مقاله
پژوهشی

تأثیر مدت زمان و دمای نگهداری ادرار بر نتایج کشت‌های ادراری تهیه شده به روش میانه ادرار و کیسه ادراری در کودکان

آنوش آذرفر[1]، یلدا روانشاد[2*]، محمد آهنگرزاده رضائی[3]، سپیده باقری[1]، عقیل الله کیخسروی[4]، محبوبه نعمت شاهی[5]، علیرضا عطایی نخعی[1]

[1]استادیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
[2]متخصص پزشکی اجتماعی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
[3]دانشیار گروه پاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
[4]استادیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار ، سبزوار ، ایران
[5]دستیار پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
[*]**نویسنده مسئول:** معاونت آموزش ، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
پست الکترونیک: ravanshady@mums.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: *تشخیص عفونت ادراری در کودکان بر پایه کشت ادرار است و نتیجه کشت نیز کاملاً در ارتباط با نحوه جمع آوری نمونه ادرار است لذا در این مطالعه قصد داریم مشخص کنیم چه میزان تاخیر در آزمایش می تواند نتیجه را تحت تاثیر قرار دهد.*

مواد و روش کار: *این یک مطالعه مقطعی بود که ۲۴۰ نمونه ادرار از شیرخوار و کودک با کیسه ادرار (۱۲۰ مورد) و ادرار میانه (۱۲۰ مورد) جمع آوری شد. نمونه ها در یخچال و در دمای محیط قرار داده شد. سپس از نمونه ها در ساعت صفر، ۲و ۴ بعد از جمع اوری کشت ادرار بعمل آمد. داده ها درSPSS16 وارد و نتایج توصیفی به صورت درصد بیان شد. برای مقایسه از آزمون Cochran استفاده شد.*

یافته ها: *این مطالعه نشان داد در نتایج کشت های ادراری جمع آوری شده با کیسه ادرار تفاوت قابل ملاحظه ای بین جواب کشت ادرار نمونه های قرار شده در دمای محیط پس از دو ساعت با ساعت اول وجود داشت ($p=۰/۰۰۱$). اما این نکته در مورد نمونه های نگهداری شده در یخچال و نمونه های ادرار میانه صادق نبود ($P>۰/۰۵$). در هر دو روش جمع آوری ادرار با کیسه ادرار و ادرار میانه، نتایج کشت ها پس از ۴ ساعت در دمای محیط به طور معنی داری تفاوت داشت ($P<۰/۰۵$).*

نتیجه گیری: *نتیجه ی حاصل از این مطالعه نشان داد که با گذشت زمان میزان مثبت کاذب شدن کشت ادرار افزایش می یابد. گرچه در صورت نگهداری نمونه در یخچال میزان مثبت کاذب شدن کشت ادرار کاهش می یابد.*

واژه های کلیدی: *کشت ادرار، کودکان، عفونت ادراری*

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی سال ۹۴؛ دوره ۷ (۱): ۲۵-۱۹
Journal of North Khorasan University 2015;7(1):19-25

وصول: ۹۲/۱۰/۱۸
اصلاح: ۹۲/۱۲/۱۴
پذیرش: ۹۳/۳/۵

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

مقدمه

عفونت مجاری ادراری یکی از شایعترین عفونت‌های دوران کودکی است. در کشورهای توسعه یافته دومین عفونت باکتریال شایع بعد از مجاری تنفسی است ولی در کشورهای در حال توسعه سومین عفونت باکتریال شایع بعد از گاستروآنتریت و عفونت مجاری تنفسی می‌باشد [۱]. تشخیص نهایی عفونت اداری مانند هر بیماری عفونی دیگر براساس یافتن ژرم مسبب امکان‌پذیر است و در نتیجه تشخیص قطعی بر پایه کشت ادرار است و نتیجه کشت نیز با نحوه نمونه گیری در ارتباط است. نمونه‌گیری بسته به شرایط بیمار معمولاً به یکی از چهار روش میانه ادرار، کیسه ادرار، استفاده از کاتتر و آسپیراسیون سوپراپوبیک انجام می شود [۲،۱]. دو روش سوپراپوبیک و استفاده از کاتتر روش هایی هستند که معمولا در بیمارستان و کلینیک توسط پزشک انجام می شود و چون ادرار سریعا جمع آوری می شود احتمال آلودگی کمتر است ولی روش کیسه ادرار و ادرار میانه با توجه به اینکه نمونه گیری ادرار در کودکان بر خلاف بزرگسالان مشکل و در مدت زمان کوتاه امکان پذیر نمی باشد اغلب در منزل و خارج آزمایشگاه توسط والدین انجام می شود که باید در فرم استاندارد ادرار را در ظرف استریل فوراً به آزمایشگاه انتقال داد و ظرف یک ساعت روی محیط کشت برد و یا در دمای ۴ درجه سانتیگراد نگهداری کرد [۸]. با توجه به اینکه عملا این فرایند در بازه زمانی طولانی تری انجام می شود لذا خطر بالایی از نظر امکان آلودگی دارد که حتی این میزان در روش استفاده از کیسه ادرار بالاتر می باشد. موارد مثبت کاذب در روش کیسه بالاست به گونه‌ای که پاسخ منفی برای رد عفونت ادراری ارزش بیشتری دارد [۲]. روش استفاده از ادرار میانه در کودکانی است که کنترل ادرار دارند [۳]. گاهی اوقات ادرار در منزل جمع‌آوری می شود و والدین ظرف حاوی ادرار را به آزمایشگاه منتقل می‌کنند که در صورت طولانی شدن این زمان می‌تواند باعث نتایج گمراه کننده در آزمایش شود و مثبت کاذب شدن آزمایش ادرار جدا از اثرات روانی و اجتماعی به خانواده باعث یکسری اقدامات غیر ضروری و زیانبار مانند سیستوگرافی می شود که کودک هم در معرض اشعه قرار گرفته و هم به علت سونداژ، کودک متحمل ترومای روانی می شود. گاهاً در بعضی مراکز نیز نمونه‌های کشت ادرار به صورت سریع تحت محیط کشت قرار نمی‌گیرند. لذا در این مطالعه قصد داریم مشخص کنیم این تأخیر زمانی تا انجام آزمایش کشت ادرار چقدر می‌تواند روی نتیجه آزمایش تأثیر بگذارد و یا در صورت عدم امکان مراجعه سریع به آزمایشگاه آیا نگهداری ادرار در یخچال می‌تواند در مدت زمان ۲ و ۴ ساعت بعد مانع از تأثیر روی نتایج کشت ادرار شود یا خیر؟

روش کار

این مطالعه به شکل مقطعی در بیمارستان کودکان تبریز در سال ۱۳۹۰ انجام شد با توجه به شیوع تقریبی ۲۸ درصدی کشت مثبت در نتایج کشت های ادراری ارجاع شده به آزمایشگاه بیمارستان کودکان و با اطمینان ۹۵٪ حجم نمونه، ۲۴۰ مورد از میان شیرخواران و کودکان مراجعه کننده ی سرپایی به آزمایشگاه رفرانس بیمارستان به صورت نمونه گیری آسان و در دسترس که سن زیر ۱۲ سال داشته و جهت انجام U/A و U/C به صورت سرپایی به بیمارستان مراجعه کرده بودند و نمونه های ادرارشان در محیط آزمایشگاه گرفته یا ظرف مدت حداکثر یک ساعت به آزمایشگاه آورده شده بود وارد مطالعه شدند. بیمارانی که حجم نمونه ادرار آنها کافی نبود، نمونه ادرار بعد از یک ساعت به آزمایشگاه آورده شده بود، در دو هفته ی قبل از نمونه گیری آنتی بیوتیک مصرف نمودند و همچنین بیمارانی که کشت ساعت اول آنان مثبت گزارش گردید از مطالعه خارج شدند.

گروه‌های مورد مطالعه به ۲ گروه عمده تقسیم شدند. گروه اول (۱۲۰ مورد) شامل بیمارانی بودند که ادرارشان با کیسه ی ادراری و گروه دوم (۱۲۰ مورد) ادرارشان به صورت ادرار میانه جمع‌آوری شده بود. سپس برای بررسی تأثیر مدت زمان نگهداری ادرار در دمای محیط و یخچال بر نتایج کشت ادرار این گروه‌ها هر کدام به صورتی به دو زیر گروه ۶۰ نفری تقسیم شدند که توزیع جنسی در دو گروه یکسان بود. در یک زیرگروه ادرار در دمای محیط و در زیر گروه دیگر ادرار در دمای ۴ درجه یخچال نگهداری شد.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

در ساعت اول (ساعت صفر) کامل ادرار و کشت به صورت روتین انجام شد. (منظور از ساعت صفر این است که نمونه ادراری که حداکثر طی یک ساعت به آزمایشگاه تحویل داده می شود به صورت روتین سریعا به محیط کشت برده می شود.) سپس این ادرار جمع‌آوری شده با کیسه یا میانه ادرار بر حسب گروه در یخچال دمای ۴ درجه و یا در دمای محیط ۲۱ درجه، نگهداری و مجدداً ۲ ساعت و ۴ ساعت بعد از نمونه گیری کشت ادرار انجام شد و بعد از مشخص شدن، نتایج کشت در گروه های ساعت ۲ ، ۴ و ساعت صفر مقایسه شد.

نتایج کشت های ادراری در SPSS 16 وارد شد و با استفاده از آزمون Cochran آنالیز شد (جدول ۱).

در تفسیر نتایج کشت ادرار به روش ادرار میانه (midstream) و bag شمارش بالاتر از 10^5 کلنی باکتری در هر میلی‌لیتر ادرار باکتریوری قابل ملاحظه و کشت ادرار مثبت در نظر گرفته شد. در صورت رشد بین ۱۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰۰ نتایج مشکوک تلقی شده و آزمایش دوباره تکرار شد [۹]. در این مطالعه مقدار $p< ۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

۲۴۰ کودک وارد مطالعه شدند. ۶۲٪ کودکان دختر و۳۸٪ آن ها پسر بودند. کمترین سن ۶ ماه و بیشترین سن ۱۲ سال بود.

نتایج کشت ادرار جمع آوری شده به روش کیسه ی ادرار قرار داده شده در دمای محیط نشان داد که امکان مثبت شدن در ساعات صفر ۲ و ۴ به ترتیب افزایش می یابد (p=۰/۰۰۱). ولی نتایج کشت در موارد نگهداری شده در یخچال در ساعات مختلف تغییر نمی کند.

در نتایج کشت ادرار جمع آوری شده به روش ادرار میانه قرار داده شده در دمای محیط بین ساعت صفر و ۲ تغییری مشاهده نشد ولی نتیجه بین ساعت صفر و ۴ معنی دار بود (p=۰ /۰۱). تغییرات نتایج کشت ادرار جمع آوری شده به روش ادرار میانه قرار داده شده در یخچال در ساعات های صفر ۲ و ۴ معنی دار نبود.

جدول۱: میزان مثبت شدن نتایج کشت های ادراری بر حسب زمان و نحوه نگهداری ادرار

P-value ساعت ۴ با صفر	P-value ساعت ۲ با صفر	نتایج کشت ساعت چهارم		نتایج کشت ساعت دوم		نتایج کشت ساعت صفر		محل نگهداری ادرار	نحوه جمع آوری ادرار
		منفی	مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت		
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	٪۵۸/۳ (۳۵)	٪۴۱/۶۰۷ (۲۵)	٪۶۸/۳ (۴۱)	٪۳۱/۷ (۱۹)	٪۷۳/۳ (۴۴)	٪۲۶/۷ (۱۶)	دمای محیط	کیسه ادرار
۰/۱<	۰/۱<	٪۷۵ (۴۵)	٪۲۵ (۱۵)	٪۷۵ (۴۵)	٪۲۵ (۱۵)	٪۷۵ (۴۵)	٪۲۵ (۱۵)	یخچال	
۰/۰۱	۰/۱<	٪۸۶/۷ (۵۲)	٪۱۳/۳ (۸)	٪۹۰ (۵۴)	٪۱۰ (۶)	٪۹۰ (۵۴)	٪۱۰ (۶)	دمای محیط	ادرار میانه
۰/۱<	۰/۱<	٪۹۱/۷ (۵۵)	٪۸/۳ (۵)	٪۹۳/۳ (۵۶)	٪۶/۷ (۴)	٪۹۵ (۵۷)	٪۵ (۳)	یخچال	

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

بحث

مطالعه حاضر نشان می دهد با گذشت زمان از نمونه گیری، احتمال مثبت شدن کشت ادرار بیشتر می شود. با این حال اگر نمونه ادرار با روش urine bag یا mid stream در یخچال نگهداری شود این افزایش معنی دار نخواهد بود. در صورتی که اگر نمونه ادرار در محیط بیرون نگه داری شود، میزان مثبت بودن کشت ادرار با گذشت زمان به طور معنی داری افزایش پیدا می کند. با توجه به اینکه در شیرخواران و کودکان کوچک اغلب والدین نمی توانند در محیط آزمایشگاه نمونه را جمع آوری نمایند توصیه می شود در فاصله زمانی جمع آوری تا ارسال، نمونه در یخچال نگهداری شود. زیرا مثبت شدن کاذب منجر به اقدامات تشخیصی و درمانی زاید و مضر می شود. گرچه باز هم استاندارد طلایی جمع آوری و ارسال نمونه در طی نیم ساعت می باشد.

در روش نمونه گیری با کیسه ادرار در ساعت اول میزان مثبت شدن کشت ادراری به طور معنی داری بالاتر از ادرار میانه می باشد این مسئله موید این نکته می باشد که به صورت عام کیسه ادرار روش مطمئن برای کشت ادراری نیست و با توجه به متون علمی فقط منفی بودن آن ارزش دارد و مثبت شدن آن باید با سایر روش ها تائید شود. با توجه به این که در حال حاضر متاسفانه در موارد مثبت بودن کشت جمع آوری شده با کیسه ادرار، تائید آن با روش های سوپراپوبیک و یا سوندژ به علت عدم تمایل خانواده انجام نمی شود و پیگیری بیمار به ناچار با نتایج کیسه ادرار صورت می گیرد. لذا اهمیت نحوه صحیح جمع آوری ادرار بایستی مد نظر قرار گیرد [۱۰].

روش های مختلفی برای تهیه نمونه ادراری وجود دارد. برخی تهاجمی و برخی دیگر غیر تهاجمی اند. آسپیراسیون سوپراپوبیک یک روش تهاجمی است. استفاده از urine bag یک روش غیر تهاجمی می باشد ولی میزان آلودگی با باکتری های ناحیه پرینه و مدفوع زیاد است [۴]. یک روش دیگر استفاده از پد جمع کننده ادرار است که این روش نیز با احتمال بالای آلودگی همراه است [۱۲،۵].

در مطالعه توسیف[1] و همکاران نشان داده شد میزان آلودگی در نمونه های ادرار میانه وکیسه ادرار بسیار بالاتر از نمونه سوپراپوبیک می باشد و توصیه شد ترجیحا از روش سوپراپوبیک جهت نمونه گیری ادرار استفاده شود [۶].

با افزایش دما سرعت رشد میکروارگانیسم ها افزایش می یابد و در صورت استفاده از یخچال می توان از سرعت رشد باکتری ها کاست و جواب درستی از نتیجه کشت ادرار بدست آورد [۱۱،۷].

نمونه ادرار حاوی باکتری های اروژنیتال نرمال می باشد که اگر در مدت ۲-۱ ساعت داخل یخچال قرار نگیرد تعداد این باکتری ها افزایش می یابد و منجر به مثبت کاذب شدن نتیجه کشت ادرار خواهد شد [۸].

در مطالعه پدیلا[2] و همکاران توصیه شده است که کشت ادرار بلافاصله بعد از اخذ نمونه انجام شود و در صورت عدم امکان حداکثر ۶ ساعت می توان نمونه را در یخچال نگهداری کرد در غیر این صورت تعداد میکروارگانیسم ها افزایش خواهد یافت[۱۴].

در مطالعه لوئر[3] و همکاران نیز مشخص شد که تا ۲۴ ساعت می توان نمونه ادرار را جهت انجام کشت در یخچال نگهداری کرد. در صورتیکه نمونه ادرار به صورت غیر استریل جمع آوری شود باید بلافاصله کشت انجام شود در غیر این صورت میکروارگانیسم های آن افزایش می یابد[۱۵].

داده های بدست آمده از مطالعه حاضر نیز نتایج فوق را تایید می کند، به طوریکه اگر نمونه ادرار تهیه شده در یخچال قرار نگیرد میزان مثبت شدن کشت ادرار به صورت معنی داری افزایش پیدا می کند.

چوی[4] و همکاران در مطالعه ای در سال ۲۰۰۹ به این نتیجه رسیدند که به علت احتمال مثبت کاذب بودن نمونه جمع‌آوری شده با bag بایستی نمونه مجدداً با روش قابل اعتمادتری تائید شود. در نهایت با توجه به حساس بودن جمع‌آوری ادرار در کودکان و انجام آن در منزل به ویژه در شیرخواران و عدم امکان امکان دسترسی سریع به

1-Tosif
2 -padilla
3 -Lauer
4 - Hyun Choi

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

آزمایشگاه ارائه ی یک راهکار مطمئن می‌تواند تا حدودی این نقیصه را جبران نماید لذا با توجه به این که نگهداری نمونه در یخچال روی نتیجه کشت در مدت ۲ و ۴ ساعت تأثیر نمی گذارد می‌توان از این نکته در جهت کمک به خانواده‌ها جهت ارسال دقیق و قابل اعتماد نمونه ادرار استفاده کرد [۸].

این مطالعه نیز نشان داد که میزان مثبت بودن کشت ادرار در نمونه هایی که با urine bag جمع آوری شده اند به مراتب بیشتر از نمونه هایی است که به روش mid stream جمع آوری شده اند.

نتایج مطالعه ی watson و Duerden نشان داد که نگهداری ادرار در یخچال تا ۷۲ ساعت قابل اعتماد است و میزان sensitivity ۶۲ % و specificity ۱۰۰% دارد.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می دهد که با گذشت زمان میزان مثبت شدن کشت ادرار در هر دو شیوه جمع آوری نمونه ادراری بیشتر می شود ولی این افزایش در روش mid stream معنی دار نبود در حالی که در روش urine bag افزایش معنی دار بوده است.

همچنین در مطالعه گوندر[1] و همکاران نشان داده شد که ادرار باید ظرف یک ساعت به آزمایشگاه آورده شود و در صورت نگهداری ادرار در یخچال تا ۴۸ ساعت نتیجه کشت قابل قبول است [۱۶].

با توجه به اینکه نمونه گیری از بیماران به صورت اسان بود لذا ما اگاهی در مورد بیماران مراجعه کننده از نظر علت و علائم بالینی نداشتیم لذا توصیه می شود در مطالعات آینده گروه های بیماران بر اساس وجود یا عدم وجود علایم بالینی مجزا شوند.

نتیجه گیری

نتیجه حاصل از این مطالعه نشان می دهد که با گذشت زمان از نمونه گیری احتمال مثبت بودن کشت ادرار بیشتر می شود. با این حال اگر نمونه ادرار با روش urine bag یا mid stream در یخچال نگهداری شود این افزایش معنی دار نخواهد بود. در صورتیکه اگر نمونه ادرار در دمای محیط نگه داری شود، میزان مثبت بودن کشت ادرار با گذشت زمان به طور معنی داری افزایش پیدا می کند. لذا باید آگاهی در مورد جمع آوری ادرار به بیمار و ازمایشگاه داد تا از مثبت شدن کاذب کشت ادرار و انجام مداخله های غیر ضروری اجتناب کرد.

تشکر و قدردانی

مطالعه انجام شده پایان نامه دانشجویی به شماره ۵/۱۲-۸۸/۱ و طرح مصوب مرکز تحقیقات سلامت کودک دانشگاه علوم پزشکی تبریز می باشد و در سامانه کارازمایی بالینی به شماره IRCT۲۰۱۱۱۰۲۸۷۸۹۲N3 ثبت شده است.

1 -Guenther

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

References

1. Avner E.D, Harmon W.E, Niadet P, pediatric nephrology , 6 ed , philladelphia , lippincot , William and wilkins , 2009: 399-445 .
2. Vaillancourt S, McGillivray D, Zhang X, Kramer M.S. To Clean or Not to Clean: Effect on Contamination Rates in Midstream Urine Collections in Toilet- Trained Children, Pediatrics, 2007: 119, 1288-1293.
3. Geary D.F, Schaefer F, comprehensive pediatric nephroloy, 2008: 27, 395-433.
4. Blake DR, Doherty LF, Effect of perineal cleansing on contamination rate of mid-stream urine culture, J Pediatr Adolesc Gynecol, 2006 Feb;19(1):31-4.
5. Alam MT, Coulter JB, Comparison of urine contamination rates using three different methods of collection: clean-catch, cotton wool pad and urine bag, Ann Trop Paediatr, 2005 Mar;25(1):29-34.
6. Tosif S.Baker A, Contamination rates of different urine collection methods for the diagnosis of urinary tract infections in young children, J Paediatr Child Health, 2012 Aug;48(8):659-64. doi: 10.1111/j.1440-1754
7. Ahmadzadeh A, Renal disease in children nephrology , 2009: 58-74[Persian]
8. Choi W.H, Lim I.S, Factors affecting the contamination of bag urine culture in febrile children under two years, Korean J Pediatr, 2009: 52(3), 346-350.
9. Whiting p, Westwood m, Clinical effectiveness and cost-effectiveness of tests for the diagnosis and investigation of urinary tract infection in children, Health Technology Assessment 2006; Vol. 10: No. 36
10.S Rao, J Bhatt, An improved urine collection pad method, Arch Dis Child. 2004 August; 89(8): 773–775
11.Wingerter S, Bachur R, Risk factors for contamination of catheterized urine specimens in febrile children, Pediatr Emerg Care, 2011 Jan;27(1):1-4. doi: 10.1097
12.Bekeris LG, Jones BA, Walsh MK, Wagar EA, Urine culture contamination: a College of American Pathologists Q-Probes study of 127 laboratories, Arch Pathol Lab Med. 2008 Jun;132(6):913-7. doi: 10.1043/1543-2165
13.Xu Y, Moser C, Al-Soud WA, Culture-dependent and -independent investigations of microbial diversity on urinary catheters, J Clin Microbiol, 2012 Dec;50(12):3901-8. doi: 10.1128/JCM.01237-12, Epub 2012 Sep 26.
14.Padilla J, Osborne CA, Ward GE, Effects of storage time and temperature on quantitative culture of canine urine.
15.B A Lauer, L B Reller, and S Mirrett, Evaluation of preservative fluid for urine collected for culture, J Clin Microbiol, 1979 Jul; 10(1): 42–45.
16.K L Guenther and J A Washington, Evaluation of the B-D urine culture kit, J Clin Microbiol, 1981 Dec; 14(6): 628–630.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]

Evaluating the effect of time and temperature on urine culture results of children with bag and midstream method

Orginal Article

Azarfar A[1], Ravanshad Y[2], Ahangarzade R[3], Bagheri S[1], Keykhosravi A[4], Neamatshahi M[5] ,Ataei nakhaei A[1]*

[1]Assistant professor of Pediatric **,** Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[2]Assistant Professor of Social Medicine**,** Mashhad University of Medical Sciences , Mashhad, Iran
[3]Associate Professor of pathology, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
[4]Assistant professor of Pediatric , Sabzevar University of Medical Sciences , Sabzevar, Iran.
[5]Resident of Social Medicine**,** Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
***Corresponding Author:** Education Development Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad,Iran
Email**:** ravanshady@mums.ac.ir

Abstract

Background & objectives: *The diagnosis of UTI is based on urine culture .culture results correlates perfectly to the mode of collecting samples .In this study, we tried to determine that how much delay in lab analysis can affect the test results.*

Material & Methods:*This was a cross-sectional study of 240 urine samples, collected from infants and children with urinary bags (120 cases) and midstream method (120).the samples were placed in the refrigerator or at room temperature. Then the specimens were examined for urine culture at 0,2,4 hours post sample collection. Spss16 was used for data analysis and compiled descriptive results are expressed as percentage and the Cochran test was used for comparisons.*

Results:*Results of urine cultures collected with urinary bags showed statistically significant difference between samples which were kept in room temperature for 2 hours ($p<0.01$) but this was not true for specimens kept in the refrigerator or collected using midstream method.*

In both bag and midstream samples the results of urine cultures were statistically significant after 4 hours remaining in environment temperature ($p<0.01$)

Conclusion:*Results of this study shows that urine cultures are more likely to be falsely positive with time passing from the sample collection but if the specimen is kept in the refrigerator the likelihood of false positive cultures will be decreased.*

Key words: *urinary tract infection , pediatrics, urine culture.*

Journal of North Khorasan University 2015;7(1):19-25

Recivied: 8 Jan 2014
Revised: 5 Mar 2014
Accepted: 26 May 2014

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-21]