

کنترل عفونت و استریلیزاسیون مواد و تجهیزات پزشکی

رویکرد های نوین در کنترل عفونت با استفاده از فناوری و پردازش اطلاعات

عنوان: طراحی اپلیکیشن های هوشمند جهت کنترل عفونت بیماران پس از فرآیند های جراحی

هستی جعفری، کارشناسی اتاق عمل 1400، دانشگاه علوم پزشکی ایران

با پیشرفت روز افزون تکنولوژی، شاهد مقاومت و تکثیر میکروارگانیسم های مختلف، در محیط های درمانی و حتی بدن بیماران پس از جراحی های گوناگون هستیم

یکی از معضلات مهم پزشکان و بیماران پس از انجام عمل جراحی، درگیری فرد با انواعی از عفونت هاست که ممکن است علائم بالینی ناشی از عفونت ها به طور دیررس در جسم بیمار نمایان شوند،

وجود دوران نقاهت و ترخیص بیمار از مراکز درمانی، می تواند در کنترل کردن علائم آزمایشگاهی وی نقش داشته باشد، در این زمان بدلیل اهمال کاری در مصرف آنتی بیوتیک ها، مشکلات مراقبتی و بهداشتی عدم ارتباط گسترده مددجو با کادر درمان، پزشکان فرصت کافی برای کنترل کردن بیماران را نداشته و، ممکن است فرد درگیر انواعی از عفونت ها شده که در مواردی عوارض جبران ناپذیری را به جای می گذارد.

ضمن اینکه، تعدادی از بیماران دچار مشکلات سیستمیک مانند بیماری های اتو ایمیون، هپاتیت و... بوده و احتمال دارد دوز مصرفی آنتی بیوتیک برای آنها کفایت نداشته باشد و باز هم فرد به عفونت ها مبتلا شود

گاهی ابتلا به عفونت های پس از جراحی، به طوری گسترش می یابد که سبب پرفوراسیون و نکروز بافتی می شود و حتی در این زمان، تغییر دوز آنتی بیوتیک ها هم برای فرد کافی نبوده

علاوه بر آن، در صورت تعبیه پروتز در بدن انسان و ابتلای شدید وی به عفونت، افزون بر هزینه های گزاف جراحی مجدد، طولانی تر شدن دوران نقاهت، گسترش بیشتر عفونت و حتی مبتلا شدن تیم جراحی را به همراه دارد

و همچنین در بعضی شاخه های تخصصی جراحی مانند ارتوپدی و مغز و اعصاب، ابتلا به عفونت ها بسیار کشنده تر از سایر بخش های جراحی می باشد

با توجه به مشکلات مدیریت و کنترل عفونت ها پس از انجام جراحی ،میتوان با استفاده از هوش مصنوعی و علوم داده،اپلیکیشن هایی را طراحی نمود که توسط دستگاهی کوچک توانایی تشخیص میزان فاکتور های مورد نظر را داشته باشند

سنسور تشخیص دهنده، با دریافت یک قطره از خون بیمار توانایی سنجش اطلاعات مربوطه را داشته و از طریق یک رابط اتصال به تلفن همراه،توانایی متصل شدن به دستگاه های هوشمند را دارا بوده و در نهایت داده ها را در اپلیکیشن تفسیر می نماید.

. این اپلیکیشن قادر به اتصال به اینترنت،ذخیره سازی اطلاعات و همچنین اشتراک پزشک با بیمار است

استفاده از این هوش مصنوعی ،در صرفه جویی وقت پزشک،بیمار ،خانواده بیمار و همچنین ارتباط وسیع ، تر آنها نقش داشته ضمن آنکه می توان پیش از بروز علائم بالینی و عوارض نا به هنگام،مدیریت بیشتری بر فرآیند عفونت داشت

پایان