

Využití umělé inteligence ve zdravotnictví: aktuální rizika a možné přínosy pro kvalitu péče

Umělá inteligence (AI) má revoluční vliv na medicínu a zdravotnictví, ale její integrace přináší řadu etických otázek a výzev. Použití velkých jazykových modelů (LLM) v lékařské praxi a výzkumu může posilovat předsudky a mít potenciální dopad na výsledky pacientů. Je důležité věnovat pozornost stopovatelnosti, přesnosti, autorství a dostupnosti, které informace a doporučení pacientům jsou zpracovány za použití AI a ochraně soukromí pacientů při zpracovávání patientských dat pomocí AI.

Předpokládaný vznik obecné medicínské umělé inteligence (GMAI) přináší příležitosti pro zlepšení zdravotní péče ve stárnoucí populaci a snížení pracovní zátěže zdravotníků při poskytování potřebné péče. GMAI bude adaptabilní a umožní uživatelům přizpůsobit své výstupy pro rychlejší dostupnost porozumění komplexním lékařským informacím ať už ve formě textové, hlasové či multimediální komunikace se zdravotníkem během procesu poskytování péče. Validace a ověřování GMAI modelů představují výzvy, protože jsou tyto modely velmi všestranné a špatně kontrolovatelné v komplexnosti svých analýz a klinických doporučení zdravotnickými profesionály během poskytování péče pacientovi. Je nezbytné zajistit přesné a bezpečné nasazení GMAI, vysvětlitelnost jejích závěrů a zohlednění sociálních předsudků, které by nezodpovědné používání GMAI v medicíně mohlo zesilovat. Další výzvou je ochrana soukromí a bezpečnosti dat při sběru a šíření citlivých informací. Validace GMAI modelů vyžaduje rozsáhlé a rozmanité datasety specifické pro lékařskou oblast. Sběr takových dat a náklady spojené s vývojem a

školením modelů jsou další svébytnou výzvou pro interoperabilitu zdravotních dat napříč systémem poskytování zdravotní péče. Také nasazení GMAI modelů v místních zdravotnických zařízeních může být obtížné, protože vyžaduje přenos znalostí. Řešením by mohlo být nasazení menších modelů s ohledem na praktická omezení. Dalším aspektem, který je třeba zvážit, je potenciální dopad velkých GMAI modelů na životní prostředí s ohledem na jejich potřeby vysokého výpočetního výkonu.

AI v medicíně nabízí obrovský potenciál, ale vyžaduje pečlivé zohlednění etických implikací. Je důležité se vypořádat s předsudky, zajistit důvěru a přesnost, definovat směrnice pro autorství, podporovat dostupnost a přístupnost a chránit soukromí pacientů. Řešení výzev spojených s validací, škálovatelností a sběrem dat je klíčové. Správným zvládnutím těchto aspektů může být AI využívána zodpovědně, což povede ke zlepšení výsledků zdravotní péče a vyšší kvalitě života jak pacientů tak zdravotnických profesionálů.

Další výzvy a diskusní body:

1. Kvalita vstupních dat pro následné analýzy: Kvalitní data jsou zásadní pro dosažení kvalitních výsledků při využití AI v medicíně. Je třeba zajistit, aby data byla spolehlivá, přesná a relevantní pro daný klinický úkol.
2. Existence směrnic pro návrh a implementaci AI systémů: Vzhledem ke komplexitě a etickým otázkám spojeným s využitím AI v medicíně je důležité vypracovat směrnice, které budou poskytovat jasný rámec pro správné navrhování, implementaci a využívání těchto systémů při poskytování zdravotní péče.

3. Veřejné vnímání AI v medicíně: Je třeba se vyrovnat s nadužíváním pojmu umělá inteligence v médiích a zajistit, aby veřejnost měla realistickou představu o využití AI v medicíně. Dobré příklady z praxe a postupné seznámení veřejnosti s výhodami a možnostmi AI mohou pomoci budovat důvěru a pochopení jak se o to snaží například společnost Carebot při AI asitované analýze a interpretaci dat ze zobrazovacích metod.
4. Spolupráce mezi AI a lidskou inteligencí: AI by měla sloužit jako nástroj a podpora pro lidskou inteligenci, nikoli ji nahrazovat. Je důležité vytvořit prostředí, ve kterém lékaři a zdravotníci budou využívat AI jako pomocníka při rozhodování a diagnostice, a zároveň udržovat svou odbornou zkušenost a klinickou praxi.
5. Současné modely AI neumí řešit odborné rešerše z ověřených časopiseckých zdrojů pro oblast evidence-based medicine, vzhledem k tomu, z jakých zdrojů se texty získávají. K takovému spolehlivému vyhledávání je stále nutno použít jiné nástroje, které jsou většinou součástí služeb elektronických knihoven.

Využití umělé inteligence v medicíně přináší obrovský potenciál pro zlepšení péče a diagnostiky. Nicméně, je nezbytné pečlivě zohlednit etické aspekty a řešit výzvy spojené s předsudky, validací, ochranou soukromí a sběrem dat. Pouze odpovědné využívání AI může přinést skutečné výhody a zlepšení ve výsledcích zdravotní péče. Je nutné vytvořit směrnice pro autorství, stanovit jasná pravidla a zajišťovat transparentnost rozhodovacích procesů AI. Současně je důležité provádět neustálou validaci a kontrolu GMAI modelů, aby se minimalizovaly sociální předsudky a zajistila spravedlnost a rovnost při poskytování zdravotní péče.

Dalším důležitým aspektem je zajištění dostatečného vzdělávání a školení zdravotnických pracovníků v oblasti AI. Je nezbytné, aby lékaři a zdravotníci získali potřebné dovednosti a znalosti pro efektivní využití AI ve své praxi. Současně je třeba zajistit, aby vysokoškolské vzdělávání v oblasti zdravotnictví zahrnovalo výuku o AI a umožnilo studentům ověřit své znalosti na reálných případech.

Pro plné využití potenciálu AI v medicíně, je také důležité rozvíjet spolupráci mezi výzkumnými institucemi, zdravotnickými zařízeními a technologickými firmami. Pouze skrze tuto spolupráci můžeme zajistit rychlý vývoj a nasazení inovativních AI technologií, které budou skutečně přínosem pro pacienty a poskytovatele zdravotní péče.

Závěrem, lze diskusi u kulatého stolu ČNF eHealth shrnout, že využití umělé inteligence v medicíně přináší nejen možnosti zlepšení diagnostiky, péče a výsledků zdravotní péče, ale také řadu zatím stále neřešených implementačních a aplikačních výzev spolu se zásadními etickými otázkami, na něž je třeba nalézt odpovědi před vlastním použitím AI v klinické praxi. Je nezbytné se těmito výzvami a otázkami aktivně zabývat, stanovit jasná pravidla a směrnice pro správné využívání AI a zajistit, aby byla AI v medicíně využívána zodpovědně a ve prospěch všech pacientů i zdravotníků.