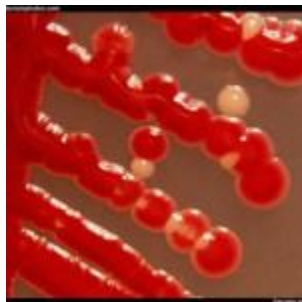


سراشیا (*serratia marcescens*)



جنس سراشیا برای اولین بار توسط Bartolomeo Bizio در سال ۱۸۱۹ میلادی شناسایی گردید (Bennett, 2000) وی واژه *Serratia* را به افتخار یک فیزیكدان ایتالیایی بنام Serafino Serratia انتخاب نمود (Bennett, 2000 & Ania, 2002) جنس *Serratia* مجموعه‌ای از باکتریهای گرم منفی متحرک و فرصت طلب را تشکیل می‌دهد که در خانواده بزرگ انتروباکتریاسه قرار گرفته‌اند (Ania, 2002). بطور کلی، اندازه باسیل‌های کوچک سراشیا حدود $۸/۰-۵/۰ \times ۲-۹/۰$ میکرون بوده و آرایش تازه‌های آنها بصورت پیرامونی (پری تیش) می‌باشد (ادیب فر، ۱۳۷۵ و ملک‌زاده، ۱۳۷۴). از این جنس می‌توان به گونه‌های مختلفی چون: *S. marcescens*, *S. rubidaea*, *S. plymuthica*, *S. liquefaciens*, *S. odorifera*: اشاره نمود، اما مهمترین گونه آن که در بیمای‌زایی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، *S. marcescens* می‌باشد (Ania, 2002).

برخی از سویه‌های *S. marcescens* دارای رنگدانه‌ای بنام Prodigiosin بوده که سبب می‌شود که کلنی‌های این باکتری با قطرات خون اشتباه گرفته شوند (Bennett, 1994). نقش این رنگدانه در بیماری‌زایی این باکتری کاملاً مشخص نشده است (Bennett, 2000) این باکتری بعنوان یکی از عوامل مهم عفونتهای دستگاه تنفسی، اداری - تناسلی، زخم، گوش، باکتری‌می، اندوکاردیت، اندوفتالمی، کراتیت، آرتریت و مننژیت شناخته شده است. (Kreger, 1983 & Clark, 1995, Lyerly & Attisha)

روشها: در این بررسی با استفاده از پرسشنامه‌هایی که توسط مؤلفین تهیه گردیده بود. ۱۰۰ آزمایشگاه تشخیص طبی و بیمارستان در قسمتهای مختلف شهر تهران در خصوص میزان شیوع عفونتهای ناشی از سراشیا

در سال ۱۳۸۲ مورد مطالعه قرار گرفتند. با توجه به سوالاتی که در پرسشنامه مطرح شده بود. در صد افراد مبتلا، نوع عفونت، جنس و سن بیمار، نوع آنتی بیوتیک‌های مورد استفاده در آنتی‌بیوگرام، وجود و پیدایش سویه‌های مقاوم، وجود رنگدانه در سویه‌های بیماریزا، نقش عوامل مستعدکننده و روشهای تشخیصی باکتری مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین، با مراجعه به مسئولین بخش میکروبیشناسی آزمایشگاهها و بیمارستانهای مختلف در سطح شهر تهران، پرسشنامه‌های مزبور تکمیل و سپس توسط مؤلفین، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

نتایج:

در این بررسی مشخص شد که میزان شیوع عفونتهای ناشی از جنس‌سراسیا در سال ۱۳۸۲، در سطح شهر تهران، حدود ۷/۰ درصد بوده است، شیوع عفونت در زنان بیشتر از مردان بوده و نسبت زنان به مردان مبتلا حدود سه به یک می‌باشد. از جمله عفونتهایی که سراسیا در افراد بزرگسال در شهر تهران ایجاد می‌نماید می‌توان به عفونتهای دستگاه ادراری - تناسلی و زخم اشاره نمود. گروه سنی در زنان مبتلا بین ۲۰ تا ۴۰ سال (میانگین سن برابر با ۷/۲۹ می‌باشد) است و بندرت در سنین پایین‌تر دیده می‌شود. غالب عفونتها در زنان مربوط به عفونت دستگاه ادراری - تناسلی است که در صورت بروز، علائمی چون تب، التهاب غیر سوزاکی گردن رحم و کشاله‌ران، تغییر رنگ و بوی ادرار دیده می‌شود. البته برخی اوقات، التهاب غیر سوزاکی گردن رحم با ترشحات بد بو همراه است. گاهاً عفونتهای زخم ناشی از سراسیا در زنان دیده می‌شود که البته در محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ سال است.

دیگر نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهند که در مردان نیز به مانند زنان، عفونتهای دستگاه ادراری - تناسلی در رتبه نخست قرار دارد که در برخی از آنها علائمی چون سوزش در مجرای ادراری و التهاب مجرای غیر سوزاکی مشاهده می‌شود، اما محدوده سنی در مردان، متفاوت از زنان می‌باشد، بطوریکه گروه سنی مبتلا به عفونتهای ناشی از سراسیا بین ۳۰ تا ۷۰ سال (میانگین سن برابر ۴/۴۷ می‌باشد) است و در مردان نیز گاهاً عفونتهای زخم ناشی از سراسیا دیده می‌شود.

اما نکته‌ای که در این مطالعه بسیار حائز اهمیت بوده این است که غالب بیماران - چه در زنان و چه در مردان - بنوعی برای ابتلا به عفونت مستعد بوده‌اند که این موضوع در بروز عفونتهای ناشی از سراشیا بسیار قابل توجه است. شایعترین عوامل مستعد کننده ابتلا به بیماری عبارت بودند از عفونتهای بعد از اعمال جراحی، دیابت، سوندگذاری، وجود سنگ‌های مثانه و کلیه.

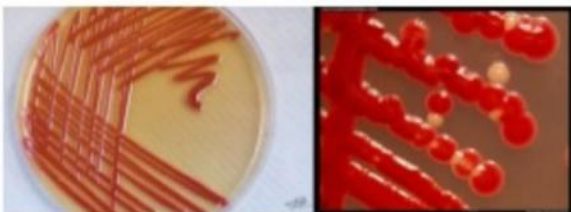
هر چند که باکتری سراشیا می‌تواند بطور تصادفی افراد را به عفونتهای مختلف دچار نماید اما نقش آن در عفونتهای بیمارستانی بسیار حائز اهمیت است. تاکنون در میان بزرگسالان مراجعه کننده در سطح شهر تهران هیچگونه مرگ و میری گزارش نشده ولی ظهور سویه‌های مقاوم در برخی از آنتی بیوتیک‌ها مشاهده شده است.

یک اپیدمی ناشی از این باکتری در بخش نوزادان یکی از بیمارستانهای تهران در سال ۱۳۸۲ منجر به مرگ و میر تعدادی از نوزادان نارس شد که پس از تشخیص عامل عفونت، بخش مربوط با مواد شیمیایی و سپس با اشعه ماوراء بنفش ضد عفونی گردید، بایستی این نکته را خاطر نشان شد که بروز اپیدمی، غالباً در بین نوزادان شایع است. نتایج دیگری که از این بررسی بدست آمده این است که ۹۷ درصد سویه‌های *S.marcescens* می‌باشد. اغلب گونه‌های فاقد پیگمان به اشتباه انتروباکتر گزارش می‌شوند و در واقع علت اپیدمی عفونت ناشی از سراشیا در بخش نوزادان یکی از بیمارستانهای تهران و مرگ و میر نوزادان نارس ناشی از همین اشتباه بوده است. جدا شده از بیماران دارای پیگمان قرمز آجری بوده و ۳ درصد مابقی فاقد رنگدانه بودند. گاهی ممکن است تشخیص آزمایشگاهی سراشیا با انتروباکتر (*Enterobacter*) اشتباه شود زیرا تنها تفاوت آنها در وجود پیگمان قرمز آجری و آنزیم DNase در آنتی بیوگرام سراشیا معمولاً از آنتی بیوتیک‌های آمیکاسین، جنتامیسین، نیتروفوران-تئوین، کوتریموکسازول، اکسی‌تراسایکلین و نالیدیکسیک اسید استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که سویه‌های مقاوم به نالیدیکسیک اسید، آمیکاسین و جنتامیسین وجود دارند غالباً سراشیا به برخی از آنتی‌بیوتیک‌ها کاملاً حساس بوده اما سویه‌های مختلف حساسیت‌های متفاوتی را نسبت به آنتی‌بیوتیک‌ها از خود نشان می‌دهند.

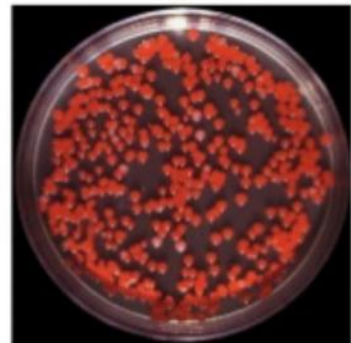
نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهند که غالب گونه‌های بیماریزا در شهر تهران دو گونه *S.rubidaea* و *S.marcescens* هستند ولی در بسیاری از موارد تنها به جنس بسنده می‌شود. بسیاری از این آزمایشگاهها اما نه همه آنها، بدلیل پرهزینه بودن، وقت گیر بودن و عدم مهارت کافی تکنسین‌های مربوطه جهت تشخیص سراشیا، آنرا باکتری گرم منفی اعلام می‌کنند، اما آن گروه از آزمایشگاههایی که بدقت به بررسی و تشخیص سراشیا می‌پردازند، ابتدا نمونه را در محیط‌هایی چون بلاد آگار، مکانکی، ائوزین متیلن بلو و شکلات آگار کشت می‌دهند و پس از رنگ‌آمیزی گرم و کلنی کانت از روش گالری – محیط‌های افتراقی TSI، اندول، سیمون سیترات آگار، SIM، اوره و متیل رد – استفاده می‌کنند. البته برخی از آزمایشگاههای تشخیص طبی و بیمارستانها از روش میانبر نیز – رنگ‌آمیزی گرم، تست اکسیداز، تخمیر گلوکز، استفاده از محیط کلیگر بجای TSI، تست اوره آز و بالاخره تست DNase، استفاده می‌نمایند

Serratia marcescens

- Member of Enterobacteriales
 - Gram Negative Bacillus
 - LPS: Known to produce 24 different antigens
- Found in soil, water, air, plants digestive tract of animals
- Tolerates extreme conditions
- Produces different locomotive structures
 - Pili/wetting agent for adhesion



- Biosynthesis of prodigiosin



منبع : سایت تخصصی میکروبیولوژی