

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

## گزارش برنامه مراقبت عفونت‌های بیمارستانی در کشور

سال ۱۳۹۹

اداره مدیریت بیماری‌های منتقله از آب و مواد غذایی و عفونت‌های بیمارستانی

۱۴۰۰

عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی، یا عفونت‌های بیمارستانی، بیماران را در بیمارستان یا سایر مراکز مراقبت‌های بهداشتی تحت تأثیر قرار می‌دهند و در زمان پذیرش وجود ندارند یا بیماران در کمون عفونت نیستند. آن‌ها همچنین شامل عفونت‌های شغلی در بین کارکنان و عفونت‌هایی هستند که بیماران در بیمارستان یا مرکز مبتلا می‌شوند اما پس از ترخیص ظاهر می‌گردند. عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی یا عفونت‌های کسب شده در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی شایع‌ترین رویداد جانبی در ارائه مراقبت‌های بهداشتی در سراسر جهان هستند. سالانه صدها میلیون بیمار در سراسر جهان تحت تأثیر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی قرار می‌گیرند که منجر به مرگ و میر قابل توجه و ضررهای مالی برای سیستم‌های بهداشتی می‌شود. در زمان مراقبت از بیمار، عفونت‌ها به ترتیب در ۷ و ۱۰ نفر از هر ۱۰۰ بیمار بستری در کشورهای با درآمد بالا و کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد و از هر ۱۰۰ عمل جراحی ۳۲ زخم محل جراحی منجر به عفونت می‌شوند. بار عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی در کشورهای با درآمد کم و متوسط در مقایسه با کشورهای با درآمد بالا، به ویژه در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه و نوزادان، بیشتر است. در حالی که عفونت مجاری ادراری شایع‌ترین عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی در کشورهای پردرآمد است، عفونت محل جراحی پیشروترین عفونت در محیط‌هایی با منابع محدود است که تا ۲۵ درصد بیماران عمل شده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. عفونت خون که اغلب زود تشخیص داده نمی‌شود تا جان بیمار نجات یابد، اغلب به آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم هستند و می‌توانند به سرعت منجر به وخامت شرایط بالینی شوند. بر اساس تخمین‌ها ۳۱ میلیون نفر در سراسر جهان تحت تأثیر عفونت خون قرار می‌گیرند که باعث مرگ بیش از ۵ میلیون نفر در سال می‌شود. عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی معمولاً تنها در مواقع اپیدمی مورد توجه قرار می‌گیرند و غالباً از دید پنهان هستند، اما مشکلی بومی و جاری است و هیچ نهاد یا کشوری با وجود تلاش‌های فراوان نمی‌تواند ادعا کند که آن را حل کرده است. مقاومت میکروبی (AMR) یکی از پیامدهای ناگوار عفونت‌های بیمارستانی و یکی از ۱۰ تهدید بزرگ بهداشت عمومی برای سلامت بشریت و توسعه جهان است. استفاده نادرست و بیش از حد داروهای ضد میکروبی، محرک‌های اصلی در ایجاد پاتوژن‌های مقاوم به دارو هستند. هزینه AMR برای اقتصاد قابل توجه است که علاوه بر مرگ و ناتوانی، باعث بیماری طولانی مدت و منجر به اقامت طولانی‌تر در بیمارستان، نیاز به داروهای گران‌تر و چالش‌های مالی برای افراد آسیب‌دیده می‌شود. بدون داروهای ضد میکروبی موثر، موفقیت پزشکی مدرن در درمان عفونت‌ها، از جمله در حین جراحی‌های بزرگ با خطر روبرو می‌شود.<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> برگرفته از سایت سازمان جهانی بهداشت

## برنامه مراقبت عفونت‌های مرتبط با خدمات سلامت (عفونت بیمارستانی) در کشور

نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی در کشور شایع‌ترین گروه‌های عفونت‌های بیمارستانی شامل عفونت دستگاه ادراری (UTI)، عفونت تنفسی (PNEU)، عفونت جریان خون (BSI) و عفونت محل جراحی (SSI) و همچنین عفونت‌های وابسته به ابزار را که زیر مجموعه‌ای از ۴ گروه اصلی عفونت است دربر می‌گیرد. البته شناسایی و ثبت اطلاعات مربوط به سایر گروه‌های عفونت‌های بیمارستانی در سامانه کشوری نیز مورد تایید و تشویق است. در حال حاضر برنامه مراقبت، صرفاً برای بیماران بستری در تمام بیمارستان‌ها اعم از دولتی، خصوصی، خیریه، ..... اجرا می‌شود.

در این برنامه، داده مربوط به موارد عفونت بیمارستانی شناسایی شده از سطح بیمارستان‌ها در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی<sup>۲</sup> (INIS) ثبت می‌گردد. در سال ۱۳۹۹ از ۱۰۳۳ بیمارستان در کشور نام و مشخصات ۱۰۰۶ بیمارستان در سامانه کشوری INIS ثبت شده است.

در سال ۱۳۹۹ تعداد کل موارد عفونت‌های بیمارستانی ثبت شده در سامانه ۱۰۴۰۲۴ مورد و تعداد کل بستری ثبت شده ۷۸۵۲۹۷۳ نفر بوده است. به این ترتیب ۱/۳۲٪ موارد عفونت بیمارستانی نسبت به کل بستری گزارش شده است. این شاخص در ۱۴ دانشگاه بالاتر از میانگین کشوری است. این میزان بر اساس ۱۰۰۰ بیمار روز ۴/۹۱ درصد محاسبه شده است. در بیمارستان‌ها میزان بروز عفونت بیمارستانی از ۹/۲۶٪ تا ۰٪ و در بخش‌های مختلف از ۱۲/۱۲٪ تا ۰/۰۸٪ (نمودار شماره ۶) متفاوت بوده است. درصدگیری در بخش به صورت کلی در کشور محاسبه شده است و در دانشگاه و بیمارستان‌های مختلف می‌تواند متفاوت باشد. علیرغم پایین بودن میانگین عفونت‌های بیمارستانی در کشور در بعضی از بیمارستان‌ها و بخش‌ها، بیماریابی به اعداد واقعی نزدیک‌تر می‌باشد. امید است سایر بیمارستان‌ها هم فعالیت‌های بیماریابی را تشدید کرده و به آمار واقعی برسند تا در تصمیم‌سازی برای پیشگیری و کنترل این عفونت‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

<sup>2</sup> Iranian Nosocomial Infections Surveillance Software

جدول شماره ۱: جمع‌بندی داده ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی در سال ۱۳۹۹

توضیحات				مقدار	عنوان
کل بیمارستان‌های کشور ۱۰۳۳ است.				۱۰۰۶	تعداد بیمارستان‌های ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی
۲۰٪ کاهش نسبت به سال ۱۳۹۸ داشته است. از این تعداد ۴۵۷۵۰ مورد (۴۴٪) مربوط به عفونت مرتبط با ابزار است و ۲۸۹۴۵ پیامد (مرگ یا ترخیص) نامعلوم است.				۱۰۴۰۲۴ مورد	تعداد کل موارد عفونت بیمارستانی ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی
۱/۶٪ کاهش نسبت به سال ۱۳۹۸				۷۸۵۲۹۷۳ نفر	تعداد کل موارد بستری ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی
مقایسه بخش‌ها	مقایسه بیمارستان‌ها	مقایسه دانشگاه‌ها		۱/۳۲٪	درصد موارد عفونت بیمارستانی نسبت به کل موارد بستری ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی
سوختگی	۹/۲۶٪	۴/۱۸٪	حداکثر		
چشم	۰٪	۰/۰۷٪	حداقل		
				۲۴۲۷۲۰۱۴	آمار بیمار-روز ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی
-				۴/۱۹	بروز عفونت بیمارستانی به ازاء هر ۱۰۰۰ بیمار - روز

جدول شماره ۲: تعداد بیمارستان تحت پوشش برنامه مراقبت عفونت‌های بیمارستانی دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی

کشور در سال ۱۳۹۹

ردیف	دانشگاه /دانشکده	تعداد بیمارستان تحت پوشش برنامه مراقبت عفونت بیمارستانی	تعداد موارد عفونت بیمارستانی شناسایی و ثبت شده	ردیف	دانشگاه /دانشکده	تعداد موارد عفونت بیمارستانی تحت پوشش برنامه مراقبت عفونت بیمارستانی	تعداد موارد عفونت بیمارستانی شناسایی و ثبت شده
۱	آبادان	۷	۲۶۵	۲۳	زنجان	۱۴	۳۰۱۷
۲	اراک	۱۶	۹۸۰	۳۴	ساوه	۴	۳۷۶
۳	اردبیل	۱۷	۲۵۹۸	۳۵	سبزوار	۶	۴۷۳
۴	ارومیه	۳۰	۱۹۱۴	۳۶	سراب	۱	۴۹
۵	اسدآباد	۱	۲	۳۷	سمنان	۸	۵۳۶
۶	اسفراین	۱	۵۴	۳۸	سیرجان	۳	۹۴
۷	اصفهان	۵۶	۶۷۵۹	۳۹	شاهرود	۳	۲۸۷
۸	البرز	۱۸	۱۹۸	۴۰	شوشتر	۳	۱۸
۹	ایران	۵۶	۷۶۵۹	۴۱	شهرکرد	۱۱	۸۶۹
۱۰	ایرانشهر	۵	۱۱۰	۴۲	شهید بهشتی	۷۹	۶۷۸۷
۱۱	ایلام	۱۲	۳۲۱	۴۳	شیراز	۶۶	۸۵۶۷
۱۲	بابل	۷	۷۴۵	۴۴	فسا	۲	۳۲۵
۱۳	بم	۴	۵۰	۴۵	قزوین	۱۵	۵۶۱۴
۱۴	بهبهان	۴	۵۳	۴۶	قم	۱۱	۱۱۰۲
۱۵	بوشهر	۱۸	۱۱۸۴	۴۷	کاشان	۹	۴۵۵
۱۶	تبریز	۴۳	۴۱۹۲	۴۸	کردستان	۲۰	۱۰۱۷
۱۷	تربت جام	۳	۱۵	۴۹	کرمان	۲۲	۲۴۰۰
۱۸	تربت حیدریه	۴	۴۰۱	۵۰	کرمانشاه	۲۵	۲۱۴۷
۱۹	تهران	۳۸	۹۱۹۷	۵۱	گراش	۱	۳۱
۲۰	چندی شاپور اهواز	۳۹	۲۹۴۷	۵۲	گلستان	۲۷	۳۰۶۹
۲۱	چهرم	۳	۲۸	۵۳	گناباد	۲	۱۱۷
۲۲	جیرفت	۷	۲۸۵	۵۴	گیلان	۳۷	۳۰۷۲
۲۳	خلخال	۱	۴	۵۵	لارستان	۴	۴۷
۲۴	خمین	۱	۸	۵۶	لرستان	۲۵	۱۳۴۹
۲۵	خوی	۴	۱۹۲	۵۷	مازندران	۳۹	۲۸۵۵
۲۶	خراسان جنوبی	۱۷	۷۲۳	۵۸	مراغه	۳	۳۹۸
۲۷	خراسان رضوی	۴۸	۸۸۱۱	۵۹	نیشابور	۳	۲۵
۲۸	خراسان شمالی	۱۱	۷۵۱	۶۰	هرمزگان	۱۹	۱۷۷۲
۲۹	دزفول	۴	۳۵۶	۶۱	همدان	۲۰	۲۵۱۳
۳۰	رفسنجان	۴	۱۹۲	۶۲	یاسوج	۱۰	۲۰۶
۳۱	زابل	۳	۳۳	۶۳	یزد	۲۰	۱۴۵۲
۳۲	زاهدان	۱۲	۸۵۸	۶۴	جمع	۱۰۰۶	۱۰۴۰۲۴

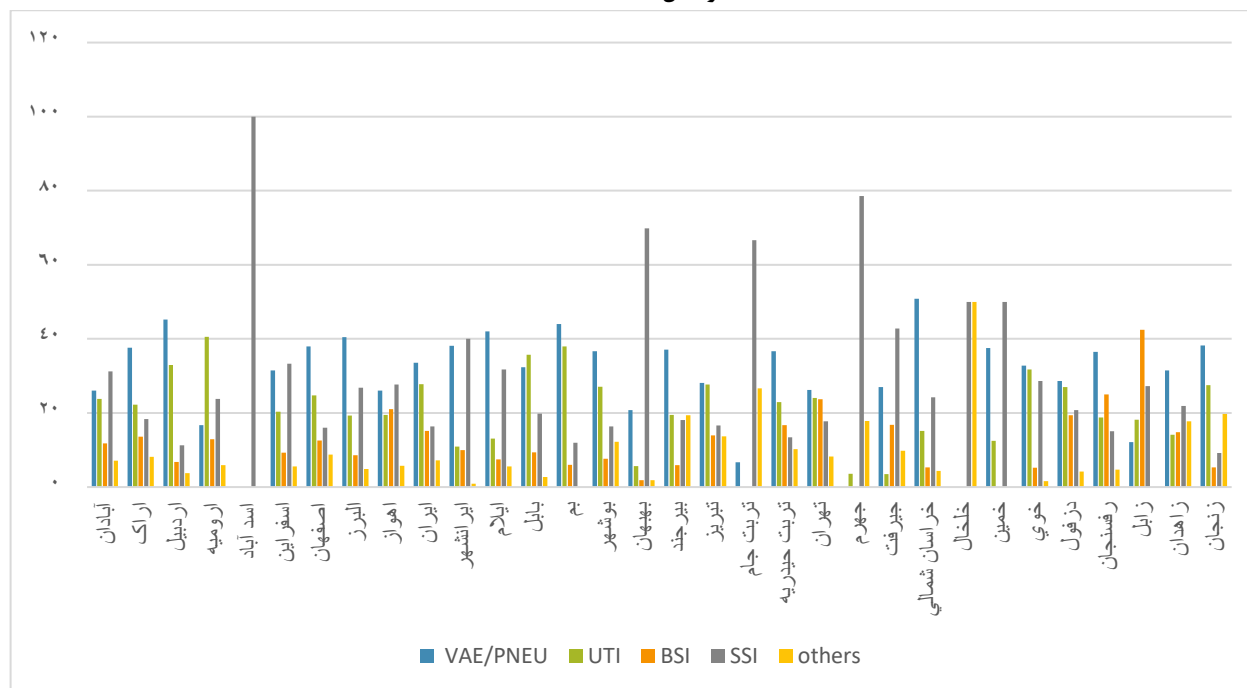
جدول شماره ۲ تعداد بیمارستان تحت پوشش و تعداد موارد عفونت بیمارستانی شناسایی و ثبت شده در هر یک از دانشگاه/دانشکده

علوم پزشکی را در زمان استخراج داده (ممکن است در حال حاضر تعداد موارد به دلیل ورود دیر هنگام داده تغییر کرده باشد).

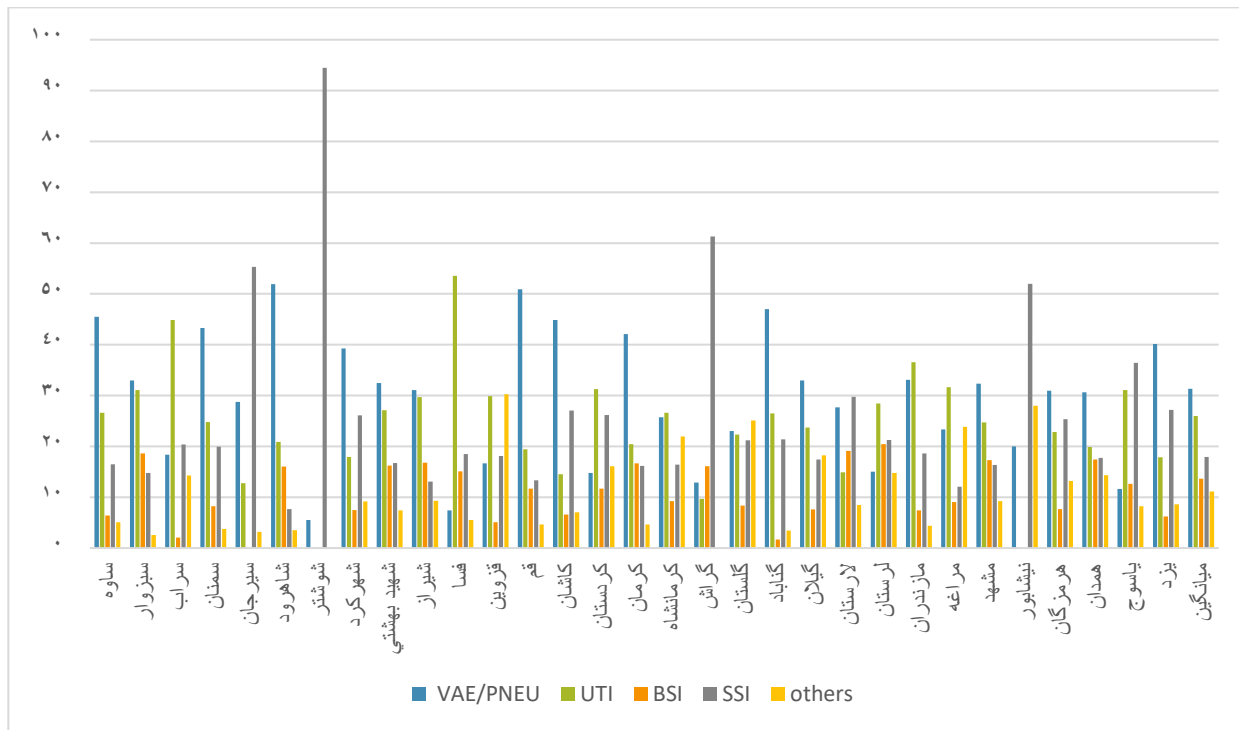


نمودار شماره ۱ درصد بروز عفونت‌های بیمارستانی براساس تعداد بستری و نمودار شماره ۲ بروز عفونت‌های بیمارستانی براساس ۱۰۰۰ بیمار روز را به تفکیک دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور نشان می‌دهد. در نمودار ۱ انتظار می‌رود بیماری‌یابی در سطح مطلوبی صورت پذیرد تا براساس آن اقدامات کنترلی انجام شود. اعداد مشاهده شده در نمودار ۲ به این مفهوم است که اگر بیمار مدت ۱۰۰۰ روز در بیمارستان بستری باشد به تعداد روی نمودار ابتلا به عفونت بیمارستانی اتفاق خواهد افتاد. بنابراین فرض بر آن است که اقدامات کنترلی در اعداد بزرگتر کمتر از اعداد کوچکتر مطلوب باشد. البته وجود بخش‌های با سطح خطر بالاتر در بیمارستان نیز در بروز بالاتر موارد عفونت بیمارستانی موثر است. تحلیل مطمئن در صورت ثبت صحیح داده در فرم ۱ و ۲ می‌باشد. برای مثال در صورتی که مخرج کسر یعنی تعداد بستری و بیمار روز کمتر از تعداد واقعی ثبت شود درصد عفونت براساس بستری و براساس بیمارروز بزرگتر از میزان واقعی خواهد بود و برعکس اگر بیماری‌یابی کمتر از موارد موجود باشد درصدها کمتر از میزان واقعی محاسبه می‌گردند. در روند بیماری‌یابی (در صورت ثبت صحیح داده) در مورد نمودار ۱ اعداد بزرگتر می‌تواند نشانه ارتقای بیماری‌یابی باشد که نیاز است به تدریج با انجام اقدامات کنترلی کاهش یابد. در مورد نمودار ۲ نیز عدد بزرگتر می‌تواند نشانه دفعات ابتلای بیشتر بیمار در ۱۰۰۰ روز بستری و عدم کنترل مناسب قلمداد شود که نیاز است با اقدامات کنترلی پیشگیری گردد.

نمودار شماره ۳: درصدنوع عفونت‌های بیمارستانی براساس تعدادکل عفونت به تفکیک دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور در سال ۱۳۹۹



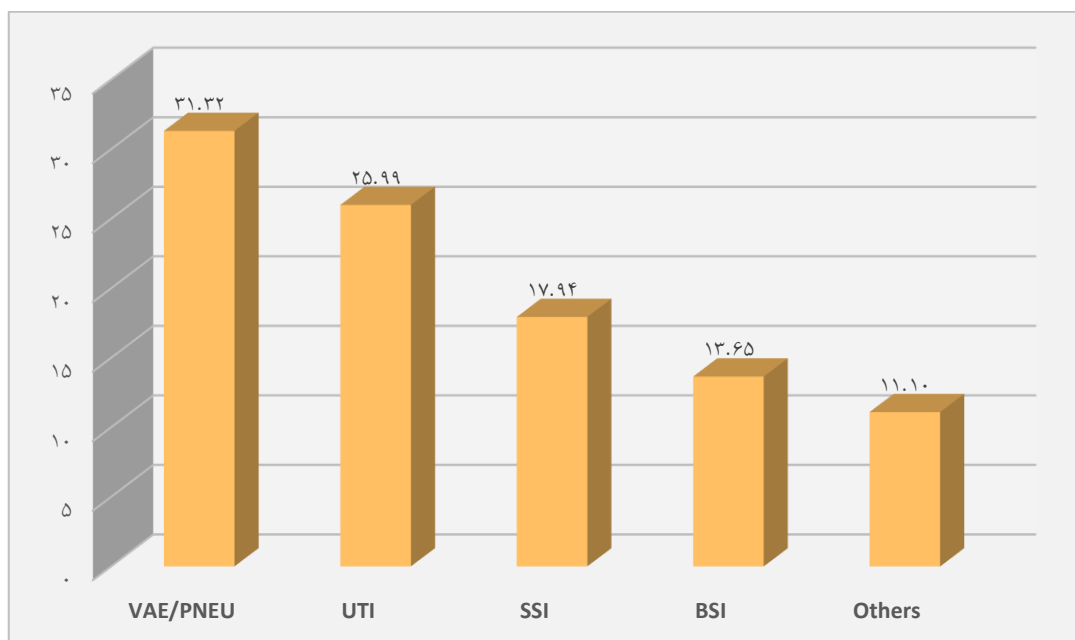
نمودار شماره ۳ (ادامه): درصد نوع عفونت‌های بیمارستانی براساس کل عفونت به تفکیک دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور



در نمودار ۳ درصد نوع عفونت‌های بیمارستانی براساس تعداد کل عفونت در هر دانشگاه/دانشکده محاسبه و مشاهده می‌شود. به این معنا که با توجه به بلندی میله‌ها نسبت انواع عفونت بیمارستانی به یکدیگر در همان دانشگاه و نه در کل کشور مشخص می‌شود. برای مثال اسدآباد فقط ۲ مورد عفونت محل زخم جراحی داشته که میله مربوط به دانشکده ۱۰۰ درصد را نشان می‌دهد یعنی نوع دیگری نداشته است و یا شوشتر ۱۷ مورد (۹۴/۴۴ درصد) عفونت محل زخم جراحی و ۱ مورد (۵/۵۶ درصد) عفونت وابسته به ونتیلاتور داشته است که به دلیل کوچکی عدد نمودار آن نشان داده نشده است. دانشگاه تهران ۹۱۹۷ مورد شناسایی کرده است که ۲۶/۱۹ درصد عفونت وابسته به ونتیلاتور، ۲۴/۰۵ درصد عفونت ادراری، ۲۳/۷۵ درصد عفونت دستگاه گردش خون، ۱۷/۷۶ درصد عفونت زخم محل جراحی و ۸/۲۵ درصد سایر عفونت‌ها را شامل بوده است که می‌توان با میانگین کشوری مقایسه نمود.

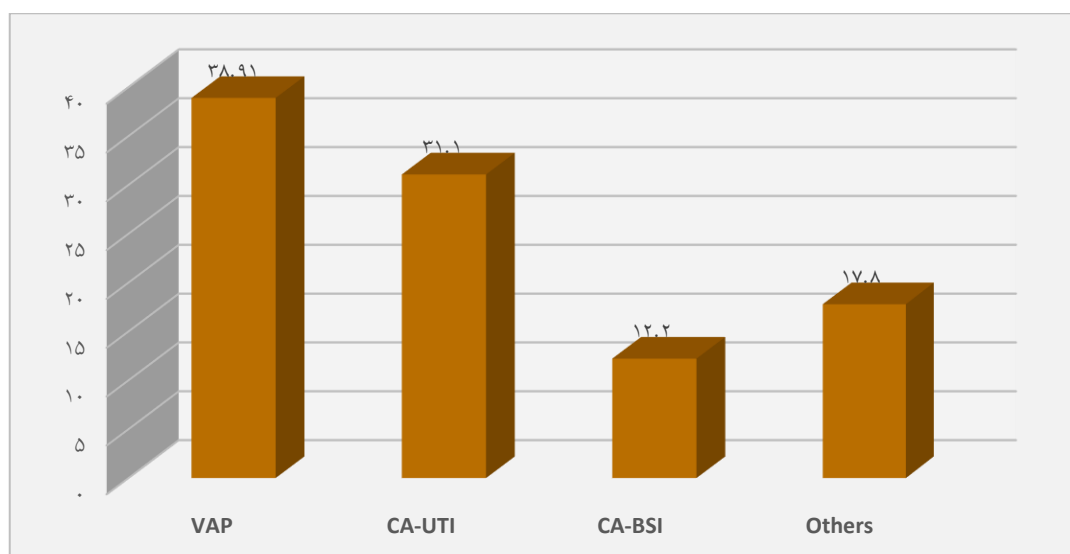


نمودار شماره ۴: درصد عفونت‌های بیمارستانی به تفکیک نوع در سال ۱۳۹۹



شایع‌ترین عفونت‌های گزارش شده از ۱۰۴۰۲۴ مورد در سامانه، به ترتیب، عفونت‌های دستگاه تنفسی (۳۱/۳۲٪)، عفونت‌های دستگاه ادراری (۲۵/۹۹٪)، عفونت‌های محل عمل جراحی (۱۷/۹۴٪) و عفونت‌های دستگاه گردش خون (۱۳/۶۵٪) و سایر موارد ۱۱/۱۰ (نمودار شماره ۴) بوده است.

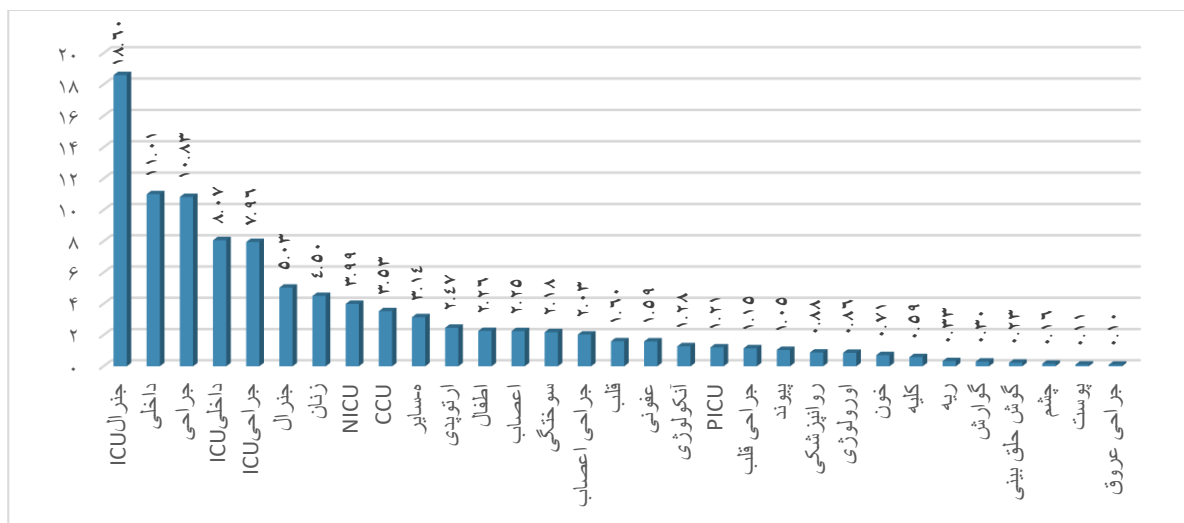
نمودار شماره ۵: درصد عفونت‌های بیمارستانی وابسته به ابزار در سال ۱۳۹۹



عفونت‌های وابسته به ابزار نیز ۴۵۷۵۰ مورد و به ترتیب شامل عفونت وابسته به ونتیلاتور (۳۸/۹۱٪)، عفونت وابسته به کاتتر ادراری (۳۱/۱٪)، عفونت وابسته به کاتتر ورید مرکزی موقت (۱۲/۲٪) و سایر ابزارها (کاتتر شریانی، کاتتر ناف، کاتتر ورید محیطی، کاتتر

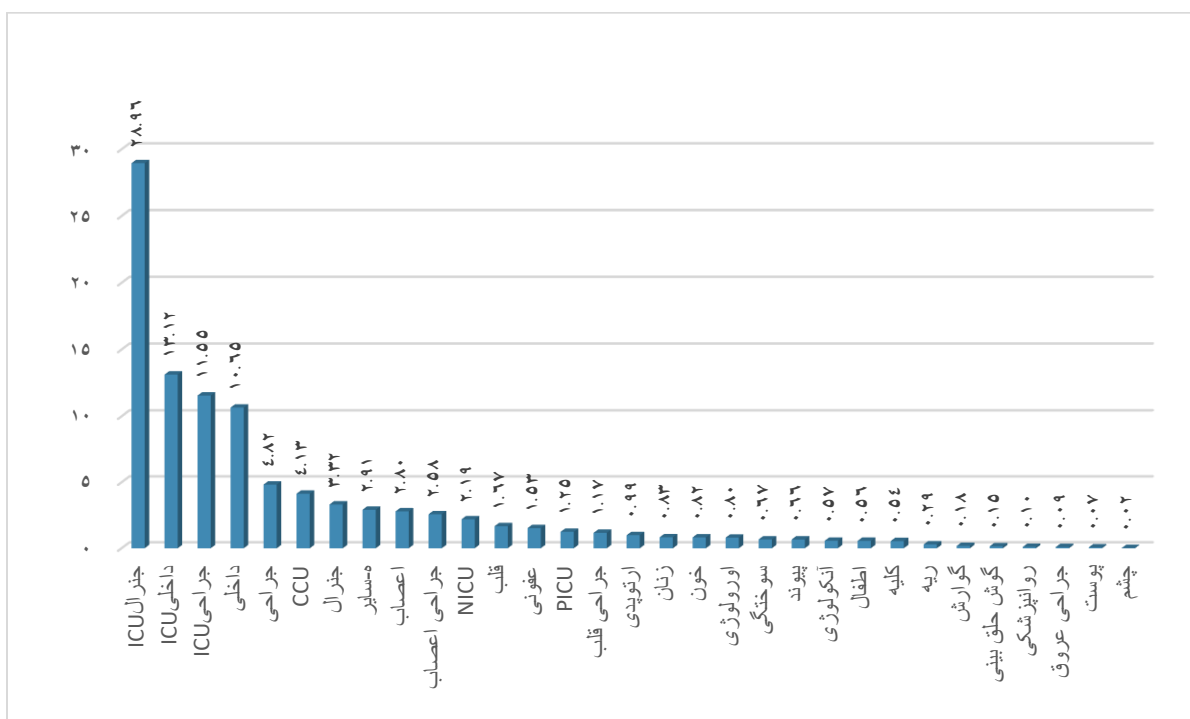
ورید مرکزی دائمی) ۱۷/۸٪ (نمودار شماره ۵) بوده است. لازم به ذکر است تعداد عفونت‌های وابسته به ابزار در کل موارد (نمودار ۴) نیز لحاظ می‌شود.

نمودار شماره ۶: درصد عفونت‌های بیمارستانی براساس تعداد کل عفونت به تفکیک بخش در سال ۱۳۹۹



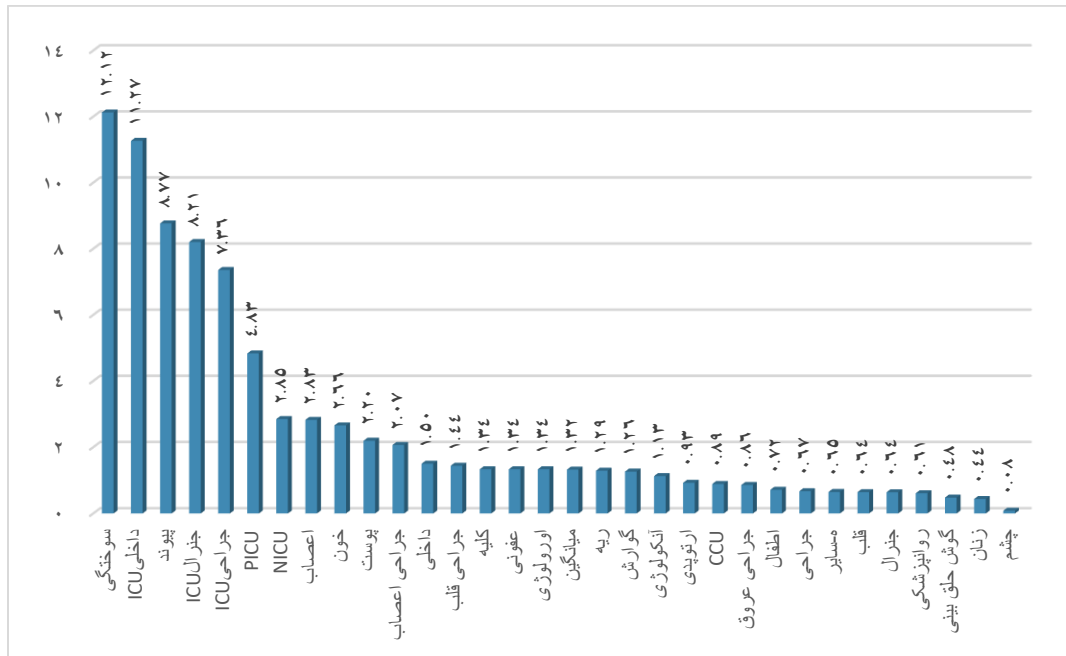
نمودار شماره ۶ درصد کل عفونت‌های بیمارستانی (شامل عفونت وابسته به ابزار هم می‌شود) را براساس تعداد کل عفونت و به تفکیک بخش نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود بخش مراقبت‌های ویژه عمومی دارای بالاترین خطر بروز عفونت و پس از آن بروز عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های داخلی، جراحی و سایر بخش‌های مراقبت‌های ویژه وجود دارد.

نمودار شماره ۷: درصد عفونت‌های بیمارستانی وابسته به ابزار براساس تعداد کل عفونت به تفکیک بخش در سال ۱۳۹۹



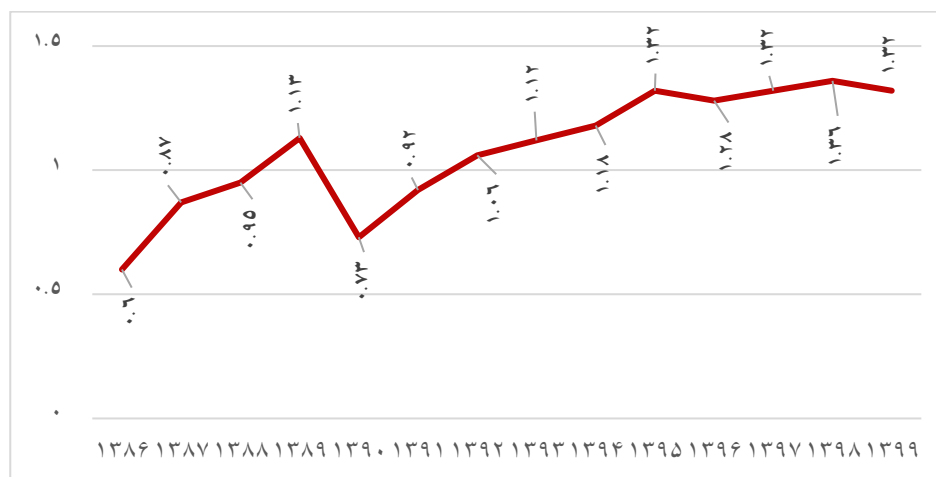
نمودار شماره ۷ درصد کل عفونت‌های بیمارستانی وابسته به ابزار را براساس تعداد کل عفونت و به تفکیک بخش نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود بخش مراقبت‌های ویژه عمومی دارای بالاترین خطر از نظر استفاده از ابزار است. پس از آن بروز عفونت‌های بیمارستانی در سایر بخش‌های مراقبت ویژه، داخلی و جراحی قرار دارند.

نمودار شماره ۸: درصد عفونت‌های بیمارستانی براساس تعداد بستری به تفکیک بخش در سال ۱۳۹۹



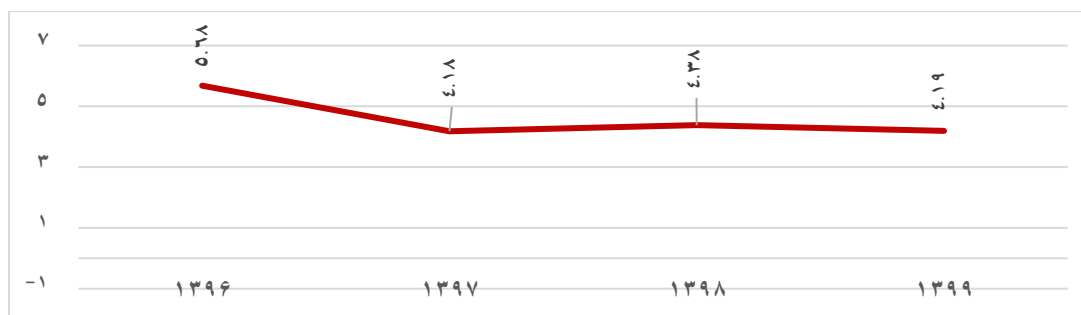
نمودار شماره ۸ نشان می‌دهد که از نظر درصد عفونت بیمارستانی در هر بخش بر اساس تعداد بستری، بخش سوختگی دارای بالاترین درصد است. یعنی ۱۲ درصد افراد بستری در این بخش دچار عفونت بیمارستانی می‌شوند. پس از آن بخش‌های ویژه، پیوند و سایر بخش‌ها قرار دارند که در نمودار قابل مشاهده است.

نمودار شماره ۹: روند درصد بروز عفونت‌های بیمارستانی در کشور در سال‌های ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۹۹



نمودار شماره ۹ روند درصد بروز عفونت بیمارستانی را برحسب تعداد بستری از سال شروع برنامه (۱۳۸۶) تا سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود در مقایسه با آمارهای حاصل تحقیقات و جهانی به دلایل مختلف شاهد کم گزارش‌دهی هستیم.

نمودار شماره ۱۰: روند بروز عفونت‌های بیمارستانی براساس ۱۰۰۰ بیمارروز در کشور در سال‌های ۱۳۹۶ لغایت ۱۳۹۹



نمودار شماره ۱۰ روند بروز عفونت بیمارستانی بر اساس ۱۰۰۰ بیمار روز از سال ۱۳۹۶ لغایت ۱۳۹۹ را نشان می‌دهد. علت مقایسه روند در ۴ سال اینست که از سال ۱۳۹۶ با به روز رسانی فرم‌ها و سامانه اقدام به ثبت بیمار روز شده است و قبل از آن داده‌ای وجود ندارد. مفهوم آن اینست که برای مثال در سال ۱۳۹۹ اگر بیمار مدت ۱۰۰۰ روز در بیمارستان بستری بوده باشد به طور متوسط حدود ۴ بار مبتلا به عفونت بیمارستانی می‌شود.

جدول شماره ۳: میزان بروز عفونت ادراری وابسته به کاتتر ادراری در ۱۰۰۰ کاتتر ادراری روز در بخش‌های مراقبت ویژه، پیوند، خون و سوختگی

بخش	تعداد CA-UTI	کاتتر ادراری-روز	بروز CA-UTI در ۱۰۰۰ کاتتر ادراری-روز
ICU اجراحی	۹۴۸	۳۹۱۱۷۴	۲٫۴۲
ICU اجنرال	۲۹۶۴	۹۶۳۲۷۳	۳٫۰۷
ICU داخلی	۱۳۴۰	۳۲۹۲۶۵	۴٫۰۶
NICU	۳۴	۲۴۰۷۶	۱٫۴۱
PICU	۱۰۰	۴۴۵۰۶	۲٫۲۴
پیوند	۶۶	۱۵۶۶۲	۴٫۲۱
خون	۴۴	۱۱۹۳۲	۳٫۶۸
سوختگی	۶۲	۳۸۳۴۵	۱٫۶۱
میانگین	۵۵۵۸	۱۸۱۸۲۳۳	۳٫۰۶

جدول شماره ۴: میزان بروز عفونت خون وابسته به کاتتر ورید مرکزی موقت در ۱۰۰۰ کاتتر ورید مرکزی موقت در بخش‌های مراقبت ویژه، پیوند، خون و سوختگی

بخش	تعداد CA-BSI	کاتتر ورید مرکزی موقت-روز	تعداد CA-BSI در ۱۰۰۰ کاتتر-روز
ICU جراحی	۴۱۰	۱۹۵۶۲۳	۲,۰۹
ICU اجنرال	۴۹۴	۳۱۴۱۳۶	۱,۵۷
ICU داخلی	۳۳۱	۱۱۴۰۳۶	۲,۹
NICU	۸۸	۸۵۵۴۵	۱,۰۲
PICU	۷۹	۲۸۳۱۹	۲,۷۸
پیوند	۱۶۹	۲۹۸۰۱	۵,۶۷
خون	۱۶۴	۱۳۶۱۴	۱۲,۰۴
داخلی	۳۹۵	۶۱۵۲۷	۶,۴۱
سوختگی	۸۴	۲۳۳۴۱	۳,۵۹
میانگین	۲۲۱۴	۸۶۵۹۴۲	۲,۵۶

جدول شماره ۵: میزان بروز عفونت پنومونی وابسته به ونتیلاتور در ۱۰۰۰ ونتیلاتور روز در بخش‌های مراقبت ویژه، پیوند، خون و سوختگی

بخش	تعداد VAP	ونتیلاتور-روز	تعداد VAP در ۱۰۰۰ ونتیلاتور-روز
ICU جراحی	۳۶۴۴	۱۵۶۵۲۱	۲۳,۲۸
ICU اجنرال	۹۲۱۷	۴۳۹۵۶۹	۲۰,۹۶
ICU داخلی	۴۰۸۴	۱۶۹۹۳۱	۲۴,۰۳
NICU	۶۲۹	۱۱۲۴۱۰	۵,۵۹
PICU	۳۲۲	۲۷۲۷۴	۱۱,۸
پیوند	۲۹	۱۹۰۶	۱۵,۲۱
خون	۱۵	۱۲۷۳	۱۱,۷۸
سوختگی	۵۲	۵۰۷۰	۱۰,۲۵
میانگین	۱۷۹۹۲	۹۱۳۹۵۴	۱۹,۶۹

جدول های شماره ۳، ۴ و ۵ میزان بروز عفونت‌های ادراری، خون و پنومونی وابسته به کاتتر ادراری، کاتتر ورید مرکزی موقت و ونتیلاتور در ۱۰۰۰ ابزار روز مربوطه در بخش‌های مراقبت ویژه، پیوند، خون و سوختگی را نشان می‌دهند. لازم به ذکر است که ثبت داده مربوط به عفونت‌های وابسته به ابزارهای کاتتر ادراری، کاتتر ورید مرکزی موقت و ونتیلاتور و ابزار روزهای آن‌ها در

بخش های مراقبت ویژه، پیوند، خون و سوختگی اجباری و ثبت سایر ابزارها در بخش های ذکر شده و سایر بخش ها اختیاری است. بیشترین موارد عفونت ادراری ناشی از کاتتر ادراری در ۱۰۰۰ کاتتر ادراری روز در بخش پیوند (۴/۲۱)، عفونت خون ناشی از کاتتر ورید مرکزی موقت در ۱۰۰۰ کاتتر ورید مرکزی موقت روز در بخش خون (۱۲/۰۴) و عفونت پنومونی ناشی از ونتیلاتور در ۱۰۰۰ ونتیلاتور روز در بخش مراقبت ویژه داخلی (۲۴/۰۳) بوده است. مقایسه بروز عفونت در این ۳ جدول حاکی از آن است که میزان VAP گزارش شده بیشتر از سایر انواع عفونت های وابسته به ابزار بوده است.

جدول شماره ۶: نسبت به کارگیری کاتتر ادراری در بخش های ویژه، پیوند، خون و سوختگی

بخش	کاتتر ادراری-روز	بیمار-روز	نسبت بکارگیری کاتتر ادراری
ICU جراحی	۳۹۱۱۷۴	۴۷۵۴۶۹	۰,۸۲
ICU اجنرال	۹۶۳۲۷۳	۱۳۳۶۸۹۱	۰,۷۲
ICU داخلی	۳۲۹۲۶۵	۴۵۶۲۲۱	۰,۷۲
NICU	۲۴۰۷۶	۹۰۴۷۰۴	۰,۰۲
PICU	۴۴۵۰۶	۱۰۹۶۶۸	۰,۴
پیوند	۱۵۶۶۲	۱۰۰۲۱۸	۰,۱۵
خون	۱۱۹۳۲	۱۴۱۱۵۹	۰,۰۸
سوختگی	۳۸۳۴۵	۱۲۴۹۴۷	۰,۳
میانگین	۴۰۱۹۲۶۸	۲۴۲۷۲۰۱۴	۰,۵۰

جدول شماره ۷: نسبت به کارگیری کاتتر ورید مرکزی موقت در بخش های ویژه، پیوند، خون و سوختگی

بخش	کاتتر ورید مرکزی موقت-روز	بیمار-روز	نسبت به کارگیری کاتتر ورید مرکزی موقت
ICU جراحی	۱۹۵۶۲۳	۴۷۵۴۶۹	۰,۴۱
ICU اجنرال	۳۱۴۱۳۶	۱۳۳۶۸۹۱	۰,۲۳
ICU داخلی	۱۱۴۰۳۶	۴۵۶۲۲۱	۰,۲۴
NICU	۸۵۵۴۵	۹۰۴۷۰۴	۰,۰۹
PICU	۲۸۳۱۹	۱۰۹۶۶۸	۰,۲۵
پیوند	۲۹۸۰۱	۱۰۰۲۱۸	۰,۲۹
خون	۱۳۶۱۴	۱۴۱۱۵۹	۰,۰۹
سوختگی	۲۳۳۴۱	۱۲۴۹۴۷	۰,۱۸
میانگین	۱۲۲۱۰۲۶	۲۴۲۷۲۰۱۴	۰,۲۲

جدول شماره ۸: نسبت به کارگیری ونتیلاتور در بخش‌های ویژه، پیوند، خون و سوختگی

بخش	ونتیلاتور-روز	بیمار-روز	نسبت به کارگیری ونتیلاتور
ICU جراحی	۱۵۶۵۲۱	۴۷۵۴۶۹	۰,۳۲
ICU جنرال	۴۳۹۵۶۹	۱۳۳۶۸۹۱	۰,۳۲
ICU داخلی	۱۶۹۹۳۱	۴۵۶۲۲۱	۰,۳۷
NICU	۱۱۲۴۱۰	۹۰۴۷۰۴	۰,۱۲
PICU	۲۷۲۷۴	۱۰۹۶۶۸	۰,۲۴
پیوند	۱۹۰۶	۱۰۰۲۱۸	۰,۰۱
خون	۱۲۷۳	۱۴۱۱۵۹	۰,۰۱
سوختگی	۵۰۷۰	۱۲۴۹۴۷	۰,۰۴
میانگین	۱۱۶۷۲۲۸	۲۴۲۷۲۰۱۴	۰,۲۵

نسبت به کارگیری ابزارهای کاتتر ادراری، کاتتر ورید مرکزی موقت و ونتیلاتور در بخش‌های مراقبت ویژه، پیوند، خون و سوختگی (جدول های شماره ۶، ۷ و ۸) نشان می‌دهند که بیشترین به کارگیری مربوط به کاتتر ادراری در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی (۸۲ درصد روزها)، کاتتر ورید مرکزی موقت نیز در بخش مراقبت ویژه جراحی (۴۱ درصد روزها) و ونتیلاتور در بخش مراقبت ویژه داخلی (۳۷ درصد روزها) بوده است. توجه به میزان های به کارگیری ابزار و بروز عفونت مرتبط با ابزار و مقایسه اعداد با یکدیگر می‌تواند الویت‌ها را جهت انجام اقدامات کنترلی مشخص نماید. برای مثال استفاده از ونتیلاتور و بروز عفونت در بخش مراقبت‌های ویژه داخلی نسبت به سایر بخش‌ها بالاتر است که نیازمند توجه بیشتر است. البته الگوی به کارگیری ابزار و بروز عفونت وابسته به آن ممکن در بیمارستان‌های مختلف متفاوت باشد.

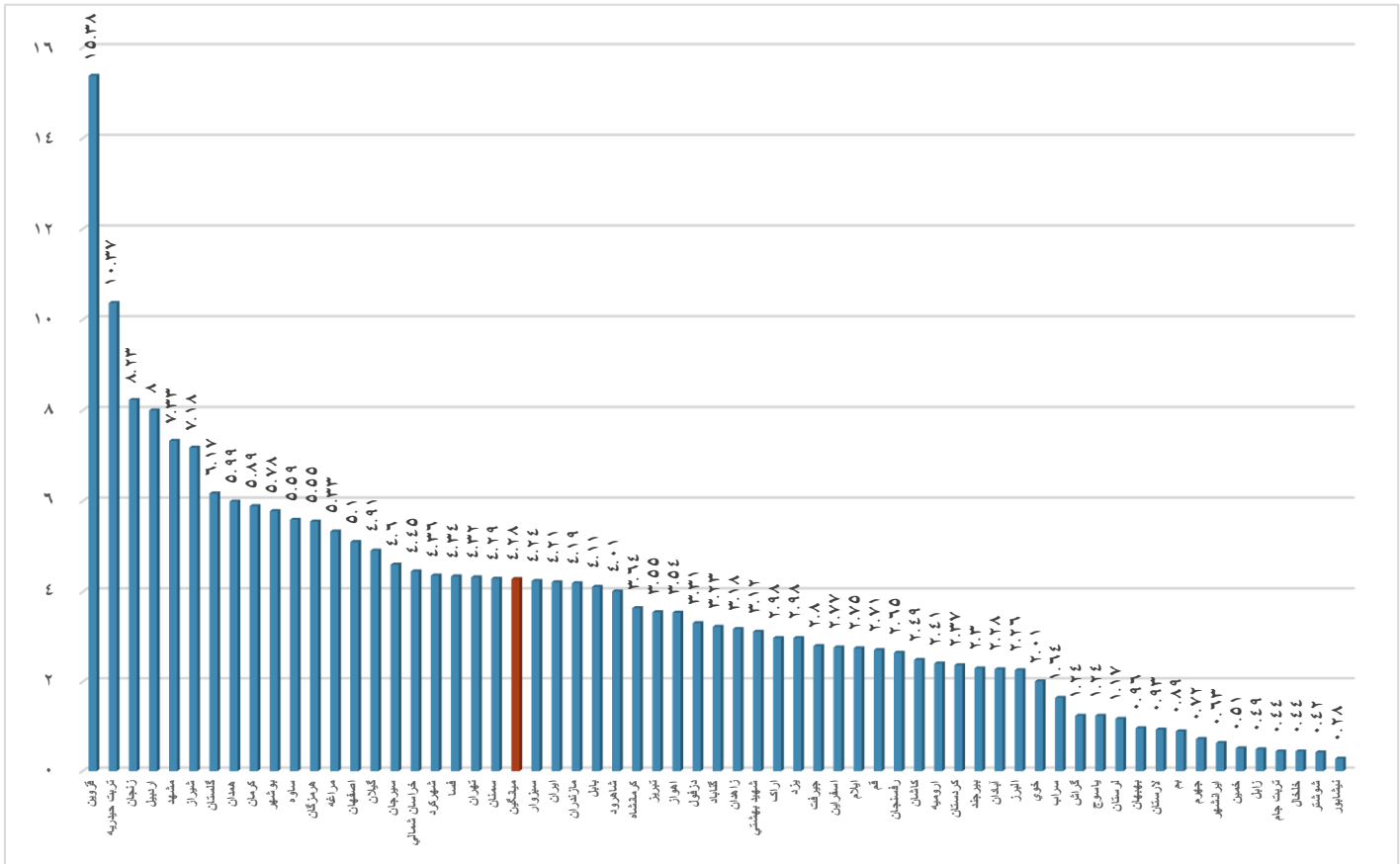
جدول شماره ۹: تعداد انواع عفونت بیمارستانی بر حسب بخش در سال ۱۳۹۹

بخش	VAE	PNEU	UTI	BSI	SSI	سایر	جمع	بستری	درصد (%)
سوختگی	۲۸	۵۰	۱۳۰	۴۰۲	۲۶۲	۱۳۹۷	۲۲۶۹	۱۸۷۱۵	۱۲,۱۲
ICU داخلی	۳۸۲۸	۹۵۶	۱۹۴۹	۱۱۴۹	۲۲۶	۲۸۶	۸۳۹۴	۷۴۴۹۳	۱۱,۲۶
پیوند	۲۹	۶۹	۴۱۰	۳۴۳	۱۳۴	۱۰۴	۱۰۸۹	۱۲۴۱۹	۸,۷۸
ICU جنرال	۸۶۲۷	۲۸۲۲	۴۱۴۵	۲۰۵۶	۹۸۲	۷۱۸	۱۹۳۵۰	۲۳۵۷۸۴	۸,۲
ICU جراحی	۳۲۵۹	۱۲۱۸	۱۴۰۸	۱۱۳۸	۸۰۰	۴۵۲	۸۲۷۵	۱۱۲۴۶۲	۷,۳۶
PICU	۲۳۰	۳۵۷	۲۱۶	۳۰۸	۴۴	۱۰۲	۱۲۵۷	۲۶۰۰۶	۴,۸۴
NICU	۳۹۱	۹۸۰	۴۵۳	۱۲۶۳	۱۶۴	۹۰۳	۴۱۵۴	۱۴۵۷۱۴	۲,۸۵
اعصاب	۵۰۸	۱۸۷	۱۱۳۹	۳۲۰	۹۷	۸۸	۲۳۳۹	۸۲۷۸۱	۲,۸۲
خون	۱۰	۸۳	۲۱۳	۳۸۷	۲۱	۲۹	۷۴۳	۲۷۹۵۴	۲,۶۵
پوست	۱	۱	۳۰	۲۶	۳	۵۱	۱۱۲	۵۰۹۹	۲,۱۹
جراحی اعصاب	۷۴۴	۲۳۰	۳۳۴	۱۴۹	۴۷۷	۱۷۷	۲۱۱۱	۱۰۲۰۲۶	۲,۰۶
داخلی	۸۰۶	۱۱۸۹	۵۱۷۲	۲۱۹۱	۹۲۹	۱۱۶۸	۱۱۴۵۵	۷۶۲۴۰۳	۱,۵
جراحی قلب	۲۳۹	۱۴۴	۲۳۷	۱۶۵	۳۶۴	۴۸	۱۱۹۷	۸۳۱۰۵	۱,۴۴
کلیه	۱۵	۲۱	۳۱۲	۱۶۱	۴۶	۵۵	۶۱۰	۴۵۶۵۹	۱,۳۳
عفونی	۲۸۳	۱۳۷	۶۵۹	۲۸۲	۹۳	۲۰۱	۱۶۵۵	۱۲۳۹۴۹	۱,۳۳
اورولوژی	۹	۶	۶۱۸	۵۵	۱۸۴	۲۲	۸۹۴	۶۶۹۵۵	۱,۳۳
میانگین کشوری	۲۱۴۱۰	۱۱۱۶۸	۲۷۰۳۸	۱۴۲۰۲	۱۸۶۶۱	۱۱۵۴۵	۱۰۴۰۲۴	۷۸۵۲۹۷۳	۱,۳۲
ریه	۴۵	۴۶	۱۷۸	۴۹	۱۳	۱۷	۳۴۸	۲۶۹۶۸	۱,۲۹
گوارش	۱۵	۸	۱۱۸	۱۱۱	۳۰	۳۰	۳۱۲	۲۴۶۷۰	۱,۲۶
آنکولوژی	۱۳	۱۲۳	۳۳۲	۶۵۵	۸۶	۱۲۴	۱۳۳۳	۱۱۸۰۷۹	۱,۱۲
ارتوپدی	۲۹	۴۷	۳۱۴	۸۷	۱۷۰۶	۳۸۲	۲۵۶۵	۲۷۶۷۵۰	۰,۹۳
CCU	۷۷۴	۵۰۶	۱۴۴۳	۳۸۷	۲۷۵	۲۸۴	۳۶۶۹	۴۱۲۶۱۴	۰,۸۸
جراحی عروق	۹	۱	۲۳	۲۱	۴۹	۰	۱۰۳	۱۱۹۷۸	۰,۸۵
اطفال	۳۴	۳۰۰	۶۰۳	۳۷۳	۱۹۲	۸۵۱	۲۳۵۳	۳۲۸۹۱۳	۰,۷۱
جراحی	۲۷۹	۳۹۳	۲۴۱۳	۷۷۹	۶۰۷۰	۱۳۳۳	۱۱۲۶۷	۱۶۷۳۷۹۹	۰,۶۷
ه-سایر	۴۱۷	۴۲۴	۷۹۳	۵۶۴	۴۳۵	۶۳۳	۳۲۶۶	۵۰۳۷۸۸	۰,۶۴
قلب	۱۶۱	۲۲۴	۸۲۵	۱۹۴	۱۷۴	۸۷	۱۶۶۵	۲۵۸۶۴۴	۰,۶۴
جنرال	۵۹۰	۴۴۲	۱۲۱۷	۴۵۵	۱۸۱۹	۷۱۲	۵۲۳۵	۸۱۷۰۷۹	۰,۶۴
روانپزشکی	۱	۱۳۱	۵۰۲	۱۲	۱۶	۲۵۳	۹۱۵	۱۴۹۶۲۸	۰,۶۱
گوش حلق بینی	۲۰	۵	۷۷	۲۴	۹۲	۲۱	۲۳۹	۵۰۰۳۰	۰,۴۷
زنان	۱۵	۶۸	۷۶۶	۸۹	۲۷۵۴	۹۹۳	۴۶۸۵	۱۰۷۳۷۵۱	۰,۴۳
چشم	۱	۰	۹	۷	۱۲۴	۲۴	۱۶۵	۲۰۰۷۵۸	۰,۰۸

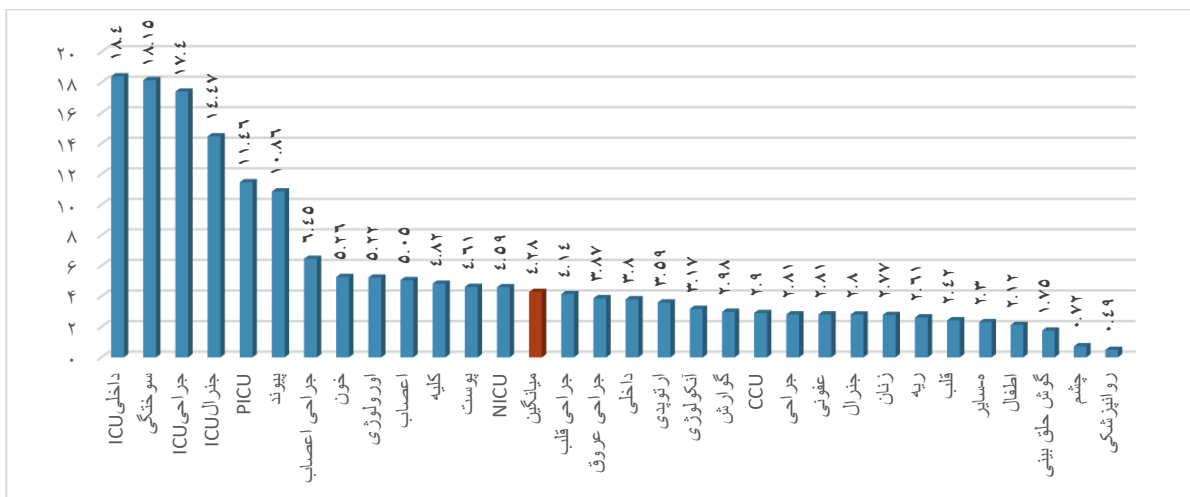


با توجه به جدول شماره ۹ از لحاظ میزان عفونت در بخش، بیشترین گزارش عفونت بیمارستانی مربوط به بخش‌های سوختگی (۰/۱۲/۱۲)، مراقبت ویژه داخلی (۰/۱۱/۲۶)، پیوند (۰/۸/۷۸) و بخش مراقبت‌های ویژه عمومی (۰/۸/۲) و کمترین میزان مربوط به بخش‌های چشم (۰/۰/۰۸)، زنان (۰/۰/۴۳) و گوش و حلق و بینی (۰/۰/۴۷) بوده است.

نمودار شماره ۱۰: بروز عفونت در ۱۰۰۰ بیمار روز به تفکیک دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور در سال ۱۳۹۹

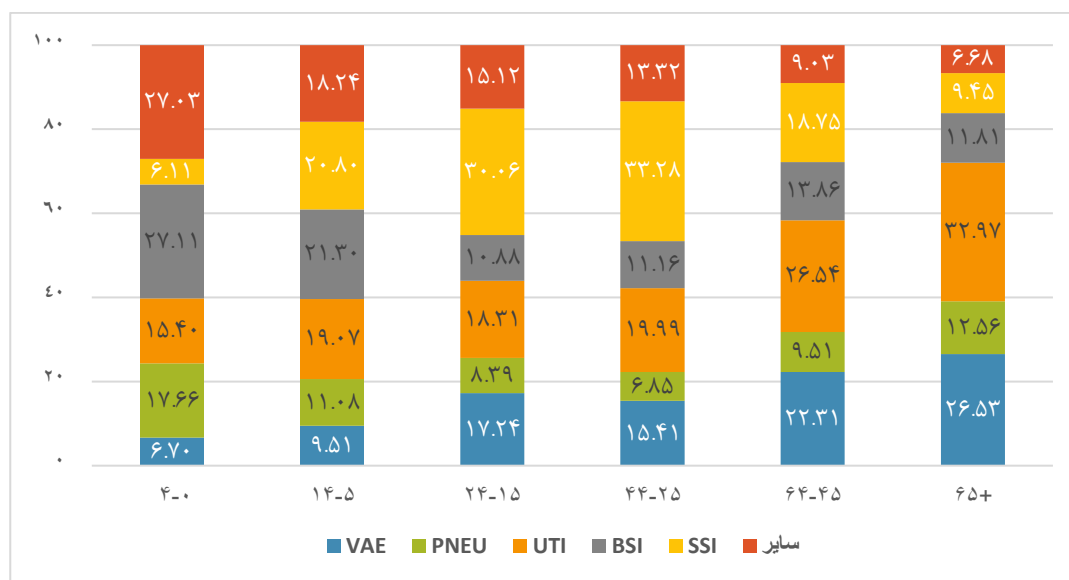


نمودار شماره ۱۱: بروز عفونت در ۱۰۰۰ بیمار روز برحسب بخش در سال ۱۳۹۹



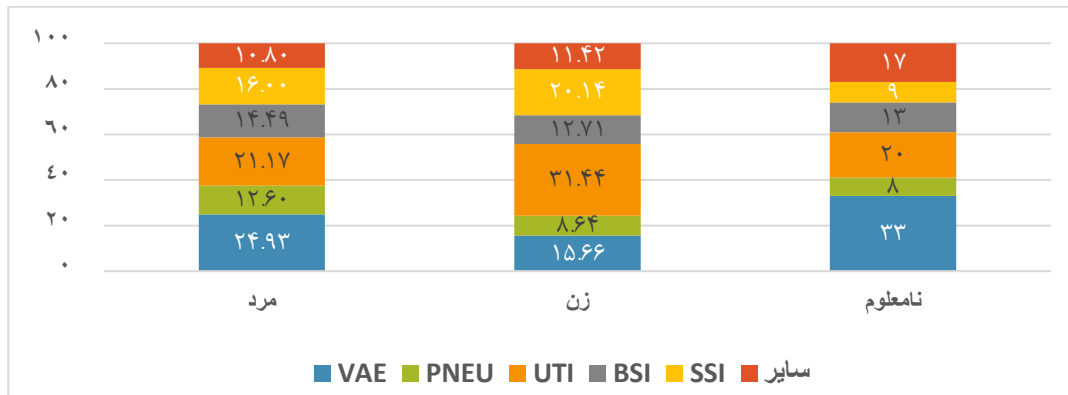
بروز کشوری عفونت بیمارستانی به ازای هر ۱۰۰۰ بیمار-روز، ۴/۲۸ گزارش شده است. مقادیر این شاخص بین ۱۵/۳۸ در دانشگاه علوم پزشکی قزوین تا ۰/۲۸ در دانشکده علوم پزشکی نیشابور (نمودار شماره ۱۰) متغیر بوده است. آمار بیمار روز (ا شغال تخت) ثبت شده در سامانه کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی ۲۴۲۷۲۰۱۴ روز بوده است. مقادیر بروز عفونت به ازای هر ۱۰۰۰ بیمار روز در بخش‌های مختلف در نمودار شماره ۱۱ قابل مشاهده است. بیشترین میزان، مربوط به بخش مراقبت ویژه داخلی (۱۸/۴) و کمترین میزان مربوط به بخش روانپزشکی (۰/۴۹) بوده است. مفهوم آن اینست که اگر بیماری ۱۰۰۰ روز در بخش مربوطه بستری باشد به میزان محاسبه شده ابتلا به عفونت بیمارستانی اتفاق خواهد افتاد. برای مثال در بخش مراقبت ویژه داخلی ۱۸ بار دچار عفونت بیمارستانی می‌شود. بنابراین هرچقدر این عدد بزرگتر باشد خطر آلوده شدن بیمار به عفونت در آن بخش بیشتر است.

نمودار شماره ۱۲: درصد عفونت‌های بیمارستانی به تفکیک نوع در گروه‌های سنی در سال ۱۳۹۹



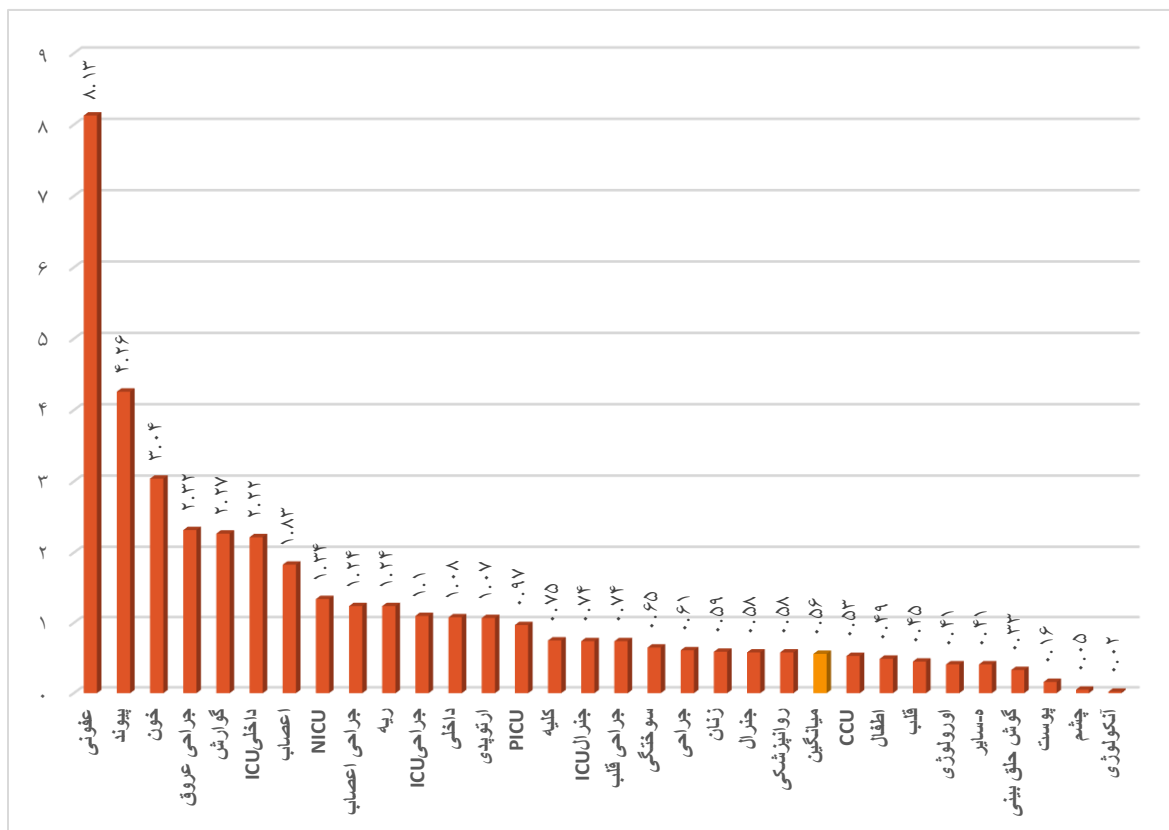
در گروه‌های سنی مختلف، نوع متفاوتی از ابتلا به عفونت بیمارستانی وجود داشته است، به طوریکه از ۴ گروه عفونت اصلی در گروه سنی زیر ۵ سال عفونت دستگاه جریان خون (BSI)، گروه سنی ۵ تا ۱۴ سال تمام گروه‌های عفونت بیمارستانی تقریباً به طور برابر، گروه سنی ۱۵ تا ۴۴ سال عفونت محل زخم جراحی (SSI) و ۴۵ سال به بالا عفونت دستگاه تنفسی (VAE/PNEU) فراوانی بیشتری (نمودار شماره ۱۲) را دارا بودند.

نمودار شماره ۱۳: درصد عفونت‌های بیمارستانی به تفکیک نوع در جنس در سال ۱۳۹۹



از نظر جنسیتی تفاوت چندانی بین مبتلایان به عفونت بیمارستانی (مردان ۵۲/۹۵٪ و زنان ۴۶/۹۵٪) وجود نداشته است و مردان ۶ درصد بیشتر گرفتار شده‌اند.

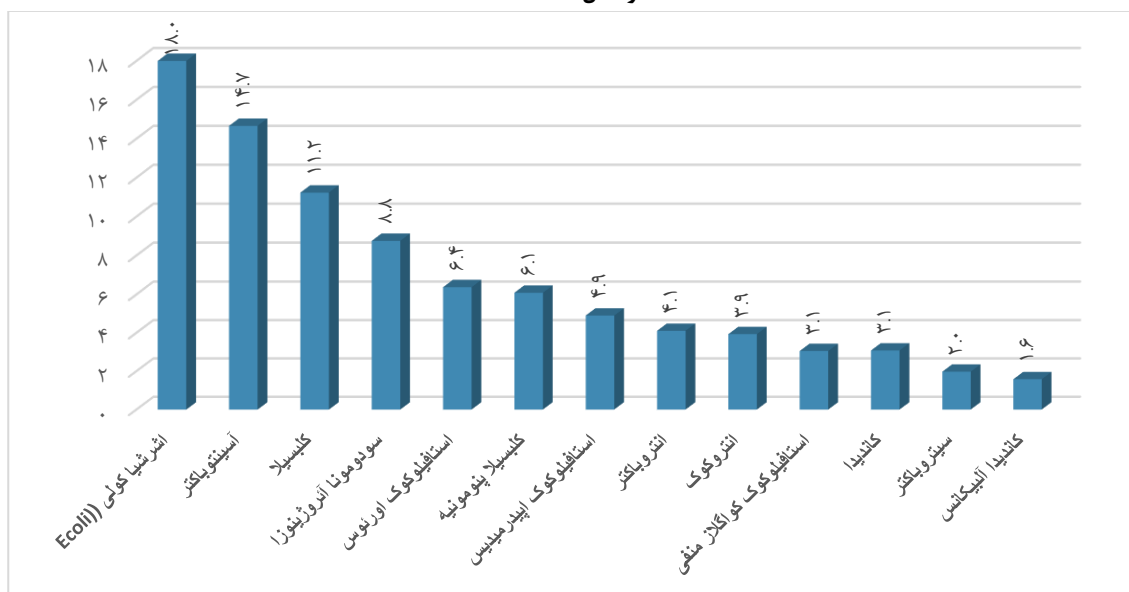
نمودار شماره ۱۴: درصد عفونت‌های بیمارستانی محل عمل براساس تعداد جراحی به تفکیک بخش در سال ۱۳۹۹



نمودار شماره ۱۴ نشان می‌دهد به طور میانگین درصد عفونت محل جراحی به تفکیک بخش ۵۶/۰٪ است. این شاخص در بخش‌های مختلف از ۰/۰۲٪ در بخش سرطان تا ۸/۱۳٪ در بخش عفونی متغیر بوده است. در دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی (نمودار ندارد) مانند سال گذشته بالاترین میزان در دانشکده علوم پزشکی فسا (۳۳/۵۱ درصد) تا عدم ثبت مورد در دانشکده علوم پزشکی خلخال متفاوت بوده است. در مورد

دانشکده علوم پزشکی فسا لازم است با توجه به تفاوت بسیار با میانگین کشوری مراتب در جلسه مشترک با حوزه معاونت درمان مطرح و اقدامات کنترلی صورت گیرد.

نمودار شماره ۱۵: درصد شایع ترین عوامل میکروبی گزارش شده در عفونت های بیمارستانی ثبت شده در سامانه کشوری INISS در سال ۱۳۹۹



جدول شماره ۱۰: درصد شایع ترین میکروب های گزارش شده به تفکیک نوع عفونت بیمارستانی در سال ۱۳۹۹

میکروب های گزارش شده			نوع عفونت بیمارستانی
سودومونا آئروژینوزا (۱۰/۵۵٪)	کلبسیلا (۱۶/۷۹٪)	آسینتوباکتر (۲۹/۵۳٪)	VAE/PNEU
کاندیدا (۶/۸۶٪)	کلبسیلا (۹/۰۷٪)	ECOLI (۳۶/۶۱٪)	UTI
استاف اورئوس (۶/۸۹٪)	آسینتوباکتر (۹/۰۷٪)	استافیلوکوک اپیدرمیدیس (۱۳/۳۵٪)	BSI
آسینتوباکتر (۹/۸۷٪)	استاف اورئوس (۱۲/۷۵٪)	ECOLI (۱۷/۸۳٪)	SSI

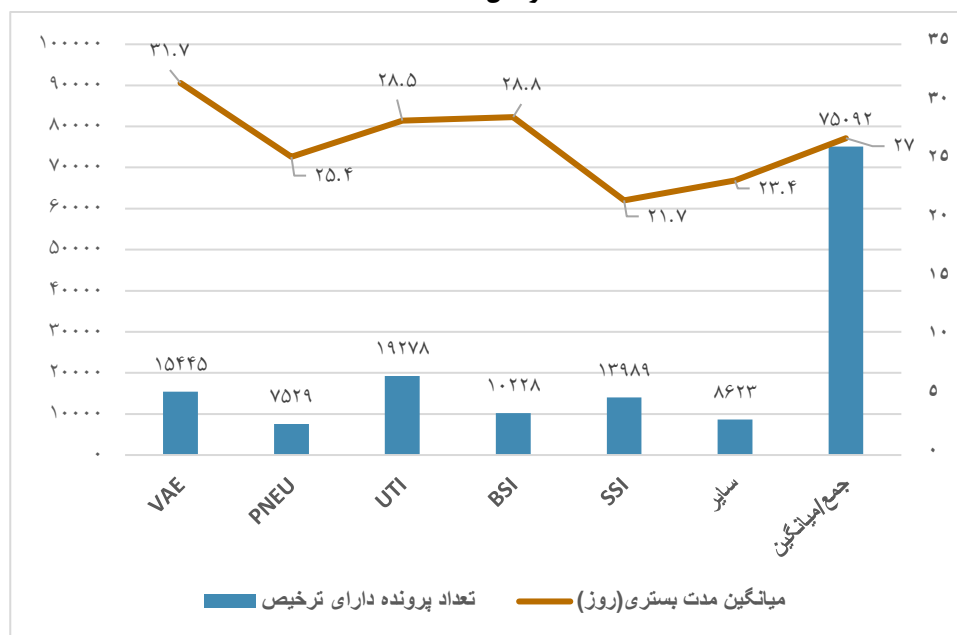
جدول شماره ۱۱: درصد شایع ترین میکروب های گزارش شده به تفکیک عفونت بیمارستانی وابسته به ابزار در سال ۱۳۹۹

میکروب های گزارش شده			نوع عفونت بیمارستانی وابسته به ابزار
سودومونا آئروژینوزا (۱۱/۰۴٪)	کلبسیلا (۱۶/۴۹٪)	آسینتوباکتر (۳۳/۲۲٪)	VAP
کلبسیلا (۲/۵۳٪)	کاندیدا (۸/۹۴٪)	ECOLI (۳۳/۳۱٪)	CA-UTI
استافیلوکوک اورئوس (۱۱/۴۲٪)	استافیلوکوک اپیدرمیدیس (۱۱/۴۶٪)	آسینتوباکتر (۱۱/۸۴٪)	CA-BSI

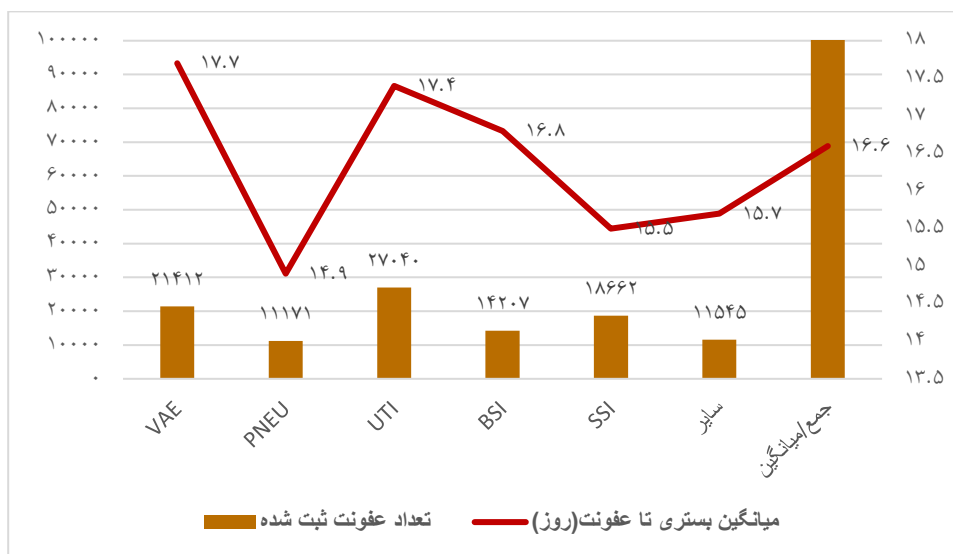
در ۲۲/۵٪ از کل عفونت‌های بیمارستانی گزارش شده، عامل عفونت نامشخص است که مربوط به مواردی می‌شود که تشخیص بالینی بوده است. با حذف موارد نامشخص و درصد گیری بین میکروارگانیسم ها، اشرشیا کولی (۱۸٪)، آسینتوباکتر (۱۴/۷٪) و کلبسیلا (۱۱/۲٪) شایع‌ترین باکتری‌های گزارش شده در عفونت‌های بیمارستانی (نمودار شماره ۱۵) بودند. ۱۲/۲ درصد هم سایر ویروس، قارچ و باکتری بودند که در نمودار قابل مشاهده نیستند. این روند در گروه‌های مختلف عفونت بیمارستانی متفاوت بوده است، به نحوی که در عفونت‌های دستگاه تنفسی، آسینتوباکتر، عفونت‌های دستگاه ادراری و عفونت‌های محل عمل جراحی، اشرشیا کولی و عفونت‌های دستگاه گردش خون استافیلوکوک اپیدرمیس (جدول شماره ۱۰) و در ارتباط با عفونت‌های وابسته به ابزار در عفونت پنومونی وابسته به ونتیلاتور آسینتوباکتر، در عفونت ادراری وابسته به کاتتر ادراری اشرشیا کولی و در عفونت خون وابسته به ورید مرکزی موقت آسینتوباکتر (جدول شماره ۱۱) غالب بودند. فراوانی میکروب‌ها در دانشگاه و بیمارستان‌های مختلف می‌تواند متفاوت باشد.

نمودار شماره ۱۶: تعداد پرونده‌های دارای تاریخ ترخیص و میانگین مدت بستری به تفکیک گروه‌های اصلی عفونت

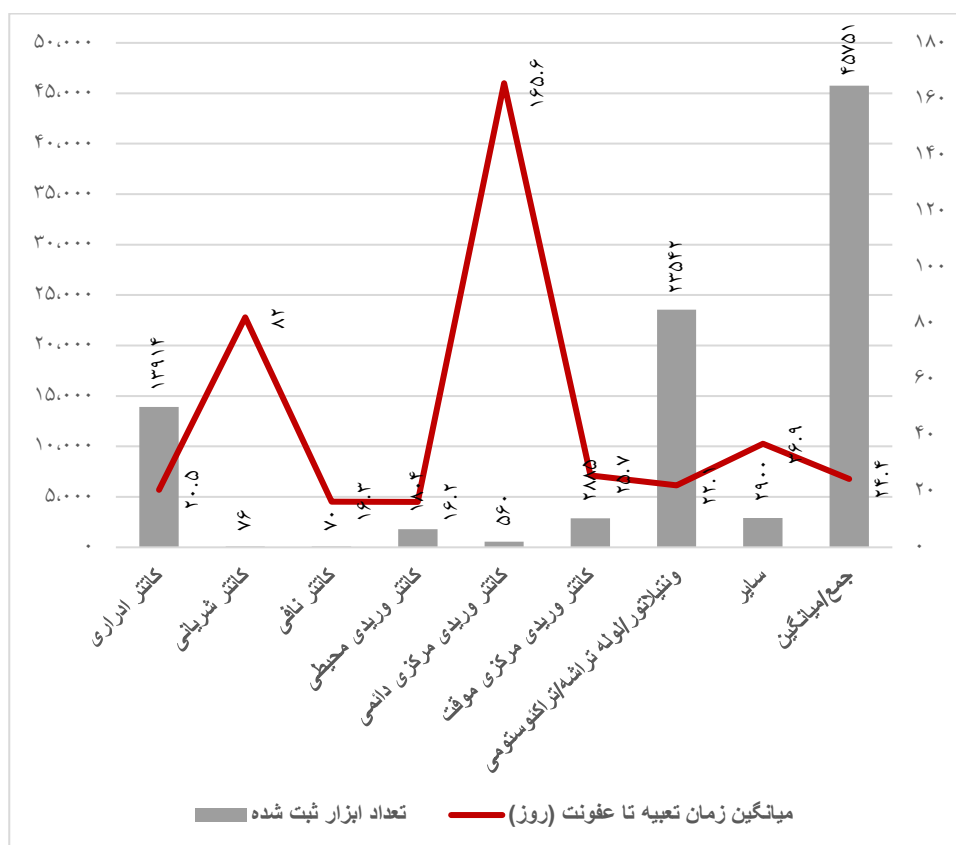
در سال ۱۳۹۹



نمودار شماره ۱۷: میانگین فاصله زمانی بین تاریخ بستری تا بروز عفونت بیمارستانی به تفکیک گروه‌های اصلی عفونت در سال ۱۳۹۹



نمودار شماره ۱۸: میانگین فاصله زمان تعبیه ابزار تا بروز عفونت به تفکیک نوع ابزار در سال ۱۳۹۹



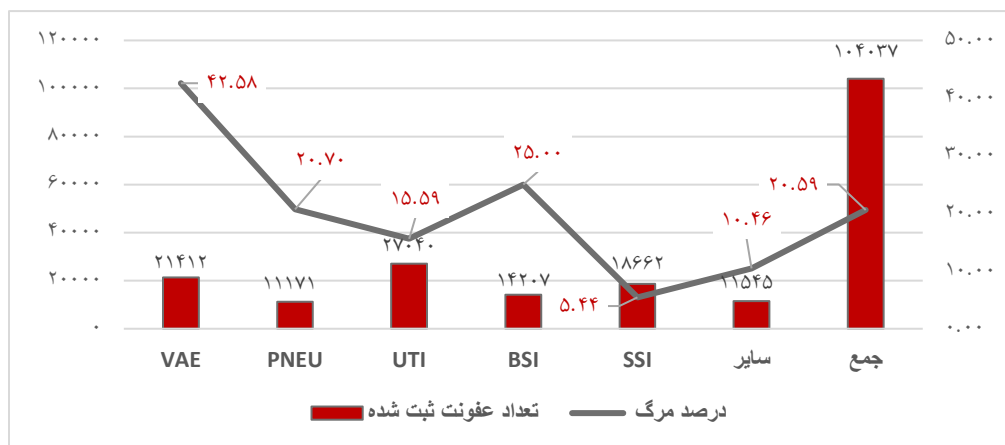
میانگین مدت بستری در پرونده‌های دارای تاریخ ترخیص مبتلایان به عفونت بیمارستانی (نمودار شماره ۱۶) ۲۷ روز و بیشترین طول مدت، مربوط به عفونت‌های ناشی از ونتیلاتور (۳۱/۷ روز) بوده است. میانگین فاصله زمانی بین تاریخ بستری تا بروز عفونت بیمارستانی و تاریخ تعبیه ابزار تا بروز عفونت بیمارستانی به ترتیب ۱۶/۶ و ۲۴/۴ روز (نمودار شماره ۱۷ و ۱۸) بوده است.

جدول شماره ۱۲: الگوی مقاومت میکروبی - همه عفونت‌ها

توضیح	درصد مقاوم (%)	تعداد گزارش مقاوم	تعداد چک آنتی‌بیوتیک	آنتی‌بیوتیک	تعداد میکروب	میکروب
MRSA	۴۹,۶۱	۱۲۲۰	۲۴۵۹	اگزاسیلین یا سفوکستین	۵۱۴۵	استافیلوکوک اورئوس
	۶۵,۰۱	۱۸۸۴	۲۸۹۸	کلیندامایسین		
	۷,۵	۱۴۸	۱۹۷۲	ونکومایسین		
	۵۹,۸۷	۱۴۱۳	۲۳۶۰	آمپی سیلین	۳۷۶۸	انتروکوک
VRE	۵۹,۱۴	۱۶۰۱	۲۷۰۷	ونکومایسین		
	۱,۷۸	۱۸	۱۰۰۸	لینزولید		
ESBL	۸۲,۵۸	۹۳۳۳	۱۱۳۰۱	سفالوسپورین نسل ۳ یا ۴	۱۴۲۴۳	کلبسیلا
	۷۴,۴۲	۷۵۳۶	۱۰۱۲۶	فلوروکینولون		
	۷۷,۶۵	۳۴۲۶	۴۴۱۲	مهارکننده های بتالاکتاماز		
KPC	۶۸,۹۲	۶۹۲۱	۱۰۰۴۱	کارباپنم		
ESBL	۶۹,۹۲	۷۵۵۴	۱۰۸۰۳	سفالوسپورین نسل ۳ یا ۴	۱۴۴۸۶	اشرشیا کولی (Ecoli)
	۶۱,۷۳	۵۸۸۱	۹۵۲۶	فلوروکینولون		
	۳۶,۹۶	۱۲۰۲	۳۲۵۲	مهارکننده های بتالاکتاماز		
	۲۲,۸۵	۱۹۲۳	۸۴۱۴	کارباپنم		
	۵۸,۸۵	۲۰۱۳	۳۴۲۰	سفتازیدیم	۷۰۶۱	سودومونا آئروژینوزا
	۵۵,۶۹	۲۶۵۸	۴۷۷۲	فلوروکینولون		
	۵۴,۳۹	۲۸۸۰	۵۲۹۵	آمینوگلیکوزید		
	۴۸,۷۴	۸۱۴	۱۶۷۰	پیپراسیلین تازوباکتام		
	۶۴,۷	۳۰۹۸	۴۷۸۸	کارباپنم		
	۹۴,۸۹	۵۵۸۲	۵۸۸۲	سفتازیدیم	۱۱۸۲۴	آسینتوباکتر
	۹۲,۴۲	۷۸۳۴	۸۴۷۶	فلوروکینولون		
	۸۹,۵	۸۶۱۲	۹۶۲۲	آمینوگلیکوزید		
	۷۱	۲۰۳۷	۲۸۶۹	آمپی سیلین سولباکتام		
	۹۳,۷۴	۸۴۲۶	۸۹۸۸	کارباپنم		
	۳,۹۹	۱۳۹	۳۴۷۶	کلستین		

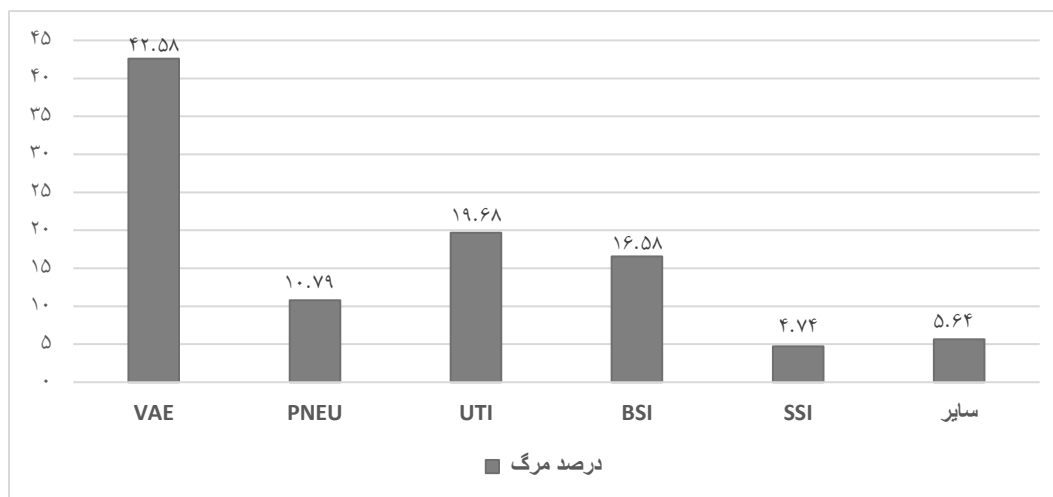
الگوی مقاومت میکروبی بر حسب همه عفونت‌های بیمارستانی در جدول شماره ۱۲ قابل مشاهده است. الگوی مقاومت میکروبی بر حسب نوع عفونت در سامانه قابل دریافت است. این الگو می‌تواند در بیمارستان‌های مختلف متفاوت و به تبع آن برنامه‌ریزی مختلف جهت کنترل مقاومت میکروبی نیز داشته باشد. تست‌های بررسی حساسیت آنتی‌بیوتیکی در اغلب موارد به روش دیسک دیفیوژن انجام شده است.

نمودار شماره ۱۹: درصد مرگ بیماران مبتلا به عفونت بیمارستانی بر حسب تعداد نوع عفونت



میزان مرگ بیماران مبتلا به انواع عفونت بیمارستانی نسبت به کل تعداد موارد عفونت بیمارستانی همان نوع عفونت در نمودار شماره ۱۹ قابل مشاهده است. بالاترین مرگ مربوط به عفونت دستگاه تنفسی (VAE/PNEU) بوده است. لازم به ذکر است همانطور که شمارش موارد عفونت بیمارستانی بر حسب فرد نیست و اگر بیماری دچار دو نوع عفونت شود، ۲ عفونت شمارش می‌شود، اگر این بیمار فوت کند نیز دو مورد مرگ و در ارتباط با عفونت‌های مختلف ثبت شده است. لازم به ذکر است منظور از مرگ، فوت بیماران به طور یقین از عفونت بیمارستانی نیست بلکه فوت بیماران بستری در بیمارستان است که گرفتار عفونت بیمارستانی نیز شدند که می‌تواند سبب تشدید وخامت حال بیمار و افزایش احتمال فوت او شده باشد.

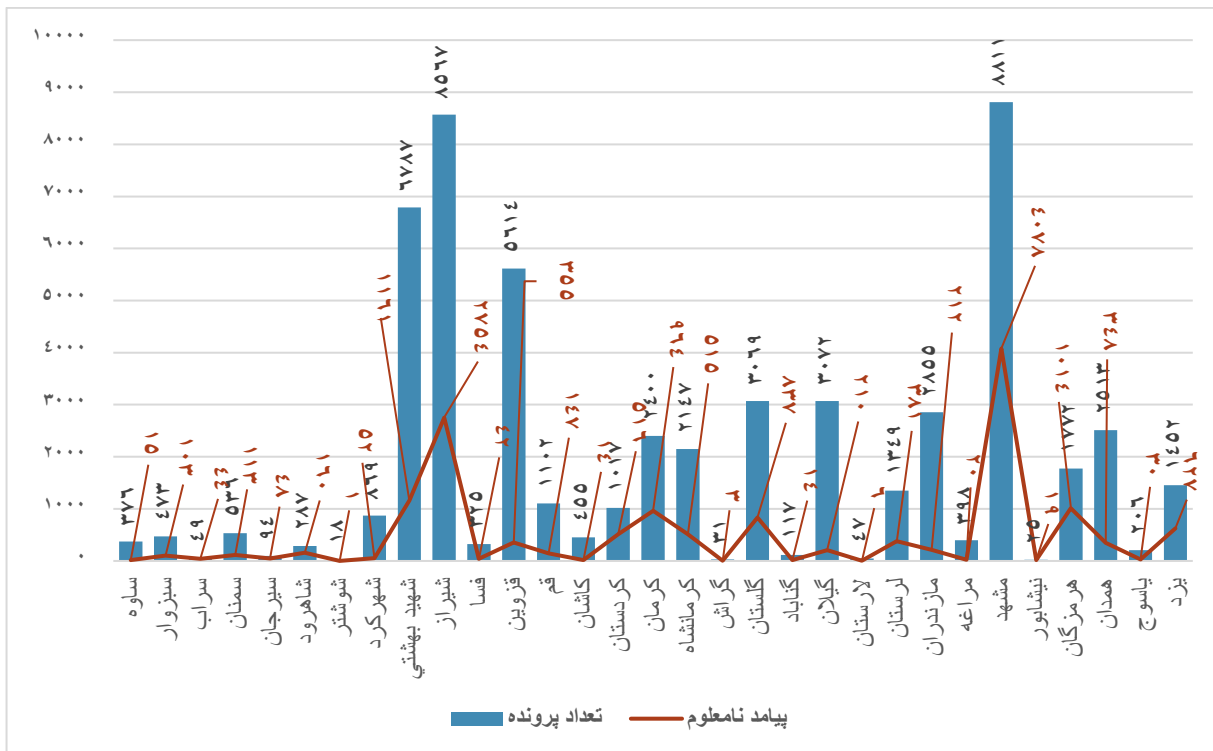
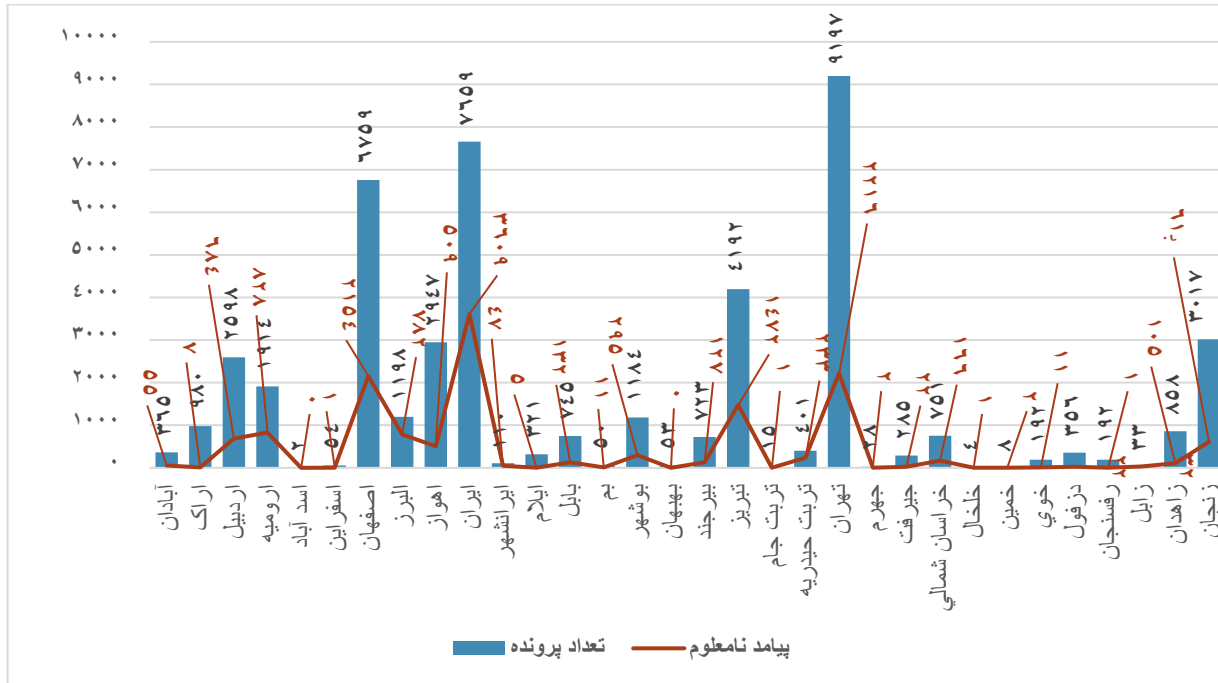
نمودار شماره ۲۰: درصد مرگ بیماران مبتلا به عفونت بیمارستانی بر حسب تعداد کل مرگ مبتلایان





در صد مرگ بیماران مبتلا به یک نوع عفونت بیماری ستانی نسبت به کل مرگ بیماران مبتلا به عفونت‌های بیماری ستانی در نمودار شماره ۲۰ آورده شده است. همانطور که ملاحظه می شود بیشترین درصد مرگ مربوط به مبتلایان به عفونت دستگاه تنفسی (VAE/PNEU) و پس از آن عفونت ادراری، عفونت دستگاه گردش خون و عفونت زخم محل جراحی بوده است.

نمودار شماره ۲۱: تعداد پرونده بیمار و تعداد پیامد نامعلوم به تفکیک دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور سال ۱۳۹۹



در نمودار شماره ۲۱ تعداد پرونده بیماران مبتلا به عفونت بیمارستانی و پیامد نامعلوم آن‌ها از نظر ترخیص و فوت قابل مشاهده است. در صفحه "مشاهده لیست عفونت‌ها" با انتخاب گزینه "فقط پرونده‌های ناقص (فاقد ترخیص و فوت)" امکان مشاهده پرونده‌های ناقص وجود دارد که پس از ترخیص یا فوت، تاریخ آن‌ها ثبت نشده است و به این ترتیب مشخص نیست که آیا بیمار فوت کرده و یا پس از بهبودی ترخیص شده است و فاصله بین بستری و ترخیص یا فوت آن‌ها محاسبه نمی‌شود. متاسفانه در بین ۱۰۴۰۲۴ مورد عفونت سرنوشت ۲۸۹۴۵ (۲۸٪) مورد از نظر وضعیت ترخیص یا فوت و تاریخ آن مشخص نیستند. از آنجاییکه معمولاً بیماران در زمان بستری دچار عفونت بیمارستانی می‌شوند و سامانه این دسترسی را می‌دهد که مورد عفونت قبل از ترخیص/مرگ در سامانه ثبت شود، نیاز است حتماً بعد از ترخیص یا فوت نسبت به ویرایش پرونده و ثبت وضعیت بیمار از نظر ترخیص/مرگ و زمان آن اقدام شود.

در پایان از ریاست و معاونین محترم بهداشت و درمان دانشگاه / دانشکده‌های علوم پزشکی کشور، مدیران محترم گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های واگیر و کارشناسان مراقبت و کنترل عفونت‌های بیمارستانی در حوزه بهداشت و درمان، پزشکان، پرستاران و کارشناس آزمایشگاه تیم کنترل عفونت بیمارستان‌ها که در اجرای نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی و انجام اقدامات مداخله‌ای به منظور کاهش ابتلاء و مرگ و میر ناشی از آن و همچنین در جمع‌آوری و ثبت داده تلاش نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد. باتوجه به اینکه براساس شواهد نمی‌توان بروز عفونت‌های بیمارستانی را نادیده گرفت، لذا انتظار می‌رود با کشف و ثبت دقیق و واقعی موارد عفونت‌های بیمارستانی، کنترل و اصلاح داده و آنالیز بهینه در سطح‌های مختلف به ویژه بیمارستان‌های تحت پوشش، ارزیابی مستمر و منظم چگونگی اجرای فرایند در سطوح بیمارستانی، شهرستانی و دانشگاهی، شناسایی مشکلات و چالش‌های موجود، تشکیل جلسات کارشناسی با مدیران و کارشناسان حوزه بهداشت و درمان، در مورد اقدامات کنترلی و پیشگیرانه، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مناسب انجام گردد. ضمناً در گزارش سال ۱۳۹۸ نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها در سامانه مراقبت عفونت‌های بیمارستانی با تعدادی از پژوهش‌ها مقایسه شده است که به دلیل شباهت داده سال ۱۳۹۸ با سال ۱۳۹۹ می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.