

بررسی میزان شیوع و عوامل مساعد کننده عفونت ادراری دانش آموزان دختر

زهرا حاجی امینی^۱ M.Sc.، مرتضی رجایی^۲ M.D.، محمد رضا رزاقی^۳ M.D.،
عباس عبادی^۴ M.Sc.، مهدی صادقی^۵ M.Sc.، مهروز علاف جوادی^۶ M.Sc.،
عباس هوشمند^۷ M.Sc.، محمدمهدی سالاری^۸ M.Sc.

چکیده

هدف: بررسی میزان شیوع عفونت ادراری و عوامل مؤثر بر آن در دختران سنین ۶ تا ۱۱ ساله از شهرکهای اطراف تهران بوده است.

روش بررسی: تحقیق انجام شده بصورت توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۸۳ بر روی کلیه دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی ۶ تا ۱۱ سال با میانگین سنی $(1/24 \pm 8/51)$ یکی از شهرکهای اطراف تهران با حجم نمونه ۱۲۱۶ نفر انجام شده است، بمنظور گردآوری دادهها با انجام تست ادراری ماکروسکوپی به روش استاندارد موارد PH بالاتر از ۷ و نیتريت مثبت آن، بعنوان موارد مشکوک جهت انجام کشت ادراری به آزمایشگاه معرفی شده و موارد گزارش شده کشت مثبت با کلتی کانت بیشتر از ۱۰۰/۰۰۰ در میلی لیتر ادرار بعنوان نمونههای UTI مورد شناسایی و برای درمان به متخصص ارولوژی معرفی گردیدند، در ادامه بمنظور بررسی عوامل مؤثر در بروز عفونت ادراری نمونهها با گروه شاهد از طریق پرسشنامه مقایسه گردیدند.

یافتهها: آنالیز آماری بیانگر شیوع ۱۵/۱ درصد شیوع عفونت ادراری در افراد مورد بررسی بود که با گزارشات بررسیهای قبلی در ایران در دختران همین گروه سنی سنخیت دارد. همچنین بمنظور تعیین فاکتورهای مؤثر بر عفونت ادراری، دانش آموزان مبتلا بعنوان گروه مورد با گروه شاهد متناسب با گروه مورد، از طریق پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند، که با توجه به نتایج آماری، عوامل روش شستشو، بعد از دفع مدفوع، میزان مصرف روزانه آب، روش صحیح شستشوی لباس زیر و سابقه قبلی سوزش ادرار، خارش ناحیه تناسلی، تکرر ادرار و درد ناحیه پهلوها و زیر شکم در بروز عفونت ادراری نمونههای مورد بررسی تأثیرگذار بودهاند.

نتیجه گیری: با توجه به شیوع عفونت ادراری بدون وجود علائم واضح ادراری در کودکان بخصوص دختران سنین دبستان و احتمال عود مجدد و یا عوارض آن، ضرورت انجام غربالگری با استفاده از روش dipstick، تشخیص و درمان بموقع ومناسب دانش آموزان دختر این مقطع سنی از اهمیت ویژه ای برخوردار است و در همین راستا پیشگیری از تأثیر عوامل مؤثر بر عفونت ادراری با آموزش در مدارس ضروری می باشد.

واژه های کلیدی: عفونت ادراری، مساعد کننده، دختران سنین ۶ تا ۱۱ سال، غربالگری

دریافت مقاله: ۸۴/۶/۱۵، اصلاح مقاله: ۸۴/۹/۳، پذیرش مقاله: ۸۴/۱۲/۳۰

ک نویسنده مسئول: دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... «عج»، تهران-ایران
* دانشکده پرستاری، دانشگاه فوق، ** مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه، پژوهشکده طب رزمی، دانشگاه فوق، *** گروه اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، **** دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه

کودکان حساس‌ترین گروه‌های اجتماعی نسبت به بیماری‌های عفونی هستند و اولین تجمع آنها در مهد کودک‌ها و دبستان‌ها همراه با مستعدترین مرحله زندگی آنها برای ابتلاء به انواع مختلف بیماری‌های عفونی خواهد بود. در این میان عفونت ادراری شایع‌ترین عفونت، بعد از عفونت تنفسی در کودکان می‌باشد. (۱)

از نظر اپیدمیولوژی تخمین زده می‌شود بطور کلی سالیانه حدود ۱۵۰ میلیون بیمار UTI تشخیص داده می‌شوند که حداقل ۶ میلیون دلار هزینه مراقبتی دارد و آنچه مسلم شده است اینکه میزان شیوع UTI کاملاً با سن و جنس نسبت دارد بطوری که در نوزادان کمتر از یکسال حدود ۲/۷ درصد در پسران و فقط ۰/۷ درصد در دختران دیده می‌شوند و در پسران ختنه نشده این میزان شیوع در مقایسه با پسران ختنه شده بیشتر است و در کودکان سن ۲-۵ سال باکتریولوژی در دختران تا ۴/۵ درصد افزایش می‌یابد، در حالی که در پسران این میزان به ۰/۵ درصد کاهش می‌یابد و این آثار شیوع تا حدود سنین ۱۵ سالگی باقی می‌ماند و بدنبال آن تا سنین ۳۵ سالگی در مردان میزان درصد شیوع ثابت، ولی در خانمها تا ۲۰ درصد افزایش می‌یابد و در ادامه در هر جنس به نسبت سن افزایش شیوع را داریم، تا جایی که در سنین بالای ۶۵ سال در خانمها ۴۰ درصد و در مردان تا ۳۵ درصد گزارش می‌شود. (۲) تخمین زده شده است که ۶-۵٪ دختران حداقل یک رویداد باکتریوری بین کلاس اول تا پایان تحصیلات متوسطه داشته اند و احتمال عود در دختران ۵۰٪ یا بیش از آن است و این میزان در پسران کمتر است. (۳)

از نظر تعریف وجود حداقل ۱۰۰/۰۰۰ کلنی میکروبی در میلی‌لیتر نمونه ادرار وسط یا از سوند گرفته شده بعنوان عفونت ادراری شناخته می‌شود. (۴) از مهمترین عللی که می‌توان شیوع عفونت ادراری در دختران را توجیه نمود کوتاه بودن پیشابراه در دختران می‌باشد همچنین فاصله نزدیک مقعد و مجرای ادراری می‌تواند باعث انتقال آلودگی و ایجاد عفونت شود. البته عوامل مساعد کننده دیگری چون عوامل آناتومیکی و ناهنجاری‌های مادرزادی مثل هیدرونفروز و ریفلاکس مثانه‌ای نیز می‌تواند در

ایجاد این عفونت نقش اساسی داشته باشد.

ارگان‌سیستم‌های ایجاد کننده عفونت ادراری در اکثر موارد اشرشیا کلی بوده در دیگر موارد ارگان‌سیستم‌های دیگری چون کلبسیلا، پروتئوس، پسودموناس، استافیلوکوک آرتوس، هموفیلوس و استافیلوکوکهای گرم منفی که عمدتاً این عوامل حوالی آنال یافت می‌شوند، می‌توانند عامل این عفونت گردند. (۵)

در این زمینه مؤمن نسب و همکاران (۱۳۷۸) نیز در بررسی مقایسه‌ای بر روی ۵۰۲ دانش آموز دختر و پسر مدارس ابتدایی خرم آباد میزان ابتلا در دختران را ۳/۶ درصد و پسران را ۱/۳ درصد گزارش نموده‌اند که در همین بررسی نتایج بدست آمده شایعترین عامل در دختران اشرشیاکلی و در پسران پروتئوس بیان شده است. (۶) از نظر نشانه‌های بالینی عمدتاً این علائم در کودکان بزرگتر به صورت علائم واضح دفع ادراری دردناک، سوزش ادرار، تکرر ادرار، خروج قطره قطره ادرار، بوی تعفن ادراری، شب ادراری و در صورت درگیری دیگر سیستم‌های ادراری مثل مثانه، تب، درد ناحیه تحتانی شکم و پهلوها و تهوع و بی‌اشتهایی خواهد بود. (۷)

همچنین قلیایی شدن PH ادراری نیز می‌تواند، از دیگر علائم احتمالی UTI باشد. میزان pH ادرار بطور طبیعی بین ۴-۸ می‌باشد، که آنزیم‌های باکتریها در ادرار میتواند باعث شکسته شدن ملکولهای ادراری و آزادسازی آمینون در ادرار عامل افزایش pH آن گردد. (۸)

متأسفانه عمده مشکلی که بروز این عفونت در کودکان ایجاد می‌کند عدم وجود علائم محسوس بالینی مثل افراد بزرگسال است و همین موضوع عامل افزایش عوارض احتمالی چون عود مجدد آن و درگیری دیگر قسمت‌های کلیوی، فشار خون بالا، نارسایی کلیه، مشکلات اقتصادی و روانی، دیالیز و پیوند کلیه و در بعضی مواقع سبب بروز مرگ در کودکان می‌گردد. (۹)

هدف اصلی این مطالعه بررسی میزان شیوع و عوامل مؤثر بر عفونت ادراری در نمونه‌های مورد بررسی می‌باشد و اهمیت این پژوهش از این نظر قابل توجه است که ضمن غربالگری نمونه‌های مورد بررسی بخصوص یافتن بیماران بدون علامت، و بررسی عوامل مؤثر در نمونه‌های بررسی شده و همچنین پیگیری

همخوانی داشته و جواب کشت ادراری آنها منفی بود، انتخاب گردیدند. نهایتاً نتایج میزان شیوع عفونت ادراری و عوامل مؤثر آن با استفاده از تستهای آماری غیر پارامتریک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها

یافته‌های بدست آمده از نتایج تست‌های ادراری انجام شده توسط Urine dipstick نشان دهنده این است که از بین ۱۲۱۶ نمونه بررسی شده تعداد ۶۷ نفر PH بالاتر از ۷ و یا نیتريت مثبت بوده‌اند، که تمام این افراد بعنوان موارد مشکوک برای انجام U.C و U.A به آزمایشگاه معرفی شده‌اند (جدول ۱). بررسی نتایج میکروسکوپی نمونه‌های مشکوک به عفونت ادراری نشانگر این بود که تعداد ۱۴ نفر از نمونه‌ها کشت مثبت با کلنی کانت بیش از ۱۰۰/۰۰۰ ml داشته‌اند (جدول ۲). با برآورد انجام‌شده نسبت به شیوع UTI در نمونه‌های مورد بررسی ۱۴ مورد در ۱۲۱۶ دانش آموز با میانگین سنی $(8/85 \pm 1/55)$ بودند که این میزان ۱/۱۵ درصد جامعه مورد بررسی می‌باشد (جدول ۳).

شایع‌ترین عامل میکروبی بدست آمده از نتایج آزمایشگاهی در نمونه‌های مبتلا ۸۶ درصد (۱۲ نفر) اشرشیاکلی می‌باشد و دیگر موارد کلبسیلا و پروتئوس هر کدام ۷ درصد (۱ نفر) می‌باشند (جدول ۴).

همچنین از بررسی مقایسه‌ای آماری بر روی یافته‌های پرسشنامه‌های گروه مورد و شاهد نتایج زیر بدست آمده است: مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها در دو گروه، حاکی از آن بودند که در اکثریت موارد میزان تحصیلات مادران کمتر از دیپلم و شغل آنها خانه‌دار بوده است. در زمینه میزان تحصیلات و شغل پدر، علیرغم وجود ۲۸/۶ درصد شغل کارگری در گروه مورد اختلاف معنی‌دار آماری از نظر این دو تغییر بین دو گروه مشاهده نگردید ولی در ارتباط با تعداد فرزندان خانواده کمتر از ۳ فرزند در گروه مورد ۴۲/۸ درصد و در گروه شاهد ۸۵/۷ درصد بودند که این اختلاف از نظر آماری نیز معنی‌دار بود همچنین بین متوسط درآمد خانواده بیشتر از ۳۰۰/۰۰۰ تومان در دو

درمان و ارائه آموزش‌های لازم در ارتباط با پیشگیری از عود مجدد بیماری، نتایج این تحقیق می‌تواند در اختیار مسئولین امور بهداشتی و آموزشی کشور قرار گرفته تا ضمن تاکید بر احتمال باکتریوری بدون علامت، دستورالعمل غربالگری حداقل سالیانه هنگام ثبت نام برای دختران این سنین مورد استفاده قرار گیرد و همچنین بررسی عوامل مؤثر آن می‌تواند پیش آگهی احتمال بروز بیماری را تذکر داده و در مدارس و خانواده‌ها تاثیر رعایت اصول بهداشت فردی در این سنین بخصوص در دختر بچه‌ها مورد توجه قرار دهد.

روش بررسی

این تحقیق بصورت توصیفی-مقطعی (Cross - Sectional) در سال ۱۳۸۳ بر روی کلیه دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی ۶ تا ۱۱ سال با میانگین سنی $(1/24 \pm 8/51)$ یکی از شهرکهای اطراف تهران انجام شده است که حجم نمونه آن کلیه دانش‌آموزان دختر دو مدرسه دخترانه دبستانی این شهرک به تعداد ۱۲۱۶ نفر بوده است.

بمنظور گردآوری داده‌ها، کلیه نمونه‌های مورد بررسی با هماهنگی قبلی انجام شده، از طریق وزارت آموزش و پرورش و مدارس مورد نظر پس از آموزش چهره به چهره دانش آموزان، ابتدا با استفاده از تست ادراری استاندارد (Urine Dipstick) نمونه ادرار آنها مورد آزمایش قرار گرفته و تمام موارد نیتريت مثبت همچنین PH ادراری بالاتر از ۷ آنها بعنوان موارد مشکوک جهت انجام کشت ادراری با انجام نمونه‌گیری به روش Mid Stream به آزمایشگاه مورد نظر معرفی می‌شدند. در ادامه تمام موارد مشکوک در صورتی که کشت ادراری آنها مثبت (۱۰۰/۰۰۰ کلنی کانت یا بیشتر) گزارش می‌گردید، جهت بررسی و ادامه درمان به متخصص ارولوژی معرفی می‌شد. همچنین بمنظور بررسی عوامل مؤثر در بروز عفونت ادراری موارد کشت مثبت بعنوان گروه مورد با گروه شاهد توسط پرسشنامه Valid شده مقایسه گردیدند. گروه شاهد به تعداد گروه مورد (۱۴ نفر)، که از نظر محیط مدرسه، سن و پایه تحصیلی با گروه مورد

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات ادراری نمونه‌ها بر اساس Urine dipstick

طبیعی		غیر طبیعی		فراوانی ←	موارد ↓
تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۱۸۵	۹۷/۴۵	۳۱	۲/۵۵		پروتئین (منفی)
۱۲۰۲	۹۸/۸۵	۱۴	۱/۱۵		نیتريت (منفی)
۱۲۱۶	۱۰۰	-	-		کتون (منفی)
۱۲۱۴	۹۹/۸۴	۲	۰/۱۶		گلوکوز (منفی)
۱۲۱۶	۱۰۰	-	-		بیلیروبین (منفی)
۱۲۱۶	۱۰۰	-	-		اروبیلیروبین (منفی)
۱۲۱۲	۹۶/۶۷	۴	۰/۳۳		خون (منفی)
۱۱۵۱	۹۵/۴	۶۵	۴/۶۰		pH (اسیدی)

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی نتایج تجزیه ادراری نمونه‌های مشکوک به UTI

طبیعی		غیر طبیعی		فراوانی ←	موارد ↓
تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۵۸	۸۶/۵۶	۹	۱۳/۴۴		رنگ (زرد)
۵۰	۷۴/۶۲	۱۷	۲۵/۳۸		ظاهر (روشن)
۵۴	۸۰/۵۹	۱۳	۱۹/۴۱		وزن مخصوص (۱/۰۳۵-۱/۳)
۳۲	۴۷/۶۶	۳۵	۵۲/۲۴		pH (۵-۷)
۴۹	۷۳/۱۳	۱۸	۲۶/۸۷		پروتئین (منفی)
۶۴	۹۵/۵۲	۳	۴/۴۸		قند (منفی)
۶۵	۹۷/۰۱	۲	۲/۹۹		کتون (منفی)
۶۷	۱۰۰	-	-		بیلیروبین (منفی)
۶۷	۱۰۰	-	-		اروبیلیروبین (منفی)
۵۲	۷۷/۶۱	۱۵	۲۲/۳۹		گلبول سفید (۰-۴)
۴۷	۷۰/۱۵	۲۰	۲۹/۸۶		گلبول قرمز (۰-۳)
۶۱	۹۱/۰۴	۶	۸/۹۶		سلولهای پوششی (۱-۲)
۴۵	۶۷/۱۶	۲۲	۳۲/۸۴		باکتری (منفی)
۶۱	۹۱/۰۴	۶	۸/۹۶		کریستال (منفی)
۶۴	۹۵/۵۲	۳	۴/۴۸		CAST (منفی)
۴۹	۷۳/۱۳	۱۸	۲۶/۸۷		موکوس (منفی)

جدول ۳. توزیع فراوانی مطلق نسبی نتایج کشت ادراری نمونه‌های مشکوک به UTI

درصد	تعداد	فراوانی ←	موارد ↓
۲۰/۹۰	۱۴		کلنی باکتری بیش از ۱۰۰/۰۰۰ (مثبت)
۷۹/۱۰	۵۳		کلنی باکتری بیش از ۱۰۰/۰۰۰ (منفی)
۱۰۰	۶۷		جمع

جدول ۴. توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل میکروبی در افراد مبتلا به عفونت ادراری

عامل ↓	فراوانی ←	تعداد	درصد
E.coli		۱۲	٪۸۶
کلیسیلا		۱	٪۷
پروتئوس		۱	٪۷
جمع		۱۴	۱۰۰

جدول ۵. مقایسه مشخصات گروه مورد با گروه شاهد

P.Value	شاهد (۱۴ نفر)	مورد (۱۴ نفر)	گروه ← وضعیت ↓	
			تحصیلات	کمتر از دیپلم
NS	۳(٪۲۱/۴)	۲(٪۱۴/۳)	پدر	دیپلم و بالاتر
	۱۱(٪۷۸/۶)	۱۲(٪۸۵/۷)	شغل	شاغل
NS	۴(٪۲۸/۶)	۳(٪۲۱/۴)	مادر	خانه دار
	۱۰(٪۷۱/۴)	۱۱(٪۷۸/۶)	شغل	اداری
NS	۱۱(٪۷۸/۶)	۷(٪۵۰)	پدر	غیر ادراری
	۳(٪۲۱/۴)	۷(٪۵۰)	تعداد فرزندان	کمتر از ۳
۰/۰۴	۱۲(٪۸۵/۷)	۶(٪۴۲/۸)	خانواده	۳ یا بیشتر
	۲(٪۱۴/۳)	۸(٪۵۷/۲)	متوسط درآمد	کمتر از ۳۰۰ هزار تومان
۰/۰۳۵	۰(-)	۹(٪۶۴/۲۱)	ماهیهانه	بیشتر از ۳۰۰ هزار تومان
	۱۴(٪۱۰۰)	۵(٪۳۵/۷۹)		

جدول ۶. جدول مقایسه‌ای عوامل تاثیر گذار بر شیوع عفونت ادراری در دو گروه مورد و شاهد

P.value	مورد		شاهد		فراوانی ← موارد ↓
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۲	۷/۱	۱	۶۴/۳	۹	روش صحیح شستشو (بعد از دفع مدفوع)
۰/۰۲	۰	۰	۳۵/۷	۵	روش صحیح شستشو (لباس زیر)
۰/۰۳	۳۵/۷	۵	۹۲/۹	۱۳	میزان مصرف روزانه آب (بیش از ۶ لیوان)
۰/۰۲	۶۴/۳	۹	۷/۱	۱	سابقه قبلی سوزش ادرار
۰/۰۳	۸۵/۸	۱۲	۲۸/۴	۴	سابقه قبلی خارش ناحیه تناسلی
۰/۰۲	۶۴/۳	۹	۲۸/۴	۴	سابقه قبلی درد ناحیه پهلوها یا زیر شکم
۰/۰۱	۵۷/۱	۸	۰	۰	سابقه قبلی تکرار ادرار

تعویض لباس زیر در گروه مورد اکثر افراد یعنی ۶۴/۳ درصد (۹ نفر) فاصله سه روز یا بیشتر را بیان داشته‌اند که در گروه شاهد این اکثریت، ۸۵/۷ درصد (۱۲ نفر) مربوط به افرادی بود که فاصله تعویض در آنها ۱-۲ روز بوده است. نتیجه بدست آمده در زمینه میزان مصرف روزانه آب حداقل ۶ لیوان، گروه مورد ۳۵/۷ درصد

گروه مورد (۳۵/۷٪) و گروه شاهد ۱۰۰٪ اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت (جدول ۵). در ارتباط با روش شستشو بعد از دفع مدفوع در گروه مورد ۹۲/۹ (۱۳ نفر) درصد افراد روش غلط و در گروه شاهد این میزان ۳۵/۷ (۵ نفر) درصد می‌باشد. که از نظر آماری نیز این اختلاف معنی‌دار بوده است. در زمینه فاصله زمانی

رنگ و نمای ظاهری ادرار، وزن مخصوص و تست‌های شیمیایی که از طریق نوارهای معرف شیمیایی انجام می‌شود که شامل PH، پروتئین، گلوکز، کتون، بیلروبین، اروبیلروژن خون و نیتريت می‌باشد. تست نوارهای معرف شیمیایی جایگزین تست‌هایی منفرد اختصاصی شده و در برگیرنده آزمایشات روتین کامل ادرار است. در زمینه حساسیت و ویژگی این روش گزارشات زیادی از تحقیقات مقایسه ای بدست آمده است، منجمله Deville WL و همکاران (۲۰۰۴) با بررسی نتایج تحقیقات انجام شده میزان حساسیت این تست را در بین گروههای سنی مختلف افراد، بین ۶۸-۸۸ درصد گزارش نموده‌اند (۱۰) و در همین ارتباط فلاحتکار و احمدی (۱۳۷۷) نیز در بررسی مقایسه‌ای میکروسکوپی و ماکروسکوپی خود بمنظور بررسی ارزش نوار ادراری (dipstick) با مقایسه ۱۰۰۰ مورد آزمایش ادرار حساسیت این تست، بخصوص موارد نیتريت مثبت را ۹۳/۱ درصد و ویژگی آن را ۹۳/۳ درصد بیان داشته‌اند (۱۱).

در بررسی ماکروسکوپی انجام شده پژوهشگر نیز بر روی ۱۲۱۶ دانش آموز تعداد ۱۴ نفر (۱/۱۵ درصد) نیتريت مثبت و تعداد ۶۵ نفر (۴/۶۰) درصد PH آنها بالاتر از ۷ بوده است که با توجه به معیارهای از قبل تعیین شده این موارد به عنوان موارد احتمالی مبتلا به عفونت ادراری و موارد مشکوک مورد بررسی قرار گرفتند و عملاً با بررسی نمونه‌های ادراری کلیه دانش‌آموزان مدارس ضمن توجه به نشانه‌های بالینی عفونت ادراری با استفاده از نوار ادراری (dipstick) تعداد موارد مشکوک به این عفونت بدست آمد. همچنین در بررسی میکروسکوپی انجام شده بر روی موارد مشکوک از بین ۶۷ نفر مشکوک به عفونت ادراری فقط ۱۴ نفر یعنی (۲۰/۹۰ درصد) موارد مشکوک با توجه به تعریف عفونت ادراری یعنی وجود بیش از ۱۰۰/۰۰۰ کلنی کانت میکروبی به عنوان موارد کشت مثبت یعنی افراد مبتلا به عفونت ادراری قلمداد شدند. قابل توجه است که در این بررسی دقیقاً کلیه مواردی که در بررسی اولیه نیتريت مثبت بوده‌اند، نتایج میکروسکوپی آنها نیز مثبت گزارش شده است و در واقع حساسیت نوار ادراری (dipstick) در ۱۰۰ درصد موارد بدست آمد. برای دستیابی به هدف اصلی پژوهش موارد کشت مثبت

(۵ نفر) و گروه شاهد ۹۲/۹ درصد (۱۳ نفر) بوده است. بطوریکه این اختلاف بطور فاحش از نظر آماری نیز معنی‌دار می‌باشد. سیکل ماهیانه در گروه مورد شروع نشده بود ولی علیرغم وجود ۱۴/۳ درصد (۲ نفر) در گروه شاهد، این اختلاف معنی‌دار نبود. در زمینه روش صحیح شستشوی لباس زیر نتایج بدست آمده نشانگر وجود ۱۰۰ درصد (۱۴ نفر) روش غلط شستشو در گروه مورد و ۶۴/۳ درصد (۹ نفر) در گروه شاهد می‌باشد که این اختلاف از نظر آماری نیز معنی‌دار بوده است. در ارتباط با اجازه خروج از کلاس در صورت اضطراب در گروه مورد ۸۵/۸ درصد (۱۲ نفر) و در گروه شاهد ۱۰۰ درصد (۱۴ نفر) موارد جواب منفی داشته‌اند ولی اختلاف معنی‌دار آماری از این نظر بین دو گروه مشاهده نشده است. وجود اکثریت درصد، عدم استفاده از وان حمام در دو گروه از یافته‌های دیگر پژوهش بوده است (گروه مورد ۹۲/۹ درصد و گروه شاهد ۷۸/۶ درصد). وجود سابقه قبلی عفونت ادراری در گروه مورد ۲۱/۴ درصد (۳ نفر) بدست آمده است در صورتی که در گروه شاهد سابقه‌ای از عفونت ادراری قبلی وجود نداشته است. اما از نظر آماری این ارتباط معنی‌دار نبوده است (جدول ۶).

بحث

نمونه ادرار در حقیقت تهیه مایع دستگاه ادراری می‌باشد که می‌توان آن را بدون درد تهیه کرد. با استفاده معقولانه از آزمایش ادرار امکان ثابت کردن سریع، دقیق و کم‌هزینه، تشخیص احتمالی و احتیاجات درمانی بیماران مبتلا به بیماری دستگاه ادراری فراهم می‌شود. آزمایش کامل ادرار یکی از مهمترین مفیدترین آزمایشات موجود است که اطلاعات مفیدی را در مورد بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری می‌دهد و شامل ۲ قسمت می‌باشد:

۱. آزمایش ماکروسکوپی ادرار
۲. آزمایش میکروسکوپی ادرار

آزمایش ماکروسکوپی ادرار توسط نوار ادراری dipstick یک روش سریع و کم‌هزینه برای انجام آزمایش کامل ادرار است و شامل موارد زیر می‌باشد:

درآمد خانواده اختلاف معنی‌دار آماری مشاهده گردیده است که تأثیر وضعیت اقتصادی و ارتقاء بهداشتی در خانواده‌های کم‌جمعیت‌تر با وضعیت درآمد مالی بهتر مورد تأکید تحقیقات بهداشتی قبلی بوده که در اینجا نیز نتایج بدست آمده این موضوع را تأیید می‌نماید.

بر اساس نتایج بدست آمده روش شستشوی بعد از دفع در گروه مورد ۹۲/۹ درصد غلط می‌باشد که با توجه به اختلاف معنی‌دار ($P = 0.02$) این درصد با گروه شاهد ضرورت آموزش روش صحیح شستشو به دانش آموزان دختر ابتدایی مطرح می‌شود و با توجه به اینکه شایع‌ترین علت عفونت اشرشیاکلی بوده است، احتمال انتقال عامل میکروبی از ناحیه مقعد به طرف جلو و مجاری ادراری کاملاً قابل توجه است.

از دیگر نکات بهداشتی نیز تعویض به موقع و روزانه لباس زیر برای کاهش احتمال رشد میکروب‌های قارچی و یا انتقال اشرشیاکلی به مجاری ادراری است که متأسفانه در گروه مورد، اکثر آنها حداقل فاصله تعویض لباس زیر را ۳ روز مطرح کرده‌اند. شروع سیکل ماهیانه در رعایت بیشتر اصول بهداشتی از ضروریات نکات در پیشگیری از عفونت‌های ادراری می‌باشد که در بررسی انجام شده تفاوتی معنی‌دار در این دو گروه مشاهده نشده است. از دیگر عوامل تأثیر گذار نحوه شستشوی لباس زیر و در واقع روش خشک نمودن یا ضدعفونی کردن آن می‌باشد که بدلیل شرایط خانوادگی و آپارتمان نشینی بخصوص در زمینه نحوه خشک نمودن لباس زیر ۱۰۰ درصد موارد مبتلا، روش غلط شستشو را توضیح می‌دادند که با وجود ۶۴/۳ درصد روش غلط شستشو در گروه شاهد نیز این اختلاف در دو گروه معنی‌دار بوده است. مصرف روزانه مایعات از عوامل بسیار مؤثر در پیشگیری از کلونیزاسیون ادراری و احتمال UTI بوده است، بطوری که فیلینگهام و دوگلاس (۲۰۰۴) حداقل مصرف ۳-۴ لیتر مصرف روزانه مایعات را بدین منظور توصیه کرده‌اند و همچنین مصرف طولانی مدت روزانه آب زغال اخته در آمریکای جنوبی را در پیشگیری از عفونت ادراری مؤثر دانسته‌اند. (۸)

علیرغم اینکه در دو گروه مطرح می‌شد که در ساعت کلاسی اجازه خروج از کلاس را ندارند ولی در مصاحبه با مسئولین مدرسه

عفونت ادراری از بین کل جامعه مورد بررسی محاسبه گردید که میزان شیوع این عفونت در بین دانش‌آموزان مورد بررسی ۱/۱۵ درصد بدست آمد. که این نتیجه با دیگر نتایج بدست آمده در ایران منجمله فرج الهی و همکاران (۱۳۷۸) که این میزان را ۲/۳ درصد و یا طباطبایی و شعبانی راد (۱۳۷۵) که ۰/۹ درصد گزارش نموده‌اند مطابقت دارد. (۱۳، ۱۲)

در تحقیق دیگری دکتر کمالی (۱۳۷۵) در زنجان این میزان را ۶/۸ درصد گزارش نموده است (۱۴)، که علت اصلی این افزایش درصد مربوط به معیار ۱۰/۰۰۰ کلنی یا بیشتر ایشان برای تشخیص عفونت ادراری بوده است. در صورتی که در تحقیق انجام شده فعلی، این معیار بر اساس تعریف عفونت ادراری ۱۰۰/۰۰۰ کلنی یا بیشتر در هر میلی لیتر ادرار در نظر گرفته شده و عملاً نمونه‌های با کلنی کانت ۱۰/۰۰۰ تا ۱۰۰/۰۰۰ از نمونه‌های ما حذف شده‌اند.

در ارتباط با شایع‌ترین عامل میکروبی عفونت ادراری در نمونه‌های بررسی شده ۸۶ درصد موارد اشرشیاکلی، ۷ درصد کلبسیلا، و ۷ درصد پروتئوس بدست آمد که با نتایج دیگر محققان که اشرشیاکلی را شایع‌ترین عامل عفونت ادراری گزارش کرده‌اند، مطابقت دارد بطوریکه این میزان در تحقیق دکتر شریف و همکاران (۱۳۸۰) به میزان ۸۴ درصد گزارش گردیده است. (۱۵) همچنین فیسیس و همکاران (۱۹۹۹) میکروارگانسیمهای مولد عفونت در کسانی که برای اولین بار مبتلا به عفونت ادراری شده‌اند را به ترتیب اشرشیاکلی، کلبسیلا، پروتئوس و پسودوموناس ذکر کرده‌اند. (۱۶)

نتایج بدست آمده در ارتباط با بررسی عوامل مؤثر بر روی عفونت ادراری حاکی از این است که تحصیلات اکثر مادران در هر دو گروه در حد سیکل یا کمتر از آن بوده است. همچنین اکثر مادران در هر دو گروه خانه‌دار بوده‌اند و درصد کارمندان بسیار پایین بوده است و عامل احتمال فرصت بیشتر برای مادران خانه‌دار در زمینه تأمین امور بهداشتی خانواده در این مورد قابل تعمیم نمی‌باشد. البته شاید هم به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی شهرک مورد مطالعه می‌باشد که بدلیل عدم وجود مادر بیسواد فقر آموزش نکات بهداشتی بارز نبوده است. در زمینه تعداد فرزندان خانواده و متوسط

دانشسته است، و در همین ارتباط اجتناب دختران سنین دبستانی از پوشیدن لباسهای زیر غیرنخی، عدم استفاده از صابونهای حساسیت‌زا برای شستشو در حمام، همچنین استفاده از مایعات به میزان ناکافی در شبانه روز و مصرف زیاد مواد کافئین دار را بعنوان عوامل اصلی در پیشگیری از بروز عفونت ادراری بیان داشته است. (۱۹)

نتیجه‌گیری: با توجه به عفونت ادراری در دختران سنین دبستان و عوارض پیامدهای آن که گاهاً می‌تواند جبران ناپذیر باشد، ضرورت غربالگری حداقل سالیانه و همچنین آموزش عوامل در اثر بر عفونت ادراری و طرق پیشگیری از آن به دانش آموزان و خانواده‌های آنها در راستای ارتقاء سطح سلامت و بهداشت جامعه بعنوان نتیجه‌گیری نهایی این تحقیق خواهد بود.

تقدیر و تشکر. این پژوهش با تصویب طرح پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌... «عج» و حمایت‌های معاونت آموزش و پژوهش دانشکده پرستاری انجام شده است. بدینوسیله از رئیس و معاون محترم آموزش و پژوهش دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌... «عج»، مسئولین منطقه ۱ آموزش و پرورش و مدیران و مسئولین بهداشت مدارس دخترانه حضرت مریم و حضرت معصومه شهرک محلاتی که در انجام این طرح پژوهشی، پژوهشگر را یاری نمودند تقدیر و تشکر بعمل می‌آید.

References:

۱. ابوالقاسمی حسن و همکاران . بیماریهای کودکان . انتشارات تیمورزاده . ۱۳۸۰: صفحه ۶۰.
2. Emil A. Tanagho, Jack W. Mc. Aninch. Smith's General Urology. Sixth Edi. Longe Medical Books/Mc Craw-Hill 2004, P.203-209.
3. Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML Kline NE. Wong's nursing care of infants and children. 7th Edi. Mosby 2003, p.1263.

و معلمین این مسأله را حالت صوری قضیه برای نظم بیشتر کلاس و استفاده دانش‌آموزان از وقت زنگ تفریح بیان داشتند و عملاً بین دو گروه نیز از نظر امکان خروج از کلاس برای دفع ادراری اختلاف معنی‌دار آماری نداشته است. امکان استفاده از وان حمام به عنوان یک فاکتور مؤثر در انتقال عفونت می‌باشد بخصوص در صورت عدم رعایت اصول بهداشت فردی که در دو گروه این اختلاف معنی‌دار نبوده است. سابقه قبلی سوزش ادرار، تکرر ادرار، درد ناحیه پهلوها و خارش ناحیه تناسلی و ریزش ادرار از دیگر مواردی هستند که می‌توانند زمینه احتمالی عفونت ادراری را مطرح سازند هرچند که در زمان نمونه‌گیری ممکن است این علائم وجود نداشته باشد. ولی در نمونه‌های مورد بررسی بین دو گروه از نظر سابقه موارد فوق اختلاف معنی‌دار آماری مشهود بوده است. همچنین در این رابطه چیلاکا و ماین (۱۹۹۸) احتمال کشت مثبت در بین ۱۹۶ نمونه با دفع ادرار با عطسه و سرفه را ۲۳/۴۷ درصد گزارش نموده‌اند. (۱۷)

با توجه به آمار شیوع عفونت ادراری و میزان بالای این عفونت بدون وجود علائم بالینی و عوارض احتمالی جبران ناپذیری که این عفونت برای دستگاه کلیوی و سیستمیک می‌تواند ایجاد کند، استفاده از روش مناسب اسکرینینگ برای حداقل دختران بخصوص سنین دبستان پیشنهاد می‌شود و همچنین با توجه به حساسیت بالای نوار ادراری dipstick فاصله غربالگری اولیه با آموزش‌های مقدماتی برای مسئولین مهدکودک‌ها یا مدارس ابتدایی در زمینه نحوه انجام آزمایش می‌تواند ضمن دستیابی به اهداف فوق از هزینه مالی سنگین انجام آزمایش میکروسکوپی برای غربالگری پیشگیری می‌نماید. چنانچه پول (۱۹۹۹) نیز استفاده از این نوار ادراری را برای کودکان در معرض خطر تأیید نموده است . (۱۸) همچنین پیشنهاد می‌شود، در مدارس ضمن آموزش دانش‌آموزان، مادران نیز در ارتباط با تاثیر بهداشت فردی و خانوادگی در کاهش احتمال بروز عفونت ادراری و یا عود مجدد آن تحت تعلیم قرار گیرند. چنانچه در نتایج تحقیقات انجام شده، فیگورا (۲۰۰۵) عادات‌های بهداشت فردی غلط، بخصوص در زمینه توالت رفتن و شستشو با کف‌های صابونی محرک ناحیه مجرای ادراری در حمام، را یکی از عوامل مؤثر در پیدایش عفونت ادراری

4. Suzanne c.Smeltzer,Brenda G.Bare. Brunner & Sudarth's Medial surgical nursing. Philadelphia 2004, p. 1313-14.
5. wong D, Hockenburry MJ, Wilson D, Winkelstein M L, Schwartz P. Essentials of pediatric nursing sixth Edi Mosby 2000, P. 1035-41.
۶. مؤمن نسب مرضیه، طولابی طاهره، طراحی محمدجواد، اکبری مجید. شیوع عفونت مجاری ادراری در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرخرم آباد. فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی لرستان، شماره ۱، ۱۳۷۸، ص: ۴۲-۳۷.
7. Shaw KN. Urinary tract infection. The five minute pediatric consult, Philadelphia 2000, P. 852-853 .
8. Fillinghom Sharon, Douglas Jean. Urological Nursing. Third Edi. Bailliere Tindall 2004; P.26.
9. Pault JQ, Vernan M. Prospective double blind study of growth failure in children with chronic renal insufficiency. J Pediatric 1994; 124: 229-250.
10. Dvill WL, Yzermans JC, Van Duijn NP, Bezemer PD, Van Derwindt DA, Bouter LM. The urine dipstick test useful to rule out infections. B Mc Urol 2004; Jun 2.4:4.
۱۱. فلاحتکار سیاوش، احمدی شیوا. ارزش تست کاغذی (Dipstick) ادرار. مجله اورولوژی ایران. سال پنجم، شماره ۲، زمستان ۷۷، صفحات ۵۴-۴۹.
۱۲. فرج الهی مهران و همکاران. بررسی شیوع باکتریوری در دختران دانش آموز مقطع ابتدایی شهر بندرترکمن، مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان، سال اول، شماره ۱، بهار ۷۸، صفحات ۳۱-۲۵.
۱۳. طباطبایی سیدتقی، شعبانی راد میرطاهر. بیماریابی و بررسی شیوع عفونت ادراری در دانش آموزان ابتدایی دخترانه شهر رفسنجان، فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی، کاشان پائیز ۷۷، سال دوم، شماره ۳، ؟؟؟؟.
۱۴. کمالی علیرضا. بررسی میزان شیوع باکتریوری اسکرینینگ در دانش آموزان دختر مقطع ابتدایی در سطح شهر زنجان، پایان نامه دوره دکترای پزشکی زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ۱۳۷۵.
۱۵. شریف محمدرضا، شریف علیرضا، حسینیان معصومه، اکبری حسین، صادقیان مهران. بررسی عوامل باکتریال و مقاومت آنتی بیوتیکی آنها در کودکان ۸۰-۷۸. خلاصه مقالات کنگره عفونت‌های ادراری در کودکان و نوزادان، ۲۷-۲۵ دیماه ۸۱، صفحات ۹۳.
16. Phipps WJ, Sands J K, Marek JF. Medical surgical nursing. Mosby co 1999, P.1411-1421.
17. Chilaka VN, Mayne CJ. Post operative urinary tract infections following single-does intraoperative antibiotic prophylaxis in colposuspension patients. Int urogynecol J 1998; 9(3):132-5.
18. Pool C. The use of urinary dipstick in children with high-risk renal track. Br J Nurse 1999; 8(8): 512-6.
19. T. Ernesto Figueroa. Urinary Tract Infections. Kids Health 2005.