادراری، تاخیر در شروع ادراری و افزایش دفعات ادرار در شب را داشتند (۵) و در آزمایشات انجام شده عفونت ادراری نداشتند و محدوده سنی آنها ۱۸-۶۰ سال بود و بیمارانی قادر به ادرار کردن در پوزیشن های مختلف بودند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که به دلایلی نتوانستند ادرار کنند و یا به دلایل مشکلات آناتومیکی نتوانند پوزیشن های مختلف ادرار کردن را بگیرند، و بیمارانی که در آزمایشات انجام شده عفونت ادراری داشتند یا نتوانستند حجم ادراری بیشتر از CC ۲۰۰ را در مثانه خود نگهدارند، از مطالعه خارج شدند.

از بیماران خواسته شد که قبل از انجام اوروفلومتری به اتاق اورودینامیک رفته و با محیط آشنا شوند. اتاق اورودینامیک، محیطی آرام و بزرگ است که، در آن حریم خصوصی فرد رعایت می شود. طریقه ادرار کردن در هر پوزیشن برای هر بیمار در هر نوبت توضیح داده شد. از بیماران خواسته شد که مثانه خود را با خوردن مایعات پر کنند و هنگامی که احساس ادرار داشتند به اوپراتور اطلاع دهند. سپس اوروفلومتری برای مردان در ۳ پوزیشن ایستاده، نشسته و چمباتمه زدن و برای زنان در ۲ پوزیشن نشسته و چمباتمه زدن انجام شد. هنگام ادرار کردن هر بیمار بعد از زدن دکمه دستگاه اوروفلومتری همه پرسنل اتاق را ترک کردند تا بیمار بدون هیچ گونه استرس و با رعایت حریم خصوصی ادرار کند. همچنین از بیماران خواسته شد که هنگام ادرار کردن از افزایش فشار شکم (مانور والسالوا) جهت تخلیه ادرار خودداری کنند. بعد از هر نوبت ادرار کردن، بلافاصله باقیمانده ادراری حداکثر در فاصله زمانی سه دقیقه بعد از ادرار کردن توسط سونوگرافی اندازه گیری شد. از افرادی که حجم ادراری آنها کمتر از CC ۲۰۰ بود خواسته شد که دوباره مثانه خود را با خوردن مایعات پر کنند و مجدداً تحت اوروفلومتری قرار گرفتند. چنانچه بیماران قادر به نگهداری بیش از ۲۰۰CC ادرار در مثانه خود نبودند، از مطالعه خارج شدند. همچنین بیماران بر اساس تشخیص بالینی به پنج دسته مثانه نوروژنیک، بی اختیاری ادراری، تنگی مجرا، اختلال عملکرد ادرار و بزرگی خوش خیم پروستات تقسیم شدند و تاثیر پوزیشن بر پارامترهای اوروفلومتری به تفکیک بیماری نیز مورد بررسی قرار گرفت. پارامترهای اوروفلومتری برای هر بیمار در پوزیشن های مختلف توسط دستگاه Ellipse، ANBROMEDA ثبت شد. در دستگاه سرعت جریان به صورت الکترونیکی ثبت می شود. بیمار به داخل یک ظرف و بر روی یک وسیله اندازه گیری که به یک ترانس دیومر متصل است، ادرار می کند. وزن به حجم تبدیل شده و بر حسب میلی لیتر بر ثانیه بر روی یک چارت ثبت می شود. شکل کل منحنی جریان، ناهنجاریی های که حدس زده نشده را آشکار می کند (۶).

جهت تعیین نوع آزمون آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل پارامترهای اوروفلومتری بیماران و بررسی نرمال بودن پارامترها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده گردید. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که پارامترهای حداکثر سرعت جریان ادرار و متوسط سرعت جریان ادرار دارای توزیع نرمال می‌باشند بنابراین در تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به این پارامترها از آنالیز واریانس در اندازه های مکرر و آزمون Student زوجی استفاده شد. همچنین با توجه به عدم اثبات نرمال بودن داده‌های مربوط به پارامترهای تاخیر در شروع ادرار کردن و باقیمانده ادراری از آزمون فریدمن و ویلکاکسون برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شد و $p<0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

از مجموع ۶۳ بیمار مورد بررسی ۴۴ بیمار (۶۹/۸٪) مرد و ۱۹ بیمار (۳۰/۲٪) زن بودند. افراد مورد مطالعه دارای حداقل ۱۸ سال و حداکثر ۶۰ سال با میانگین سنی ۱۱/۹۴±۴۳/۲۴ سال بودند. میانگین سن بیماران مرد ۱۲/۶۰±۴۴/۴۱ سال و میانگین سن بیماران زن ۹/۹۱±۴۰/۵۳ سال بود که تفاوت آماری معنی داری نداشت.

حداکثر سرعت جریان ادرار در مردان در پوزیشن چمباتمه، نشسته و ایستاده ۸/۲۸±۱۶/۶۴، ۸/۰۸±۱۷/۶۷، ۶/۴۷±۱۵/۵۵و در زنان در چمباتمه و نشسته ۵/۹±۱۵/۷۲ و ۳/۶۸±۱۴/۴۱ بود. تنها مردان در حالت ایستاده کمتر از دو حالت دیگر بود ($p<0/018$). در مورد حداکثر سرعت جریان ادرار، در هر سه پوزیشن در بیماران اختلال عملکرد ادراری حداکثر و در تنگی مجرا کمترین مقدار را داشت. رابطه ی پوزیشن چمباتمه بر حداکثر سرعت جریان ادرار در بیماری های مختلف معنی دار نبود در حالی که در دو پوزیشن دیگر معنی دار گزارش شد (جدول ۱). متوسط سرعت جریان ادراری در مردان در حالت چمباتمه، نشسته و ایستاده ۴/۰۱±۸/۶۵، ۴/۰۶±۸/۶۸، ۴/۵۰±۹/۰۲ بود. زنان در چمباتمه و نشسته ۳/۵۶±۸، ۱/۳۱±۶/۹۸ بود. پوزیشن در دو جنس بر متوسط سرعت تاثیری نداشت. تاخیر شروع ادرار در پوزیشن چمباتمه در مردان ۱۵/۷۵±۱۴/۷۷ در زنان ۱۲/۰۴±۱۱/۲۹، نشسته در مردان ۱۳/۶۹±۱۲/۶۲ در زنان ۲۰/۴۰±۱۴/۱۴ و ایستاده در مردان ۱۵/۰۶±۱۶/۷ بود. تنها در زنان در پوزیشن چمباتمه به طور معنی داری کمتر از نشسته بود ($p<0/008$). در هر سه حالت تأخیر شروع ادرار کردن در بیماران با بزرگی خوش خیم پروستات بیشترین و در مورد بیماران مثانه نوروژنیک کمترین مقدار را داشت و پوزیشن های مختلف ارتباط معناداری با تأخیر شروع ادرار نداشتند (جدول ۲). باقیمانده ادرار در مردان در وضعیت چمباتمه، نشسته و ایستاده ۹۵/۷۱±۶۰/۶۳، ۱۰۲/۴۹±۵۹/۶۰ و ۱۱۲/۱۰±۷۱/۰۲و در زنان

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.8.1.5]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.8.7]

در چمباتمه و نشسته ۸۹/۸۰±۷۵/۶۰و ۹۱/۰۵±۵۶/۸۷ بود، که تنها در مردان در ایستاده به طور قابل ملاحظه ای از دو پوزیشن دیگر بیشتر بود (p<۰/۰۰۱). همچنین باقیمانده ادراری در پوزیشن های چمباتمه و نشسته در بیماران تنگی مجرا حداکثر و در مثانه نوروژنیک حداقل گزارش شد. در عین حال تاثیر پوزیشن بر باقیمانده ادراری در بیماری های مختلف معنی دار نبود (جدول ۳).

حجم ادرار تخلیه شده در مردان در پوزیشن چمباتمه، نشسته و ایستاده ۱۴۸/۴۳±۳۶۹/۸۴، ۱۳۹±۳۵۴/۳۰، ۶۳/۳۵۴/۳۰±۳۲۴/۱۲۵ و زنان در چمباتمه و نشسته ۱۴۶±۳۶۰، ۲۸/۲۸±۳۴۶/۱۱ گزارش شد. در هر دو جنس پوزیشن بر این پارامتر تاثیری نداشت. در مورد حجم تخلیه شده ادرار تنها پوزیشن چمباتمه در بیماری های مختلف تأثیر داشت و در اختلال عملکرد ادراری، بیشترین حجم و در مثانه نوروژنیک کمترین مقدار دیده شد (جدول ۴).

جدول ۱. توزیع پارامتر حداکثر سرعت جریان ادرار بیماران شرکت کننده در مطالعه به تفکیک پوزیشن ادرار کردن

حداکثر سرعت جریان ادرار / وضعیت ادرار		Mean±SD	میانه (دامنه)	Pvalue
مردان	چمباتمه زده	۱۶/۶۴±۸/۲۸	۱۴/۷۵±۳۱/۴۰	۰/۰۱۸*
	نشسته	۱۷/۶۷±۸/۰۸	۱۵/۲۰±۲۹/۰۰	
	ایستاده	۱۵/۵۵±۶/۴۷	۱۶/۸۰±۲۶/۸۰	
زنان	چمباتمه زده	۱۵/۷۲±۵/۹۱	۱۶/۰۰±۲۰/۲۰	۰/۲۹۱
	نشسته	۱۴/۴۱±۳/۶۸	۱۳/۲۰±۱۴/۵۰	

p<۰/۰۵ *

جدول ۲. توزیع پارامتر تأخیر شروع ادرار بیماران شرکت کننده در مطالعه به تفکیک پوزیشن ادرار کردن

تأخیر شروع ادرار کردن / وضعیت ادرار		Mean±SD	میانه (دامنه)	Pvalue
مردان	چمباتمه زده	۱۴/۷۷±۱۵/۷۵	۱۱/۰۰±۷۷/۳۰	۰/۰۶
	نشسته	۱۲/۶۲±۱۳/۶۹	۸/۲۰±۶۸/۴۰	
	ایستاده	۱۶/۷۰±۱۵/۰۶	۱۲/۸۵±۶۲/۱۰	
زنان	چمباتمه زده	۱۱/۲۹±۱۲/۰۴	۶/۹۰±۴۰/۷۰	۰/۰۰۸*
	نشسته	۱۴/۱۴±۲۰/۴۰	۷/۴۰±۶۹/۰۰	

p<۰/۰۵●

جدول ۳. توزیع پارامتر باقیمانده ادراری بیماران شرکت کننده در مطالعه به تفکیک پوزیشن ادرار کردن

باقیمانده ادراری / وضعیت ادرار		Mean±SD	میانه (دامنه)	Pvalue
مردان	چمباتمه زده	۶۰/۶۳±۹۵/۷۱	۱۶/۱۵±۴۱۴/۰۰	≤۰۰۰۱
	نشسته	۵۹/۶۰±۱۰۲	۱۶/۷۵±۴۸۳/۰۰	
	ایستاده	۷۱/۰۲±۱۱۲/۱۰	۲۷/۵۰±۵۲۵/۰۰	
زنان	چمباتمه زده	۷۵/۶۰±۸۹/۸۰	۳۰/۰۰±۲۶۰/۰۰	۰/۸۰۹
	نشسته	۵۶/۸۷±۹۱/۰۵	۱۴/۵۰±۲۹۸/۰۰	

p<۰/۰۵●

جدول ۴. توزیع پارامتر حجم ادرار تخلیه شده بیماران شرکت کننده در مطالعه به تفکیک پوزیشن ادرار کردن

حجم ادرار / وضعیت ادرار		Mean±SD	میانه (دامنه)	Pvalue
مردان				
	چمباتمه زده	۳۶۹/۸۴±۱۴۸/۴۳	۲۸۱/۵۰±۵۵۴	۰/۲۲۲
	نشسته	۳۵۴/۳۰±۱۳۹/۲	۳۰۵/۰۰±۵۱۲	
	ایستاده	۳۲۴/۳۶±۱۳۵/۶۳	۲۶۵/۰۰±۵۰۰	
زنان				
	چمباتمه زده	۳۶۰±۱۴۶/۲۷	۳۴۲/۰۰±۴۳۷/۰۰	۰/۴۹۴
	نشسته	۳۴۶/۱۱±۷۷/۲۸	۳۱۷/۰۰±۳۴۲/۰۰	

p<۰/۰۵●

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که حداکثر سرعت جریان ادرار و باقیمانده ادراری تنها در مردان در حالت ایستاده کمتر از دو حالت نشسته و چمباتمه زدن است. تاخیر شروع ادرار تنها در زنان در پوزیشن چمباتمه به طور معنی داری کمتر از نشسته بود. در هر دو جنس پوزیشن ادرار بر حجم ادرار تخلیه شده و نیز متوسط سرعت ادرار تاثیری نداشت. در این مطالعه ما ۶۳ بیمار با رنج سنی ۶۰-۱۸ سال شامل ۴۴ مرد و ۱۹ بیمار زن شرکت داشتند که میانگین سنی بیماران زن و مرد از لحاظ آماری تفاوت چشم گیری نداشت. مردان در سه پوزیشن ایستاده، نشسته و چمباتمه (توالت ایرانی) و زنان در دو پوزیشن نشسته و چمباتمه ادرار کردند.

به طور مشابه در مطالعه Agarwal و همکاران (۷)، ۱۷ مرد با بیماری بزرگی خوش خیم پروستات و مطالعهAghamir و همکاران (۸) ۱۰ مرد با بیماری بزرگی خوش خیم پروستات و ۱۰ مرد سالم در سه پوزیشن ادرار کردند. اما در مطالعه Unsal و همکاران (۹)، ۴۴ مرد با بیماری بزرگی خوش خیم پروستات، در مطالعهEL-Bahnasawy (۲) و Salem و همکاران (۳)، ۱۰۰ بیمار با بزرگی خوش خیم پروستات، تنها در دو پوزیشن ایستاده و نشسته ادرار کردند و پوزیشن چمباتمه در آنها مورد بررسی قرار نگرفت. در هیچکدام از این مطالعات تاثیر پوزیشن ادرار کردن در پارامترهای اوروفلومتری و باقیمانده ادراری در زنان با بیماری علائم ادراری تحتانی، مورد بررسی قرار نگرفته است. در مطالعه ما حداکثر سرعت جریان ادراری در پوزیشن ایرانی و نشسته مشابه، اما نسبت به پوزیشن ایستاده بیشتر و اختلاف معنی داری داشت. همچنین ارتباط بین حداکثر سرعت جریان ادراری و نوع بیماری معنی دار گردید.

به طور مشابه در مطالعه EL-Bahnasawy و همکاران (۲) Qmax و پوزیشن، ارتباط معنی داری داشت، که در حالت نشسته بیشتر از ایستاده بود. همچنین در مطالعه Amjadi و همکاران (۱۰) که دو پوزیشن چمباتمه و ایستاده را مورد بررسی قرار داد، Qmax در پوزیشن چمباتمه به طور معنی داری بیشتر از حالت ایستاده بود. اما در مطالعات Agarwal و همکاران (۷)، Salem و همکاران (۳) و Aghamir و همکاران (۸) اختلاف معنی داری وجود نداشت، که احتمالا به علت تعداد کم بیماران مورد مطالعه آنها بوده است. در مطالعه ما نیز در زنان بین Qmax و پوزیشن ادرار کردن ارتباط معنی داری وجود نداشت. در

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.8.1.5]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.8.7]

مطالعه ما در هر دو جنس بین متوسط جریان ادراری و پوزیشن ادرار کردن رابطه معنی داری یافت نشد؛ مردان (p:0/768)، زنان (p:0/189) به طور مشابه در مطالعه Unsal و همکاران (۹) و Agarwal و همکاران (۷) نیز بین این دو متغیر ارتباط معنی داری وجود نداشت. اما در مطالعه Amjadi و همکاران (۱۰) رابطه بین پوزیشن ادرار کردن و متوسط سرعت جریان ادرار معنی دار گزارش شد. در مطالعه ما در بین مردان حالت ادرار کردن برتاخیر شروع ادرار، تاثیر قابل توجهی نداشت. اما در زنان تأخیر شروع ادرار به طور معنی داری در پوزیشن چمباتمه کمتر از نشسته بود (p=۰/۰۰۸). در مطالعه Aghamir و همکاران (۸) نیز در بین مردان تأخیر شروع ادرار در پوزیشن چمباتمه، نسبت به دو پوزیشن دیگر کاهش چشم گیری داشت.

در این مطالعه باقیمانده ادراری به طور قابل ملاحظه ای در حالت ایستاده نسبت به دو حالت دیگر بیشتر بود، اما دو پوزیشن چمباتمه و نشسته با یکدیگر مشابه بودند. در مطالعات Amjadi و همکاران (۱۰)، Aghamir و همکاران (۸) و EL-Bahanasawy و همکاران (۲) نیز مشابه مطالعه ما باقیمانده ادراری در پوزیشن ایستاده به طور قابل ملاحظه ای نسبت به حالات دیگر بیشتر بود. اما در مطالعه Unsal و همکاران (۹) و Agarwal و همکاران (۷) ارتباطی بین پوزیشن ادرار کردن و باقیمانده ادراری کشف نشد. در مطالعه ما نیز در زنان پوزیشن بر باقیمانده ادراری تاثیری نداشت. در این مطالعه بین حجم ادرار تخلیه شده و حالات ادرار کردن در هر دو جنس تاثیر چشم گیری دیده نشد؛ مردان (p=۰/۲۲۳)، زنان (p=۰/۴۹۴). در مطالعات Unsal و همکاران (۹) و Agarwal و همکاران (۷) نیز همانند مطالعه ما بین این دو متغیر تفاوت چشم گیری مشاهده نشد.

در مطالعه ما همچنین بررسی هایی در رابطه با تاثیر پوزیشن ادرار کردن بر پارامترهای اوروفلومتری در بیماری های مختلف انجام شد که تاکنون مشابه آن بررسی نشده است. در مورد حداکثر سرعت جریان ادرار، در هر سه پوزیشن در بیماران اختلال عملکرد ادراری حداکثر و در تنگی مجرا کمترین مقدار را داشت. رابطه پوزیشن چمباتمه بر حداکثر سرعت جریان ادرار در بیماری های مختلف معنی دار نبود در حالی که در دو پوزیشن دیگر معنی دار بود. در هر سه حالت ادرار کردن تأخیر شروع ادرار کردن در بیماران با بزرگی خوش خیم پروستات بیشترین و در مورد بیماران مثانه نوروژنیک کمترین مقدار را داشت و پوزیشن های مختلف ارتباط معنی داری با تأخیر شروع ادرار نداشتند. باقیمانده ادراری در پوزیشن های چمباتمه و نشسته در بیماران تنگی مجرا حداکثر و در مثانه نوروژنیک حداقل شد. در عین حال تاثیر پوزیشن بر باقیمانده ادراری در بیماری های مختلف معنی دار نبود. در مورد حجم تخلیه شده ادرار تنها پوزیشن چمباتمه در بیماری های مختلف تاثیر داشت و در اختلال عملکرد ادراری، بیشترین حجم و در مثانه نوروژنیک کمترین مقدار دیده شد.

در مجموع پوزیشن ادرار کردن بر باقیمانده و حداکثر سرعت ادرار (Qmax) در مردان و تاخیر شروع ادرار در زنان تاثیر دارد ولی بر بقیه پارامترهای اوروفلومتری اثر چشم گیری ندارد. بر اساس عادات بیماران ایرانی، بهترین پوزیشن ادرار کردن برای تخلیه کامل مثانه در بیماران با علایم مجاری ادرای تحتانی با ظن بالینی بیشتر بزرگی خوش خیم پروستات و تنگی مجرا پوزیشن نشسته و چمباتمه می باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مشهد به دلیل حمایت مالی از تحقیق و همچنین از کلیه بیمارانیکه با ما همکاری داشته اند، تشکر و قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.8.1.5]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.8.7]

The Effect of Voiding Position on Uroflowmetric Parameters in Patients Who Candidate for Uroflowmetry with Lower Urinary Track Symptoms

K. Tavakkoli Tabassi (MD) [1*], R. Taghavi Razavizadeh (MD) [1], F. Ghanei Motlagh (MD) [1], Sh. Mohammadi (PhD) [2]

1. Department of Urology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, I.R. Iran
2. Department of Basic Sciences, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, I.R. Iran

J Babol Univ Med Sci; 16(8); Aug 2014; pp: 7-12
Received: Nov 5th 2013, Revised: Jan 5th 2014, Accepted: May 14th 2014.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Uroflowmetry is a non-invasive, fast and suitable procedure for screening of voiding dysfunction and bladder function. Since position of voiding affect uroflowmetry parameters, so the aim of this study was to detect the best of voiding position to decrease of bladder pressure in patients with lower urinary tract signs.

METHODS: In this cross-sectional study, 63 patients (range 18-60 years) with lower urinary tract signs consist of frequency, urgency, hesitancy and nocturia included 44 man and 19 women were enrolled. Patients with urinary infection and patients who could not void in any positions were excluded in this study. Uroflowmetry study was done for each subject in comparison with urinary normal curve in three positions: crouching, sitting and standing for men and two positions: crouching and sitting for women and then compared.

FINDINGS: The mean Qmax just in standing position (15.55±6.47) for men was lower than crouching position (16.64±8.28) and sitting position (17.67± 8.08) ($p<0.018$).The mean hesitancy just in women in crouching was less than sitting position (14.41±3.68 vs. 15.72±5.9) ($p<0.008$). Voiding residue just in standing position for men was significantly higher than two other positions ($p<0.001$). In two genders, voided volume and mean Qmax did not seem to be affected by voiding position.

CONCLUSION: The results of this study showed that the best voiding position in patients with lower urinary tract and urethra stenosis were sitting and crouching positions.

KEY WORDS: *Uroflowmetry, Voiding position, Post voiding residue.*

Please cite this article as follows:

Tavakkoli Tabassi K, Taghavi Razavizadeh R, Ghanei Motlagh F, Mohammadi SH. The effect of voiding position on uroflowmetric parameters in patients who candidate for uroflowmetry with lower urinary track symptoms. J Babol Univ Med Sci 2014;16(8):7-12.

* **Corresponding Author; K. Tavakkoli Tabassi (MD)**
Address: Department of Urology, Imam Reza Hospital, Mashhad, I.R. Iran
Tel: + 98 511 8022553
E-mail: tavakolik@mums.ac.ir

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.8.1.5]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.8.7]

References

1.Kavoussi R, Partin A, Novick A, Peters C. Campbell-Walsh urology.10th ed. Philadelphia: Saunders Co 2012; pp: 35-40.

2.El-Bahnasawy MS, Fadl FA. Uroflowmetric differences between standing and sitting positions for men used to void in the sitting position. Urology 2008;71(3):465-8.

3.Salem TA, Abbas HH, Ali MH, Al Robigi A. The effect of voiding position on uroflowmetry findings and postvoiding residual urine in patients with benign prostatic hyperplasia. Urol Today Int J 2009;2(3):5-7.

4.azici CM, Turker P, Dogan C. Effect of voiding position on uroflowmetric parameters in healthy and obstructed male patients. Urol J 2013;10(4):1106-13.

5.Riehmann M, Bayer WH, Drinka PJ, et al. Position-related changes in voiding dynamics in men. Urology 1998;52(4):625-30.

6.Mundy AR, Stephenson TP, Wein AJ. Urodynamics principles, practice and application. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Living Stone 1994; pp:299-326.

7.Agarwal M, Bandawar M, Mandal A, et al. Position related changes in urine flow-volume relation in men with symptomatic Benign Prostatic Enlargement: Importance of average flow rates. Urol J 2008;2(4):217-32.

8.Aghamir SM, Mohseni M, Arasteh S. The effect of voiding position on uroflowmetry findings of healthy men and patients with benign prostatic hyperplasia. Urol J 2005;2(4):216-21.

9.Unsal A, Cimentepe E. Effect of voiding position on uroflowmetric parameters and postvoid residual urine volume in patients with benign prostatic hyperplasia. Scand J Urol Nephrol 2004;38(3):240-2.

10.Amjadi M, Madaen SK, Pour-Moazen H. Uroflowmetry findings in patients with bladder outlet obstruction symptoms in standing and crouching positions. Urol J 2006;3(1):49-53.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.8.1.5]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.8.7]