



سمینار معضلات درمان ناشی از بروز مقاومت دارویی در ایران و جهان

در پیراپزشکی

پدیده مقاومت میکروبی از سوی سازمان جهانی بهداشت به عنوان یکی از ۱۰ تهدید اصلی سلامت مطرح شده

است به همین منظور دانشکده پیراپزشکی به کمک یکی از متخصصین خود " سرکار خانم دکتر معصومه

نویدی نیا" در این حوزه سخنرانی و سمیناری با هدف اطلاع رسانی در زمینه آنتی بیوتیکها ، افزایش آگاهی

عمومی و جهانی در برابر مقاومت میکروبها به داروهای آنتی بیوتیکی برگزار کرده است که خلاصه ای از این

سمینار به شرح ذیل می باشد.



ظهور و گسترش مقاومت ضد میکروبی در میان میکروارگانیسم ها به یک نگرانی عمده در سراسر جهان تبدیل شده است و این موضوع را برای بررسی ضروری می کند. رابطه بین مصرف بیش از حد آنتی بیوتیک و سوء استفاده، حدت و مقاومت آنتی بیوتیکی پیچیده است. عوامل متعدد مرتبط با باکتری ها و محیط آنها بر تکامل مقاومت آنتی بیوتیکی و شدت بروز آنها تأثیر می گذارد.

استفاده بیش از حد و سوء استفاده از آنتی بیوتیک ها از عوامل اصلی ایجاد مکانیسم های مقاومت هستند. هنگامی که آنتی بیوتیک ها به طور نامناسب یا غیر ضروری استفاده می شوند، باکتری ها بیشتر در معرض این داروها قرار می گیرند. این قرار گرفتن در معرض فشار انتخابی ایجاد می کند و به بقا و تکثیر باکتری های مقاوم کمک می

کند. انتشار مقاومت ضد میکروبی منجر به شکست های درمانی، پیشرفت بیماری و افزایش هزینه های مراقبت های بهداشتی می شود.

توسعه سریع مکانیسم های مقاومت توسط باکتری ها منجر به از دست دادن اثربخشی بسیاری از آنتی بیوتیک های رایج شده است که تهدیدی جدی برای سلامت عمومی جهانی است. بنابراین، هدف این سمینار ارائه بینش های بیشتر در مورد مبارزه با مقاومت آنتی بیوتیکی و رسیدگی به نیاز فوری به درمان های ضد میکروبی موثر اضافی به عنوان جایگزین بود. پرداختن به مقاومت آنتی بیوتیکی نیازمند یک رویکرد چند وجهی است، از جمله بهبود شیوه های نظارت آنتی بیوتیک، ترویج تجویز مناسب آنتی بیوتیک، و اجرای اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت. کمپین های آموزشی و آگاهی عمومی نیز برای کمک به افراد در درک اهمیت استفاده مسئولانه از آنتی بیوتیک و پیامدهای مقاومت آنتی بیوتیکی حیاتی است. در پاسخ به گسترش سریع مقاومت آنتی بیوتیکی و فقدان داروهای مناسب برای درمان عفونت های ناشی از باکتری های مقاوم به چند دارو (MDR) در پزشکی انسانی و حیوانی، دانشمندان مجبور به توسعه تکنیک های ضد باکتری جدید شده اند. محصولات طبیعی در طول تاریخ درمان موثری برای عفونت های باکتریایی بوده اند و همچنان منبع کلیدی برای تولید داروهای ضد باکتری جدید هستند. عوامل ضد باکتری مشتق شده از مواد و عصاره های طبیعی را به عنوان یک راه حل جایگزین برای بحران فعلی می توان بررسی و معرفی کرد. بسیاری از منابع طبیعی مانند پپتیدهای ضد میکروبی (AMPs)، نانوذرات، اختلالات آنزیمی لاکتون های آسیل هوموزیرین (AHLs)، آنزیم های مور، لیوسین E، محصولات طبیعی مشتق شده از گیاه،

پلی فنول‌ها، نانوزیم‌ها، پپتیدومیمتیک‌های ضد میکروبی و منشأهای ضد میکروبی پنی سیلین، گریزئوفولون، آمفوتریسین B، اکینوکاندین‌ها و استاتین‌ها، طیف وسیعی از متابولیت‌های ثانویه را با پتانسیل نشان دادن فعالیت ضد باکتریایی تولید می‌کنند. علاوه بر این، محصولات طبیعی اغلب دارای ساختارهای شیمیایی پیچیده‌ای هستند که می‌توانند چندین مسیر باکتریایی را هدف قرار دهند و توانایی آن‌ها را برای مهار یا کشتن باکتری‌ها افزایش دهند. دانش و دیدگاه‌های جدیدی در مورد مبارزه با مقاومت آنتی‌بیوتیکی با کاوش در درمان‌های جایگزین و محصولات طبیعی کمک می‌کند، که حوزه مهمی از تحقیقات را نشان می‌دهد. ممکن است راه حل‌های جدیدی برای رفع نیاز فوری به درمان‌های ضد میکروبی موثر ارائه دهد. تحقیقات بیشتر برای جداسازی، شناسایی و توصیف ترکیبات فعال، مطالعه مکانیسم‌های عمل آنها، بهینه‌سازی اثربخشی و ایمنی آنها و ارزیابی پتانسیل آنها برای استفاده بالینی ضروری است. خطر ورود به دوره ای به اصطلاح "دوران پس از آنتی بیوتیک" در آینده نزدیک وجود دارد، جایی که عفونت‌هایی که زمانی به راحتی کنترل می‌شدند می‌توانند به تهدیدهای مرگبار تبدیل شوند. باکتری‌های مقاوم به چند دارو، که به عنوان باکتری‌هایی تعریف می‌شوند که در برابر حداقل سه کلاس مختلف از ضد میکروبی‌ها مقاومت ایجاد کرده‌اند، به‌ویژه در بیمارستان‌ها گسترده شده‌اند. از زمان اوج دوران آنتی بیوتیک در اواسط قرن بیستم، ترکیبات طبیعی به عنوان درمان موثری علیه میکروارگانیزم‌های بیماری‌زا عمل کرده‌اند. با این حال، افزایش بروز عفونت‌های مقاوم به آنتی بیوتیک روشن می‌کند که راه حل‌های جدیدی مورد نیاز است.

مطالعات اخیر اتصال کووالانسی موفق مواد ضد میکروبی پلیمری را بر روی سطوحی مانند شیشه، فلز، کاغذ و پلیمرها گزارش کرده است. اغلب، این پلیمرهای بیوسیدال شامل گروه های کاتیونی مانند آلکیل پیریدینیوم یا آمونیوم چهارتایی هستند. ضد میکروب های کاتیونی به ویژه به عنوان سطوح خود ضد عفونی کننده مناسب هستند. به عنوان مثال، میکروسفرهای پلیمری حاوی اتیل متاکریلات پلی ۲- (دی متیل آمینو) چهارتایی شده (پلی DMAEMA) سطوح بالایی از فعالیت ضد باکتریایی را نشان داده اند. در محدوده ترکیبات فعال سطحی، نمک های آمونیوم چهارتایی (QAS) به عنوان ضد میکروب های کاتیونی، امیدوارکننده ای هستند. یکی از امیدوارکننده ترین جایگزین ها برای آنتی بیوتیک ها، استفاده از پپتیدهای ضد میکروبی است که می تواند عفونت های باکتریایی، به ویژه آنهایی که توسط باکتری های مقاوم به چند دارو ایجاد می شوند، درمان کند. علیرغم نتایج دلگرم کننده در شرایط آزمایشگاهی، فرمولاسیون های کمی در حال حاضر در کارآزمایی های بالینی مورد استفاده قرار می گیرد که تا حدی به دلیل هزینه بالای این داروها است.

این مطالعه دانش و دیدگاه های جدیدی را در مورد مبارزه با مقاومت آنتی بیوتیکی با کاوش در درمان های جایگزین و محصولات طبیعی، که حوزه مهمی از تحقیقات را نشان می دهند، ارائه می کند. ممکن است راه حل های جدیدی برای رفع نیاز فوری به درمان های ضد میکروبی موثر ارائه دهد. تحقیقات بیشتر برای جداسازی، شناسایی و توصیف ترکیبات فعال، مطالعه مکانیسم های عمل، بهینه سازی اثربخشی و ایمنی آنها و ارزیابی پتانسیل آنها برای استفاده بالینی ضروری است.