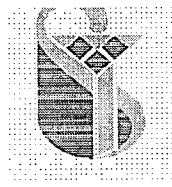


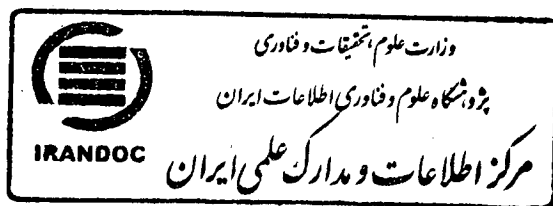
1012/3



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران  
دانشکده پرستاری و مامائی

عنوان: بررسی فراوانی عفونتهای ادراری  
و تعیین عوامل خطرزای مرتبط با آن در زنان مبتلا به  
دیابت نوع ۲ مرکز انستیتو غدد درون ریز و متابولیسم  
دانشگاه علوم پزشکی ایران سال ۱۳۸۶

استاد راهنما: مهنازسیدالشهدائی  
دانشجو: افسانه کجائی بیدگلی  
استاد مشاور: مهلقا علامی  
استاد مشاور: محمدابراهیم خمسه  
استاد مشاور آمار: فاطمه حسینی



پایان نامه برای پایان رساندن برنامه آموزشی  
جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته پرستاری  
گرایش آموزش پرستاری داخلی جراحی

بهمن ماه - سال ۱۳۸۷

۱۵۸۲۷۳

۱۳۹۰/۳/۸

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران  
دانشکده پرستاری و مامائی

## تصویب پایان نامه

خانم افسانه کجائی بیدگلی دانشجوی دوره کارشناسی ارشد در تاریخ ۸۷/۱۱/۲۶ از پایان نامه خود تحت عنوان:

«بررسی فراوانی عفونتهای ادراری و تعیین عوامل خطرزای مرتبط با آن در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲  
مرکز انستیتو غدد درون ریز متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی ایران سال ۱۳۸۶»

جهت اخذ دانشنامه کارشناسی ارشد ناپیوسته در رشته پرستاری گرایش آموزش پرستاری داخلی جراحی دفاع نموده اند و  
پایان نامه ایشان با درجه (نمره ۱۹) به تصویب رسید.

استاد راهنما: مهناز سیدالشهدائی

استاد مشاور: مه لقا علامی

استاد مشاور: دکتر محمد ابراهیم خمسه

استاد مشاور: فاطمه حسینی

استاد داور اول: دکتر حمید پیروی

استاد داور دوم: صدیقه عاصمی

نماینده شورای تحصیلات تکمیلی: اقدس ملکزادگان

این پایان نامه طرح مصوبه دانشگاه است  
(کد ۴۳۱/پ) کیفیت

دکتر سیده فاطمه اسکونی  
رئیس دانشکده

تقدیم به مادر مهربان و صبورم که دعای خیرش همیشه بدرقه راهم بوده و هست.

تقدیم به پدر فداکارم که دستان گرمش سختی زندگی را برایم آسان می‌کند.

تقدیم به برادرانم که موجبات ترقی و پیشرفت در راه کسب علم و دانش را با مهربانی‌شان برایم مهیا ساختند.

تقدیم به روح مهربان مادربزرگ و پدبزرگ عزیزم که هر دو از دیابت رنج می‌بردند.

تقدیم به تمام بیماران دیابتی ایران که تنها با انگیزه کمک به آنان در چنین امری قدم نهادم.

## سپاس

حمد خدائی را که اول همه آثار هستی اوست و قبل از او اولی نبوده، و آخر است بی آنکه پس از او آخری باشد، خدائی که دیده بینندگان از دیدنش قاصر، و اندیشه و فهم وصف کنندگان از وصفش عاجز است. اینک که به لطف خدا این پژوهش به پایان رسیده بر خود لازم میدانم که از زحمات و راهنماییهای اساتید و کلیه عزیزانی که مرا در این راه یاری نمودند مراتب تشکر و قدردانی خود را بجای آورم.

وقتی برای اولین بار در عرصه تحقیق بصورت عملی گام نهادم، راهنمایی و دلسوزی استاد عزیز و بزرگوام سرکار خانم سیدالشهدایی باعث شد تا سختی های راه برایم آسان شود. همیشه قدردان زحمات فراوان ایشان خواهم بود.

مشاورت سرکار خانم علامی باعث شد تا نتیجه کار برایم شیرین تر از آن چیزی شود که همیشه انتظارش را داشتم. او را همیشه به عنوان استادی ارجمند و محترم یاد خواهم کرد.

اگر راهنمایی و مشاورت سرکار خانم حسینی در کار آماری این پایان نامه را نداشتم، شاید هیچ گاه نتایج تحقیقم را به این شیرینی نمی دیدم. از ایشان نهایت تشکر و قدردانی را دارم.

پژوهش در محیط انستیتو غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی ایران یکی از مهمترین تجربه های زندگی من بود. مشاورت استاد عزیز و گرانقدر جناب آقای دکتر خمسه در محیط انستیتو، سبب شد تا یکی از مهمترین مراحل این پژوهش یعنی نمونه گیری به آسانی سپری شود.

از سایر اساتید بزرگوام از جمله ریاست محترم دانشکده سرکار خانم دکتر اسکویی، معاونت محترم پژوهشی دانشکده سرکار خانم دکتر رفیعی، معاونت آموزشی دانشکده سرکار خانم دکتر سیدفاطمی که همکاری آنان پشتوانه ای برای دانشجویان در امر پژوهش است تشکر و قدردانی می نمایم.

از همکاری اساتید بزرگوام آقای دکتر پیروی مسئول تحصیلات تکمیلی و استاد ناظر اول، سرکار خانم عاصمی استاد ناظر دوم سرکار خانم ملک زادگان بعنوان نماینده تحصیلات تکمیلی در این پژوهش که با نهایت دقت پایان نامه اینجانب را مطالعه کردند تشکر و قدردانی می نمایم.

همکاری پرسنل محترم انستیتو از جمله سرکار خانم ها لاله، نکته دان، نجفی و روشنفکر و سایر عزیزان سبب شد تا نمونه های پژوهشی آسانتر انتخاب شوند. از زحمات ارزنده این بزرگوامان قدردانی می نمایم. تلاشهای عزیزان شاغل در آزمایشگاه انستیتو غدد از جمله سرکار خانم دکتر نجفی زادگان و خانم مهربانی در این پژوهش را نباید هیچ گاه از یاد برد. از این بزرگوامان و سایر پرسنل شاغل آزمایشگاه انستیتو غدد تشکر و قدردانی می نمایم.

از تمام افرادی که نمونه های شرکت کننده در این پژوهش بودند و برای این پژوهش علمی اهمیت قائل شدند، تشکر می کنم و امیدوارم نتایج آن هرچند اندک راهنمای آنان باشد.

از همکاری و راهنمایی عزیزان بزرگوام شاغل در قسمتهای مختلف دانشکده پرستاری و مامایی بخصوص واحد، آموزش، تحصیلات تکمیلی، کتابخانه و کامپیوتر تشکر می کنم.

از تمامی همکلاسیها و دوستان عزیزم که در طول سالهای تحصیل درس مهربانی و گذشت از آنان گرفتم تشکر می کنم.

و در پایان نیز، از سایر بزرگوامانی که در این پژوهش نقش داشتند و کمک آنان سبب شد تا این پژوهش به آسانی سپری شود تشکر و قدردانی می نمایم.

## فهرست مطالب

صفحه	
	<b>فصل یکم: معرفی پژوهش</b>
۲-۱۲	بیان مساله
	اهداف پژوهش
۱۳	هدف کلی
۱۳	اهداف ویژه
۱۳	سوالهای پژوهش
۱۴-۱۶	تعریف واژه‌ها
	<b>فصل دوم: مروری بر متون</b>
۱۸-۴۹	چهارچوب پنداشتی
۵۰-۵۴	گزارش پژوهش‌های انجام شده
	<b>فصل سوم: روش پژوهش:</b>
۵۶	نوع پژوهش
۵۶	جامعه پژوهش
	نمونه پژوهش
۵۶	تعداد نمونه و روش نمونه‌گیری
۵۶	معیارهای پذیرش
۵۷	توصیف نمونه
۵۸	محیط پژوهش
۵۸	ابزار اندازه‌گیری داده‌ها و روش به کارگیری آن
۵۸	روایی ابزار (اعتبار علمی)
۵۹	پایایی ابزار (اعتماد علمی)
۵۹	روش کار
۵۹	محدودیت‌های پژوهش
۶۰	ملاحظات اخلاقی
	<b>فصل چهارم: نتایج</b>
۶۲-۶۵	صفحه معرفی تجزیه و تحلیل داده‌ها
۶۶	جداول توصیف نمونه
۶۷-۸۹	جدول‌ها و آزمونهای آماری
	<b>فصل پنجم: بحث</b>
۹۱-۱۰۷	بحث و بررسی یافته‌ها
۱۰۸	نتیجه‌گیر نهایی
۱۰۹-۱۱۰	پیشنهادات برای کاربرد یافته‌ها
۱۱۱-۱۱۲	پیشنهاد برای پژوهش‌ها
۱۱۳-۱۱۸	فهرست منابع و ماخذ

## " فهرست جداول "

عنوان	صفحه
جدول شماره ۱- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب متغیرهای زمینهای شهرتهران سال ۱۳۸۶	۶۶
جدول شماره ۲- توزیع فراوانی عفونت ادراری واحدهای مورد پژوهش، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۶۷
جدول شماره ۳- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب سطح تحصیلات، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۶۸
جدول شماره ۴- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب وضعیت اشتغال، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۶۹
جدول شماره ۵- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب سطح درآمد، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۶۹
جدول شماره ۶- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب وضعیت تاهل، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۰
جدول شماره ۷- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب سطح تحصیلات همسر، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۰
جدول شماره ۸- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب وضعیت اشتغال همسر، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۱
جدول شماره ۹- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب سن، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۲
جدول شماره ۱۰- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب BMI، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۳
جدول شماره ۱۱- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب فشار خون سیستولیک، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۴
جدول شماره ۱۲- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب فشار خون دیاستولیک، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۵
جدول شماره ۱۳- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب مصرف سیگار، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۵
جدول شماره ۱۴- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب سابقه ابتلا به عفونت ادراری، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۶
جدول شماره ۱۵- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب سابقه فامیلی ابتلا به عفونت ادراری، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۶
جدول شماره ۱۶- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب یائسگی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۷
جدول شماره ۱۷- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب مدت زمان یائسگی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶	۷۷

۷۸	جدول شماره ۱۸- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب مصرف چای در طول روز، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۷۸	جدول شماره ۱۹- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب میزان مصرف آب در طول روز، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۷۹	جدول شماره ۲۰- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب مصرف مایعات ترش، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۷۹	جدول شماره ۲۱- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب میزان مصرف مایعات ترش، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۰	جدول شماره ۲۲- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب نحوه طهارت گرفتن، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۰	جدول شماره ۲۳- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب تعداد دفعات ادرار کردن در روز، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۱	جدول شماره ۲۴- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب عادت به نگهداشتن ادرار به مدت طولانی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۱	جدول شماره ۲۵- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب نوع لباس زیر، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۲	جدول شماره ۲۶- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب پوشیدن شلوار تنگ، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۲	جدول شماره ۲۷- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب فعالیت جنسی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۳	جدول شماره ۲۸- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب نوع روش نزدیکی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۳	جدول شماره ۲۹- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب تعداد دفعات نزدیکی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۴	جدول شماره ۳۰- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب ادرار کردن پس از نزدیکی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۴	جدول شماره ۳۱- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب شستشوی قبل از نزدیکی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۵	جدول شماره ۳۲- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب شستشوی پس از نزدیکی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۵	جدول شماره ۳۳- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب پیشگیری از حاملگی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۶	جدول شماره ۳۴- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب نوع روش پیشگیری از حاملگی، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
۸۷	جدول شماره ۳۵- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب مدت زمان ابتلا به دیابت، شهر تهران، سال ۱۳۸۶



- جدول شماره ۳۶- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب  
نوع درمان دیابت، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
- ۸۸
- جدول شماره ۳۷- توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری بر حسب  
میزان HbA1C، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
- ۸۸
- جدول شماره ۳۸- آزمون رگرسیون لجستیک در مورد عوامل خطرزای مرتبط با عفونت ادراری زنان  
مبتلا به دیابت نوع ۲، شهر تهران، سال ۱۳۸۶
- ۸۹

## فهرست پیوستها :

- پیوست شماره ۱- ابزار گردآوری داده‌ها
- پیوست شماره ۲- تأییدیه رئیس دانشکده جهت اجرای پژوهش
- پیوست شماره ۳- اظهارنامه ملاحظات اخلاقی
- پیوست شماره ۴- فرم رضایت‌نامه

## چکیده پژوهش:

**مقدمه:** عفونتهای ادراری یکی از دلایل عمده نیاز بیماران به استفاده از مراقبتهای بهداشتی است. بیماران مبتلا به دیابت در مقایسه با بیماران غیرمبتلا به دیابت به کرات به انواع عفونتها مبتلا می‌شوند. شایعترین محل عفونت در بیماران مبتلا به دیابت مجرای ادراری است. دیابت علاوه بر اینکه میزان ابتلا به عفونتهای ادراری در بیماران دیابتی را افزایش می‌دهد، سبب توسعه عوارض عفونت ادراری و همچنین ایجاد انواع غیر طبیعی عفونتهای ادراری در بیماران دیابتی می‌گردد.

**هدف:** تعیین فراوانی عفونتهای ادراری و عوامل خطرزای مرتبط با آن در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲

**نمونه پژوهش:** تعداد نمونه‌ها شامل ۵۱۱ زن مبتلا به دیابت نوع ۲ بود که به روش نمونه‌گیری مستمر انتخاب شدند.

**محیط پژوهش:** مرکز انستیتو غدد درونریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی ایران محیط پژوهش در این مطالعه بود.

**نوع پژوهش:** این مطالعه مقطعی بود. اطلاعات از طریق پرسشنامه و به روش مصاحبه جمع‌آوری شد بعد از تعیین جواب آزمایش کشت ادرار بیماران، فراوانی عفونتهای ادراری (با و بدون علامت) در میان نمونه‌های پژوهش محاسبه شد. سپس نمونه‌های پژوهش در دو گروه با و بدون عفونت ادراری قرار گرفتند و عوامل خطرزای مرتبط با عفونتهای ادراری در سه عامل فردی - رفتارهای بهداشتی و مربوط به بیماری در این دو گروه بررسی شد.

**نتایج:** نتایج این پژوهش نشان داد که ۱/۸٪ از واحدهای مورد پژوهش (۹ مورد) به عفونت ادراری بدون علامت و ۶/۲٪ (۳۲ مورد) به عفونت ادراری با علامت مبتلا بودند و در ۹۲٪ از واحدهای مورد پژوهش هیچکدام از انواع عفونتهای ادراری با و بدون علامت دیده‌نشده. علاوه بر این تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که میان سن ( $P=0/049$ )، سابقه ابتلا به عفونت ادراری ( $P<0/0001$ )، مدت زمان یائسگی ( $P=0/022$ ) و تعداد دفعات ادرار کردن ( $P=0/019$ ) با ابتلا به عفونتهای ادراری در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ ارتباط معنی داری وجود دارد. اما نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که از میان عوامل نامبرده تنها سابقه ابتلا به عفونت ادراری و تعداد دفعات ادرار کردن دارای بیشترین همبستگی با ابتلا به عفونت ادراری در بیماران مبتلا به دیابت هستند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش بیانگر آن بود که بروز عفونتهای ادراری (با و بدون علامت) در زنان مبتلا به دیابت مشابه با زنان غیرمبتلا به دیابت است. همچنین یافته‌های پژوهش مبین آن بود که سابقه ابتلا به عفونت ادراری و تعداد دفعات ادرار کردن بعنوان عوامل خطرزای مرتبط با عفونت ادراری در زنان مبتلا به دیابت مطرح‌حند. با عنایت به این یافته‌ها پیشنهاد می‌شود تا آزمایش کشت ادرار برای زنان مبتلا به دیابت با سن بالای ۵۵ سال در مراکز درمانی و درمانگاههای دیابت انجام پذیرد تا با درمان صحیح از عواقب و عوارض ناخوشایند عفونت ادراری در این دسته از بیماران پیشگیری شود.

**واژه‌های کلیدی:** عفونت ادراری با و بدون علامت، عوامل خطرزا، دیابت نوع ۲

## فصل اول: معرفی پژوهش

بیان مسأله  
اهداف پژوهش  
سوالات پژوهش  
تعریف واژه‌ها

## بیان مساله:

عفونتهای ادراری به وجود عوامل بیماریزا در دستگاه ادراری اشاره دارد.<sup>(۱)</sup> و بعنوان رایجترین شکل عفونت باکتریال مطرحند. این دسته از عفونتها بدنال باکتریهای بیماریزا، از علل مهم ناخوشیها و مرگ و میرها میباشند. اغلب این عفونتها توسط باسیلهای گرم منفی، بخصوص اشرشیاکلاهی<sup>۱</sup> ایجاد میگردند.<sup>(۲)</sup> عفونتهای مجاری ادراری در ایالات متحده بیماری شایعی میباشد. که بطور عمده در نارسایی مزمن کلیوی دخیل هستند.<sup>(۳)</sup> مجرای ادراری معمولترین محل ابتلا به عفونت بیمارستانی است و بیشتر از ۴۰ درصد کل موارد گزارش شده توسط بیمارستانها را شامل می شود و سالانه حدود ۶۰۰/۱۰۰۰ بیمار را مبتلا می کند. مطالعات انجام شده در اروپا در مورد شیوع عفونتهای بیمارستانی در بخشهای مراقبتی ویژه نشان می دهد که عفونت ادراری بعد از پنومونی و عفونتهای تخطانی دستگاه تنفسی شایعترین عفونت اکتسابی بیمارستانی می باشد<sup>(۴)</sup>

عفونتهای ادراری یکی از دلایل عمده نیاز بیماران به استفاده از مراقبت های بهداشتی است. بیشتر موارد این بیماری در زنان بروز می نماید. در ایالات متحده آمریکا از هر پنج زن یک نفر در طول زندگی خود به این بیماری مبتلا می شود.<sup>(۵)</sup> ۵۰ درصد از زنان حداقل یکبار عفونت ادراری را در طول زندگی خود تجربه می کنند.<sup>(۶)</sup> حدود ۶ تا ۷ میلیون زن جوان در ایالات متحده، سالیانه به دلیل ابتلا به عفونت ادراری به پزشک مراجعه می کنند.<sup>(۷)</sup> برای نمونه فری ریچز<sup>۲</sup> و فوکسمن<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۵ به این مطلب دست یافتند که بطور متوسط هر دوره از عفونت مثانه یا سیستیت<sup>۴</sup> حاد بدون عارضه ۶/۱ روز با درگیری علائم، ۲/۴ روز با محدودیت فعالیت، ۱/۲ روز با عدم حضور در محل کار و تحصیل و ۰/۴ روز با استراحت در تخت همراه است.<sup>(۴)</sup>

شیوع عفونت ادراری در زنان حدود ۸ برابر بیشتر از مردان است، علت این امر احتمالا کوتاه تر بودن پیشابراه در زنان و نزدیکی بیشتر آن به مقعد و واژن می باشد که باعث می شود خطر آلودگی باکتریایی دستگاه ادراری تخطانی افزایش پیدا کند. به دلیل طولی بودن پیشابراه در مردان و خواص ضدباکتریایی مایع پروستات، عفونت ادراری به ندرت در مردان زیر ۵۰ سال ایجاد می شود و وقوع عفونت ادراری در مردان همانند وقوع بیماری پروستات، با بالا رفتن سن افزایش می یابد. این مشکل منجر به تخلیه ناکامل مثانه می شود. توقف ادرار در مثانه نیز خطر سیستیت را افزایش می دهد.<sup>(۷)</sup>

عموما سالانه ۷ تا ۸ میلیون مورد عفونتهای دستگاه ادراری در ایالات متحده آمریکا تشخیص داده می شوند که بطور مستقیم حدود ۱ میلیون دلار بر هزینه های درمانی می افزاید. این مقدار بدون در نظر

---

escherichiacoli

<sup>۲</sup> Frerichs

<sup>۳</sup> Foxman

<sup>۴</sup> cystitis

گرفتن هزینه‌های غیرمستقیمی است که مربوط به اتلاف وقت افراد و مرخصی استعلاجی آنان و نیز تاثیر منفی بیماری به زندگی آنان می‌باشد. (۵)

عفونت ادراری بعلت شیوع بالا بسیار هزینه‌بر است. هزینه‌های مستقیم در نظر گرفته شده برای عفونت ادراری شامل هزینه‌ی ویزیت‌های سرپایی در مطب‌ها، تجویز داروهای ضد میکربی، و مخارج بستری شدن بعلاوه هزینه‌های غیر پزشکی روزهای بیماری و ناخوشی می‌باشد. هزینه‌های غیرمستقیم در اثر بازدهی‌های از دست‌رفته نیز باید به مخارج عفونت ادراری اضافه شوند. اگرچه عفونت ادراری بدون عارضه بعنوان شرایط خوش‌خیم در نظر گرفته می‌شود، اما با ناخوشی‌های کوتاه مدت همراه است. تقریباً حدود ۱۱۰۳ میلیون زن در ایالات متحده در سال ۱۹۹۰ بیشتر از یک عفونت ادراری حاد را که به درمان ضد میکربی نیاز داشت تجربه کرده بودند، هزینه‌های مستقیم در حدود ۶۵۹ میلیون دلار و هزینه‌های غیر مستقیم ۳۶۳ میلیون دلار تخمین زده شد. هزینه کل عفونت ادراری کسب شده تقریباً ۱/۶ میلیارد دلار بود. در مجموع افزایش واضحی برای بستری شدن بعلت عفونت ادراری در میان زنان از سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ با طول متوسط بستری وجود داشته است. تخمین زده می‌شود که هر دوره از عفونت ادراری با علامت ۶۷۷ دلار بصورت حساب بیمارستان اضافه می‌کند و همچنین سالیانه هزینه درمانی عفونت ادراری بیمارستانی در ایالات متحده ۴۲۴ تا ۴۵۱ میلیون دلار می‌باشد. تقریباً در کل، حدود ۲ میلیون دلار تنها مخارج هزینه‌های عفونت ادراری بیمارستانی در ایالات متحده است. (۱)

عفونت ادراری یکی از شایعترین عفونت‌هایی است که توسط مراقبین بهداشتی اولیه تحت درمان قرار می‌گیرد. این عفونت در صورت عدم درمان پیامدهای جدی نظیر پیلونفریت<sup>۱</sup> (التهاب کلیه) و باکتریمی<sup>۲</sup> (وجود باکتری در خون) را به دنبال خواهد داشت در موارد نادر، عوارض عفونت ادراری منجر به مرگ می‌شود. (۷)

عفونت مجاری ادرای با وجود عوامل بیماری‌زا در مجاری ادراری شروع خواهد شد و معمولاً مطابق با منطقه درگیر مثانه (سیستیت)، کلیه (پیلونفریت)، یا ادرار (باکتریوری<sup>۳</sup>) در انواع عفونت ادراری باعلامت و بدون علامت قرار خواهد گرفت، که علائم در عفونت ادراری باعلامت می‌تواند از یک خارش جزئی در حین ادرار شروع شود و تا باکتریمی، سپسیس<sup>۴</sup> یا حتی مرگ ادامه بیابد. (۱)

عفونت ادراری بدون علامت به وجود بیش از  $10^5$  کولونی از یک نوع میکروارگانیسم در هر میلی‌لیتر از نمونه وسط ادرار یک فرد بدون علائم عفونت ادراری در دو کشت متوالی اشاره دارد. (۸) تخمین زده می‌شود که شیوع عفونت ادراری بدون علامت در بین کل افراد جامعه ۳/۵٪ است. (۱) عفونت ادراری بدون علامت عموماً بعنوان شرایط خوش‌خیم در نظر گرفته می‌شود. در مطالعه سودیش<sup>۵</sup> هیچ تفاوتی در

---

pyelonephritis  
<sup>۲</sup> bacteremia  
<sup>۳</sup> bacteriuria  
<sup>۴</sup> sepsis  
<sup>۵</sup> swedish

مرگ و میر<sup>۱</sup> یا بروز بیماری حاد کلیوی در طول یک دوره پیگیری ۲۴ ساله در بین افراد با و بدون عفونت ادراری بدون علامت دیده نشد. علی‌رغم این بنظر می‌رسد که عفونت ادراری بدون علامت در زنان سالمند با نتایج ناخوشایندی چون نارسایی کلیه یا بدخیمی دستگاه تناسلی همراه باشد. اگرچه مطالعات قدیمی گزارش می‌کنند که عفونت ادراری بدون علامت در مردان و زنان سالمند با مرگ و میر بالایی همراه است ولی چنین نتیجه‌ای از مطالعات اخیر گرفته نشده است. به هر حال عفونت ادراری بدون علامت در بعضی از شرایط بالینی مانند حاملگی، دستکاریهای دستگاه تناسلی- ادراری و یا پیوند کلیه باعث عوارض جدی می‌شود. (۴) عدم درمان عفونت ادراری بدون علامت در زنان حامله سبب ایجاد پیلونفریت حاد می‌شود، علاوه بر آن پائین بودن وزن نوزاد در حین تولد، کم‌خونی و ایجاد فشار خون حاملگی<sup>۲</sup> در مادر از عوارض دیگر این نوع از عفونت ادراری در زمان حاملگی می‌باشد. (۱)

بسیاری از عفونتهای ادراری بدون علامت هستند اما هنوز به درستی معلوم نیست که چند درصد از افرادی که دچار عفونتهای ادراری با علامت هستند قبل از آن دچار عفونت ادراری بدون علامت بوده‌اند. مطالعه‌ای که اخیراً روی ۷۹۶ زن غیر حامله و غیر دیابتی که همگی از نظر جنسی فعال بودند، انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که عفونت ادراری بدون علامت در این زنان عاملی برای ابتلا به عفونتهای ادراری با علامت است. سایر مطالعات صورت گرفته در این زمینه نشان می‌دهند که عفونت ادراری بدون علامت سبب آسیب پیشرونده در کلیه، فشار خون بالا و افزایش مرگ و میر می‌گردد، با این وجود بسیاری از محققین بر این باورند که عفونت ادراری بدون علامت در اشخاص سالم مضر نمی‌باشد. (۹)

اگرچه اکثریت عفونتهای ادراری بدون علامت، بدون علامت هستند و خودبخود از بین می‌روند، اما بخشی از آنها باقی مانده و به اندازه کافی مهم هستند تا نکات هشدار دهنده‌ای را بعنوان یک مشکل پزشکی مطرح کنند. از آنجایی که عفونت درمان نشده مجاری ادراری می‌تواند منجر به مشکلات عمده دیگری شود، می‌بایست حدی گرفته شود. در مورد کسانی که مراقبت‌های پزشکی پیشگیری کننده انجام می‌دهند، درباره لزوم بررسی همگانی در مورد عفونتهای بدون علامت اختلاف نظر وجود دارد. بهر حال تعیین گروههای خاصی که در معرض خطر بوده و شناسایی و درمان این عفونتها به بهبودی موثری در سلامتی آنها می‌انجامد، ضروری است. از آنجایی که مراقبت‌های پزشکی بیشتر بسمت پیشگیری از بیماریها متمایل شده است، پس باید جمعیت‌های خاص در معرض خطر شناسایی شوند و برنامه‌های پزشکی برای شناسایی عفونتهای بدون علامت مجاری ادراری افزایش یابند. (۳)

۳ تا ۵ درصد از زنان به عفونتهای ادراری راجعه<sup>۳</sup> مبتلا هستند. (۱۰) این نوع از عفونت ادراری معمولاً شروع تازه‌ای از عفونت ادراری پس از قطع درمان، با همان ارگانیزم قبلی یا ارگانیزمی دیگر می‌باشد. اگرچه این نوع از عفونت ادراری نیز بعنوان شرایط خوش خیم در نظر گرفته می‌شود ولی وقوع آن در

<sup>۱</sup> mortality  
<sup>۲</sup> preeclampsia  
<sup>۳</sup> recurrent UTI

کیفیت زندگی زنان تاثیرگذار است. (۱) عفونتهای ادراری راجعه در گروههای سنی ۲۵ تا ۲۹ سال و بالای ۵۰ سال بسیار شایع است. (۱۱)

پیلونفریت حاد به عفونت شدید مجاری فوقانی دستگاه ادراری اشاره دارد. (۱۲) سالانه بیشتر از ۲۵۰/۰۰۰ مورد پیلونفریت‌های حاد در ایالات متحده بوقوع می‌پیوندد که از این تعداد ۱۰۰/۰۰ نفر نیازمند به بستری شدن در بیمارستان می‌باشند. (۵) پیلونفریت مزمن نوعی دیگر از عفونت مجاری فوقانی دستگاه ادراری است که در صورت عدم درمان سبب ورود باکتری در خون یا باکتری می‌گردد. (۷)

بیماری دیابت یکی از عواملی است که بروز عفونت ادراری در افراد را افزایش می‌دهد. (۲،۴) دیابت شیرین یک اختلال متابولیکی پیچیده‌ای است که با افزایش قند خون یا هیپرگلیسمی<sup>۱</sup> ایجاد شده در نتیجه‌ی نقص در ترشح انسولین، عملکرد آن و یا هر دو حالت مشخص می‌گردد. (۱۳) دیابت بیماری خطرناکی است که بر روی سلامت، کیفیت زندگی و همینطور سیستم مراقبتی تاثیرات جدی می‌گذارد. در مقایسه با افراد غیر مبتلا به دیابت، بیماران مبتلا به دیابت بیشتر در بیمارستان بستری می‌شوند، مدت بستری بودن آنها در بیمارستان طولانیتر و تعداد ویزیت‌های سرپایی آنها نیز بالاتر است. (۱۴) در حال حاضر ۱۹۴ میلیون نفر در سراسر دنیا از این بیماری رنج می‌برند که حدود ۱۲۰ میلیون نفر از این افراد در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند. تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۱۰ میلادی ۲۲۱ میلیون نفر در سراسر دنیا به دیابت مبتلا می‌شوند. هزینه‌های سالیانه مراقبت از افراد مبتلا به دیابت در سراسر دنیا بین ۱۵۳ تا ۲۱۳ بلیون دلار تخمین زده می‌شود. اگر شیوع دیابت برای سال ۲۰۲۵ تخمین زده شود، کل هزینه‌های مراقبتی افراد مبتلا به دیابت برای این سال بین ۲۱۳ تا ۳۹۶ بلیون دلار خواهد بود. (۱۵) براساس آمارهای موجود در سال ۱۳۸۷ بین ۴ تا ۴/۵ میلیون نفر از جمعیت کشور ایران به دیابت مبتلا هستند. که هر سال یک درصد به تعداد دیابتی‌های ایران اضافه می‌شود. (۱۶)

دیابت با عوارضی همچون رتینوپاتی<sup>۲</sup>، نوروپاتی<sup>۳</sup>، نفروپاتی<sup>۴</sup> و عوارض قلبی - عروقی مانند سکته‌های قلبی و مغزی همراه است. در کنار این عوارض بیماران مبتلا به دیابت با خطر ابتلا به انواع عفونتها روبرو هستند. (۹) بیماران مبتلا به دیابت در مقایسه با بیماران غیرمبتلا به دیابت به کرات به انواع عفونتها مبتلا می‌شوند. (۱۷)

شایعترین محل عفونت در بیماران مبتلا به دیابت مجرای ادراری است. در یک مطالعه گسترده، دیده شد، که در دو سوم از بیماران دیابتی مبتلا به باکتری، مجرای ادراری شایعترین محل برای ابتلا به

<sup>۱</sup> hyperglycemia

<sup>۲</sup> retinopathy

<sup>۳</sup> neuropathy

<sup>۴</sup> nephropathy



عفونت در آنها بوده است. یک مطالعه اتوپسی در سال ۱۹۴۰ نشان داده که تقریباً ۲۰ درصد از بیماران مبتلا به دیابت عفونت جدی در مجاری ادراری خود داشته‌اند. محققین بیان می‌کنند که شیوع عفونتهای ادراری در بیماران مبتلا به دیابت نسبت به افراد غیر مبتلا به دیابت ۵ برابر بالاتر است. (۶) شیوع عفونتهای ادراری در بیماران مبتلا به دیابت بالای ۲۰٪ گزارش می‌شود. (۱۸) تخمین زده می‌شود که دیابت ابتلا به عفونت ادراری را به ازای هر نفر ۰/۴ در هر سال بالامی‌برد. (۱۹)

دیابت سبب ایجاد چندین ناهنجاری در سیستم ایمنی بدن شده که این ناهنجاریها فرد مبتلا به دیابت را مستعد ابتلا به انواع عفونتها از جمله عفونت ادراری می‌سازد. این اختلالات شامل صدمات ایمنولوژیکی است که در تواناییهای مختلف گلبولهای سفید از قبیل آسیب در فرایند مهاجرت گلبولها در حین ورود اجسام خارجی به بدن، قدرت کشندگی بین سلولی، فاگوسیتوز<sup>۱</sup> و کموتاکسی<sup>۲</sup> گلبولهای سفید پلی‌مورفونوکلئ<sup>۳</sup> وارد می‌شود. (۱۷) در موشهای آزمایشگاهی توانایی فاگوسیتوز گلبولهای سفید پلی‌مورفونوکلئ<sup>۳</sup> در اثر افزایش قند خون بشدت تحت تاثیر واقع می‌شود. (۲۰) و عوارض نوروپاتی دیابت از قبیل آسیب در تخلیه مثانه یکی دیگر از دلایل افزایش شیوع عفونتهای ادراری در این بیماران است. (۱۷) وجود نوروپاتی‌های فزاینده در افراد مبتلا به دیابت مانع تخلیه کامل مثانه می‌شوند. هرآنچه که در انسجام و یکپارچگی پوشش مثانه اختلال ایجاد کند، زمینه را برای پیدایش احتمالی عفونت فراهم می‌سازد. (۷) از طرفی غلظت بالای گلوکز در ادرار نیز سبب ایجاد یک محیط کشت مناسب برای رشد عوامل بیماریزا می‌شود. علاوه بر این فراوانی بالای واژینیت<sup>۴</sup> در زنان مبتلا به دیابت، سبب بروز بالاتری از عفونتهای ادراری در زنان دیابتی نسبت به مردان دیابتی خواهد شد. (۱۷)

در مورد این مطلب که آیا میزان شیوع عفونتهای ادراری در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲ متفاوت است، می‌توان بررسیهای مرکز سلامت بین‌المللی دیابت<sup>۵</sup> (NHIS) در سال ۱۹۸۹ را بیان کرد. گزارشهای این گروه مبنی بر میزان عفونت ادراری در ۱۲ ماه قبل از مطالعه، نشان داد که شیوع عفونت ادراری در هر دو گروه از زنان دیابت نوع ۱ و ۲ بالا می‌باشد، ولی با این وجود شیوع عفونتهای ادراری در زمان مورد بررسی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ بیشتر از زنان مبتلا به دیابت نوع ۱ بوده است. (۲۰) چندین نوع از عفونتهای ادراری بصورت خیلی شایع در افراد مبتلا به دیابت دیده می‌شوند. این موارد شامل افزایش شدت علائم بالینی عفونت ادراری، عفونت ادراری بدون علامت، سیستیت، سیستیت آمفیژماتو<sup>۶</sup>، پیلونفریت، پیلونفریت آمفیژماتو و آبسه کلیه می‌باشد. بیش از ۱۰۰ مطالعه از چنین یافته‌ای حمایت کرده‌اند. (۲۰، ۱۹)

<sup>۱</sup> phagocytosis  
<sup>۲</sup> polymorphonuclear  
<sup>۳</sup> chemotaxis  
<sup>۴</sup> vaginitis  
<sup>۵</sup> National Health Interview Survey  
<sup>۶</sup> emphysematou

اگرچه مطالعات متفاوت میزان عفونتهای ادراری را در بیماران مبتلا به دیابت متفاوت گزارش می‌کنند، ولی با این وجود تقریباً همه محققین گزارش می‌دهند که شیوع عفونت ادراری بدون علامت در زنان مبتلا به دیابت نسبت به زنان غیردیابتی ۳ تا ۴ برابر بیشتر است. در مورد مردان نتایج مطالعات نشان می‌دهند که شیوع عفونت ادراری بدون علامت در میان مردان مبتلا به دیابت ۱ تا ۲ درصد می‌باشد، میزان ذکر شده در میان مردان مبتلا و غیرمبتلا به دیابت تفاوتی ندارد. (۶)

در بیش از ۲۰ مطالعه عفونت ادراری بدون علامت در زنان مبتلا به دیابت بسیار شایع گزارش شده است. (۱۹) از جمله مطالعه گرلینگز<sup>۱</sup> و همکارانش در سال ۲۰۰۰ میلادی نشان داد که شیوع عفونتهای ادراری بدون علامت نیز در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ نسبت به زنان مبتلا به دیابت نوع ۱ بالاتر است. برخلاف این مساله که شیوع عفونت ادراری بدون علامت در مردان مبتلا به دیابت با مردان غیرمبتلا به دیابت تفاوت چندانی ندارد، اما میزان شیوع آن در زنان مبتلا به دیابت بیشتر از زنانی است که به دیابت مبتلا نمی‌باشند. به هر حال تعدادی از محققین نتوانسته‌اند این یافته‌ها را تایید نمایند. (۲۱) بیان شده است که اگر عفونتهای ادراری بدون علامت در زنان مبتلا به دیابت درمان نشوند، عفونت ادراری با علامت و همچنین کاهش عملکرد کلیه را به همراه خواهد داشت. البته اثبات این یافته‌ها به تحقیقات گسترده‌تری نیاز دارد. (۱۹) علی‌رغم شیوع بالای عفونتهای ادراری بدون علامت در زنان مبتلا به دیابت؛ عوارض این نوع از عفونت ادراری در بیماران مبتلا به دیابت کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. (۶)

بیماران مبتلا به دیابت به کرات به عفونتهای ادراری با علامت نیز مبتلا می‌شوند. (۶) درگیری مجاری فوقانی دستگاه ادراری در اثر دیابت بسیار شایع است. پیلونفریت حاد یکی از تظاهرات شایع عفونتهای ادراری در بیماران مبتلا به دیابت می‌باشد. (۱۹) در کنار شیوع بالای عفونتهای ادراری بدون علامت در زنان مبتلا به دیابت، خطر ابتلا به پیلونفریت حاد نیز که به بستری شدن در بیمارستان نیاز پیدا می‌کند در زنان و مردان مبتلا به دیابت افزایش یافته است. (۶) نتایج یکی از مطالعات که در عصر قبل از پیدایش آنتی‌بیوتیکها انجام گرفته است، نشان می‌دهد که مرگ ۷/۱۶٪ از ۳۰۷ بیمار دیابتی اتوپسی شده در اثر ابتلا به پیلونفریت بوده است، در حالیکه در این مطالعه تنها علت ۱/۱۶٪ از ۲۰۰۰ بیمار غیردیابتی اتوپسی شده را پیلونفریت تشکیل می‌داد. (۱۹)

دیابت علاوه بر اینکه میزان ابتلا به عفونتهای ادراری در بیماران دیابتی را افزایش می‌دهد، سبب توسعه عوارض عفونت ادراری و همچنین ایجاد انواع غیر طبیعی عفونتهای ادراری در بیماران دیابتی می‌گردد. (۲۲) عفونتهای ادراری بیماران مبتلا به دیابت در گروه عفونتهای ادراری عارضه‌دار قرار داده می‌شود. علت این امر درگیری مجاری فوقانی، انسداد و یا عوارض حاد غیرمعمول در صورت ابتلا به عفونت ادراری برای آنان می‌باشد. (۹)

عوارض پیلونفریت حاد حداقل در ۱۰٪ از بیماران که به دیابت و پیلونفریت مبتلا هستند بوقوع می‌پیوندد. در تمام مدت زمانیکه یک بیماری دیابتی به پیلونفریت مبتلا است باید وقوع این عوارض را در او انتظار داشت. (۱۹) عوارض غیر معمول عفونتهای ادراری مانند سیستیت و پیلونفریت آمفیزماتو، آبه‌های داخل و اطراف کلیه در بیماران مبتلا به دیابت بوقوع می‌پیوندند. (۲۳)

پیلونفریت و سیستیت آمفیزماتو نوعی عفونت نکروزه‌ای می‌باشد که با وجود گاز در اطراف بافت کلیه مشخص می‌گردد. این بیماری تقریباً بطور انحصاری در بیماران دیابتی دیده می‌شود. (۶) این حالت امکان دارد درمثنایه (سیستیت) یا در لگنچه یا پارانشیم کلیه (پیلونفریت) ایجاد شود. عارضه آمفیزماتو در کلیه یا مثانه احتمال دارد ناشی از وجود ارگانیس‌هایی باشد که سرعت گلوکز را تخمیر می‌کنند و دی‌اکسیدکربن تولید می‌کنند و حالتی است که در افراد دیابتی دیده می‌شود. به هر حال ممکن است دیابت با نقص در جریان خون بافتی باعث آسیب در انتقال نهایی محصولات متابولیک و ایجاد این عارضه شود. (۱۹)

آبه اطراف کلیه نیز زمانی ایجاد می‌شود که عفونت کلیه به خارج از کلیه و یا بافتهای اطراف آن نفوذ کند. (۵) آبه داخل کلیه و یا کاربانکل<sup>۱</sup> کلیه حالت خیلی رایجی است که به علت آرتوس استفیلوکوک<sup>۲</sup> ایجاد می‌شود و در ۳۰-۵٪ از موارد، ملازمت این عفونت با دیابت بوده است (۱۹) نکروز پاپیلاری<sup>۳</sup> کلیه نیز ممکن است از یک علت عفونی ایجاد شود. (۵) روند بیماریزایی<sup>۴</sup> نکروز پاپیلاری حاد خوب تشخیص داده نشده است. احتمال می‌رود که از بین رفتن عروق جانبی در اثر فشار عفونتها سبب از بین رفتن پاپیلاری کلیه شود. (۱۹)

عفونت ادراری در بیماران مبتلا به دیابت در اکثر مواقع سبب بروز باکتری می‌در آنان می‌شود. (۶) به هر حال وقوع باکتری می‌در اثر عفونت ادراری در بیماران دیابتی نسبت به افراد غیردیابتی ۴ برابر بالاتر است. در بیماران مبتلا به دیابت و باکتری می‌در احتمال بروز نارسایی حاد کلیه نسبت به بیماران غیر دیابتی ۲ برابر بیشتر است. مطالعه‌ای که روی ۱۳۷ بیمار مبتلا به استئومیلیت مهره‌ای<sup>۵</sup> در دانمارک<sup>۶</sup> انجام شده، مشخص کرده است که بیشتر از نیمی از ارگانیس‌های موثر در ایجاد این بیماری از مجرای ادراری بیماران منشا گرفته و اکثریت بیماران این مطالعه به دیابت نیز مبتلا بوده‌اند. کلاً در اکثریت بیماران با عوارض متاستاتیک گرم منفیها، عفونت از مجرای ادراری منشا می‌گیرد و دیابت عاملی است که در حداقل ۵۰ درصد از عوارض مشارکت می‌کند. بیماریهای التهابی داخل چشم<sup>۷</sup>، استئومیلیت بویژه

<sup>۱</sup> renal carbuncle

<sup>۲</sup> staphylococcus aureus

<sup>۳</sup> papillary necrosis

<sup>۴</sup> pathogenesis

<sup>۵</sup> vertebral osteomyelitis

<sup>۶</sup> Denmark

<sup>۷</sup> endophthalmitis

در مهره، آرتریت عفونی<sup>۱</sup> و پنومونی باکتریامیک گرم منفی معمولترین عوارضی هستند که از مجرای ادراری منشا می‌گیرند. (۱۹)

یکی از شایعترین بیماریهای خارج کلیوی که کلیه‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد، دیابت شیرین است. نفروپاتی دیابتی، فرایندی پیشرونده است که در نهایت به نارسایی کلیه منجر می‌گردد. (۷) در حال حاضر دلیل ۳۵ درصد از بیماری نارسایی نهایی کلیه<sup>۲</sup> در ایالات متحده را دیابت تشکیل می‌دهد و امروزه افراد مبتلا به دیابت گروهی را تشکیل می‌دهند که به سرعت جهت درمان، نیازمند دیالیز و پیوند کلیه می‌شوند. (۶) در مددجویان مبتلا به دیابت شیرین چندین تغییر پاتولوژیکی منجر به نارسایی کلیه می‌شود. یکی از این تغییرات پاتولوژیکی پیلونفریت می‌باشد. این بیماری می‌تواند در پارانشیم کلیه اسکار ایجاد کند و ایسکمی به همراه داشته باشد، همچنین به نکروز پایپلری و ریزش بافت مرده پایپلا منجر گردد. وقوع بالای عفونت‌های ادراری یا افزایش فشار داخل کلیه به علت جریان روبه عقب ادرار نیز زمینه را برای اختلال عملکرد کلیه فراهم می‌آورند. (۷) نارسایی نهایی کلیه در اثر دیابت در جهان روبه گسترش می‌باشد. با این وجود شواهدی دال بر اینکه عفونت‌های ادراری باکتریال می‌توانند در بروز این بحران نقش داشته باشند، وجود ندارد. (۱۹)

محدوده‌ای از عوامل خطرزا که می‌توانند سبب افزایش ابتلا به عفونت ادراری شوند، شناخته شده‌اند. آنتی‌ژن گروه‌های خونی یکی از عوامل ژنتیکی شناخته شده مسبب افزایش استعداد ابتلا به عفونت ادراری می‌باشند. عوامل بیولوژیکی که بعنوان عوامل خطر عفونت‌های ادراری شناخته شده‌اند شامل ناهنجاریهای مادرزادی، وجود انسداد ادراری و سابقه قبلی ابتلا به عفونت ادراری هستند. و در گروه عوامل خطرزای رفتاری قابل تعدیل عفونت ادراری، روشهای پیشگیری از حاملگی مانند دیافراگمها، کاندومها و یا مواد حاوی اسپرم‌کش، و تکرار فعالیت جنسی قرار می‌گیرند. (۱)

علاوه بر کوتاه بودن پیشابراه در زنان و نزدیکی آن به واژن و مقعد، عوامل خطرزای دیگری همچون مقاربت جنسی، حاملگی، بهداشت نامناسب، اختلال عملکرد الگوهای دفع و سابقه صدمات شدید دستگاه تناسلی نیز می‌توانند برای زنان مطرح شوند. تغییرات هورمونی در زنان حامله و زنانی که دوران پس از یائسگی را می‌گذرانند، PH واژن را تغییر می‌دهد در نتیجه فلور طبیعی واژن نیز تغییر می‌کند و در نتیجه باکتریهایی که از فلورای واژن محسوب می‌شوند، بصورت غیرطبیعی در واژن رشد می‌نمایند. (۷) و همچنین کمبود استروژن از سایر عوامل مسبب عفونت ادراری در زنان یائسه می‌باشند. (۱) در میان زنان سالمند ساکن مراکز نگهداری خطر عفونت ادراری با بالا رفتن سن و افزایش سطح ناتوانی افزایش می‌یابد، این مساله بویژه در زنان سالمند که در ادرار کردن و بهداشت ناحیه پرینه مشکل دارند بیشتر دیده می‌شود. (۱۰)

<sup>1</sup> septic arthritis  
<sup>2</sup> end-stage renal disease