تحلیل مسئولیت مدنی بیمارستان‌ها در فرض تعدد اسباب خسارت در فرآیند درمان هوشمند (با بررسی رویه قضایی ایالات متحده و انگلیس)

منصوره نیکبخت نصرآبادی[۱*]، دکتر محمود عباسی[۲]، دکتر محمدرضا فلاح [۳]

دکتر اکبر میرزانژاد جویباری[۴]

چکیده:

زمینه و هدف: مراکز درمانی بستر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در پزشکی هستند و اکنون در کشورهای پیشرفته دنیا، از جمله انگلیس، ایالات متحده و سایر کشورهای اروپایی، شاهد به کارگیری این فرآیند در مراکز درمانی در قالب نرم افزار و ربات‌های هوشمند هستیم. در مورد مسئولیت پزشکی در بافتار سیستم‌های بهداشتی مبتنی بر هوش مصنوعی سؤالات مختلفی وجود دارد، از جمله اینکه ارائه‌دهنده سیستم هوش مصنوعی یا بیمارستان چگونه و تحت چه شرایطی در قبال پیامدهای نامطلوب مرتبط با تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی مسئول هستند و اینکه در صورت آسیب به بیمار در نتیجه کاربست هوش مصنوعی، چه کسی (پزشک یا بیمارستان) مسئول اشتباهات هوش مصنوعی خواهد بود؟ برای به کارگیری تکنولوژی‌های این چنینی باید مسائل حقوقی مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها: روش به کار گرفته شده، روش توصیفی - تحلیلی می باشد؛ بدین منظور منابع فارسی و انگلیسی از جمله مقالات انگلیسی، مطالعه و فیش‌برداری گردید، مقالات انگلیسی ترجمه گردید و در نگارش این مقاله استفاده شد.

یافته‌ها: مطابق با نظریه مسئولیت غیرمستقیم، مسئولیت ثانویه‌ای را به کارفرما (بیمارستان) برای رفتارهای نادرست یک کارمند (کادر درمان) میتوان نسبت داد. از سویی فراهم‌کنندگان خدمات بهداشتی که از دستگاه‌های پزشکی مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، باید برای هرگونه خسارتی که توسط سیستم‌های خودکار در حین استفاده ایجاد می‌شود، مسئول شناخته شوند. مطابق با این نظریه، باید هزینه‌های ناشی از هرگونه صدمه‌ای که توسط هوش مصنوعی ایجاد می‌شود، میان بیمارستان‌ها یا سایر طرف‌های ذی‌ربط توزیع گردد تا از بیمار به‌طور کامل جبران خسارت شود.

نتیجه‌گیری:قوانین اروپایی اصولی در مورد «مسئولیت جانشینی» و «مسئولیت محصول» ارائه می‌دهد. بیمارستان ممکن است برای فراهم آوردن سیستم مناسب مواظبت هوشمند، مسؤلیت داشته باشد. با این حال، قانون مسئولیت محصول کمتر به رفع نگرانی‌های فوق کمک می‌کند چرا که دشوار است سیستم هوش مصنوعی را به عنوان نقص محصول یا نقص طراحی محصول طبقه‌بندی کرد. در حالی که دادگاه‌ها تمایلی به گسترش مسئولیت محصول به توسعه‌دهندگان نرم‌افزار پزشکی به دلیل طبقه‌بندی چنین نرم‌افزاری به عنوان ابزار پشتیبانی برای تصمیم نهایی پزشک نداشته‌اند، اما رویه دادگاه‌های اروپایی از جمله انگلیس و آمریکا همچنان مبهم و ناهماهنگ است که این عدم قطعیت موجود را تشدید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: بیمارستان هوشمند، مراکز درمانی، هوش مصنوعی، ربات

[۱*] دانشجوی دکتری حقوق خصوصی، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی

[۲] دانشیار گروه حقوق، دانشکده حقوق، دانشگاه شهید بهشتی

[۳] دانشیار گروه حقوق، دانشکده حقوق، دانشگاه شاهد

[۴] دانشیار گروه حقوق، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

تاریخ وصول: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۲۵

نویسندهٔ پاسخگو: منصوره نیکبخت نصرآبادی

تلفن: ۰۲۱۸۸۰۵۴۷۵۲

E-mail: nikbakhtm567@gmail.com

لطفاً این مقاله را به این صورت استناد کنید:

نیکبخت نصرآبادی م، عباسی م، فلاح م، میرزانژاد جویباری ا. تحلیل مسئولیت مدنی بیمارستان¬ها در فرض تعدد اسباب خسارت در فرآیند درمان هوشمند (با بررسی رویه قضایی ایالات متحده و انگلیس). دوره ۳۴، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵، ۹۳-۱۱۱. Doi: 10.22034/ijs.2026.742913

زمینه و هدف

در سراسر جهان، «بیمارستان‌های هوشمند» در حال افـزایش هستند و از فنـاوری ادغام شده با هوش مصنوعی در شبکه داخلـی بیمارستان برای بهبود مراقبت استفاده می‌شود. بیمارستان هوشمند با استفاده از سیستم‌های اتوماسیون و هوشمند، مدیریت دقیقی بر اطلاعات بیماران و فرآیندهای درمانی دارد و از طریق تحلیل داده‌ها و اطلاعات، تصمیم‌گیری هوشمندانه‌تر و بهبود عملکرد بیمارستان را فراهم می‌کند. مراکز درمانی اولین بستر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در پزشکی است و در عین حال بهترین توانایی را در کنترل و مدیریت ریسک دارند. در به کارگیری این تکنولوژی، احتمال آسیب نیز متصور است و از جهت تعیین چارچوب و حفظ امنیت؛ باید چالش‌های حقوقی از جمله مسئولیت، مورد بحث و بررسی قرار گیرد. همان‌طور که هوش مصنوعی در بهداشت و درمان بیشتر ادغام می‌شود، نیاز به چارچوب‌های تنظیمی و استانداردهای واضح برای تضمین ایمنی، اثربخشی و پاسخگویی این سیستم‌ها وجود دارد. فقدان نظارت و راهنمای تنظیمی مقاوم ممکن است منجر به افزایش ریسک مسئولیت برای ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی شود.

چالش‌های شناسایی شده شامل تبعیض و سوگیری، حریم خصـوصی داده‌ها، رضایت برای استفـاده از داده‌ها و مسئولیـت پزشـکی است.از طریق این تحلیـل، متوجه می‌شویم که باید در پیاده‌سازی چنین فناوری‌هایی احتیاط لازم به عمل آید تا مطمئن شویم متخصصان بهداشتی و بیماران به طور مناسب محافظت می‌شوند. هدف از این تحلیل شناسایی و بحث در مورد چالش‌های حقوقی استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت بیمارستان است و به این منظور از پرونده‌های قضایی مطرح در ایالت متحده و انگلیس استفاده شده است.

۱. تعاریف

۱.۱) هوش مصنوعی

هوش مصنوعی در واقع توانمندی رایانه‌ها در تصمیم‌گیری خودکار است.[۱] شاخه‌ای از علوم کامپیوتر است که بر اتوماسیون رفتار هوشمند تمرکز دارد. یادگیری ماشینی زیرشاخه‌ای از هوش مصنوعی است که از تکنیک‌های داده محور برای کشف الگوها و پیش‌بینی رفتار استفاده می‌کند.[۲] اصل اساسی یادگیری ماشین یا توانایی یک رایانه برای بهبود توانایی‌های خود از طریق تجزیه و تحلیل مداوم ارتباطات و تعاملات خود با محیط واقعی است.[۳] تمرکز یادگیری ماشین بر روی برنامه‌هایی است که به مرور از تجربیات می‌آموزند و تصمیم‌گیری و دقت پیش‌بینی را بهبود می‌بخشند. به طور کلی، هوش مصنوعی به این صورت تعریف میشود فناوری کامپیوتری طراحی‌شده برای انجام وظایفی مانند یا بهتر از انسان.[۴] هوش مصنوعی الگوریتم‌ها و روش‌های پیچیده‌ای را به کار می‌گیرد تا ماشین‌ها بتوانند به طور مستقل و به خودی خود عمل تصمیم‌گیری را انجام دهند. یادگیری ماشین و یادگیری عمیق مؤلفه‌های اساسی تشکیل‌دهنده هوش مصنوعی هستند. در پاسخ به این سؤال که تفاوت یادگیری ماشین و هوش مصنوعی چیست؛ می‌توان گفت: هوش مصنوعی به سیستم‌ها یا ماشین‌هایی اطلاق می‌شود که از هوش انسان برای انجام وظایف تقلید می‌کنند و می‌توانند بر اساس اطلاعاتی که جمع‌آوری می‌کنند، خود را به طور مکرر بهبود بخشند. یادگیری ماشینی زیرمجموعه هوش مصنوعی از الگوریتم‌هایی استفاده می‌کند تا به طور خودکار بینش‌ها و الگوها را بیاموزد و از این یادگیری برای تصمیم‌گیری بهتر استفاده کند.

۱.۲) کادر درمانی

لازم به ذکر است در این فصل کادر درمانی اصطلاحاً به مجموعه پرسنلی گفته میشود که در بیمارستان مشغول خدمت بوده و زیرمجموعـه رسته بهداشتی- درمانی باشند. طبق ماده ۱ آیین نامه انتظامی رسیدگی به تخلفات صنفی و حرفهای شـاغلان حرفه های پزشکی وابسته :« حرفه های وابسته به امور پزشکی موضوع ماده ۲۴ قانون تشکیل سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران که از این پس قانون نامیده میشود عبارتند از: «فارغ التحصیلان کاردانی، کارشناسی و کارشناسـی ارشـد شاغل در رشتههای علوم آزمایشـگاهی، تکنولـوژی پزشـکی، رادیولـوژی، بیورادیولـوژی، رادیـوتراپی، پرسـتاری، مامایی، اتاق عمل، هوشبری، داروسازی، تغذیه، مبارزه با بیماریها، بهداشت خانواده، بهداشت دهان و دندان، فارغ التحصیلان دانشکده بهداشت، رشتههای مختلف توانبخشی، فیزیوتراپی،

اودیومتری، اپتومتری. مدارک پزشکی رشته های مربوط به تجهیزات پزشکی، مهندسی پزشکی، بیوفیزیک، بیوشیمی، خدمات اجتماعی و مددکاری علوم پایه پزشکی» همه افرادی که در بیمارستان مشغول به کار هستند، کادر درمانی نبوده و هم چنین تمام مصادیق حرف وابسته به امور پزشکی، نیز کادر درمانی نیستند. به بیان دیگر افرادی که در بیمارستان مشغول ارائه خدمت به بیماران باشند؛ برخی کادر درمانی (پزشک و پرستار) و برخی کادر غیردرمانی (نگهبان) می باشند.

۱.۳) ربات

ربات ماشینی است که براساس الگوریتم‌های برنامه ریزی شده و داده های اولیه در فرمت ثابت یا متحرک تشکیل می شود و با عملکرد منحصر به فرد خود دارای درجات استقلال مختلفی تا خودمختاری کامل می باشد.[۵] با توجه به پیشرفت فناوری؛ تولیدات ربات های بیبدیل خودمختار در صنعت ربات رو به افزایش است.

هیچ تعریف کلی از ربات یا رباتیک وجود ندارد. ربات ها و ماشین های رباتیک را به طور گستردهای به عنوان ابزار یا ماشین ازنظر پنج ویژگی می توان بررسی کرد:

۱. اندازه

۲. تحرک

۳. اتصال، به این معنا که دستگاه میتواند اطلاعات را دریافت و انتقال دهد؛

۴. خومختاری یا استقلال، برای پاسخ دادن به ورودیهای بیرونی که به طور مستقل در حرکات فیزیکی، درگیر میشوند.

۵. هوش، به میزانی که دستگاه بتواند اطلاعات را دریافت، ارزیابی، استفاده و انتقال دهد، با تجربه یاد بگیرد و از این یادگیری در تعیین پاسخ های آینده استفاده کند.[۶]

ربات ها از لحاظ سطح عملکرد به سه دسته تقسیم می شوند: ربات های خودکار یا ضعیف، نیمه خودمختار یا نیمه مستقل و ربات های تمام خودمختار یا تمام مستقل.[۷]

گزارش کمیته امور حقوقی اتحادیه اروپا، استقلال یک ربات را اینگونه تعریف کرده: «توانایی اتخاذ تصمیمها و اجرای آنها در دنیای واقعی، مستقل از کنترل یا تأثیر بیرونی. اگرچه این استقلال از ماهیت تکنولوژی صرف برخوردار بوده و درجه آن به میزان پیچیده بودن تعامل یک ربات با محیط اطراف آن بستگی دارد.»[۸]

این عبارت همچنین در استاندارد فنی سال ۲۰۱۲ اتحادیه اروپا یعنی ISO EN۸۳۷۳ درخصوص «ربات ها و دستگاههای رباتیک» به کار رفته است. پارا گراف ۲/۲۸ ربات هوشمند را اینگونه تعریف کرده: «رباتی که به اجرای وظایف از طریق درک و سنجش محیط اطراف و تعامل با منابع بیرونی و سازگاری رفتارها قادر است». این استاندارد ربات صنعتی با سنسور بصری برای برداشتن و تعیین موقعیت اشیاء، ربات‌های متحرک با قدرت اجتناب از تصادف و ربات های پایدار با توانایی حرکت روی سطوح ناهموار را شکل می دهد.

۲. کاربردها، مزایا و ریسک های هوش مصنوعی در بیمارستان ها

۲.۱) کاربردها و مزایا

برخی از امکانات و ویژگی‌های بیمارستان هوشمند عبارتند از:

- سیستم نوبت دهی آنلاین: بیماران می‌توانند به راحتی و بدون نیاز به حضور در بیمارستان، نوبت خود را از طریق سامانه آنلاین رزرو کنند. این امر باعث کاهش زمان انتظار برای بیماران می‌شود.
- سیستم پیگیری بیمار: با استفاده از سیستم‌های هوشمند، بیماران می‌توانند به راحتی و با دسترسی به پرونده الکترونیکی خود، اطلاعات درمانی، نتایج آزمایشات و توصیه‌های بهداشتی را مشاهده کنند.
- سیستم هوشمند داروخانه: با استفاده از سیستم‌های هوشمند، فرآیند تجهیز داروها به بیماران بهبود می‌یابد. این امر باعث کاهش خطاهای دارویی و افزایش ایمنی بیماران می‌شود.
- سیستم هوشمند تشخیص و درمان: با استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، سیستم‌های هوشمند می‌توانند در تشخیص بیماری‌ها و تعیین برنامه‌های درمانی مناسب به پزشکان کمک کنند.
- سیستم هوشمند تجهیزات پزشکی: با استفاده از راهکارهای هوشمند، تجهیزات پزشکی مانند دستگاه‌های

پایش و قلب‌سنج می‌توانند به صورت خودکار اطلاعات را ثبت کرده و به پزشکان ارائه دهند.

- سیستم هوشمند مدیریت انرژی: با استفاده از این سیستم، می توان مصرف انرژی بیمارستان را کاهش داد و بهینه‌سازی کرد.
- سیستم هوشمند پارکینگ: بیماران و همراهان آن‌ها می‌توانند به راحتی پارکینگ را مدیریت کنند و جایگاه پارک خود را پیدا کنند.
- سیستم هوشمند اطلاع رسانی: بیمارستان‌ها می‌توانند به بیماران و همراهان آن‌ها دسترسی تقریباً واقعی به داده‌ها را فراهم کنند. داده‌های تولیدشده توسط بیمارستان هوشمند به داشتن بینش عملی برای اطلاع‌رسانی و سریعتر کردن تصمیم‌گیری‌ها، ارائه مراقبت‌های شخصی‌سازی‌شده و کاهش هزینه‌ها تبدیل خواهد شد. داده‌های به‌دست‌آمده از حسگرها و سایر دارایی‌های دیجیتال کاملاً با یکدیگر ادغام می‌شوند و امکان استفاده بهتر از منابع و مدیریت بهتر بیمارستان‌ها را فراهم می‌کنند.
- امنیت بیشتر داده‌های بیمارستانی: استفاده از یک رویکرد دفاعی عمیق برای بالا بردن امنیت از به خطر افتادن سیستم جلوگیری کرده و حفظ اطلاعات خصوصی بیماران را تضمین می‌کند. باید دقت داشت که امروزه بیمارستان‌های هوشمند با استفاده از جدیدترین استانداردهای صنعتی و تکنولوژی در دنیا ساخته می شوند و به همین علت نیز امنیت اطلاعات در آن‌ها معمولاً بالاست.
- ارائه خدمات مراقبت بهداشتی باکیفیت‌تر: از آن جایی که از تجهیزات اتوماسیون در یک بیمارستان دیجیتال استفاده می‌شود می‌توان انتظار داشت که کیفیت خدمات مراقبت‌های بهداشتی در این بیمارستان‌ها به میزان زیادی بهبود پیدا کند. ادغام بیمارستان‌های هوشمند با کلینیک‌های تخصصی به کادر درمان این اجازه را می‌دهد تا بتوانند تجربیات و نتایج بیماران را به طور کامل بررسی کرده و کارایی و عملکرد بهتری را در گردش کار خود، اتصال بین سیستم‌ها و... ارائه دهند که همگی این موارد روی تجربه بیمار اثرگذار خواهد بود.
- کاهش هزینه‌های بیماران و بیمارستان: از دیگر مزایای بسیار مهمی که «هوشمندسازی بیمارستان» دارد می‌توان به مسئله کاهش هزینه‌های بیمارستانی اشاره کرد. استفاده از تجهیزات هوشمند باعث می‌شود تا نیاز به نیروی انسانی در بیمارستان‌ها کاهش پیدا کرده و مصرف انرژی نیز به‌صورت بهینه‌ای مدیریت شود که تمامی این عوامل در کاهش هزینه‌های بیمارستان و در نتیجه کاهش هزینه‌های بیماران اثرگذار خواهد بود، هزینه ساخت بیمارستان هوشمند ممکن است بستگی به اندازه و پیچیدگی بیمارستان، تجهیزات و فناوری‌های استفاده شده داشته باشد. ساخت یک بیمارستان هوشمند، می تواند هزینه‌بر باشد، اما با توجه به امکانات و ویژگی‌های آن و بهبود عملکرد و کیفیت خدمات، می‌تواند سرمایه‌گذاری موثری باشد.
- تشخیص زودهنگام: سیستم های هوش مصنوعی قادر به تحلیل سریع داده های پزشکی هستند و می‌توانند بیماریها را در مراحل اولیه تشخیص دهند.[۹]
- طرح درمان شخصی تر: با استفاده از داده‌های بیمار و الگوریتمهای هوش مصنوعی، می‌توان طرح درمان سفارشی‌شده‌ای برای هر بیمار ارائه داد.
- بهبود کارایی: هوش مصنوعی می‌تواند در پردازش اطلاعات پزشکی، ارسال دستورات دارویی و مدیریت پرونده های بیماران کارآمدتر باشد.[۹]
- پیشگیری از خطاها: سیستم های هوش مصنوعی می‌توانند خطاهای انسانی را شناسایی و از آنها جلوگیری کنند.
- بخش مراقبتهای ویژه: همانطور که می‌دانید بیماران بخش مراقبت‌های ویژه، در شبانه روز بارها تحت نظارت‌های پزشکی قرار می‌گیرند و پزشکان اطلاعات پزشکی مربوط به بیماران را تجزیه و تحلیل و بررسی می‌کنند تا تصمیماتی برای درمان بیمار بگیرند. اکنون یک پروژه هوش مصنوعی قادر به انجام اینکار است و می‌تواند مسئولیت نظارت پزشکی را به عهده بگیرد. می‌توان تصمیم گیری‌های پزشکی در بخش مراقبت‌های ویژه را تنها به کامپیوتر سپرد و حتی کادر پزشکی می توانند با آن مشورت کنند و ارزیابی خود را با پیشنهادات هوش مصنوعی مقایسه کنند.

در واقع این فناوری با در اختیار داشتن جزئیات و اطلاعات بیمار می‌تواند تصمیمات درمانی خوبی بگیرد. سیستم هوش مصنوعی به یادگیری ماشین و یادگیری تقویتی مجهز شده در نتیجه مدام در حال رشد و پیشرفت خواهد بود و همچنین میتواند در آموزش نیز بسیار مفید باشد. به طور کلی پیشرفت هوش مصنوعی با این سرعت حیرت‌انگیز است و آینده ما انسان‌ها را شدیداً تحت تاثیر قرار خواهد داد.

بنابراین استفاده مناسب از هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود مراقبت از بیماران و افزایش اثربخشی سیستم‌های بهداشتی درمانی کمک کند، با اینکه کمبود نظارت انسانی بر این سیستم های هوش مصنوعی ممکن است نتایج حقوقی جدی داشته باشد. هوش مصنوعی لزوماً محدود به تشخیص، پایش یا ارائه مراقبت (حوزه‌هایی که توجه ما را به طور غریزی جلب می‌کند) نیست. علاوه بر همه این موارد، تأثیر بالقوه هوش مصنوعی بر نگهداری پیش‌بینی شده، مدیریت تخت، برنامه‌ریزی شیفت کارکنان و پشتیبانی تصمیم گیری بالینی (CDS) نیز مهم است.

بنابراین لازم است که تمایز بین هوش مصنوعی استفاده شده برای مدیریت بیمارستان و هوش مصنوعی استفاده شده برای اهداف بالینی را مشخص کنیم. اولی به اجرای فناوری های هوش مصنوعی برای بهینه سازی فرآیندهای اداری، افزایش کارایی عملیاتی و بهبود تصمیم گیری در حوزه های غیر بالینی مربوط است. دومی به استفاده از هوش مصنوعی برای پشتیبانی از فرآیندهای تصمیم گیری و بهینه سازی وظایف اداری مرتبط با مراقبت و درمان بیماران مربوط می شود.

۲.۲) ریسک‌ها

استفاده از هوش مصنوعی در بیمارستان ها و محیط های پزشکی اگرچه مزایای بالقوه ای دارد، همچنین خطرات و چالش‌های مهمی نیز به همراه دارد. همانطور که اجرای هوش مصنوعی در صنایع کسب و کار، آموزش، فناوری و مراقبت های بهداشتی رواج پیدا کرده است و در حال افزایش هست، آسیب های بالقوه ای که ممکن است پدید آیند نباید نادیده گرفته شوند. زمینههای نگرانی مختلف شامل موارد زیر است:

- مسائل حریم خصوصی: استفاده از داده‌های پزشکی بیماران توسط سیستم‌های هوش مصنوعی میتواند به نقض حریم خصوصی آنها منجر شود. این نگرانی‌های حقوقی و اخلاقی باید مورد توجه قرار گیرد. این تهدیدهای مطرح شده باید به ویژه در صنایع حساس مانند مراقبت های بهداشتی که ورود هوش مصنوعی به آن نگرانی های خاصی ایجاد میکند، مورد توجه قرار گیرند. استفاده از هوش مصنوعی در مورد اطلاعات بیماران یا پایش حیاتی آنها میتواند فاجعهآمیز باشد و خطرات منحصر به فردی را به همراه داشته باشد. در محیط بیمارستان، حفاظت از سلامت و ایمنی بیماران؛ برای درمان بیماران و ارائه بهترین مراقبت ممکن به آنها در درجه اول اهمیت قرار دارد. برای ارائه مراقبت باکیفیت به بیماران، بیمارستان‌ها باید انواع داده‌های متعددی در مورد بیماران خود جمع‌آوری کنند، که این به نوبه خود آنها را با اطلاعات شخصی متعددی از بیماران مواجه می‌کند که باید محافظت شود. این بدان معناست که بیمارستانها و شبکه های بهداشتی باید خطرات مرتبط با هوش مصنوعی را ارزیابی کنند، زیرا این موضوع در خط باریک نوآوری و پیچیدگی قرار دارد.
- عدم شفافیت: ماهیت «جعبه سیاه» بسیاری از مدل‌های هوش مصنوعی سبب می‌شود که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به طور کامل منطق پشت خروجی‌های سیستم را درک نکنند. این کمبود شفافیت می‌تواند اعتماد را تضعیف کرده و چالش‌هایی را در دفاع از تصمیمات پزشکی ایجاد کند. بیماران نیز ممکن است با درک اینکه چگونه تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی اتخاذ شده‌اند، دشواری داشته باشند، که می‌تواند بر توانایی آنها برای ارائه رضایت آگاهانه تأثیر بگذارد.
- اشتباهات و نادرستی داده ها: هرچند پیاده‌سازی هوش مصنوعی می‌تواند به بیمارستان‌ها در بهبود جریان مراقبت و کمک به پزشکان و کارکنان پشتیبانی برای نظارت بهتر بر علائم حیاتی بیماران کمک کند، اما خطرات ناشی از هوش مصنوعی برای اطلاعات بیماران، از جمله احتمال نقض داده‌ها و اشتباهات، می‌تواند فاجعه‌بار باشد.[۱۰] در برخی موارد، الگوریتم‌های هوش مصنوعی ممکن است تشخیص‌ها یا درمان‌های اشتباهی ارائه دهند که می‌تواند برای بیماران بسیار خطرناک باشد. این نوع اشتباهات می‌توانند عواقب جبران‌ناپذیری داشته باشند. برای مثال، اگر اطلاعات بیمار در سیستم هوش مصنوعی وارد شود و آن سیستم خطا کند و داده‌های اشتباهی ارائه دهد، مانند توصیه دارویی نادرست یا تجویز دوز نادرست، این می‌تواند برای بیماران مرگبار باشد. بیمارستان‌هایی که از سیستم‌های هوش مصنوعی استفاده می‌کنند ممکن است در معرض دعاوی مسئولیت پزشکی قرار گیرند به دلیل ادعاهایی مانند اشتباه در تشخیص، خطاهای دارویی و تأخیر در تشخیص.
- کیفیت و سوگیری داده ها: در رابطه با داده ها بحث دیگر مربوط است به سوگیری آنها، کیفیت داده‌هایی که برای آموزش سیستم‌های هوش مصنوعی استفاده می‌شوند، بر عملکرد و تصمیم‌گیری آن‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی

داشته باشد. سوگیری‌های موجود در داده‌های آموزشی ممکن است به خروجی‌های سوگیرانه یا تبعیض‌آمیز منجر شود.[11] ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی ممکن است در صورت عدم بررسی مناسب داده‌ها و الگوریتم‌های مورد استفاده توسط سیستم‌های هوش مصنوعی که به آن‌ها متکی هستند، مسئول شناخته شوند.

- فقدان نظارت انسانی: کمبود نظارت و کنترل انسانی بر سیستم‌های هوش مصنوعی، امکان بروز خطرات غیرقابل پیش‌بینی را افزایش می‌دهد. ممکن است دعاوی حقوقی مربوط به بی‌توجهی در مواردی مطرح شود که نظارت انسانی کارآمد بر سیستم هوش مصنوعی وجود نداشته و سیستم هوش مصنوعی خطایی مرتکب شده که عواقب فاجعه‌باری برای بیماران داشته است.
- مسئولیت و پاسخگویی: هنگامی که سیستم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری بالینی استفاده می‌شوند، تعیین مسئولیت و پاسخگویی در صورت بروز مشکلی دشوار است. ماهیت پیچیده و مبهم الگوریتم‌های هوش مصنوعی سبب می‌شود که منشا خطاها یا تصمیمات نامناسب را به سختی ردیابی کرد.

۳. انواع مسئولیت مدنی بیمارستانها

قلمرو مسئولیت مدنی شخصی و مستقیم بیمارستان‌ها، جز در مواردی که قراردادی فی مابین طرفین وجود دارد، تا حدی است که مربوط به نقص وسایل درمانی و عدم رعایت تعهدات و احتیاط‌های ایمنی باشد. در نتیجه بیمارستان شخصاً پاسخگوی خطای کادر درمانی خود نیست مگر در صورت نقص وسایل درمانی و عدم رعایت تعهدات ایمنی، با عنایت به تقسیم مسئولیت به قراردادی و غیرقراردادی. در فرض وجود مسئولیت قراردادی هرگاه در اثر خطای پزشکان یا سایر پرسنل خسارتی به بیمار وارد شود؛ بیمارستان مسئول است چرا که قرارداد درمان و معالجه مستقیماً بین بیمار و بیمارستان منعقد شده، در نتیجه بیمارستان متعهد به ارائه خدمات درمانی مناسب است.[12] همچنین با وحدت ملاک از ماده ۱۲ ق.م.م اگر از ناحیه پرسنل یا پزشک کارمند بیمارستان خسارتی وارد شود که در حین انجام وظیفه یا به مناسبت آن باشد، بیمارستان مسئول خواهد بود. مسئولیت بیمارستان ممکن است غیرقراردادی و قهری باشد؛ که ممکن است ناشی از فعل یا ترک فعل و تخلف از تکالیف قانونی باشد. مثل بطلان قرارداد معالجه، خودداری بیمارستان از معالجه بیمار در وضعیت خطرناک، معالجه ی بیمار اورژانسی که از مصادیق مسئولیت قهری بیمارستان محسوب میشوند. در فرض مسئولیت خارج از قرارداد؛ مسئولیت بر پایه و مبنای هیچ تعهد و قراردادی استوار نبوده و بین زیاندیده و عامل زیان هیچ نوع رابطه مستقیم حقوقی وجود خارجی ندارد، که ممکن است ناشی از غفلت، عمد یا جمع بین این دو باشد. برخلاف مسئولیت قراردادی، مسئولیت قهری مربوط به نظم عمومی بوده و اسقاط آن از طریق تراضی ممنوع می‌باشد. مسئولیتی که بر مبنا و پایه هیچ تعهد و قراردادی استوار نبوده و بین زیان دیده و عامل زیان هیچ نوع رابطه. مستقیم حقوقی وجود خارجی نداشته باشد. مسئولیت مدنی بیمارستان ممکن است ناشی از فعل یا ترک فعل باشد. از ایــن رو مبنای این مســئولیت تخلف از تکالیف قانونی می‌باشد.

۳.۱) مسئولیت بیمارستان در خصوص قصور کارمندان بیمارستان

برای اثبات مسؤلیت مدنی بیمارستان‌ها به عنوان شخص حقوقی می‌توان چنین استدلال نمود:

الف- در ماده ۱۱ قانون مسؤلیت مدنی، دولت که واجد شخصیت حقوقی است، در مقابل اهمال و قصور در فراهم آوردن وسائل و سیستم اداری مناسب مسؤل شناخته شده است. بنابراین شخص حقوقی می‌تواند در گستره مسؤلیت مدنی بیمارستان در برابر بیمار و مقابل دیگران مسؤل باشد.

ب- طبق ماده ۲۱۱ قانون تجارت، شخص حقوقی جز در موارد استثناء دارای حقوق و تکالیف شخص حقیقی است.

ج- عموم مواد ۳۲۱ و ۳۳۱ قانون مدنی در باب اتلاف و تسبیب شامل شخص حقوقی نیز می‌شود.[13]

مداقه در مسؤلیت مدنی بیمارستان نشان میدهد که بیمارستان از لحاظ حقوقی میتواند دو گونه مسؤلیت مدنی متمایز داشته باشد. ۱- مسؤلیت بیمارستان که در خصوص کاهلی و قصور کارمندان بیمارستان ناشی میشود و بیمارستــان را به طور مستقیــم در برابر بیمــاران مسؤل میکند. ۲- مسؤلیتی که بیمارستان در مورد فراهم آوردن محیط مناسب برای درمان و ساختار فیزیکی پیدا میکند. پیرامون مسؤلیت مدنی بیمارستان، دو تئوری عمده بیان گردیده است که هر دو تئوری ریشه در حقوق کامن لا دارد؛ این دو تئوری عبارتند از: تئوری وکالت ظاهری و تئوری مسؤلیت نیابتی. مفاد هر دو تئوری مسؤلیت مدنی بیمارستان

در برابر بیماران در فرض قصور پزشکان است. طبق مفاد تئوری وکالت ظاهری چنانچه شخصی حقوقی صراحتاً اختیاری را به یک نفر به عنوان نماینده اعطا نموده باشد فرض بر آن است که نماینده مزبور قدرت و حاکمیت شخص حقوقی را قانوناً دارد از این رو شخص حقوقی مسؤل جبران خسارات وارده توسط نماینده خود به اشخاص ثالث است. به عبارت دیگر، هر گاه اثبات شود که شخصی بر اساس ظاهر نماینده شخص حقوقی است شخص حقوقی مزبور به طور نامحدود مسؤل جبران خسارات ناشی از عمل نماینده خویش است: در پرونده کشیشیان به طرفیت پورت خواهان دعوایی را به طرفیت بیمارستان اقامه نمود و مدعی شد پزشک متخصص قلب در درمان قصور کرده است. دادگاه برای توجیه مسؤلیت بیمارستان از این تئوری استفاده نمود و بیمارستان را مسؤل دانست.[۱۴]

فایده اعمال تئوری مزبور این است که برای اثبات مسؤلیت مدنی بیمارستان، نیازی نیست که اثبات شود پزشک مقصر، کارگر معین بیمارستان است بلکه تنها باید اثبات شود که پزشک مقصر توسط بیمارستان به کار گرفته شده است. این تئوری بر اساس دکترینی موسوم به دکترین «مسؤلیت را از آمر بخواهید» است. بر طبق این تئوری کارفرما به خاطر امر به فعل و ترک فعل کارگر یا مأمور مسئول است. البته در صورتی که عمل کارگر یا مأمور در راستای کار باشد بیمارستان نیز در مورد سوءمعالجه مسؤل خسارت وارده از سوی کارکنان و پزشکان خواهد بود حتی اگر خطا یا تقصیر منتسب به بیمارستان نباشد.[۱۴] رأی صادره از محاکم تابع کامن لا تا حدود زیادی از این تئوری برای توجیه مسؤلیت مدنی بیمارستان‌ها استفاده کرده‌اند که از این میان میتوان به دعوای کالین به طرفیت هرترودشایر اشاره نمود. بر طبق آن یک گستره مسؤلیت مدنی بیمارستان در برابر بیمار پیش از عملیات جراحی فک شوهر خواهان، جراح بیمارستان دستوراتی را از تلفن به جراح دستیار خود داد. جراح دستیار دستورات را نادرست متوجه شد و تدابیری را که به منظور درمان بیمار اعمال نمود نادرست بود و منجر به مرگ بیمار گردید. دادگاه مقرر نمود بیمارستان در خصوص کاهلی کارکنان خود مسؤل است.

با دقت در ماهیت و طبیعت مسؤلیت نیابتی در می یابیم که این مسؤلیت در واقع چیزی جز مسؤلیت ناشی از فعل غیر نیست. اکنون یک بیمارستان می‌تواند به طور غیرمستقیم مسئول اعمال متخصصان پزشکی که کارمندان آن هستند، باشد، با این حال، پاسخ در مورد متخصصان مستقل پیچیده‌تر می‌شود. اگرچه بیمارستان‌ها معمولاً مسئول اعمال پیمانکاران مستقل نبوده‌اند، اما بسیاری از پرونده‌ها خلاف این را حکم داده‌اند و دلایل مختلفی را ذکر کرده‌اند. همچنین تفاوتی در نحوه برخورد با مسئولیت جبرانی بیمارستان برای بی‌احتیاطی جنایی و مدنی پزشکان وجود دارد؛ پزشکان به طور شخصی مسئول بی‌احتیاطی جنایی خود هستند، در حالی که در مورد بی‌احتیاطی مدنی، بیمارستان می‌تواند به طور غیرمستقیم مسئول باشد، مانند پرونده **Indraprastha Medical Corp. Ltd. v. State NCT of Delh** مسئولیت ثانوی در زمینه مقامات بیمارستان برای اعمال مضر نمایندگان خود، به مدت طولانی موضوع اختلاف در محافل حقوقی بوده است، به طوری که سیستم های قانونی مواضع متفاوت و گاهی متناقضی را در خصوص مسئول بودن برای بیاحتیاطی پزشک در انجام وظایفش اتخاذ کرده‌اند. به دنبال این سردرگمی، بیمار آسیب دیده دچار آسیب شده و توسط شرکت های قدرتمند که به سختی مسئولیت را انکار می‌کنند، غافلگیر شده است. پاسخ به این سوال به هیچ وجه ساده نیست و به ماهیت عمل بی‌احتیاطی، رابطه حرفه‌ای پزشک با کارفرما (بیمارستان) و موارد دیگر بستگی دارد. با وجود این نباید چنین پنداشت که مسؤلیت بیمارستان در خصوص کارکنان و پزشکان مسؤلیتی مطلق است و خواهان برای اثبات ادعای خویش و مطالبه خسارت نیازی به اثبات تقصیر ندارد. خواهان باید اثبات کند که آسیب رخ داده، ناشی از قصور خوانده است.

۳.۲) مسئولیت بیمارستان در قبال بی‌توجهی پزشک کارمند (پرسنل)

برخی موارد بی‌توجهی پزشک می‌تواند این گونه باشد: اشتباه در تشخیص، بی‌توجهی مؤثر بر بارداری و زایمان، اشتباهات در تجویز یا اجرای دارو، خطاهای جراحی اگر پزشکی که برای بیمارستان کار می‌کرد در هر یک از این وظایف (یا هر وظیفه دیگری) بی‌توجه بوده باشد، بیمارستان در کنار پزشک مسئول خواهد بود.

در برخی موارد و پروندهها دیده شده است که بین وظایف حرفه‌ای و وظایف اداری / وزارتی، تفکیک وجود دارد. این موضوع نشان می‌دهد که آزمون کنترل سنتی که برای تعیین مسئولیت کارفرما در قبال اعمال کارمند استفاده

می‌شد، در همه موارد تعیین‌کننده نیست، به‌ویژه در مواردی که به کار ماهرانه یا حرفه‌ای مربوط می‌شود. در زمینه بیمارستان‌ها، این به این معنی است که آن‌ها می‌توانند به دلیل بی‌توجهی کارکنان حرفه‌ای خود، مانند پزشکان، مسئول شناخته شوند، صرف‌نظر از میزان کنترلی که بیمارستان بر کار آن‌ها اعمال می‌کرد.[۱۵] تمایزی که بیان شد بین وظایف حرفه‌ای و وظایف اداری / مدیریتی در چنین مواردی مورد پذیرش قرار دارد.

در پرونده دارلینگ علیه بیمارستان یادبود جامعه چارلستون، دادگاه اشاره کرد که مفهوم سنتی این است که بیمارستان تحت دکترین مسئولیت مدنی جانشین (Respondeat Superior) مسئول بی‌توجهی کادر پزشکی خود نیست. با این حال، در این پرونده، دادگاه متذکر شد که این مفهوم سنتی تغییر کرده است. دادگاه حکم داد که بیمارستان می‌تواند به دلیل بی‌توجهی کادر پزشکی حرفه‌ای خود مسئول شناخته شود و تمایز پیشین میان وظایف حرفه‌ای و وظایف اداری / وزارتی را رد کرد.

این نشان‌دهنده انتقال از آزمون کنترل سخت‌گیرانه در تعیین مسئولیت کارفرما برای اعمال کارمند، به‌ویژه در مورد کار ماهرانه یا حرفه‌ای است. دادگاه تأکید کرد که بیمارستان‌ها موظفند به صلاحیت کادر پزشکی خود نظارت داشته و بر کار آن‌ها نظارت کنند، حتی اگر بیمارستان کنترل مستقیمی بر جزئیات کار حرفه‌ای آن‌ها نداشته باشد.

به طور خلاصه، این پرونده نشان‌دهنده انحراف قابل ملاحظه از دیدگاه سنتی است و باعث افزایش مسئولیت بیمارستان‌ها در قبال بی‌توجهی کادر پزشکی حرفه‌ای خود می‌شود، حتی اگر بیمارستان بر کار آن‌ها کنترل مستقیم نداشته باشد.

دادگاه اشاره کرد که مفهوم سنتی مسئولیت مدنی جانشین برای اعمال ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی استخدام شده در بیمارستان دیگر منعکس‌کننده واقعیات عمل در بیمارستان‌های مدرن نیست. این واقعیت مبنایی را برای حکم صادره خود فراهم کرد که بیمارستان خوانده موظف به نظارت بر مراقبت و درمان ارائه‌شده به شاکی نه تنها توسط پرستاران، بلکه همچنین توسط پزشک است.

به عبارت دیگر، دادگاه تشخیص داد که بیمارستان‌های مدرن باید مسئولیت نظارت بر کیفیت مراقبت ارائه‌شده توسط پزشکان منتسب به آن‌ها را نیز بپذیرند، و این مسئولیت فراتر از صرفاً کنترل کارمندان تحت استخدام مستقیم است. این حکم نشان‌دهنده پیشرفت دادگاه در تحمیل مسئولیت بیشتر به بیمارستان‌ها در قبال عملکرد ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی است. در پرونده **Cassidy v. Ministry of Health**، قاضی لرد دنینگ[۱۶] اشاره کرد که: «مقام بیمارستان مسئول بی‌توجهی حرفه‌ای افرادی است که توسط مقام مذکور تحت قرارداد خدمات و یا قرارداد برای خدمات استخدام شده‌اند. مقام بیمارستان موظف است که درمان مناسبی را ارائه دهد و اگرچه می‌تواند انجام این وظیفه را به افرادی که کارمندان آن نیستند، واگذار کند، اما همچنان مسئول است اگر وظیفه به طور ناکافی توسط نمایندگانش انجام شود».

به عبارت دیگر، قاضی لرد دنینگ اظهار داشت که بیمارستان می‌تواند وظیفه ارائه درمان مناسب را به پزشکان و متخصصان غیر کارمند خود واگذار کند، اما همچنان مسئول است اگر این وظیفه به طور ناکافی انجام شود، حتی اگر آن پزشکان کارمند رسمی بیمارستان نباشند. این حکم بیان‌کننده گسترش مسئولیت بیمارستان‌ها در قبال عملکرد ارائه‌دهندگان خدمات درمانی تحت نظارت خود است. لرد دنینگ به روشنی بیان کرده است که بیمارستان‌ها می‌توانند به طور جانشینی مسئول بی‌توجهی پزشکان تحت قرارداد خدمات (کارمندان) باشند.

پرونده‌های ذکر شده و نوشته‌ها نشان می‌دهند که در طول زمان، درک مسئولیت جانشینی بیمارستان‌ها در قبال کارکنان تغییر کرده است. پیشتر تصور می‌شد که بر اساس آزمون کنترل، بیمارستان مسئول شناخته نمی‌شود زیرا «صاحب کار» (بیمارستان) نمی‌تواند روش کار را کنترل کند. با این حال، آزمون کنترل به دلایل مختلف برای کار حرفه‌ای یا ماهرانه ناکافی شناخته شده است.

همانطور که در پرونده **Cassidy** بیان شده است، بیمارستان وظیفه دارد به بیمار درمان مناسب ارائه دهد، زیرا بیمار با بیمارستان، نه فقط با پزشک، قرارداد می‌بندد. پزشک چهره بیمارستان نیست و بنابراین بیمار اعتماد خود را به مقامات بیمارستان می‌گذارد. این اعتماد است که مسئولیت را بر بیمارستان برای تضمین رفاه بیمار قرار می‌دهد.

۳.۳) مسئولیت جانشینی سازمان برای اعمال پیمانکاران مستقل

به طور کلی، سازمان مسئول اعمال بی‌احتیاطی یا کوتاهی پیمانکار مستقل نیست، چرا که سازمان کنترلی بر روش‌های کار پیمانکار مستقل ندارد. با این حال، استثناهایی وجود دارد که در آن سازمان می‌تواند به طور جانشینی مسئول اعمال پیمانکار مستقل باشد:

الف. استثنای وظیفه غیرقابل واگذاری: اگر سازمان وظیفه غیرقابل واگذاری برای اطمینان از انجام آن توسط پیمانکار کار داده باشد، می‌تواند به دلیل بی‌احتیاطی پیمانکار مستقل مسئول باشد.

ب. استثنای کار ذاتاً خطرناک: اگر کاری که توسط پیمانکار مستقل انجام می‌شود ذاتاً خطرناک باشد، سازمان ممکن است به دلیل عدم اتخاذ احتیاطات معقول مسئول باشد.

پ. استثنای مقام ظاهری: اگر سازمان پیمانکار مستقل را به عنوان نماینده یا کارمند خود معرفی کند و ظاهر اختیار ایجاد کند، می‌تواند به دلیل اعمال بی‌احتیاطی پیمانکار مسئول باشد.

ت. استثنای تأیید: اگر سازمان به طور صریح یا ضمنی اعمال بی‌احتیاطی پیمانکار مستقل را تأیید کند، می‌تواند به طور جانشینی مسئول شناخته شود.

دلیل اساسی این است که سازمان نباید بتواند با استفاده از پیمانکاران مستقل برای فعالیت‌هایی که بخشی از عملیات کسب و کار آن است و در آن دارای وظیفه مراقبت نسبت به اشخاص ثالث می‌باشد، از مسئولیت اجتناب کند .دامنه این استثناها با گذر زمان گسترش یافته است و امکان مسئولیت جانشینی سازمان‌ها برای اعمال پیمانکاران مستقل وجود دارد.

بسیاری از بیمارستان‌ها طی سال‌های گذشته استفاده از پیمانکاران مستقل را برای ارائه مراقبت‌های بیمارستانی افزایش داده‌اند. این موضوع در مورد پزشکان اتاق اورژانس که توسط مدیریت بیمارستان، استخدام می‌شوند و سپس قراردادی با بیمارستان برای ارائه مراقبت‌های اورژانسی منعقد می‌کنند، صادق است.[۱۷]

به طور کلی، سازمان نمی‌تواند در قبال اعمال پیمانکار مستقل، مسئول شناخته شود و همین موضوع در مورد یک سازمان پزشکی مانند بیمارستان نیز صادق است. با این حال، استثناهایی بر این قاعده کلی وجود دارد.

پرونده **Collins v. Herts C.C** قاضی **Hilbery** دریافت که مسئولیت جانشینی بیمارستان دیگر به این بستگی ندارد که مقام مربوطه وظایف خود را تحت قرارداد خدمت یا قرارداد برای خدمات انجام داده است، بلکه به این بستگی دارد که آیا مقام مربوطه برای انجام بخشی از تعهدات ارائه پرستاری، اسکان و درمان که مقام ذیربط در قبال بیماران خود دارد، استخدام شده است.[۱۸] شورای شهرستان نیز به دلیل این که یکی از امکاناتی که بیمارستان به بیماران خود ارائه می‌داد، حضور یک جراح مقیم در تمام اوقات بود، در قبال بی‌احتیاطی خانم در پرونده **Cassidy v. Ministry of Health** لرد دنینگ مشاهده کرد که: مقام بیمارستان مسئول بی‌احتیاطی کارشناسان استخدام شده توسط مقام ذیربط تحت قرارداد خدمات و همچنین قرارداد برای خدمات است. مقام ذیربط موظف است درمان مناسبی را فراهم کند و اگرچه می‌تواند انجام این وظیفه را به افرادی که کارکنان آن نیستند، واگذار کند، اما همچنان مسئول خواهد بود اگر این وظیفه توسط نمایندگان خود به طور کافی انجام نشود.

لرد دنینگ به طور مشخص متوجه شده است که مقام بیمارستان مسئول اقدامات فرد تحت قرارداد برای خدمات (به عبارت دیگر پیمانکار مستقل) نیز است. همچنین قابل ذکر است که پیمانکاران مستقل بیمارستان کارکردهایی را انجام می‌دهند که توسط بیمارستان به آنها واگذار شده است، و بنابراین حکم لرد دنینگ در مورد پیمانکاران مستقل نیز صادق است.

در پرونده **Cox v. Ministry of Justice1** دادگاه مشاهده کرد که رابطه‌ای غیر از رابطه استخدام، به طور اصولی قادر به ایجاد مسئولیت جانشینی است، زمانی که خسارت به طور نادرست توسط فردی که بخشی جدایی ناپذیر از کسب و کار متعهد و به نفع آن انجام می‌دهد، وارد شود و زمانی که ارتکاب عمل نادرست، ریسکی است که متعهد با واگذاری این فعالیت‌ها به آن فرد ایجاد کرده است،[۱۹] گرچه واقعیتهای این پرونده با حرفه پزشکی مرتبط نیست، اما این مشاهده را میتوان با موفقیت در سناریوی فعلی به کار برد. پزشک یک بیمارستان، چه کارمند باشد و چه پیمانکار مستقل، «فعالیتهایی را به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از سازمان (در اینجا بیمارستان) و به نفع آن انجام میدهد». همچنین «ارتکاب عمل نادرست، ریسکی است که متعهد (در

اینجا مقام بیمارستان) با واگذاری این فعالیتها به آن فرد (پزشک) ایجاد کرده است». این پرونده بنابراین استدلال قوی دیگری به نفع مسئولیت جانشینی بیمارستان برای اعمال پیمانکاران مستقل ارائه می‌دهد. دکترین نمایندگی آشکار به عنوان یک اصل، دلیل قوی برای مسئولیت جانشینی بیمارستان در قبال اعمال پیمانکاران مستقل در بیمارستان ارائه میدهد.

زمانی که بیمارستان به بیمار القا میکند که پزشک تحت استخدام بیمارستان است و بیمار به این باور متکی است، دکترین نمایندگی آشکار ممکن است به بیمار اجازه دهد که خسارات ناشی از تقصیر پزشکی را از بیمارستان مطالبه کند. در پرونده **Vivone v. Broadlawns Medical Centre** دادگاه تشخیص داد که نمایندگی آشکار به بیمار اجازه میدهد که از بیمارستان به دلیل بی‌توجهی یک پزشک مستقل که در کلینیک بیمارستان کار میکرد، جبران خسارت کند.[۲۰] حکم مشابهی در پرونده **Roessler v. Novak** با اعمال نظریه «نمایندگی از طریق استنکاف» که توسط دادگاه‌های مریلند (ایالات متحده) به طور اساسی شناخته شده است، صادر شد.[۲۱] نظریه مشابه نمایندگی ظاهری نیز در پرونده **Malcolm v. Mount Vernon Hospital** برای صدور حکم مشابه مورد استفاده قرار گرفته است.[۲۲] به طور مهم، در پرونده **Ginsberg v. Northwest Medical Center**،[۲۳] دادگاه تشخیص داد که یک فرم رضایت جراحی مبنی بر اینکه جراح پیمانکار مستقل و نه کارمند بیمارستان است، مانع از آن نمیشود که بیمار از بیمارستان جبران خسارت کند.

با این حال، این دکترین در همه موارد به طور یکسان پذیرفته نشده است. برخلاف پرونده **Ginsberg**، در پرونده **Fletcher v. South Peninsula Hospital** تصمیم گرفته شد که بیمار نمی‌تواند به دلیل اعمال پیمانکار مستقل، بیمارستان را مسئول بداند، زیرا وی قبل از عمل جراحی قراردادی را امضا کرده بود که به صراحت بیان میکرد وی یک پیمانکار مستقل است.[۲۴]

این دکترین از دیدگاه بیمار دفاع منطقی است، زیرا انتظار نمیرود که بیمار بداند آیا پزشک درمان کننده وی کارمند بیمارستان است یا پیمانکار مستقل. نمایندگی آشکار همچنین پیامدهای مهمی برای دعاوی حقوقی دارد. وکلای شاکیان، بیمارستانها را به عنوان افرادی با جیب عمیق میبینند، بنابراین شاکیان تلاش می‌کنند که آنها را در دعاوی حقوقی شامل کنند.

۳.۴) مسؤلیت بیمارستان در مورد ساختار فیزیکی

بیمارستان ممکن است برای فراهم آوردن سیستم مناسب مواظبت، مسؤلیت داشته باشد و این مسؤلیت قابل تفویض و نیابت نیست. به طور مثال در پرونده بولخانمی به طرفیت دوون بیمار در بیمارستان برای وضع حمل، بستری بود. از وی دو فرزند دو قلو به دنیا آمد این در حالی بود که اداره عمل جراحی، یک مایل با مکان زایمان فاصله داشت و بیش از یک ساعت طول کشید تا پزشک وارد قسمت مربوطه گردد، در نتیجه دوقلوها با صدمه شدید مغزی به دنیا آمدند. دادگاه مقرر نمود مقامات ذی صالح بیمارستان به دلیل فراهم نکردن سیستم مناسب مراقبت، مسئول هستند.[۲۵]

در خصوص فراهم نکردن امکانات لازم توسط بیمارستان باید توجه داشت که عدم انجام تعهد مزبور، چنانچه موجب ضرر و زیان بیمار نگردد، دلیلی برای طرح دعوای مسؤلیت مدنی به طرفیت بیمارستان وجود ندارد. با وجود این، هرگاه ثابت شود که ضرر وارد شده به بیمار در نتیجه فراهم نشدن امکانات یا نقص و غیراستاندارد بودن وسایل است بیگمان بیمارستان مسؤلیت خواهد داشت.

در حقوق ایران در خصوص امکان اجرای مسؤلیت نیابتی بیمارستان، مقررات فعلی در این خصوص نمیتوان قاعده کلی را در نظر گرفت و تردیدهایی وجود دارد، بلکه می‌بایست رابطه حقوقی پزشک و بیمارستان را مورد لحاظ قرار داد. چنانچه رابطه پزشک و بیمار رابطه کارگری و کارفرمایی (تابع و متبوع) باشد، بیمارستان به عنوان کارفرما مسئول جبران خسارت وارده به بیماران است، زیرا اگر چه پزشکان در خصوص انجام امور فنی (همانند عمل جراحی) از بیمارستان در تمامی موارد تبعیت نمی‌کنند و در خصوص چگونگی انجام آن مستقل هستند اما در خصوص بسیاری از امور اداری همانند دریافت حقوق و مزایا، ساعات کار در بیمارستان، نحوه حضور در بیمارستان و ... تابع قواعد و مقررات داخلی بیمارستان هستند و این مسأله توجیه کننده مسؤلیت نیابتی بیمارستان است. اعمال این تئوری موجب میگردد که خواهان برای اقامه دعوای مسؤلیت مدنی بتواند پزشکان،

بیمارستان و کارکنان را طرف دعوا قرار دهد لذا عدم امکان طرح دعوا به طرفیت یکی از خواندگان با اقامه دعوا به طرفیت سایر خواندگان ملازمه ندارد.

در واقع مسؤلیت مراکز درمانی، بیمارستانها و کارکنان آنان در برابر بیماران شباهت بسیار زیادی به مسؤلیت

۳.۵) مسئولیت بیمارستان‌ها در اخذ رضایت بیمار

ابتدا لازم است مقدمه‌ای بیان شود راجع به بحث کسب اذن بیمار به صورت کلی برای انجام امر درمان و عمل جراحی؛ تا بتوانیم به بحث رضایت بیمار مبنی بر استفاده از هوش مصنوعی جهت فرآیند درمان نظیر استفاده از ربات برای امر جراحی، بپردازیم.

کسب اذن برای انجام عمل جراحی امری بدیهی است. رضایت نسبت به درمان و انجام عمل جراحی ممکن است به صورت صریح یا ضمنی اعطاء گردد. رضایت صریح بدین صورت است که بیمار رضایت خود را صراحتاً بیان کند و رضایت ضمنی بدین صورت است که بیمار عملی را انجام دهد که دلالت بر رضایت کند. همانند بالا زدن آستین برای تزریق آمپول، برای این که رضایت واقعی و معتبر باشد شرایطی لازم و ضروری است: الف- ارادی باشد. ب- از شخص ذیصلاح صادر گردد. ج- با آگاهی اعطا گردد. د- با عمل مورد ادعا مرتبط باشد.[۲۷]

با وجود این در موارد اورژانسی در صورتی که تأخیر درمان تا تحصیل اجازه مخاطره‌آمیز باشد، پزشک در خصوص کسب اذن بیمار تکلیفی ندارد. بر این اساس کسب اذن برای عمل جراحی کودک بدون رضایت والدینش در موارد اضطراری ضرورتی ندارد. به طور مثال در پرونده پلوشک به طرفیت بیمارستان دانشگاه مینسوتا[۲۸] دادگاه در خصوص عمل جراحی کودک پنج ساله‌ای بدون اذن والدینش هنگامی که ظن در خصوص وجود بیماری در کودک وجود داشت مقرر نمود که بیمارستان مسئولیت ندارد؛ به ویژه این که رضایت برای درمان با عدم امکان تحصیل اذن از مادر از طریق مادر بزرگ تحصیل شد. در حقوق ایران نیز اذن از بیمار مورد توجه قانونگذار است. بند ج ماده ۱۲۱ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۳۲ مقرر میدارد: «ارتکاب رفتاری که طبق قانون جرم محسوب میشود، در موارد زیر جرم نیست. ج- هر نوع عمل جراحی یا طبی مشروع که با رضایت

تضامنی را دارد در اسناد تجاری و غصب دارد و نمونه ای از آراء دلالـت بر این امـر دارد. علاوه بر این باید دقت و احتیاط و تقصیر پزشک را ملاک تعیین میزان مسئولیت قرار داد.[۲۶]

شخص یا اولیاء یا سرپرستان یا نمایندگان قانونی وی و رعایت موازین فنی و علمی و نظامات دولتی انجام میشود. در موارد فوری اخذ رضایت ضروری نیست». در کشور ما اخذ رضایت در خصوص اعمال جراحی زوجه توسط زوج صورت میپذیرد. در این خصوص برخی از نویسندگان قائل به تفکیک شده و معتقدند در فرضی که زوجه عاقل، بالغ و ناهشیار است زوج می‌تواند رضایت خویش را در خصوص عمل جراحی اعلام کند ولی در فرضی که زوجه هشیار است زوج تنها در خصوص اعمال جراحی مرتبط با اهداف و مصالح خانوادگی، حق اعلام رضایت را دارد.

مطالبی که تا اینجا بیان شد مربوط است که به کسب اجازه قبل از عمل جراحی یا ... و مسائل سنتی مربوط به آن، مسئله تازه ای که با ورود هوش مصنوعی مطرح می شود، بحث رضایت بیمار مبنی بر استفاده از هوش مصنوعی جهت فرآیند درمان نظیر استفاده از ربات برای امر جراحی است.

در مورد رضایت و هوش مصنوعی سؤالاتی وجود دارد. به عنوان مثال، پزشکان از فناوری‌های هوش مصنوعی برای ضبط مکالمات با بیماران استفاده می‌کنند، که می‌تواند به سرعت سوابق ویزیت بیمار را تولید کند. مسئولین بهداشت و درمان از چنین ابزارهایی برای کاهش بار مستندسازی و اداری بر کارکنان درمانی خود استقبال می‌کنند اما همانطور که سیستم‌های بهداشتی از این ابزارها استفاده می‌کنند، باید در مورد رضایت فکر کنند. اگر پزشکان از این ابزارها استفاده می‌کنند، آیا نیازی هست که در این باره از بیماران رضایت بگیرند؟

در زمینه مراقبت از بیماران، بیمارستان‌ها و سایر ارائه‌دهندگان باید در مورد گرفتن رضایت بیماران فکر کنند اگر از فناوری هوش مصنوعی برای پشتیبانی از تشخیص استفاده می‌شود. الزامات رضایت احتمالاً تکامل خواهند یافت. ما به احتمال زیاد شاهد تکامل الزامات رضایت بیمار خواهیم بود تا شامل افشای استفاده از هوش مصنوعی و خطرات و مزایای مرتبط با آن باشد، از جمله احتمال خطر ساخت تصاویر جعلی و عدم دقت بیمارستان‌ها همچنین باید

در مورد اینکه چه کاری انجام خواهند داد،[۲۹] در صورتی که از بیمار برای استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای پشتیبانی از تشخیص رضایت بگیرند و بیمار از آن امتناع کند.

برای هوش مصنوعی، مسئله رضایت بیشتر در دو بافت مطرح میشود. اول رضایت آگاهانه است که یک اصل بنیادین در حقوق پزشکی است و مستلزم آن است که بیماران قبل از تصمیم گیری، اطلاعات و درک کافی در مورد مراقبت خود داشته باشند. مسائل مربوط به رضایت آگاهانه و خودمختاری فردی هنگامی پیش می‌آید که بیمارستان‌ها سیستم‌های هوش مصنوعی را مستقر میکنند که تصمیمات بالینی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و دومی رضایت مبتی بر استفاده از داده‌ها برای موارد اداری است. نقش رضایت آگاهانه در جایی که پزشک بر توصیه یک سیستم هوش مصنوعی برای ارائه مراقبت به بیمار متکی است چیست؟ نگرانی اینجا درباره کسب رضایت بیماران برای جمعآوری و استفاده از داده‌های آنها برای تحقیقات پزشکی، توسعه مدل‌های هوش مصنوعی یا پردازش سیستم‌های هوش مصنوعی است.

به طور کلی، بیماران در مورد منابع اطلاعات یا ابزارهای تصمیمگیری مبتنی بر رایانه که متخصصان بهداشتی برای تصمیم‌گیری استفـاده می‌کنند، اطلاعات کافی ندارند. این امر به حفظ اعتمـاد بین بیمار و ارائه دهنده مراقبت آسیب میرساند و به گرفتن رضایت بیماران برای استفاده از داده‌های آنها مربوط می‌شود. همچنین جمع‌آوری داده بدون رضایت فرد برای استفادههای تجاری یا سایر موارد ممکن است باعث تضعیف شأن و حقوق بشری آنها شود. در دوران داده‌های بزرگ، کسب رضایت، به ویژه با توجه به محیط مبتنی بر سود امروزی که شرکـتها اولویت استفـاده از دادهها برای منافع تجاری را دارند، دشوارتر است. مدلهای رضایت متنوعی، از جمله رضایت گسترده (عمـومی)، سطحبندی شده و پویا (یا فراگیر) برای تأمین رضایت بیماران برای استفاده ثانویه از داده‌های سلامت آنها به کار گرفته شده است. با این حال، هیچ کدام از این موارد به طور کامل الزامات حقوق فردی را برآورده نمی‌کند. این موضوع باادغام هوش مصنوعی که با الگوریتم‌های «جعبه سیاه» کار میکند، پیچیدهتر میشود. این الگوریتمها ممکن است به دلیل تکنیکهای یادگیری ماشینی استفاده شده، شفاف و قابل تفسیر نباشند، به طوری که نه متخصصان پزشکی که از آنها استفاده میکنند و نه توسعه دهندگان الگوریتم، به طور کامل از نحوه عملکرد درونی آنها آگاهی دارند، که این امر موجب میشود توضیح یا افشای آن برای افراد تحت تأثیر آن چالش برانگیز یا حتی غیرممکن باشد.[۲۹] در برخی موارد، حتی اگر امکانپذیر باشد، کسب رضایت کافی نیست. به عنوان مثال، افراد ممکن است به دلیل دسترسی محدود به سیستم بهداشتی نتوانند رضایت دهند یا در صورت عدم رضایت به مراقبتهای بهداشتی دسترسی داده نشوند. در نهایت، این موارد مربوط به رضایت، سؤالات پیچیده‌ای را در مورد میزانی که بیماران باید در مورد استفاده از دادههای خود رضایت دهند را به عنوان یک مسئله عملی، به ویژه برای مـوارد استفـاده اداری به جای بافتـارهای بالینی، مطرح می کند. با این حال، همانطور که هوش مصنوعی در سیستمهای بیمارستانی بیشتر ادغام میشود، افراد مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر تصمیمات چنین سیستم‌هایی ممکن است انتظار داشته باشند که در مورد چگونگی استفاده از دادههای آنها برای چنین اهـدافی قدرت بیشتری داشته باشند.

به طور خلاصه، رضایت بیماران برای استفاده از دادههای آنها در سیستمهای هوش مصنوعی مسئله پیچیده‌ای است. در حالی که رضایت آگاهانه در بافتارهای بالینی اهمیت دارد، استفاده از داده‌ها برای موارد اداری نیز باید با مشارکت بیماران انجام شود. این امر به حفـظ اعتماد بین بیماران و سیستـم بهداشتی کمک می‌کند. همچنین شفافیـت در مورد چگونگی استفاده از داده‌ها و در دسترس قـرار دادن گزینه‌های معنادار برای بیماران اهمیت دارد. در نهایت، با افزایش ادغام هوش مصنوعی، انتظارات بیماران نسبت به کنترل بر داده‌های خود افزایش خواهد یافت.

با این حال، استفاده از این داده‌ها نگرانی‌هایی را در خصوص حریم خصوصی داده‌های شخصی بیماران به وجود می‌آورد. این نگرانی‌ها حول این موضوع می‌چرخد که چه کسی حق دسترسی به داده‌های پزشکی را دارد. سیستم‌های هوش مصنوعی به مقادیر زیادی از داده‌های شخصی حساس نیاز دارند و اگر این داده‌ها به دست افراد نادرست بیفتند، می‌تواند خسارات زیادی به بار آورد. همچنین، این ممکن است مسائل بالقوه‌ای را ایجاد کند، به‌ویژه در خصوص شناسایی کسی که حق نهایی درباره زمان، چگونگی و میزان استفاده و پردازش داده را داشته باشد.

طبق پیشنهادیه کمیسیون اروپا، پردازش داده‌های پزشکی باید قانونی، شفاف و محدود به هدف‌های جمع‌آوری

شده باشد. همچنین باید تدابیر مناسب برای حفظ حریم خصوصی و داده‌های بیماران وجود داشته باشد. باید توجه داشت که قوانین حفاظت از داده‌ها شخصیت داده‌داران را حفظ می‌کند، نه مالکیت آن‌ها. این موضوع نشان می‌دهد که هرگونه استفاده یا پردازش مرتبط از داده‌ها لزوماً مشروط به تأیید بیمار نخواهد بود. آنچه مورد نیاز است، فراهم آوردن فرصتی برای بیماران است تا بدانند که چگونه و چرا داده‌های آن‌ها جمع‌آوری می‌شود. بیماران همچنین باید به داده‌های خود دسترسی مستقیم داشته باشند و از سیاست‌های حریم خصوصی مرتبط با استفاده، ذخیره‌سازی و انتقال داده‌های بیومتریک به‌دست‌آمده از فناوری هوش مصنوعی آگاه باشند.

این موضوع در ادامه با مفاهیم مربوط به مسئولیت ناشی از رضایت آگاهانه گره می‌خورد، که بررسی شیوه‌های مناسب برای جلب رضایت بیماران با توجه به کاربردهای نوین هوش مصنوعی را ضروری می‌سازد.

نگاه کلی به زمینه پرونده‌های رضایت آگاهانه، نشان میدهد که ادعاهای ناشی از رضایت آگاهانه نوعی از سهل‌انگاری پزشکی هستند که از تأکید بر خودمختاری بیمار ناشی می‌شوند. نویسندگان توضیح می‌دهند که در تعریف دامنه وظیفه رضایت آگاهانه، دادگاه‌ها به‌طور یکسان نتیجه‌گیری کردند که پزشکان دارای یک الزام قانونی برای اطلاع‌رسانی به بیماران درباره اطلاعات مهم [یعنی خطرات، مزایا و گزینه‌ها] در مورد یک روش درمانی پیشنهادی هستند.[۱۱]

نویسندهای سه نوع پرونده را که ممکن است، مربوط به هوش مصنوعی پزشکی باشد، تشریح می‌کند:

تجربه ارائه‌دهنده: به عنوان مثال، سناریویی که در آن پزشک در فرآیند رضایت آگاهانه استفاده از هوش مصنوعی را فاش نمی‌کند تا کم‌تجربگی خود را پنهان کند.

پزشکان جانشین: سناریویی که در آن بیمار ممکن است از نقش هوش مصنوعی / یادگیری ماشین در فقط یک بخش خاص از درمان خود آگاه نباشد.

تعارض‌های مالی: سناریویی که در آن پزشک از افشای منافع مالی خود در هوش مصنوعی مورد استفاده در درمان بیمار خودداری می‌کند.[۲۹]

حقوقدانان پیشنهاد می‌کنند که وجود یک «جعبه سیاه» در تمام عملیات رباتیک مجهز به هوش مصنوعی یا تشخیص‌های پزشکی الزامی باشد. ایده آن، مشابه با باکس سیاه هواپیما، به جمع‌آوری شواهد کافی درباره نحوه انجام عملیات یا تشخیص می‌پردازد که می‌تواند در دادگاه استفاده شود. هنگامی که این باکس سیاه باز شود و دانشمندان قادر به تشخیص آنچه در نقطه تصمیم‌گیری رخ داده است، باشند، این می‌تواند نقش بسزایی در تعیین شواهد علیت بین عمل و آسیب یا درجه‌ای از بی‌احتیاطی یا تقصیر، در صورت وجود، بازی کند. حتی اگر جعبه سیاهی وجود نداشته باشد، وجود سوابق الکترونیکی پزشکی به‌طور قابل توجهی دسترسی به داده‌های مربوط به بیماران و عملیات را تسهیل می‌کند که در صورت هرگونه دعوی مسئولیت، مجموعه‌ای از داده‌ها را فراهم می‌آورد.

در حالی که یادگیری ماشین ممکن است شیوه‌های پزشکی را بهبود بخشد، یکی از نگرانی‌ها این است که معرفی چنین فناوری باعث رشد «پزشکی جعبه سیاه» شود – یعنی استفاده از مدل‌های محاسباتی غیرشفاف برای اتخاذ تصمیمات مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی. این مدل‌ها به دلیل مقدار و پیچیدگی داده‌های مورد استفاده، به طور ضروری غیرشفاف هستند، نه به دلیل طراحی. علاوه بر این، تکنیک‌هایی مانند یادگیری ماشین به راحتی با مفاهیم انسانی توضیح پذیر نیستند. خروجی‌های یادگیری ماشین معمولاً احتمالی و گاهی غیرقابل درک هستند. پزشکی جعبه سیاه مسائل پیچیده‌ای در ارتباط با رضایت آگاهانه ایجاد می‌کند. در یک سطح شهودی، تصور اینکه «آگاه» به چه معناست در زمینه یک سیستم که هیچ‌کس نمی‌داند دقیقاً چگونه کار می‌کند، دشوار است.

این چالش‌ها نیاز به تجدید نظر در روش‌های اخذ رضایت آگاهانه در عصر فناوری‌های نوین را نشان می‌دهد تا اطمینان حاصل شود که بیماران در تصمیم‌گیری‌های خود به درستی درگیر هستند. در زمینه هوش مصنوعی پزشکی، برنامه‌های درمان ممکن است به صورت مطلق ارائه شوند، بدون اینکه بحثی در مورد گزینه‌ها یا مزایا و معایب آنها صورت گیرد. این موضوع بر نقش پزشک تأکید می‌کند که باید اطمینان حاصل کند اطلاعات کافی به بیمار منتقل شود تا او بتواند یک تصمیم آگاهانه بگیرد.

۴. مسئولیت مدنی بیمارستان‌ها در آیینه رویه قضایی

اصول حاکم بر قوانین خسارات در حوزه پزشکی در سطح جهانی عمدتاً با پرونده مشهور انگلیسی «بولام علیه کمیته مدیریت بیمارستان فریرن» هماهنگی دارد که «آزمون بولام» را تعریف می‌کند. طبق این آزمون، پزشکی که اقداماتش مطابق با استاندارد مراقبتی است که از سوی گروهی از پزشکان متعهد و مسئول پذیرفته شده است، مسئول نخواهد بود.

قوانین اروپایی همچنین اصولی در مورد «مسئولیت جانشینی» (که طبق آن کارفرما، مثلاً یک بیمارستان، مسئول اقدامات کارمندانش مثل پزشکان است) و «مسئولیت محصول» ارائه میدهد. پزشکان موظف به احتیاط هستند، زیرا در مواردی که استفاده از هوش مصنوعی منجر به ایجاد خسارت شود، پزشک نیز همچنان مسئول خواهند بود. این موضوع پیچیده‌تر می‌شود، زیرا استاندارد مراقبت ثابت نبوده و ممکن است در معرض «تغییرات نسبتاً سریع» در زمان مواجه شدن با یک فناوری پیشرفته قرار گیرد. این پیچیدگی با کمبود پرونده‌های قضایی در این زمینه نیز تشدید می‌شود و باعث ایجاد عدم قطعیت فراوان در این حوزه می‌گردد.[۳۰]

از منظر مدیریت بیمارستانی، می‌توان چندین سناریو را تصور کرد که در آنها مسئولیت قانونی مطرح باشد. در اینجا به بررسی دو مورد در رویه قضایی می‌پردازیم:

خسارت وارد شده به بیماران به دلیل کمبود پرسنل در یک شب پرمشغله در بخش اورژانس، ناشی از شکست یک سیستم هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی صحیح چرخش شیفت‌های پرسنل (از منظر مسئولیت بیمارستان).

شکست هوش مصنوعی در پیش‌بینی صحیح نیاز به نگهداری از تجهیزات پزشکی مورد استفاده در مراقبت از بیمار، که در نهایت منجر به خرابی تجهیزات و آسیب به بیمار می‌شود (از منظر مسئولیت توسعه‌دهنده).

در هر دو مورد، چالش اصلی تعیین مسئولیت قانونی است که باید با بررسی‌های دقیق و تفسیر قوانین مرتبط مورد ارزیابی قرار گیرد. مراکز بهداشتی و درمانی نیز مانند پزشکان متعهد به رعایت استاندارد مراقبت معقول نسبت به بیماران هستند. به طور معمول، بیمارستان‌ها موظف هستند که تأمین کادر پرسنلی کافی، در دسترس بودن تجهیزات عملکرد مناسب، و آموزش مناسب کارکنان خود در استفاده از این تجهیزات را تضمین کنند.

بنابراین، بیمارستان ممکن است مسئول قرار گیرد اگر به طور کافی بخش مراقبت‌های ویژه یا اورژانس را تجهیز نکرده باشد، یا در تخصیص وظایف به کارکنان صحیح در زمان مناسب تقصیر کرده باشد. برای نمونه، در پرونده «کزوبینسکی علیه بیمارستان پزشکان»، عدم تأمین پرسنل کافی برای کمک به پزشک در دوره پس از عمل را نقض تعهد بیمارستان دانسته است.[۳۱] همچنین در پرونده «لیویت علیه بیمارستان منطقه‌ای سنت تامانی»،[۳۲] بیمارستان به دلیل عدم تأمین پرسنل کافی برای کمک به بیماران برای بلند شدن از تخت، مرتکب نقض تعهد خود شناخته شده است.علاوه بر این، مسئولیت نهادی ممکن است زمانی پیش آید که بیمارستان درارزیابی دقیق کیفیت محصول یا تجهیزاتی که فراهم می‌کند، کوتاهی کرده باشد. در پرونده پارکر علیه بیمارستان سنت وینسنت،[۳۳] اگرچه بیمارستان به طور صریح مسئول نقص طراحی ایمپلنت‌ها شناخته نشد، اما دادگاه احتمال وجود تعهد بیمارستان در تحقیق درباره ایمنی ایمپلنت‌ها یا سایر تجهیزات پزشکی را به رسمیت شناخت.[۳۴]

اگرچه این پرونده‌ها مربوط به کاربردهای هوش مصنوعی نیستند، اما همین اصول را می‌توان به حوزه هوش مصنوعی تعمیم داد. در سناریوی بالا، یک مرکز درمانی ممکن است نه تنها به خاطر کمبود پرسنل، بلکه به دلیل استقرار و اتکا به یک سیستم ناکارآمد برنامه‌ریزی شیفت مبتنی بر هوش مصنوعی که بیمارستان به طور کافی از آن ارزیابی نکرده است، مسئول خسارات وارده شناخته شود. با این وجود، اعتبارسنجی مناسب سیستم مستقر شده، ممکن است به دلیل عدم شفافیت ذاتی هوش مصنوعی غیرممکن باشد. همچنین، این عدم شفافیت و ماهیت مبهم، چالش‌های قابل توجهی در برقراری رابطه علت و معلولی ایجاد می‌کند که به نوبه خودارزیابی مسئولیت مدنی را پیچیده‌تر می‌کند. در این مورد، علاوه بر مراکز درمانی، توسعه‌دهندگان الگوریتم‌های هوش مصنوعی نیز ممکن است مسئول شناخته شوند اگر بیمار به دلیل نقص در ساخت یا طراحی ضعیف محصول، یا به دلیل عدم هشدار درباره خطرات، آسیب ببیند. با این حال، قانون مسئولیت محصول کمتر به رفع نگرانی‌های فوق کمک می‌کند. یکی از دلایل این است که مشکل است یک سیستم هوش مصنوعی خراب را به عنوان نقص محصول یا نقص طراحی محصول طبقه‌بندی کرد. در حالی که نقص محصول معمولاً مستلزم مسئولیت مطلق است، ماهیت و

استانداردهای مربوط به ادعاهای نقص طراحی در حال حاضر مبهم هستند. علاوه بر این، در برخی صلاحیت‌ها، برای موفقیت در یک دعوای مسئولیت محصول، بیمار باید نشان دهد که طرح جایگزین قابل اجرا و مقرون به صرفه‌ای وجود دارد. در حالی که دادگاه‌ها تمایلی به گسترش مسئولیت محصول به توسعه‌دهندگان نرم‌افزار پزشکی به دلیل طبقه‌بندی چنین نرم‌افزاری به عنوان ابزار پشتیبانی برای تصمیم نهایی پزشک نداشته‌اند، اما رویه دادگاه‌ها همچنان مبهم و ناهماهنگ است که این عدم قطعیت موجود را تشدید می‌کند. قوانین فعلی مسئولیت مدنی در کشورهای اروپایی، انگلیس و ایالات متحده ابهام در مورد زمانی که مسئولیت ممکن است برای استفاده از هوش مصنوعی در بیمارستان‌ها پیش آید، ایجاد می‌کند. حل این ابهامات قانونی پیرامون مسئولیت هوش مصنوعی، ضروری است تا به طور کامل از مزایای آن در بهداشت و درمان بهره برد و یکپارچه سازی مسئولانه آن را در مدیریت بیمارستان تسهیل کند. این عدم قطعیت قانونی، چالشی بزرگ برای بهره‌برداری کامل از مزایای هوش مصنوعی در بهداشت و درمان و یکپارچه سازی مسئولانه آن در سیستم‌های اداری بیمارستان ایجاد می‌کند.

بدون چارچوب‌های قانونی و اصول واضح برای هدایت مسئولیت، ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی همچنان به خاطر ریسک دعاوی قضایی و خسارات مالی، تردید در پذیرش و استقرار فناوری‌های هوش مصنوعی خواهند داشت. بنابراین رفع این ابهامات قانونی پیرامون مسئولیت هوش مصنوعی، امری حیاتی است. تعیین استانداردها، الزامات مستندسازی و تخصیص مسئولیت میان ذینفعان مختلف (مراکز درمانی، توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی، بیماران و غیره) ضروری خواهد بود تا شفافیت و اطمینان قانونی لازم برای استفاده ایمن و موثر از هوش مصنوعی در بافت پزشکی فراهم شود.

رفع این شکاف قانونی اولویتی مهم است، زیرا به آزادسازی پتانسیل تحول‌آفرین هوش مصنوعی در بهداشت و درمان کمک کرده و در عین حال مکانیزم‌های مسئولیت‌پذیری مناسب را تضمین می‌کند. توسعه چارچوب‌های مسئولیت منسجم، گام کلیدی در راستای یکپارچه‌سازی مسئولانه فناوری‌های هوش مصنوعی در سیستم‌ها و فرآیندهای بیمارستانی است.

بیمارستان‌ها در حال افزایش استفاده از فناوری هوش مصنوعی برای بهبود نگهداری پیش‌بینی‌شده، مدیریت تخت‌ها، برنامه‌ریزی تناوب کارکنان و سیستم تصمیم‌یاری بالینی هستند. رویکردهای موجود دارای نقایصی هستند که می‌توان از طریق یکپارچه‌سازی فناوری هوش مصنوعی به نفع مراقبت از بیماران و کارایی عملیاتی کلی آن‌ها را برطرف کرد. با این حال، بیمارستان‌ها باید از خطرات قانونی ناشی از پیاده‌سازی هوش مصنوعی آگاه باشند ما برخی از مسائل حقوقی مرتبط با تبعیض و تعصب، حریم خصوصی داده‌ها، رضایت و مسئولیت پزشکی را برجسته کرده‌ایم تا تعامل آن‌ها در این حوزه را روشن سازیم. موارد دیگری نیز وجود خواهد داشت که باید بررسی شوند، اما هدف اینجا ارائه بینشی درباره تقاطع کاربرد فناوری با مسائل حقوقی مهم است. بر این اساس، انتظار می‌رود که تحلیل‌های فرا قضایی قدرتمندتری در سایر زمینه‌ها انجام شود.[۱۱]

برای روشنتر شدن موضوع، در ادامه یک نمونه پرونده و رأی قضایی در زمینه مسئولیت مدنی ربات‌ها در بیمارستان‌ها و حیطه پزشکی، با فرض تعدد اسباب حقوق انگلیس از یک مقاله خارجی، ارائه می‌کنم.

در پرونده **Smith v. MedBot Solutions** دادگاه عالی بریتانیا در پی یک آسیب جسمی به بیمار که به‌واسطه عملکرد ربات‌های پزشکی داخل محیط بیمارستانی رخ داده بود، بیمار اقدام به طرح دعوی حقوقی نمود و دادگاه در رأی خود به صورت مفصل به بیان مقدمات موضوع پرداخته است که نتیجه توضیحات و خلاصه آن به این شرح است که: انواع ربات‌ها در امور پزشکی، ممکن است شامل ربات‌های جراحی کمکی، ربات‌های حمل و نقل اشیاء، یا ربات‌های پشتیبان پرسنل باشند. حال باید ببینیم در حالت تعدد اسباب، چه رباتی استفاده شده و چگونه مسئولیت می‌تواند بین عوامل مختلف (مثلاً شرکت سازنده ربات، بیمارستان به‌عنوان کارفرما / مالک سیستم‌های ایمنی، تیم پزشکی یا گروه فناوری اطلاعات) توزیع شود؛ در حقوق کامن لا در صورت تعدد اسباب، اگر آسیب نتیجه ترکیبی از چند عامل مستقل باشد، برای هر عامل می‌تواند به نسبت، مسئولیت تعیین شود.[۳۵]

اگر نقص طراحی، نقص ساخت، یا نقص در نرم‌افزار ربات، منجر به آسیب شود نیز، ممکن است مسئولیت سازنده یا فروشنده ربات نیز مطرح گردد. همچنین، نگهداری نامناسب

از سوی بیمارستان می‌تواند عامل تقویت‌کننده مسئولیت باشد. در این پرونده آسیب وارد شده به بیمار برگرفته از دو عامل مستقل عدم نظارت کافی بر تجهیزات بیمارستان از سوی مسئولین ذی ربط و نقص در طراحی گزارش شده و هر کدام از این دو عامل به نسبت دارای مسئولیت هستند.

نظیر چنین موردی در پرونده‌های در یکی از ایالات متحده آمریکا قابل مثال زدن و محل امعان نظر است. در پرونده **Johnson v. NeoMed Robotics** نقش استانداردهای ایمنی و استانداردهای پزشکی - رباتی یا دستورالعمل‌های انجمن‌های حرفه‌ای می‌تواند برای تعیین سطح استاندارد مورد توجه قرار گرفته است.[۳۶] در شرح این پرونده، این موضوع نیز اشاره گردیده که بسته به اینکه آیا ربات به‌عنوان محصول پزشکی محسوب می‌شود یا به‌عنوان ابزار بالینی در اختیار تیم پزشکی است، مفهوم تقصیر متفاوت می شود.

در حالت تعدد اسباب، ممکن است مفهوم **Joint and Several Liability** اعمال شود: هر مقصر می‌تواند به پرداخت کل خسارت متعهد باشد یا مطابق قوانین ایالتی تقسیم مسئولیت صورت گیرد. به عبارتی طبق این قاعده شاکی می‌تواند کل خسارت را از هر یک از مقصران بخواهد، اما مقصران می‌توانند بین خود تقسیم سهم کنند و در نهایت یک یا چند مقصر ممکن است پرداخت کل خسارت را به عهده بگیرند و پس از آن نسبت به سایر مقصران مراجعه کنند و همچنین اینکه نقش ملاحظات فناورانه و پلتفرم‌های بیمارستانی: مشارکت تیم فنی - پرستاری و تیم پزشکی ممکن است به تعیین سطح مسئولیت و تقابل بین قراردادهای بهره‌برداری و نگهداری منجر شود. در پرونده حاضر، ربات جراحی کمکی با نقص طراحی در دست‌یابی به کنترل دقیق بافت، همراه با نگهداری ناکافی و وجود مشکل در سامانه ایمنی درمانگاه، به حادثه منجر می‌شود. دو عامل احتمالی موجود؛ نقص طراحی/ نرم‌افزار ربات در الگوریتم کنترل حرکت و نقص در نگهداری و پیکربندی ایمنی در مرکز جراحی توسط بیمارستان گزارش شده است. سوالاتی که در اینجا ذهن را درگیر می کند این است که آیا مسئولیت سازنده ربات به‌خاطر نقص طراحی یا محصول مستقل از نگهداری مرکز جراحی است؟ چگونه باید مسئولیت را بین سازنده، مرکز جراحی و تیم پزشکی تقسیم کرد؟

دادگاه با پذیرش وجود دو عامل مستقل که هر دو به‌طور قابل‌توجهی به حادثه منجر شده‌اند، به **Joint and Several Liability** برای پرداخت خسارت رأی می‌دهد، مگر اینکه هر عامل نشان دهد که بدون وجود آن عامل، آسیب رخ نمی‌داد. عوامل: برای عامل نقص طراحی: سازنده مسئول است تا حدی که نقص طراحی به وقوع حادثه منجر شده است؛ برای عامل نگهداری ایمنی / پیکربندی مرکز: مرکز بیمارستان مسئول است تا حدی که نگهداری نامناسب یا پیکربندی ایمنی منجر به تشدید حادثه شده است و به صورت کلی تیم پزشکی/کاربران: مسئولیت کمتری مطابق نقش عملیاتی در اجرای دستورات بالینی ممکن است شناسایی شود، مگر اینکه رفتار آنها به شدت به وقوع حادثه کمک کرده باشد. در نتیجه پرونده به تقسیم مسئولیت بین سازنده ربات و مرکز بیمارستان انجامید و شاکی می‌تواند از هرطرف مطالبه خسارت کند.

مکتب مسئولیت **Vicarious**، مسئولیت غیرمستقیم و ثانویه‌ای را به کارفرما برای رفتارهای نادرست یک کارمند نسبت می‌دهد، به شرطی که این رفتار در حین انجام کار صورت گرفته باشد. به طور مشابه، فراهم‌کنندگان خدمات بهداشتی که از دستگاه‌های پزشکی مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، باید برای هرگونه خسارتی که توسط سیستم‌های خودکار در حین استفاده ایجاد می‌شود، مسئول شناخته شوند.[۳۷] منطق این نظریه مسئولیت این است که هزینه‌های ناشی از هرگونه صدمه‌ای که توسط هوش مصنوعی ایجاد می‌شود، میان بیمارستان‌ها یا سایر طرف‌های ذی‌ربط توزیع گردد تا بیمار به‌طور کامل جبران خسارت شود.

با این حال، کاربرد این مکتب در زمینه فناوری‌های هوش مصنوعی و رباتیک با انتقادات همراه بوده است، زیرا واقعیت را نادیده می‌گیرد که سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌ویژه ربات‌های هوشمند، فاقد شخصیت حقوقی یا ظرفیت هستند و هیچ وضعیت مالی مستقل برای جبران خساراتی که ایجاد می‌کنند، ندارند. از طرفی، به‌طور کامل پی‌گیری ارتباطات بین استفاده، ورودی‌های محیطی و تغییرات در الگوریتم‌ها و رویکردهای آن‌ها بسیار دشوار است. ربات‌ها و سیستم‌های پزشکی خودکار با کنترل کامل انسانی یا شرکتی مواجه نیستند و از این رو، خروجی‌های آن‌ها لزوماً به‌طور کامل توسط ورودی‌های دریافتی تعیین نمی‌شود.

کارشناسان حقوقی گفته‌اند که استاندارد در حال تحول مراقبت می‌تواند برای سیستم‌های بهداشتی پیچیدگی‌های اضافی ایجاد کند. ساموئل هاج، استاد حقوق در دانشگاه تمپل، در یک مصاحبه در سال ۲۰۲۲ به

Chief Healthcare Executive® گفت که با در دسترس‌تر شدن هـوش مصنوعی، شکایت های مربوطه از بیمارستانها نیز افزایش می یابد، در یک پرونده تقصیر پزشکی، استاندارد مراقبت متوسط پزشک در محلی است که پزشک فعالیـت می‌کند، هاج گفت: «با فناوری هوش مصنوعی، وظیفه مراقبت ممکن است به استاندارد بالاتری ارتقـا یابد و ممکن است به یک اسـتـاندارد ملی تبدیل شـود، زیرا همه به همان تجهیـزات دسـتـرسی خواهند داشت». اگر پزشکی در مـراقبت از بیمـار به نوعی از ابزار هوش مصنوعی استفاده کند و بیمار دچار عوارض شود، تعیین مسئولیت پاسخ ساده‌ای ندارد.

با اذعان به برخی از مسائل حقوقی، هاج می‌گوید که عوامل ممکن است شامل سؤالاتی مانند این باشد: آیا پزشک در بررسی و اعمال قضاوت پزشکی خود به طور معقول دقیق بود هنگامی که آن مورد بررسی شد؟ آیا ابزار هوش مصنوعی مطابق با شرایط قراردادی استفاده مورد نیاز عمل می‌کرد؟ آیا شرایط فوق‌العاده‌ای وجود داشت؟ آیا تعصبی وجود داشت؟

اگر ارائه‌دهنده در انطباق با وظیفه حرفه‌ای مراقبت از بیمار عمل نکند، اتکای بیش از حد به توصیه‌های هوش مصنوعی یا واگذاری تصمیم‌گیری به سیستم هوش مصنوعی بدون ارزیابی انتقادی ممکن است منجر به مسئولیت شود. برای استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی در بیمارستان‌ها، راهبردهای مهمی باید در نظر گرفته شود و این راهکارها شامل موارد زیر است:

- نظارت و استانداردهای تنظیمی: بیمارستانها باید نظارت انسانی قـوی و مداومی بر سیستم‌های هوش مصنوعی داشته باشند. این امر به شناسایی و اصلاح خطاها کمک می‌کند.
- بهبود شفافیت و قابل توضیح بودن سیستم‌های هوش مصنوعی: فرایندها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی باید به طور شفاف برای پزشکان و بیماران قابل مشاهده و درک باشد. این موجب افزایش اعتماد می‌شود.
- پایش مـداوم: بیمارسـتـانها باید عملکـرد سیستم‌های هوش مصنوعی را به طور مداوم پایش و ارزیابی کنند تا از سازگاری آنها با نیازهای بالینی اطمینان حاصل کنند.
- حفظ قضاوت و تصمیم‌گیری حرفه‌ای:[11] ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی حتی هنگامی که سیستم‌های هوش مصنوعی برای اطلاع بخشیدن به تصمیمات بالینی استفاده می‌شوند، ازارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی انتظار می‌رود که قضاوت حرفه‌ای خود را اعمال کرده و تصمیماتی را به نفع بیمار اتخاذ کنند.
- توسعه چارچوب‌های واضح برای مسئولیت و پاسخگویی: مسئولیت پزشکی یکی از مسائل مهمی است که سیاست‌گذاران و کارشناسان حقوقی دار تحت قانون جرائم (قانون خسارات) قرار می‌گیرد. به طور کلی، اگر فردی بخواهد به دلیل خسارتی که به او وارد شده، اقدام قانونی انجام دهد، باید ثابت کند که طرف مقابل مرتکب اهمال شده است. این بدان معناست که باید ثابت کند طرف مقابل متعهد به رعایت استاندارد مراقبت بوده، این تعهد را نقض کرده و در نتیجه به شخص خسارت وارد شده است.
- تضمین کیفیت بالای داده‌ها و مقابله با سوگیری‌های الگوریتمی
- ایجاد دستورالعمل‌ها و استانداردهای تنظیمی مقاوم

در نهایت، همانطور که هوش مصنوعی در بهداشت و درمان بیشتر ادغام می‌شود، مسائل حقوقی و اخلاقی مربوط به مسئولیت پزشکی همچنان در حال تکامل خواهد بود و نیاز به همکاری مداوم بین ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی احساس میشود. به طور کلی راهبـردهای اجرای مسئـولانه هوش مصنوعی در بیمـارستان‌ها شامـل نظارت دقیق، شفافیت و پایش مداوم است.

بر اساس اطلاعات ارائه شده، اینها مهمترین کارهایی است که بیمارستان ها و سیستم های بهداشتی باید در مورد استفاده از هوش مصنوعی انجام دهند:

- درک چشم انداز حقوقی جدید و مقررات مربوط به هوش مصنوعی
- توسعه سیاست‌ها و رویه‌هایی را برای رعایت قوانین و مقررات جدید
- آموزش‌های لازم برای استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی و اطمینان از اینکه کارکنان در مورد مقررات مربوط به این ابزارهای هوش مصنوعی به روز هستند.
- پایش ابزارهای هوش مصنوعی را از نظر رعایت مقررات

- فکر و برنامهریزی به دقت در مورد نحوه و محل استفاده از هوش مصنوعی در سازمان
- تشکیل یک تیم کارشناسی برای بررسی مسائل حقوقی و عملیاتی
- بازنگری منظم بر تأثیرات مثبت و منفی بالقوه هوش مصنوعی
- توسعه سیاست های راهبری قوی برای هوش مصنوعی
- نظارت بر امور مربوط به هوش مصنوعی

امید این است که بیمارستان‌ها و سیستم‌های بهداشتی پیشگیرانه عمل کنند، سیاست‌ها و رویه‌های قوی را توسعه دهند و تیم‌های مناسب را برای مدیریت چشم انداز در حال تحول حقوقی و عملیاتی هوش مصنوعی در مراقبت از بیماران تشکیل دهند.

نتیجه‌گیری

دقت در مسؤلیت مدنی بیمارستان نشان می‌دهد که بیمارستان از لحاظ حقوقی می‌تواند دو گونه مسؤلیت مدنی متمایز داشته باشد. ۱- مسؤلیت بیمارستان که در خصوص کاهلی و قصور کارمندان بیمارستان ناشی میشود و بیمارستان را به طور مستقیم در برابر بیماران مسؤل میکند. ۲- مسؤلیتی که بیمارستان در مورد فراهم آوردن محیط مناسب برای درمان و ساختار فیزیکی از جمله ابزارهای هوشمند پیدا میکند. بیمارستان ممکن است برای فراهم آوردن سیستم مناسب مواظبت هوشمند، مسؤلیت داشته باشد و این مسؤلیت قابل تفویض و نیابت نیست، بیمارستان وظیفه دارد به بیمار درمان مناسب ارائه دهد، زیرا بیمار با بیمارستان، نه فقط با پزشک، قرارداد می‌بندد. قوانین اروپایی همچنین اصولی در مورد «مسئولیت جانشینی» (که طبق آن کارفرما، مثلاً یک بیمارستان، مسئول اقدامات کارمندانش مثل پزشکان است) و «مسئولیت محصول» ارائه میدهد. پزشکان موظف به احتیاط هستند، زیرا در مواردی که استفاده از هوش مصنوعی منجر به ایجاد خسارت شود، پزشک نیز همچنان مسئول خواهند بود. مکتب مسئولیت **Vicarious**، مسئولیت غیرمستقیم و ثانویه‌ای را به کارفرما برای رفتارهای نادرست یک کارمند نسبت می‌دهد، به شرطی که این رفتار در حین انجام کار صورت گرفته باشد. به طور مشابه، فراهم‌کنندگان خدمات بهداشتی که از دستگاه‌های پزشکی مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، باید برای هرگونه خسارتی که توسط سیستم‌های خودکار در حین استفاده ایجاد می‌شود، مسئول شناخته شوند. مطابق با این نظریه مسئولیت این است که هزینه‌های ناشی از هرگونه صدمه‌ای که توسط هوش مصنوعی ایجاد می‌شود، میان بیمارستان‌ها یا سایر طرف‌های ذی‌ربط توزیع گردد تا بیمار به‌طور کامل جبران خسارت شود. با این حال، قانون مسئولیت محصول کمتر به رفع نگرانی‌های فوق کمک می‌کند. یکی از دلایل این است که مشکل است یک سیستم هوش مصنوعی خراب را به عنوان نقص محصول یا نقص طراحی محصول طبقه‌بندی کرد. در حالی که نقص محصول معمولاً مستلزم مسئولیت مطلق است، ماهیت و استانداردهای مربوط به ادعاهای نقص طراحی در حال حاضر مبهم هستند. علاوه بر این، در برخی صلاحیت‌ها، برای موفقیت در یک دعوای مسئولیت محصول، بیمار باید نشان دهد که طرح جایگزین قابل اجرا و مقرون به صرفه‌ای وجود دارد. در حالی که دادگاه‌ها تمایلی به گسترش مسئولیت محصول به توسعه‌دهندگان نرم‌افزار پزشکی به دلیل طبقه‌بندی چنین نرم‌افزاری به عنوان ابزار پشتیبانی برای تصمیم نهایی پزشک نداشته‌اند، اما رویه دادگاه‌ها همچنان مبهم و ناهماهنگ است که این عدم قطعیت موجود را تشدید میکند. قوانین فعلی مسئولیت مدنی در کشورهای اروپایی، انگلیس و ایالات متحده، ابهام در مورد زمانی که مسئولیت ممکن است برای استفاده از هوش مصنوعی در بیمارستان‌ها پیش آید، ایجاد می‌کند.

حل این ابهامات قانونی پیرامون مسئولیت هوش مصنوعی، ضروری است تا به طور کامل از مزایای آن در بهداشت و درمان بهره برد و یکپارچه سازی مسئولانه آن را در مدیریت بیمارستان تسهیل کند. این عدم قطعیت قانونی، چالشی بزرگ برای بهره‌برداری کامل از مزایای هوش مصنوعی در بهداشت و درمان و یکپارچه سازی مسئولانه آن در سیستم‌های اداری بیمارستان ایجاد می‌کند.

References:

1. McGuire, B. and Smith, CH. 2006. The History of Artificial Intelligence. University of Washington, Gary Yang Japan's Fifth Generation Computer System project.p. 200.
2. Balthazar, P., Harri, P., Prater, A., Safdar, NM. 2018. “Protecting your patients’ interests in the era of big data, artificial intelligence and predictive analytics”, Journal of Am Coll Radiol, Vol.15, No.3, pt B, pp. 580-586.
3. Zakarinia H. The nature and basis of civil liability arising from artificial intelligence in the law of Iran and EU member states. Private Law. 2023; 20(1):135–52.
4. Maddox, TM., Rumsfeld, JS, and Payne, PRO. 2019. “Questions for Artificial Intelligence in Health Care”, JAMA, Vol.321, No.1, pp.31-32.
5. Vaqei M. Feasibility of granting legal personality to intelligent robots based on the EU regulation on electronic persons. Journal of Majlis and Strategy. 2020; 27(103): 306.
6. Frank van, Harmelen (2008). Foundations of Artificial Intelligence, First Edition, Elsevier.p76.
7. McGuire, Brian (2006). The History of Artificial Intelligence, University of Washington.p187.
8. Nevejans, Nathalie (2016). "European Civil Law Rules in Robotics", DirectorateGeneral for Internal Policies p8.
9. Jesse Corn, Balancing the Pros and Cons of AI in Healthcare, FORBES (Dec. 1, 2023), Available at: https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil /2023/12/01/balancing-the-pros-and-cons-of-ai-inhealthcare/?sh=7f8fd03b752b.
10. Tawfik Abedali, Inpatient Care: Why AI Must Be Kept Out Of Hospitals, 9 U. Cin. Intell. Prop. & Comput. L.J. (2024).
11. Abeer Malik and Barry Solaiman, AI in hospital administration and management: ethical and legal implications, Research handbook on health, AI and the law, p.26-28.
12. Peyrozi P, Salek Sh. Civil liability of hospitals. Journal of Comparative Legal Studies of Iran and International Law. 2014; n 22: p.18.
13. Tabatabai SM, Sheniour Gh. Scope of civil liability of hospitals towards patients. Journal of Medical Law. 2014; 8(31): p.19.
14. Choctaw, W.T. (2008). Avoiding Medical Malpractice: A Physician's Guide to the Law. Springer.p.56.
15. Sidharth Chamarty, Vicarious Liability of Hospitals for Medical Negligence of Medical Professional Online International Interdisciplinary Research Journal, {Bi-Monthly}, ISSN 2249-9598, Volume-09, Issue-03, May-June 2019 Issue.p.345.
16. Cassidy v. Ministry of Health, [1951] 2 K.B. 343.
17. Darling v. Charleston Community Memorial Hospital, 33 Ill. 2d 326, 211 N.E.2d.
18. Collins v. Herts C.C., [1947] 1 All E.R. 633.
19. Cox v. Ministry of Justice, [2016] UKSC 10.
20. Vivone v.Broadlawns Medical Centre, 728 N.W.2d 223 (Iowa Ct. App. 2006).
21. Roessler v. Novak, Florida District Court of Appeal, 2003 858 So.2d 1158.
22. Malcolm v. Mount Vernon Hospital, 309 A.D.2d 704 (2003)/766 N.Y.S.2d 185.
23. Ginsberg v. Northwest Medical Center, 14 So.3d 1250 (Fla. 4th DCA 2009).
24. Fletcher v. South Peninsula Hospital, 71 P.3d 833 (Alaska 2003).
25. Stauch, M& Wheat.K Tingle.J. (2001). Sourcebook on Medical Law. 2 ed. London: Cavendish Publishing Limited, p214.
26. Abbasi M. Collection of medical articles. 1st ed. P17
27. Stuhmcke, A. (2001). Essential Tort Law. 2ed. London: Cavendish Publishing Limited.p113.
28. Plutshack v. University of Minnesota Hospitals (1981)
29. Ron Southwic, Hospital and AL: Legal questions, Liability and consent,june 19, 2024,p 112-113. Available at: https://www.chiefhealthcareexecutive.com/view/hospitals-and-ai-legal-questions-liability-and-consent.
30. Michael Froomkin, Ian Kerr and Joelle Pineau, ‘When AIs Outperform Doctors: Confronting the Challenges of a Tort-Induced Over-Reliance on Machine Learning’ (2019) 61 Arizona Law Review 33, 56.
31. Czubinsky v Doctors Hospital 139 Cal App 3d 361, 367 (CA Court of Appeals 1983) (United States).
32. Leavitt v St Tammany Parish Hospital 396 So 2d 406, 408 (LA Court of Appeals 1981) (United States).
33. Parker v St Vincent Hospital 122 NM 39, 47 (NM Court of Appeals 1996) (United States).
34. Nicholson Price II and Douglas McNair, ‘Health Care AI: Law, Regulation, and Policy’ in Michael Matheny and others (eds), Artificial Intelligence in Health Care: The Hope, the Hype, the Promise, the Peril (National Academy of Medicine 2019) 199.
35. Smith v. MedBot Solutions, 309 A.D.2d 704 (2003)/766 N.Y.S.2d 185.
36. Johnson v. NeoMed Robotics396 So 2d 406, 408 (LA Court of Appeals 1981) (United States).
37. Ahmed Eldakak, Abdulla Alremeithi, Emad Dahiyat, Moatasem El-Gheriani, Hassan Mohamed & Mohammad Ibrahim Abdulrahim Abdulla; Civil liability for the actions of autonomous AI in healthcare: an invitation to further contemplation; Humanities and Social Sciences Communications; v. 11, Article number: 305 (2024).P.3.