

مقایسه تأثیر آب و بتادین بر میزان باکتریوری در شستشوی پرینه هنگام سوندگذاری

خدیجه نصیریانی^۱، زهره کلانی^۲، فرحناز فرنیبا^۳، منیره متوسلیان^۴، دکتر محمود محمدزاده^۵، دکتر فاطمه بهناز^۶، فاطمه نصیریانی^۷

چکیده

مقدمه: سونداژ ادراری یکی از روش‌های اصلی در درمان و مراقبت بیماران می‌باشد و پیدایش باکتریوری با علایم و عوارض نامطلوب و کاهش کیفیت خدمات بهداشتی درمانی همراه است. به کارگیری هر اقدام ایمن و مقرون به صرفه در کاهش یا جلوگیری از بروز آن اهمیت دارد. یکی از آن‌ها استفاده از محلول‌های ضد عفونی است. به نظر می‌رسد انجام کار به روش تمیز نسبت به استریل نیز بدون خطر باشد و استفاده از آب از نظر اقتصادی، سهولت دسترسی، نداشتن عوارض بر محلول‌های آنتی‌سپتیک ارجحیت دارد بنابراین این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آب و بتادین بر میزان باکتریوری در شستشوی پرینه هنگام سوندگذاری انجام شد.

روش: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شاهددار است که در سال ۱۳۸۶ انجام گرفت، نمونه پژوهش شامل ۶۰ نفر از بیماران زن بستری در بخش زنان بیمارستان شهید صدوقی یزد بودند که به صورت تصادفی انتخاب و به دو گروه آب و بتادین تقسیم شدند. ابتدا مشخصات دموگرافیک ثبت و سپس نمونه کشت ادرار به آزمایشگاه ارسال و بیماران سوند گذاری شدند. برای یک گروه در شستشوی پرینه آب و گروه دیگر از بتادین استفاده شد. هنگام خروج سوند نمونه ادرار به آزمایشگاه ارسال گردید و نتایج باکتریوری بیشتر از 10^3 و نوع میکروارگانیسم مشخص شده ثبت شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میزان بروز باکتریوری در دو گروه (۱۸/۳٪) بود و به تفکیک گروه‌ها: آب (۲۰٪) و بتادین (۱۶/۷٪) باکتریوری داشتند که تست دقیق فیشر اختلاف معناداری بین دو گروه نشان نداد ($p=0/5$). و همچنین از نظر میکروارگانیسم مولد عفونت ادراری به تفکیک گروه‌ها: آب: استافیلوکوک آئروس (۶/۶۵٪)، اشیرشیاکلی (۱۰٪) و انتروکوک (۳/۳۵٪) و بتادین: کوکسی گرم مثبت (۳/۳۵٪)، استافیلوکوک (۳/۳۵٪)، استرپتوکوک (۳/۳۵٪) و اشیرشیاکلی (۶/۶۵٪) بود که آزمون آماری کای اسکوئر بین دو گروه اختلاف معناداری نشان نداد ($p=0/5$).

نتیجه‌گیری: فراوانی باکتریوری و میکروارگانیسم مولد باکتریوری در هر دو گروه تفاوت معنادار نداشت بنابراین به نظر می‌آید که استفاده از بتادین باکتریوری را بیش از آب کاهش نداده و استفاده از آب بدون عوارض جانبی و از نظر اقتصادی نیز با صرفه‌تر است و استفاده از آن به جای بتادین در شستشوی پرینه هنگام سوندگذاری در کوتاه مدت را می‌توان توصیه نمود.

واژه‌های کلیدی: آب، بتادین، باکتریوری، شستشوی پرینه، سوندگذاری

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۷/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۱۲/۲۶

۱ - کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی - جراحی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: nasiriani@gmail.com

۲-۴ - عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۵-۶ - عضو هیأت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۷ - کارشناس بهداشت عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه

سونداژ ادراری یکی از روش‌های اصلی در درمان و مراقبت بیماران است (۱). پیشرفت تکنیک‌های جراحی، پیدایش داروهای جدید و تجهیزات مدرن پزشکی موجب جراحی‌های پیچیده و طولانی مدت شده است و به دنبال آن تعداد بیماران نیازمند به سونداژ ادراری افزایش یافته است (۲). همچنین به عنوان یکی کارهای قبل از عمل جراحی ژینکولوژی مطرح است (۴) چنانچه بیش از ۲۵٪ بیماران بستری در بیمارستان‌ها سوند گذاری می‌شوند (۳) استفاده از کاتتر ادراری جهت درمان و مراقبت بیماران، تهدیدکننده این مکانیسم محافظتی است (۵) و کاتتریزاسیون ادراری موجب افزایش حدوداً ۵٪ باکتریوری در هر روز سوند گذاری می‌گردد (۳) به کارگیری هر گونه اقداماتی در کاهش یا جلوگیری از بروز باکتریوری اهمیت به سزایی دارد زیرا پیدایش باکتریوری همراه با علائم و عوارض نامطلوب، طولانی شدن مدت بستری و افزایش مورتالیتی و موربیدیتی است و از طرفی دیسترس روحی و روانی برای بیمار و خانواده، افزایش هزینه و در کل کاهش کیفیت خدمات بهداشتی درمانی به دنبال دارد (۳، ۶، ۷). بنابراین باید اقداماتی به کار گرفته شود که ایمن برای سلامت مددجو، بدون عوارض ناخواسته و از نظر اقتصادی با صرفه باشد (۸، ۹) در زمینه محلول‌های ضد عفونی کننده، استفاده از یک آنتی‌سپتیک ضعیف در تمیز کردن برای سوندگذاری معقول است (۹) اما به نظر می‌رسد پروسیجر تمیز نسبت به استریل اقتصادی‌تر و به صرفه‌تر است به طوری که استفاده از آب از نظر اقتصادی، سهولت دسترسی، عدم عوارض بر محلول‌های آنتی‌سپتیک ارجحیت دارد (۱۰) و در مطالعات مختلف تأثیر آب با محلول‌های آنتی‌سپتیک در محل‌های مختلف بدن از قبیل دستها مقایسه شده و اکثراً تفاوتی در عفونت گزارش شده بین دو محلول گزارش نکرده‌اند چنانچه بعضی مؤید عدم تفاوت معنادار و بعضی مؤید اثربخش بودن مواد ضد عفونی کننده است (۱۱-۱۲) اما در زمینه کاتتریزاسیون ادراری و باکتریوری مطالعات کمی وجود دارد (۵) و نتایجی قابل توجهی در دسترس نیست. بنابراین در این مطالعه به مقایسه تأثیر آب و بتادین در شستشوی پرینه هنگام سوندگذاری بر میزان باکتریوری پرداختیم.

روش کار

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شاهددار (RCT) یک سوکور و از نوع قبل و بعد می‌باشد چنانچه محقق و مشاور آماری از گروه‌های تحت مطالعه اطلاع نداشتند. نمونه پژوهش شامل ۶۰ نفر از بیماران زن بستری در بخش زنان بیمارستان شهید صدوقی یزد بودند (با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و $S_1=1/2$ و $S_2=2/5$) محاسبه شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده انتخاب و سپس به صورت گمارش تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه آب و بتادین تقسیم می‌شدند.

جهت گردآوری داده‌ها ابتدا بیماران بستری در بخش زنان که قرار بود جهت عمل جراحی با کاتتر فولی سوندگذاری شوند و دارای سوند ادراری و سابقه UTI، مصرف آنتی‌بیوتیک قبلی نبودند به صورت تصادفی ۳۰ نفر در گروه آب و ۳۰ در گروه بتادین قرار گرفتند. پس از کسب اجازه از بیماران بستری در بخش زنان که شرایط ورود به مطالعه را داشتند ابتدا پرسشنامه‌ای شامل: سن، تعداد حاملگی، تعداد معاینات واژینال، زمان و تاریخ گذاشتن کاتتر ادراری تکمیل گردید و سپس نمونه ادرار از وسط جریان ادرار جمع‌آوری و ارسال گردید و آنگاه طبق روش روتین و تکنیک آسپتیک سوندگذاری کرده و برای یک گروه در شستشوی پرینه آب و گروه دیگر از بتادین استفاده نمودند در صورتی که جواب کشت اولیه واحدهای مورد پژوهش منفی نبود بعد از ۲۴ ساعت یا هنگام خروج سوند تا ۴۸ ساعت مجدداً ۱۰ سی سی ادرار استریل هنگام خروج سوند تهیه و داخل ظرف استریل جمع‌آوری و به آزمایشگاه فرستاده شد. زمان نمونه‌گیری ادرار و خروج کاتتر را ثبت گردید آنگاه نمونه تحت کشت قرار گرفت محیط کشت EMB آگار و BLOOD آگار بوده و از محیط‌های افتراقی MR، VP، N2، TSI، SIN و غیره استفاده شد و به روش SPREED در دمای ۳۷ درجه به مدت ۲۴ الی ۷۲ ساعت کشت وانکوبه شد و نتایج باکتریوری ($bacteriuria > 10^3 \text{ cfu/L}$) و نوع میکروارگانیسم مشخص شده ثبت شد قابل ذکر است که مسؤولین آزمایشگاه از نحوه جمع‌آوری نمونه‌ها اطلاعی نداشتند. پس از تکمیل نمونه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS v.12 مورد تجزیه و تحلیل قرار

گرفته و از آمار توصیفی (تعیین درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (آزمون مجذور کای و تست دقیق فیشر) استفاده شد و اطمینان ۹۵٪ در نظر گرفته شد. قابل ذکر است که مطالعه توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی تأیید گردید.

یافته‌ها

در کل ۷۲ بیمار زن مورد مطالعه قرار گرفته که اطلاعات ۶۰ نفر قابل آنالیز بود. بر اساس یافته‌ها دو گروه از نظر سن، تعداد حاملگی، تعداد معاینات واژینال با هم مقایسه و تطبیق داده شدند که با استفاده از آزمون تی مستقل بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. میانگین سنی زنان مورد مطالعه (۴۸/۱۸±۱۰/۳۲) سال، از نظر حاملگی‌های قبلی: (۴۳/۳٪) تعداد صفر تا سه، (۳۸/۳٪) چهار تا هفت و (۱۸/۳٪) هشت مورد یا بیشتر داشتند و از نظر تعداد معاینات واژینال (۵۵٪) یک بار و (۱۳/۳٪) دو بار و بیشتر داشته و (۳۱/۷٪) سابقه معاینه

نداشتند.

در کل (۱۸/۳٪) باکتریوری در دو گروه یافت شد و به تفکیک گروه‌ها: آب (۲۰٪) و بتادین (۱۶/۷٪) باکتریوری داشتند که با استفاده از آزمون تست دقیق فیشر اختلاف معناداری بین دو گروه یافت نشد (جدول شماره ۱). و همچنین از نظر میکروارگانیسم مولد عفونت ادراری در کل کوکسی گرم مثبت، انتروکوک، استرپتوکوک، اشیرشیاکلی و استافیلوکوک آئروس یافته شد و به تفکیک گروه‌ها: آب: استافیلوکوک آئروس، اشیرشیاکلی و انتروکوکسی و بتادین: کوکسی گرم مثبت، استافیلوکوک، استرپتوکوک و اشیرشیاکلی بود که آزمون آماری کای اسکوئر بین دو گروه اختلاف معناداری نشان نداد (جدول شماره ۲). همچنین آزمون آماری کای اسکوئر بین سن، تعداد معاینات واژینال، میکروارگانیسم مولد عفونت ادراری و باکتریوری و میکروارگانیسم مولد در دو گروه اختلاف معناداری نشان نداد ($p > 0.05$).

جدول ۱: توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب باکتریوری در دو گروه

باکتریوری						گروه مداخله
جمع		خیر		بلی		
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰۰	۳۰	۸۰	۲۴	۲۰	۶	آب
۱۰۰	۳۰	۸۳/۳	۲۵	۱۶/۷	۵	بتادین
۱۰۰	۶۰	۸۱/۷	۴۹	۱۸/۳	۱۱	جمع
$\chi^2=0.111$		df=1		p=0.73		تست دقیق فیشر

جدول ۲: توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب میکروارگانیسم مولد باکتریوری در دو گروه

میکروارگانیسم														گروه مداخله
جمع		منفی		انتروکوکسی		اشیرشیاکلی		استرپتوکوک		استافیلوکوک آئروس		کوکسی گرم مثبت		
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۰۰	۳۰	۸۰	۲۴	۳/۳۵	۱	۱۰	۳	۰	۰	۶/۶۵	۲	۰	۰	آب
۱۰۰	۳۰	۸۳/۳	۲۵	۰	۰	۶/۶۵	۲	۳/۳۵	۱	۳/۳۵	۱	۳/۳۵	۱	بتادین
۱۰۰	۶۰	۸۱/۷	۴۹	۱/۷	۱	۸/۳	۵	۱/۷	۱	۵	۳	۱/۷	۱	جمع
$\chi^2=3.23$		df=4		p=0.65		آزمون کای اسکوئر								

بحث

اشرشیاکولی ۲/۲٪، کلبسیلا پنومونیا ۵/۰٪ و غیره و در گروه کلرهگزیدین میکروارگانسیم‌ها: استرپتوکوک ۸/۱٪، انتروکوک ۸/۲٪، اشرشیاکولی ۴/۱٪، کلبسیلا پنومونیا ۵/۰٪ بوده و از نظر آماری تفاوت معناداری نداشتند (۱۴).

بنابراین از آنجایی که میزان باکتریوری و میکروارگانسیم مولد باکتریوری در هر دو گروه تفاوت معنادار آماری با هم نداشته است به نظر می‌آید که استفاده از بتادین باکتریوری را کاهش نداده و استفاده از آب که بدون عوارض جانبی و از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه‌تر است مفیدتر می‌باشد چنانکه Webster و همکاران نیز در آخر پیشنهاد می‌کنند که تمیز کردن پرینه با یک آنتی‌سپتیک میزان باکتریوری را کاهش نداده و احتمالاً استفاده از آن مفید نیست (۱۴).

نتیجه‌گیری

در کل بر اساس داده‌ها و نتایج به دست آمده فرضیه‌های پژوهش پذیرفته می‌شود چنانچه استفاده از آب با بتادین از نظر آماری در ایجاد باکتریوری تفاوتی ندارد و استفاده از آب بجای بتادین در شستشوی پرینه هنگام سوندگذاری کوتاه مدت نیازمند بررسی بیشتر می‌باشد. محدودیت‌های پژوهش: پذیرش سخت بیماران و حتی کارکنان درمانی که بیشتر بر اساس سنت‌ها و تجارب گذشته فعالیت می‌کنند و نیاز به توجیه طولانی مدت، زیاد و انجام مطالعات بیشتر در این زمینه برای متقاعد کردن و کسب رضایت آن‌ها است. همچنین لازم است پژوهش‌های دیگری در گروه‌های دیگر بیماران و با حجم نمونه بالاتر صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه بیماران، همکاران، مسؤولین دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که در انجام این پژوهش ما را یاری نموده، تقدیر و قدردانی می‌شود.

بر اساس یافته‌ها فراوانی باکتریوری در گروه آب و بتادین تفاوت معنادار آماری نداشتند. تحقیقات در مورد مقایسه آب و محلول‌های ضدعفونی‌کننده کم و محدود است. در پژوهشی تقریباً مشابه که Webster و همکاران در زمینه مقایسه تأثیر آب با کلرهگزیدین ۱٪ در تمیز کردن پرینه زنان قبل از سوندگذاری بر باکتریوری ادراری انجام دادند ۲۱۹ نفر از زنان در گروه آب و ۲۲۷ نفر در گروه کلرهگزیدین ۱٪ مورد بررسی قرار دادند در کل ۳۸ مورد ۷/۸٪ باکتریوری دستگاه ادراری یافت شد و میزان عفونت ادراری در هر دو گروه تقریباً مشابه بود، گروه آب ۲/۸٪ و گروه کلرهگزیدین ۲/۹٪ بود و بین دو گروه اختلاف معناداری یافت نشد (۱۳) که نتایج به دست آمده در این پژوهش همسو با نتایج ما می‌باشد. در پژوهش دیگری نیز Cheung و همکاران ۲۰۰۸ یافتند که بین آب و ماده ضدعفونی‌کننده تفاوت معناداری وجود نداشت (۱۴) Davies و همکاران در نتایج خود می‌نویسند کاهش در شمارش باکتری ادراری بیماران مسن در دو گروه نرمال سالین با کلرهگزیدین که در گذاشتن کاتتر مثانه به عنوان محلول شستشو استفاده شده بود وجود نداشت (۱۵). همچنین Rouse و همکاران نشان دادند میزان عفونت بین دو گروه (کلرهگزیدین ۱۰٪ و پلاسبو ۱۳٪) تفاوت معناداری نداشت و پیامدها از قبیل سپسیس در نوزادان در دو گروه (۰/۴٪) برابر بود (۱۶). Schiorz و همکاران نشان دادند میانگین UTI بعد از عمل جراحی در گروه ژل لوپریکانت آنتی‌سپتیک‌دار ۳/۱ و بدون آنتی‌سپتیک ۴/۱ بوده که تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد (۰/۹۵) و در کل پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که استفاده از ژل لوپریکانت آنتی‌سپتیک‌دار میزان UTI را هنگام سوندگذاری کوتاه مدت بعد از عمل جراحی ژنیکولوژی کاهش نداده است (۱۷).

بر اساس یافته‌های مطالعه ما در گروه آب بیشترین میکروارگانسیم‌های مولد عفونت ادراری به ترتیب: اشرشیاکولی، استافیلوکوک آئروس و آنتروکوک و در گروه بتادین: اشرشیاکولی، کوکسی گرم مثبت، استافیلوکوک و استرپتوکوک بود و تفاوت معنادار آماری نداشتند بر اساس یافته‌های Webster و همکاران نیز در گروه آب میکروارگانسیم‌ها: استرپتوکوک ۵/۰٪، انتروکوک ۵/۴٪،

منابع

- 1 - Gray, Mikel Infection in the Patient with an Indwelling Catheter? *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*. 2004; 31(1): 3-13.
- 2 - Garibaldi RA: Hospital-acquired urinary tract infections. In: Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins. 1993: 600-11.
- 3 - Saint S, Lipsky BA. Preventing catheter-related bacteriuria: should we? Can we? How? *Arch Intern Med*. 1999 Apr 26; 159(8): 800-8.
- 4 - Moore KN, Kelm M, Sinclair O, et al: Bacteriuria in intermittent catheterization users: the effect of sterile versus clean reused catheters. *Rehab Nurs*. 1993; 18: 306-9.
- 5 - Parienti JJ, du Cheyron D, Ramakers M, Malbrun B, Leclercq R, Le Coutour X, Charbonneau P; Members of the NACRE Study Group. Alcoholic povidone-iodine to prevent central venous catheter colonization: A randomized unit-crossover study. *Crit Care Med*. 2004 Mar; 32(3): 708-13.
- 6 - Cthy W, Jun T. Urinary catheters for intermittent use. *Profess Nurs*. 1998; 13:541-8.
- 7 - Schiotez HA. Antiseptic catheter gel and urinary tract infection after short-term postoperative catheterization in women. *Arch Gynecol Obstet*. 1996; 258(2): 97-100.
- 8 - Platt R, Polk BF, Murdock B, Ronser B. Mortality associated with nosocomial urinary tract infection. *N Engl J Med*. 1982; 307: 637-42.
- 9 - Wong ES. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infection. February 1981. Available at: <http://aepo-xdv-www.epo.cdc.gov/wonder/prevguid/.asp>.
- 10 - Phipps S, Lim YN, McClinton S, Barry C, Rane A, N'Dow J. Short term urinary catheter policies following urogenital surgery in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2006, 2.
- 11 - Namura S, Nishijima S, Asada Y. An evaluation of the residual activity of antiseptic handrub lotions: an 'in use' setting study. *J Dermatol*. 1994 Jul; 21(7): 481-5.
- 12 - Sweeten KM, Eriksen NL, Blanco JD. Chlorhexidine versus sterile water vaginal wash during labor to prevent peripartum infection. *Am J Obstet Gynecol*. 1997 Feb; 176(2): 426-30.
- 13 - Webster J, Hood RH, Burrige CA, Doidge ML, Phillips KM, George N. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: a randomized controlled trial. *Am J Infect Control*. 2001 Dec; 29(6): 389-94.
- 14 - Cheung K, Leung P, Wong YC, To OK, Yeung YF, Chan MW, Yip YL, Kwok CW. Water versus antiseptic periurethral cleansing before catheterization among home care patients: a randomized controlled trial. *Am J Infect Control*. 2008 Jun; 36(5): 375-80.
- 15 - Davies AJ, Desai HN, Turton S, Dyas A. Does instillation of chlorhexidine into the bladder of catheterized geriatric patients help reduce bacteriuria?. *J Hosp Infect*. 1987 Jan; 9(1):72-5.
- 16 - Rouse DJ, Hauth JC, Andrews WW, Mills BB, Maher JE. Chlorhexidine vaginal irrigation for the prevention of peripartum infection: a placebo-controlled randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol*. 1997; 176: 617-622.
- 17 - Schiotez HA. Antiseptic catheter gel and urinary tract infection after short-term postoperative catheterization in women. *Arch Gynecol Obstet*. 1996; 258(2): 97-100.

Comparing the effects of water vs. povidone-iodine solution for periurethral cleaning prior to urinary catheterization on bacteriuria

Nasriyani¹ Kh (Ph.D Student) - Kalani² Z (MSc.) - Farniya³ F (MSc.) - Motavaseliyan⁴ M (MSc.) - Mohammad Zadeh⁵ M (Ph.D) - Behnaz⁶ F (Ph.D) - Nasriyani⁷ F (BSc.).

Introduction: Urinary catheterization is a common procedure in the care and treatment of hospitalized patients and bacteriuria is associated with complications and decreased quality of healthcare services. Applying any safe and cost benefit action to reduce or prevent it is of great importance which using the antiseptic solutions, is one of them. It seems that doing the procedure with clean method alike to sterile method is safe and using water is preferred to antiseptic solutions due to economical reasons, availability, and not having side effects. The present study was therefore conducted to compare the effects of water vs. povidone -iodine solution for periurethral cleaning prior to urinary catheterization on bacteriuria.

Methods: A clinical trial study design was carried out with a sample of 60 hospitalized women drawn from gynecology unit of Shaheed Sadoughi Hospital in Yazd. They were selected through random sampling, and were allocated in two groups. After registering the participants' demographic data, the urine culture samples were sent to laboratory. The samples with more than 10^3 bacteriuria were recognized and the microorganisms were recorded. All statistics were computed by the SPSS software data.

Results: Overall, 18.3% of the participants had shown bacteriuria which was 20% using water and 16.7% using povidone -iodine solution. The difference between the groups wasn't significant ($P=0.5$). The contributor microorganisms in water group were *Stafilococco aureo* (6.65%), *escherichia coli* (10%), *Enterococcus* (3.35%) and in povidone -iodine solution group were gram positive cocci (3.35%), *estafilococo* (3.35%), *streptococ* (3.35%) and *escherichia coli* (6.65%) which weren't significantly different ($P=0.5$).

Conclusions: The findings indicated that there were no significant differences between groups. It seemed that using povidone -iodine solution didn't reduce the rate of bacteriuria more than water. As applying water has no side effects and is more beneficial economically, it could be recommended for peri urethral cleaning prior to urinary catheterization in short term.

Key Words: Water, Povidone-iodine solution, Bactriuria, Periurethral cleaning, Urinary catheterization

1 - Corresponding author: School of Nursing and Midwifery, Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran.

e-mail: nasiriani@gmail.com

2 - Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences.

3 - Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences.

4 - Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences.

5 - Faculty Member, School of Medicine, Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences.

6 - Faculty Member, School of Medicine, Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences.

7 - Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services.