مجله دانشکده پزشکی ـ دانشگاه ملی ایران
سال پنجم ـ شماره سوم ، صفحه ۲۶۶ ـ ۲۳۳

بررسی باکتریولوژیك عفونتهای بی‌علامت دستگاه ادراری درخانمهای حامله شهر تهران ✲

دکتر پروین بیات ✲✲

مقدمه :

عفونتهای میکربی دستگاه ادراری در دوران حاملگی ، ممکن‌است بصورت: سیستیت ، پیلونفریت حاد، پیلونفریت‌مزمن ویا باکتریوری بی‌علامت بروز کند . قبض بول — بویژه در انتهای عمل دفع‌ادرار — زیادبودن ، بی‌اختیاری و تکرر ادرار ازعلائمی هستند که تاحدی به‌تشخیص کمك میکنند ولی‌دربسیاری ازموارد تشخیص‌عفونت به‌روشهای کلینیکی‌بسیار مشکل‌بوده‌وبدون استفاده ازآزمایشهای باکتریولژیك ادرار نمیتوان بطور قطع‌از وجود عفونت آگاه‌گردید . بعنوان مثال ، تشخیص کلینیکی پیلونفریت دراکثر مواقع بعلت عدم وجودعلائم واضح مربوط‌به دستگاه ادراری وپیوری غیرممکن بوده وبیمار اشتباهاً سالم تلقی میشود . درصورتیکه اگر دراین قبیل‌موارد ادرار بیمار کشت داده‌شود نتیجه مثبت حاصل‌میشود . همچنین درمواردی‌که بعللی درمجاری ادرارسوندگذاری میشود ممکن‌است عفونتهائی‌بوجود آیدکه ازنظر ظاهری مشخص نبوده ولی ازراه‌کشت ادرارمیتوان بوجود آنها پی‌برد .

مطالعه‌عفونتهای میکربی‌دستگاه ادراری دردوران‌حاملگی دارای اهمیت بسیاراست ؛ ازجمله برخی‌از پژوهشگران‌معتقدند که باکتریوری موجب زایمان‌های پیش‌رس ، افزایش مرگ‌ومیر وبیماریهای جنینی وکمبود وزن نوزاد میشود.

مطالعاتی که **کاس** E.H.Kass دراین‌زمینه انجام داده نشان میدهد که در۲۷٪ ازخانمهای حامله مبتلی به باکتریوری که باداروی موثری درمان نکرده‌اند ، کمبود وزن نوزادان (۲۵۰۰ گرم‌یاکمتر) ودر۱۴٪ مرگ قبل‌از تولد نوزادملاحظه میگردد . درحالیکه درخانمهای حامله مبتلی به باکتریوری که باعوامل ضدمیکربی موثری درمان شده‌اند ، کمبود وزن تولد نوزادان در۷٪ ازموارد ملاحظه میشود ونسبت‌مرگ قبل‌از تولد صفر درصداست (برخی‌از محققین نتوانسته‌اند رابطه موجود بین باکتریوری وکمبود وزن‌کودك‌را درهنگام تولدتائیدکنند).

مطالعات **کاس** ودیگران نشان داده‌است‌که‌اگر از ادرار تازه گرفته شده شخص بیماری آزمایش شمارش کلنی بعمل‌آید، تعداد کلنی‌های‌حاصل بیش‌از 10^5 درهرمیلی لیتر ادرار خواهد

✲ درانجام این مطالعه، آزمایشگاههای‌میکروبیولوژی، قارچ‌شناسی وبیوشیمی آزمایشگاه رفرانس وزارت بهداری، همچنین آقای دکترمنصور راجی استادیار بیمارستان‌جهانشاه صالح(دانشگاه تهران) همکاری داشته‌اند.

✲✲ استادیار دپارتمان میکروبیولوژی دانشکده پزشکی‌دانشگاه ملی‌ایران .

ـ قبلا نیز توسط نگارنده مطالعه‌ای درزمینه‌باکتریوری بی‌علامت درخانمهای حامله منطقه تهران انجام گرفته که درشماره سوم سال ۱۳۵۱ مجله بهداشت ایران بچاپ رسیده وخلاصه نتایج‌بدست آمده بقرار زیراست :

بطورکلی دربین ۹/۶٪ اززنان درمنطقه تهران باکتریوری‌بی‌علامت مشاهده میشود؛ این‌نسبت درزنان حامله ۱۳/۱٪،زنان‌غیرحامله۹ ٪ وزنان‌غیرحامله‌ای که‌برای‌جلوگیری‌ازبارداری قرص‌مصرف‌میکنند ۹٪ است:(قرصهای ضدبارداری ، نقشی درابتلاء به‌عفونتهای کلیه ومجاری‌ادرار بعهده ندارند) .

دراین مقاله به‌عوارض حاصل ازعفونتهای کلیه در اطفال نیز اشاره شده وهمچنین میزان ابتلاء مردان به‌عفونتهای کلیوی‌ذکر گردیده است .

بود ؛ درحالیکه درمورد افراد سالم یاباکتری وجود نداشته ویا حداکثر تاحدود 10^3 کلنی درهر میلی‌لیتر ادرار بدست میآید. بنابراین میتوان نتیجه کشت ادرار وشمارش کلنی را بترتیب‌زیر توجیه کرد :

۰ تا 10^3 میکرب در میلی‌لیتر = منفی
10^3 تا 10^5 میکرب در میلی‌لیتر = مشکوك
10^5 به بالا میکرب در میلی‌لیتر = مثبت

باید درنظر داشت که وجود 10^3 تا 10^5 میکرب درهر میلی لیتر ادرار ممکنست براثر استفاده از مواد ضد باکتری (کاستن تعداد باکتریها) یامصرف مقدار زیادی‌آب (بعلت‌رقیق شدن ادرار) باشد .

به‌اعتقاد غالب محققین، باکتریهای موجود درفلورمعمولی ادرار ودرنمونه‌های پاتولژیك متفاوتندکه میتوان آنهارا بصورت زیرنوشت: باکتریهای‌موجوددرفلورمعمولی‌ادرار عبارتنداز :

استافیلوکوکهای کوآگولاز منفی coagulase negative Staphylococci، دیفتروئیدها Diphteroid bacilli کلی‌فرم(Coliform-bacilli) آنترکك(Enterococci) پروتئوس‌ها (Proteus Species) ، لاکتوباسیل ها (Lactobacilli) ، استرپتوکوکهای آلفا وبتا همولیتیك (Alpha and beta hemolytic streptococci) مخمرهای ساپروفیت (Saprophytic yeasts)، باسیلوسها (Bacillus species).

باکتریهای موجود درادرار پاتولژیك عبارتنداز :

اشریشیاکلی (Escherichia coli) ، کلبسیلا (Klebsiella)، آنتروباکتر (Enterobacter)، سراتیا (Serratia) ، پروتئوس‌ها وبخصوص پروتئوس میرابیلیس Proteus mirabilis : پروویدانسیاها Providencia ، پزودوموناس‌ها وبخصوص پزودوموناس آئروژینوزا (پیوسیانیك) (Pseudomonas aeruginnosa) ، آنتروکك (استرپتوکوکوس فکالیس) (Streptococus faecalis) ، استافیلوکوکهای کوآگولاز مثبت ومنفی ، آلکالی ژنس (Alcaligenes)، هرلاها(Herellea)، هموفیلوس‌هاواحتمالا هموفیلوس واژینالیس (Haemophilus vaginalis) ، کاندیداآلبی کانس (Candida albicans)، استرپتوکوکهای بتاهمولیتیك ومعمولا گروه‌های (ب) و (د) نیسریاگنورآ (Neisseriagonorrhoeae) ، میکوباکتریوم توبرکولوزیس— Mycobacterium Tuberculosis، سالمونلاها Salmonella وشیگلاها Shigella . نمونه برداری باید در شرایط استریل انجام شود، زیرا احتمال آلودگی ادرار بخصوص درمورد زنان‌بسیار زیاداست. دربرخی ازکشورها — منجمله ایران — گاه جهت جلوگیری از آلودگی ادرار ازروش سوند گذاری استفاده میشود زیرا معتقدند باین وسیله میتوان ادرار رامستقیماً ازمثانه بدست‌آورد بدون اینکه ازقسمتهای حاوی میکرب‌مجرای ادراربگذرد وآلوده شود . ولی این روش در بسیاری از موارد خطرناك است زیرا درعمل حتی‌اگر سوند کاملا استریل باشد این‌احتمال وجود داردکه‌همراه‌بانوك‌سوند مقداری ازمیکربهای نواحی‌پائین‌تر به قسمتهای بالاترومنجمله‌مثانه منتقل گرددوسپس کلیه‌را آلوده‌نماید ؛ چون مایع موجود درمجرای ادرارهمچون غلافی سوند را احاطه میکند وبرای رشد وانتقال میکربها ، بین فضای مثانه‌ومحیط خارج‌شرایط مناسبی‌را فراهم میآورد.این مطلب توسط **کاس . مونزن ، مارپل** نیز گزارش شده‌است. معهذا دربرخی ازشرایط — نظیر مواردی که بیمار فلج است ویا بعلل بیماریهای عصبی قادر به‌دفع ادرار نیست‌ویا آزمایش مکرر بروش‌انتخابی Clean mid streem volded Specimen جواب مشکوك بدست میدهد — از روش سوند گذاری استفاده میشود .

برای برداشتن نمونه ادرار بدون استفاده ازسوند ، لازم است‌که قسمت خارجی‌دستگاه ادراری‌بادقت بامحلول دتول‌رقیق شستشو شود :

برای این منظور میتوان ازمحلول آب صابون پرکف یا دترژان سبکی نظیر محلول $\frac{1}{1000}$ کلرور بنزالکونیم ویامحلول رقیق ساولن نیز استفاده نمود . سپس باآب مقطر استریل ، شستشو بعمل آیدتاماده‌ضدعفونی کاملا زایل گردد . بعداًقسمت اول‌ادراررا دورریخته‌وبقیه آنرا مستقیماً در ظرف استریلی که جهت کشت ادرار وشمارش کلنی بکار میرود بریزند . البته‌بهتر است درمواردی که تعداد باکتریها از۵۰۰۰ درمیلی‌لیتر تجاوز میکند نمونه‌گیری تکرار شود تاصحت آزمایش بطور اطمینان‌بخشی‌بالا رود .

باید توجه داشت که حتی با درنظر گرفتن شرایط فوق نیز ممکن‌است ادرارکمی آلوده‌شود ؛ ولی معمولا تعداد این باکتریها ناچیز هستند درحالیکه درعفونت حقیقی مجاری‌ادرار، غالباً تعداد باکتریها بقدری زیاد است که اختلاف بین آلودگی وعفونت بخوبی تشخیص داده میشود وفرق کلی آنها نمودار است .

برخی معتقدند که اگر باکتریها ۳تا۴ ساعت قبل از آزمایش درمثانه جمع‌آوری شده‌باشد نتیجه‌بهتری حاصل‌میشود. بدین‌جهت استفاده ازاولین ادرار صبحگاهی را توصیه میکنند . باتوجه باینکه ادرار ، محیط مناسبی برای رشد اغلب‌میکروبها است ، لازمست‌که بلافاصله ویاحداکثر نیم الی یك ساعت پس‌از برداشت به‌کشت آن اقدام شود ؛ ویادرصورتیکه کشت ادرار در این‌فاصله زمانی مقدور نیست ادرار را در ۴ درجه سانتیگراد نگهداری نمایند .

برای کشت ادرار درآزمایشگاهها ازروشهای مختلفی استفاده‌میشود . برخی‌از ادرارمستقیم وبرخی از ادرارسانتریفوژ شده استفاده میکنند وآنرا برروی محیطهای مایع یاجامدکشت میدهند . اگر چه ممکن است ازاین‌کار بطور اتفاقی نتیجه دلخواهی حاصل شود ولی این‌اشکال نیز پیش میآیدکه براثر

سانتریفوژ کردن ، تراکم نسبی میکربهای آلوده‌کننده همانند میکربهای بیماریزا افزایش یابد واین‌مسئله حتی درمواردی که میکربهای آلوده‌کننده به‌تعداد کمی موجودند مشاهده میشود. باین‌جهت برای دقت‌بیشتر توصیه‌میشود که علاوه بر استفاده از روش سانتریفوژ کردن ادرار از روشهای دیگر نیز استفاده‌شود. پس‌از سانتریفوژ کردن ادرار از رسوب ته آن جهت تشخیص میکربهای بیماریزا وغیر بیماریزا استفاده میشود وبر روی محیطهای مربوط کشت انجام‌میگیرد . ضمناً از ته نشین ادرار لام مستقیم تهیه میشود تاوجود سلولهای‌چرکی ، گلبول قرمز ، میکرب ، سیلندر وغیره‌مشخص گردد . برای شمارش باکتریهای بیماریزا باید ازادرار سانتریفوژ نشده استفاده شود وروشهای زیر باین منظور بکارمیرود :

کشت مستقیم بالوپ استاندارد : این روش‌اولین‌بار درسال ۱۹۶۰ توسط **هیپریچ** Hoeprich انجام شده‌است برای این منظور الزاماً ازیك محیط (ای — ام — دی) E.M.B. یا ماك کونکی Mac Conckey جهت رشد باکتریهای گرام‌منفی‌ویك‌ژلوز خون‌دار جهت‌رشد کلیه‌میکربهای گرام‌مثبت وگرام‌منفی استفاده میکنندوبعداززمان مشخص‌قرار‌دادن درگرمخانه ، تعداد کلنی‌های حاصل‌را باتوجه به‌قطرلوپ محاسبه مینمایند . مثلا بااستفاده ازلوپی که ۴میلیمتر قطردارد، یکصدم میلی لیتر از ادرار کشت میشود که البته این عدد را باآزمایشهای مکرر بدست آورده‌اند . استفاده ازلوپ‌استاندارد حجم‌کار را بطور قابل ملاحظه‌ای کم‌میکند ؛ درمواردیکه نتیجه آزمایش‌به‌روش فوق مثبت میگردد ، بهتراست‌برای بدست‌آوردن اطمینان بیشتر از روش دقیقتری استفاده‌شود. یکی ازروشهای متداول‌شمارش کلنی‌است :

شمارش کلنی : رقت‌های مختلف‌ازادرار(یکصدم ویکهزارم وغیره)را تهیه نموده وازهر رقت مقدار مشخصی‌رابرداشت‌میکنند وبرروی محیطهای مربوطه کشت میدهند . پس‌از قرار دادن‌در گرمخانه ، تعداد کلنی‌ها را برحسب میلی لیترادرار محاسبه مینمایند. علاوه برکشت ادرار لازمست ازته‌نشین آن‌نیز آزمایش بعمل‌آید ؛ زیرا ته‌نشین ادرار نه‌تنها بیماریهای کلیوی‌رامشخص میسازد بلکه نوع لزیون موجود درکلیه ، حتی مرحله فعالیت لزیون‌را نشان‌میدهد ؛ ولازم است درکلیه موارد آزمایش کشت ادرار این‌آزمایش نیزانجام گیرد. البته تفسیر دقیق‌ته‌نشین‌ادرار ـجهت‌پی‌بردن‌به‌نوع لزیون موجود درکلیه‌ـ احتیاج به بصیرت کافی دارد .

جهت آزمایش میکروسکپی ازته‌نشین ادرار ، لازم‌است‌که ادرار بلافاصله مورد آزمایش قرارگیرد ؛ زیرا براثر ماندن ، سلولها لیزشده ونتیجه‌گمراه‌کننده‌ای‌حاصل‌میشود ،ودرصورتیکه آزمایش بلافاصله ممکن‌نیست باید به‌ادرار موادی اضافه شود که از تغییر شکل سلولها جلوگیری نماید .

برای‌آزمایش ته‌نشین ، میتوان ادرار را بمدت کوتاهی که از یك ساعت تجاوزنکند دریخچال نگهداری‌نمود(نگهداری ادرار دریخچال‌باعث بوجودآمدن مقدار زیادی کریستال‌ورسوب املاح فسفاته خواهدشد که خود مانع ازدیدن‌سلولهاوباکتریها درادار میشوند).ویا قبلا ظرف مخصوص‌کشت ادرار رابامحلول ۱۰ ٪ فرمالین آغشته نمایند تا از تغییر شکل سلولها جلوگیری شود .

باید یادآوری‌نمود که‌درآزمایش ادرار باید به‌سه‌اصل‌زیر توجه‌شود :

۱ـ وجود باکتریهای بیماریزا .

۲ـ وجود تعداد بیش از ۱۰۰۰۰ باکتری در میلی‌لیتر ادرار .

۳ـ مطالعه ته‌نشین‌ادرار ازنظرسلولهای غیرعادی(گویچه قرمز، لکوسیت ، سیلندر ، کریستال وغیره) . باید توجه داشت که درنزد زنان سالم گویچه قرمز بطور نادر دیده‌میشود وگویچه سفید هنگامیکه از ۴ — ۵ بیشتر شود غیر طبیعی بحساب میآید .

این‌سه اصل ممکنست درادرار تواماً ویا به‌تنهائی مشاهده شود (بعنوان مثال : باکتریوری الزاماً وهمیشه باپیوری همراه نیست) که در هر صورت حائز اهمیت و در خور توجه‌است.

روش کار :

دراین مطالعه از ۲۶۵ خانم حامله‌ایکه به‌بخش پره‌ناتال بیمارستان جهانشاه صالح مراجعه کردند استفاده شد وانتخاب آنها بدون درنظر گرفتن اصول آماری (راندوم سمپلینگ Rundum Simpling) صورت گرفت.

به‌بانوان‌مذکور توصیه گردیدکه‌از۸ساعت قبل‌ازآزمایش ازخوردن‌مواد آبکی خودداری‌کنند واز اولین ادرار صبحگاهی آنان آزمایش بعمل‌آمد .

قبل‌از برداشتن نمونه ، قسمت خارجی دستگاه ادراری بادقت‌بکمك دتول رقیق شستشوشد ؛ سپس‌باآب مقطر استریل‌وبا شستشوی مکرر زیادی ماده ضد عفونی زایل‌گردید.قسمت اول ادرار دور ریخته شد وبقیه‌درظرف‌استریلی‌جمع‌آوری گردید (Specimen Clean mid streem vided) وکشت بلافاصله درمحل انجام شد ؛ برای این منظور از محیط های ژلوز خون‌دار وائوزین متیلن‌بلو استفاده گردید (بجای محیط اخیر میتوان ازمحیط‌دزکسی کولات یامك‌کنکی استفاده‌نمود)، اولین‌کشت باروش استفاده ازلوپ استاندارد بعمل‌آمد ودرهمین زمان شمارش لکوسیت وگلبول قرمز درادرار عملی گردید. در مواردی‌که اولین نمونه ادرار بیش‌از ۱۰۰۰۰ کلنی درمیلی‌لیتر را نشان‌داد آزمایش بفاصله یك هفته تکرار شد وبرداشت مجدد بارعایت کلیه نکات فوق بعمل آمد . دردومین آزمایش از روش شمارش کلنی‌استفاده‌شد ونتیجه مثبت درمورد افرادی‌منظور گردید که‌هردوبارمیکرب واحدی‌را به‌تعداد مساوی یابیش‌از۱۰۰۰۰۰ میکرب درمیلی لیتر ادرار نشان‌دادند ، وبه‌این وسیله‌ازاحتمال

محاسبه‌نتایج کاذب — دراثر آلوده‌شدن ادرار باترشحات‌واژن — جلوگیری بعمل آمد.

دست آوردها و بحث درچگونگی آنها

۲۶۵ خانم حامله مورد آزمایش ، بین ۱۵ تا ۴۵ سال سن‌داشتند . ازنظر بهداشتی، فرهنگی واقتصادی درسطح نسبتاً پائین قرار داشتند وسن جنین آنها ازیك‌تا۹ماه بود . بارعایت کلیه نکات‌فوق آزمایش بعمل‌آمد ونتایجی باین‌شرح درزمینه‌های باکتریولژی، بیوشیمی وهارچ‌شناسی حاصل گردید :

۱ـ باکتریوری باافزایش سن رابطه مستقیم نـدارد ؛ بطوریکه درمورد ۱۹۷ خانم‌حامله ۱۵تا۳۰ساله ، درصد نتایج مثبت۶/۰۹٪ ودرمورد ۶۷خانم حامله ۳۰ تا ۴۵ ساله، درصد نتایج‌مثبت ۱/۴٪بود (**نمودارشماره۱**) .

۲ـ ابتلاء به‌عفونتهای بی‌علامت دستگاه ادراری باتعـداد حاملگی‌های قبلی رابطه مستقیم دارد ، بطوریکه از **نمودار شماره(۲و۳)**پیداست :

درخانم‌هائی که۱تا۲زایمان‌داشته‌اند،درصدابتلاء۳/۰۶٪، درخانم‌هائیکه ۶تا۸ زایمان داشته‌اند،درصد ابتلاء ۸/۳٪ و در خانمهائیکه ۱۰ — ۱۴ زایمان داشتـه‌اند ، درصد ابتلاء ۲۰ ٪ میباشد .

باید توجه داشت که دراین زمینه ناهماهنگی هائی نیـز بچشم‌میخورد که‌شاید دراثر تلاقی‌فاکتورسن باتعدادحاملگی‌های قبلی باشد زیراظاهراً این دوعامل‌اثر عکس دارند(**نمودارهای شماره ۲و۳)** .

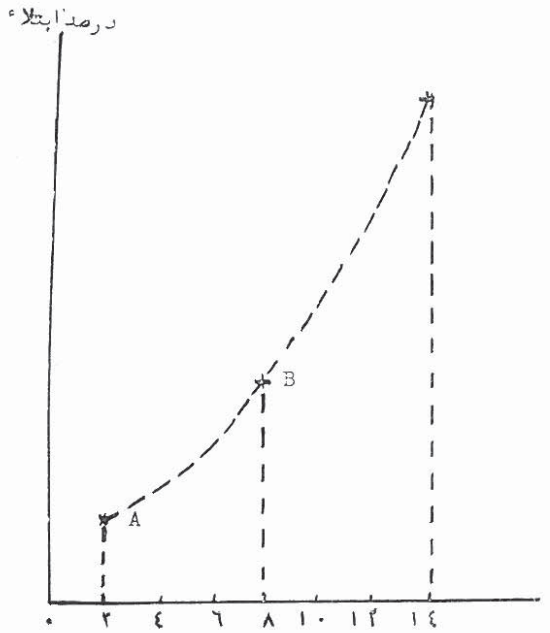
سن خانم های حامله مورد آزمایش	تعداد زنان مورد آزمایش	تعداد نتایج مثبت	درصد ابتلاء
۱۵ تا ۳۰ سال	۱۹۷ نفر	۱۲ نفر	۶/۰۹٪
۳۰ تا ۴۵ سال	۶۸ نفر	۱ نفر	۱/۴٪

نمودار شماره ۱ ـ رابطه‌معکوس موجودبین سن‌مادر و درصد ابتلاء به عفونتهای بی‌علامت دستگاه ادراری .

تعداد حاملگی‌هـای قبلی	تعداد زنان مورد آزمایش	تعداد نتایج مثبت	درصد نتایج مثبت
۰	۶۷	۸	۱۱/۹
۱ تا ۲	۹۸	۳	۳/۰۶
۲ تا ۴	۳۸	—	۰
۴ تا ۶	۳۶	—	۰
۶ تا ۸	۱۲	۱	۸/۳
۸ تا ۱۰	۹	—	۰
۱۰ تا ۱۴	۵	۱	۲۰

نمودار شماره (۲): تأثیر حاملگی‌های قبلی‌در زمینه سازی ابتلاء به عفونتهای بی‌علامت دستگاه ادراری.

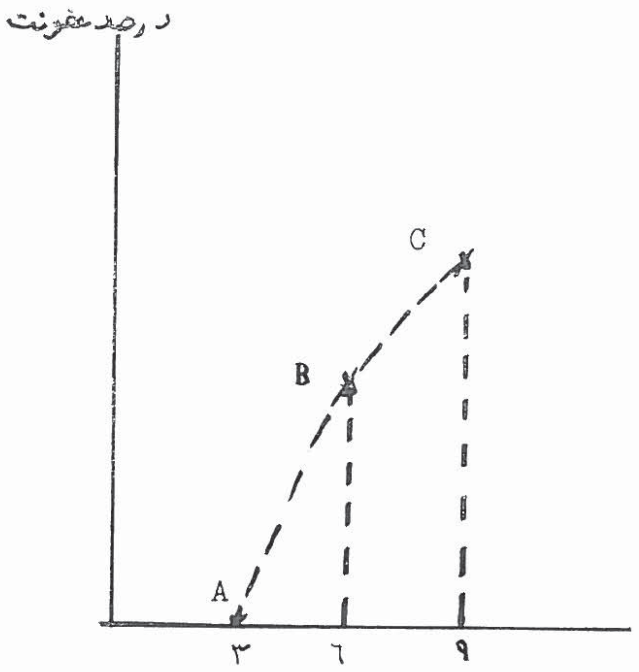
نقطه A = ۳/۰۶٪
نقطه B = ۸/۳٪
نقطه C = ۲۰٪
(نقاط A-B و C نمایانگر درصد ابتلاء برحسب تعداد حاملگی‌های قبلی هستند.)



نمودار شماره (۲) : تاثیر حاملگی‌های قبلی در زمینه سازی ابتلاء به عفونتهای بی‌علامت دستگاه ادراری

۳ـ باکتریوری باپیشرفت ماههای حاملگی رابطه مستقیم دارد ، بطوریکه در۱۹ خانم حامله‌ای که درسه‌ماهه اول بودند ۰٪ ، در۶۸ خانم حامله‌ای که‌درسه ماهه‌دوم بودند ۷/۳٪ودر ۶۳خانم حامله‌ای که‌نهمین ماه بارداری را میگذراندند ۹/۵٪ باکتریوری ملاحظه‌شد **(نمودار شماره۴).**

نقطه A = ۰٪
نقطه B = ۷/۳٪
نقطه C = ۹/۵٪
(نقطه A-B-C نمایانگر درصد ابتلاء برحسب ماههای حاملگی هستند .)



نمودار شماره (۴) ، نمایانگر رابطه موجود بین ماههای حاملگی ودرصد ابتلاء به باکتریوری بی‌علامت .

۴ـ بنظرمیرسدکه باکتریوری بامیزان تحصیلات‌ودرنتیجه درجه‌ادراك خانمهای حامله‌وبکاربستن نکات‌بهداشتی رابطه‌مستقیم داشته‌باشد؛ بطوریکه در۹۴ خانم‌حامله بیسواد میزان‌باکتریوری بی‌علامت، درست دو برابر خانم های حامله‌ای بود که دارای تحصیلات تا ششم ابتدائی بودند (۶/۳٪ نسبت به ۳/۳٪) **نمودار شماره(۵) .**

میزان تحصیلات	تعدادخانمهای حامله‌مورد آزمایش	تعداد نتایج مثبت	درصدنتایج مثبت
بیسواد	۹۴ نفر	۶ نفر	۶/۳٪
ششم‌ابتدائی	۳۰ نفر	۱ نفر	۳/۳٪

نمودار شماره(۵)میزان تحصیلات و درجه ادراك خانم های حامله درپیشگیری از عفونتهای دستگاه اداری موثر است .

۵ـ باکتریوری بی‌علامت بامیزان درآمد شوهر بستگی مستقیمی‌ندارد . دراین مورد خانمهائی بادرآمد سرانه متغیر بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰۰ ریال در ماه و در سطح فرهنگی تقریباً مشابه مقایسه شده‌اند .

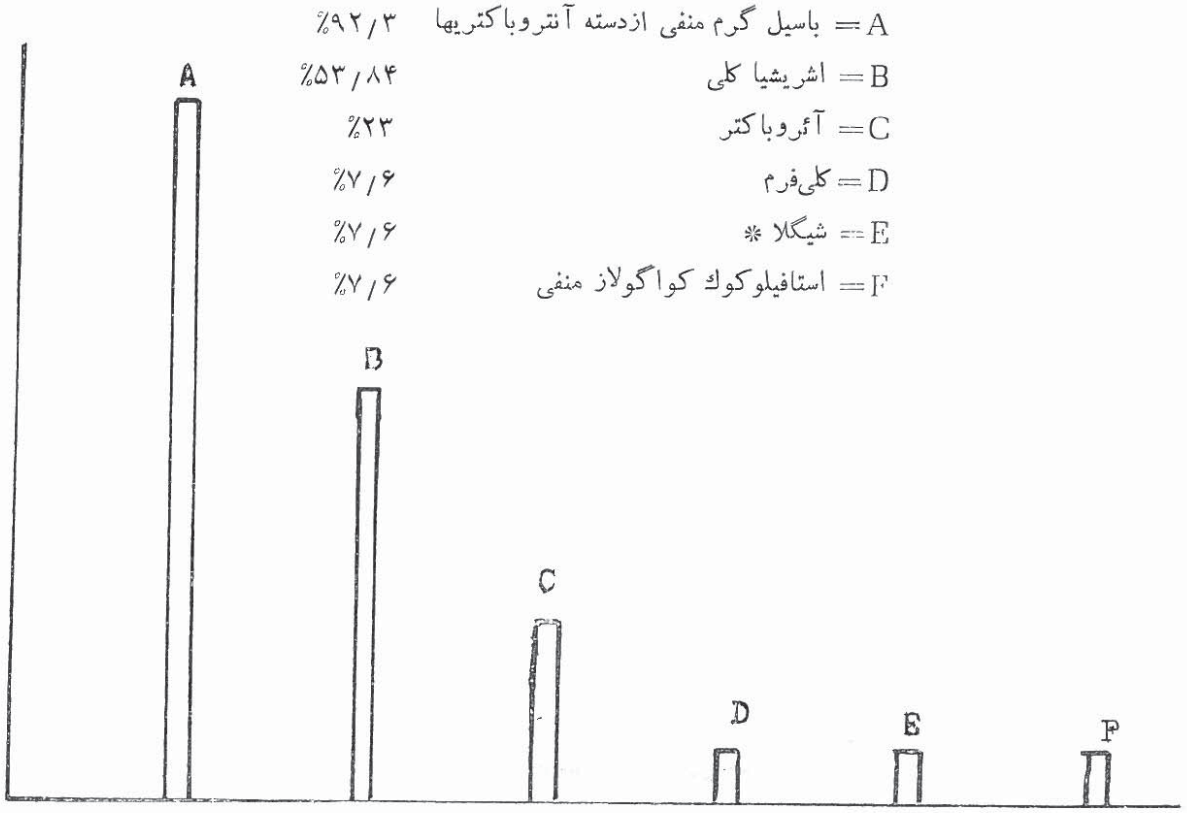
میزان درآمد به تنهائی در پیشگیری از این عفونتها موثر نیست .

۶ـ از نظر نوع میکربهای یافت شده در ادرار :

در۹۲/۳٪ ازموارد باسیل گرم‌منفی‌ملاحظه‌شد ودر۷/۶٪ از موارد استافیلوکوك از نوع کوآگولاز منفی مشاهده گردید .

میکربهای گرام منفی یافت شده عبارتنداز :

۵۳/۸۴٪ ازموارد اشریشیاکلی ، ۲۳٪آئروباکتر، ۷/۶٪ کلی‌فرم، ۷/۶٪ شیگلا (**نمودارشماره۶**) .



نمودار شماره (۶) : درصد میکربهای یافت شده درعفونتهای بی‌علامت دستگاه اداری .

* شیگلا فقط یك مورد ملاحظه‌شد که به نسبت مواردمثبت ۷٫۶٪ میباشد . این میکرب بندرت از عفونتهای دستگاه‌اداری جدا میشود وممکن‌است خانم مذکورسابقه عفونت روده‌ای‌باشیگلا داشته باشد؛البته در زمان آزمایش چنین عفونتی‌ملاحظه‌نگردید .

— نتیجه آزمایش از نظر قارچ در مورد تمامی خانمها منفی بود .

ازنظر رابطه بین باکتریولژی وبیوشیمی ادرار نکات زیر حائز اهمیت است :

وجود آلبومین درادرار تاحدودی باعفونتهای کلیوی رابطه دارد که در **نمودار مقایسه‌ای شماره (۷)** مشاهده می‌شود .

	ادرارفاقد آلبومین	آلبومینوری در حد تراس	آلبومینوری مشخص
افرادمبتلی به باکتریوری	٪۷/۴	٪۸۵	٪۷/۶
افراد سالم	٪۶۳/۹	٪۳۴/۸	٪۱/۳

نمودار شماره (۷) ـ رابطه باکتریوری و آلبومینوری

— هیچ رابطه‌ای بین دیابت وباکتریوری ملاحظه نشد زیرا درتمام‌موارد باکتریوری قند ادرار منفی بود ؛ برعکس در یك‌مورد که گلوکزوری دیده‌شدنتیجه آزمایش کشت ادرارازنظر باکتری منفی‌بود .

— هیچ رابطه‌ای بین pH وباکتریوری ملاحظه نشد و در تمام موارد باکتریوری pH ادرار بطور معمول اسیدبود .

— درکلیه موارد باکتریوری تعداد لکوسیتها بسیار پائین‌بود واز ۲تا۳ درزمینه تجاوز نمینمود . درچند مورد که تعداد فراوانی لکوسیت درته‌نشین ادرار مشاهده شد نتیجه کشت ادرار منفی‌بود (باکتریوری الزاماً باپیوری همراه نیست).

باین‌ترتیب وباتوجه به‌اهمیت این‌مسئله یادآور میشود که آزمایشهای باکتریولژیك ادرار درمورد تمامی خانمها عموماً وخانمهای حامله خصوصاً ، باید بعنوان یکی از ضروری‌ترین آزمونها درلیست آزمایشهای انجام شدنی قرارگیرد تا سلامت کلیه‌ها — که ازحساس‌ترین اعضای بدن هستند— تضمین گردد.

همچنین ضروری‌است این قبیل مطالعات در سطح‌وسیع‌تری انجام گردد تا تاثیر عوامل مختلف بطور دقیق‌تری روشن شود .

خلاصه

عفونتهای میکربی دستگاه ادراری در دوران حاملگی بسیار مشاهده میشود ؛ ونظر باینکه در۲۵٪ از خانمهائی که به‌باکتریوری بی‌علامت مبتلی هستند ، درطی ماههای حاملگی این باکتریوری بی‌علامت به‌عفونت واضح‌دستگاه ادراری منجر میشودلذامطالعه تمامی‌خانمهای حامله ازنظر عفونت‌غیرمشخص دستگاه ادراری کاملا ضروری بنظرمیرسد .

درمطالعه‌ای‌که ما درمورد خانمهای حامله انجام‌دادیم ، از۲۶۵ خانم حامله‌ای که به بخش پره‌ناتال بیمارستان جهانشاه صالح مراجعه کردند . نتایج بدست آمده بقرار زیر است :

۱ــ باکتریوری باافزایش‌سن‌رابطه مستقیم ندارد.

۲ــ ابتلاء به‌عفونتهای بی‌علامت دستگاه ادراری باتعداد حاملگی‌های قبلی رابطه مستقیم دارد .

۳ــ باکتریوری باپیشرفت ماههای حاملگی رابطه مستقیم دارد .

۴ــ بنظر میرسد که باکتریوری بامیزان تحصیلات ودرنتیجه‌درجه ادراك خانمهای حامله وبکاربستن نکات‌بهداشتی رابطه‌مستقیم داشته باشد.

۵ــ باکتریوری بی‌علامت بامیزان درآمد شوهر بستگی مستقیمی ندارد .

۶ــ ازنظر رابطه فیمابین باکتریوری وبیوشیمی ادرار نکات‌زیر حائزاهمیت است :

الف ــ وجود آلبومین در ادرار تاحدی‌باعفونتهای کلیوی رابطه دارد .

ب ــ هیچ‌رابطه‌ای بین‌قندموجود درادرار وباکتریوری موجود نیست .

ث ــ باکتریوری همیشه والزاماً باپیوری همراه‌نیست.

د ــ هیچ رابطه‌ای بین pH ادرار وباکتریوری‌موجود نیست .

باین ترتیب وباتوجه به‌اهمیت مسائل ذکرشده ، توصیه میشود که آزمایشهای باکتریولژیك ادرار در مورد تمامی خانمها عموماً وخانمهای حامله خصوصاً بعنوان یکی‌از ضروری‌ترین آزمونها در لیست آزمایشهای انجام شدنی قرار گیرد .

Etude des bacteruries sans symptomes chez les femmes enceintes dans la region de Teheran.

Dr. Parvine Bayat

Des infections Microbiennes de l'apparell urinaire se voient beaucoup en periode de grossesse.

Chez 25% des femmes enceintes, la bacterurie sans symptomes aboutit a une infection symptomatique des voiles urinaires dans les mois ulterieurs de la grossesse, c'est pour cette raison qu'il est utile de demander, comme routine, des examens bacteriologiques d'urine, surtout pendant la grossesse.

Dans notre etude, 265 femmes enceintes sont examinées au service prenatal de l'hopital Jahanshah Saleh, les resultats obtenus sont:

1— La Bacterurie n'a pas une relation directe avec l'age.

2— Il ya une relation directe entre la bacterurie sans symptomes et le nombre des gros-

sesses prealable.

3— La bacterurie a une relation directe avec les mois de grossesse.

4— Il semble qu'il y ait une relation directe entre le niveau D'instruction, l'acquisition des principes d'hygiene chez les femmes enceintes et la bacterurie.

5— La bacteruria n'a pas de relation avec la richesse des familles.

6— Au point de vue des relations trouvées entre la bacteriologie et la biochimie de l'urine, il faut noter les points suivants:

— Il y a une certaine relation entre l'existence d'albumine dans l'urine avec la bacterurie.

— Il n'y a aucune relation entre le diabete et la bacterurie.

— Il n'y a aucune relation entre le pH et la bacterurie.

— La bacterurie n'est pas toujours liées a la pyurie.

C'est a cause de l'importance de la fonction du systeme urinaire des femmes enceinte que je signale l'examen bacteriologique des urines.

REFERENCES

1. Asscher A. W.
Screening for urinary tract infection.
J.R. Coll. Physns. Lond. 1970. V. 4., No. 3, 219.
2. Bailey. W. Robert.
Diagnostic Microbiology, 1970. C.V. Mosby Co. Saint Louis.
3. Bayat Parvine
Bacteriological survey on Asymptomatic urinary tract infection in Tehran (with 32 references)
Iranian Journal of public health. Vol 1, No 3 winter 1973.
4. Clapp. M.P, Grossman. A.
The quantitative evaluation of bacteriuria and pyuria.
Amer. J. Med. Sci. 248: 158, 1964.
5. Gavamian. P.
Microbiological studies and paraclinical's methodes in diagnosis of urinary tract infection.
Thesis: Tehran University, Faculty of science 1966.
6. Gruneberg, R.N.
Relationship of bacteriuria in pregnancy to acute pyelonephritis, prematurity and fetal malformations.
Lancet 2: 3, 1969.
7. Guze. L.B., and Beeson. P.B.
Observations on the reliability and safety of bladder catheterization for bacteriologic study of the urine.
New England. J. Med., 255: 474, 1956.
8. Hippman
Urine and the Urinary Sediment. 2nd. ed., 1964.
9. Hoeprich. P.D.
Culture of the urine.
10. Kass. E.H.
Asymptomatic infections of the urinary tract. Trans. Ass. Amer. Physicians 69- 56 — 1956.
11. Kass. E.H.
Pyelonephritis and bacteriuria, a major problem in preventive medicine.
Ann. Inter. Med. 56: 46 — 1962.
12. Kass. E.H.
Bacteriuria and the diagnosis of infections of the urinary tract.
A.M. A. Arch. Intern. Med., 100: 709, 1957.
13. Kincaid — Smith, P. and Bullen, M.
Bacteriuria in Pregnancy.
Lancet 1: 395, 1965.
14. Little, P.J.
The incidence of urinary infection in 5000 pregnant women.
Lancet. 2: 925, 1966.
15. Low. J.A.
The significance of Asymptomatic bacteriruria in the normal obstetric patient.
Amer. J. Obstet. Gynec. 90: 897, 1964.
16. Mackay. E.V.
Pregnancy and renal disease. A ten year survey.
Aust New. Zeal J. obstet gynaec 3: 21, 1963.
17. MacDonald. R.A. Le
Relation between pyelonephritis and Bacterial counts in urine autopsy study.
New Eng. J. Med. 256: 915, 1957.
18. Monzon, ot.
Bacteriuria during pregnancy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 85: 511, 1963.
19. Sleigh, J.D.
Asymptomatic bacteriuria in pregnancy.
J. Obstet Gynaec. Brit. Comm. 71: 74, 1964.
20. Vela Navarrete. R.
New methods for the Diagnosis of bacteriuria.
Munch. Med. Wschr. 1969. 8. No. 13. 720.
21. Whalley — Adams, R.H. T
Tetracycline toxicity in pregnancy.
Jama 189: 357, 1964.
22. Whalley. P.J. Martin, F.G.
Significance of asymptomatic bacteriuria detected during pregnancy.
Jama 193: 879, 1965.
23. Whalley. P. J. Martin F.G.
Disposition of tetracycline by pregnant women with acute pyelonephritis.
Obstet Gynec 36: 821, 1970.
24. Whalley. P.J. Martin F.G.
Sickle cel trait and urinary tract infection during pregnancy.
Jama 189: 903, 1964.
25. Whalley. P.G. Pritchard J.A.
Sickle cell trait and pregnancy.
Jama 186: 1132, 1963.
26. Whalley, P.J.
Bacteriuria of pregnancy
Amer. J. Obstet Gynec 97: 723, 1967.