

OBČAN V SÍTI

03/2026

www.sdruzeniobcan.cz | <https://zdravotnictvi2030plus.cz/>

ÚHEL POHLEDU



Josef
Veselka



Sára
Víchová



Adam
Gřunděl

VOLNÉ FÓRUM



Markéta
Foldyna Hellová



David
Zogała



Lenka
Kaška



Barbora
Decker



Vojtěch
Lejšek



Edita
Müllerová

JAK ZMĚNÍ AI CHOD ZDRAVOTNICTVÍ?

Umělá inteligence vstupuje do našich životů nebyvalým tempem a s překvapivou razancí. Revolučně mění náš zavedený svět obdobně jako kdysi Gutenbergův vynález knihtisku nebo Wattova úprava parního stroje. Velikost změn bude obdobná, ale čas, ve kterém proběhne, se nebude počítat na desetiletí, ale na roky. Naším hlavním zájmem by mělo být zůstat v sedle a držet velení. Proces je nezastavitelný. Luddistické ničení strojů, které se nepochybně objeví, na věci nic nemění. AI je tady a bude stále více

vstupovat do našeho rozhodování. Je jasné, že se nám s AI otevírají dříve netušené možnosti, ale musíme si ohlídat, abychom mentálně nezlenivěli a neztratili schopnost kritického myšlení. Věřím, že si s tím, ostatně jako vždy v historii, nakonec poradíme.

Ve zdravotnictví se AI uplatňuje ve všech jeho oblastech. Zásadní kvalitativní změnu přinášejí systémy, které komunikaci mezi lékařem a pacientem přenášejí do podoby standardizované dokumentace. Nejenže odpadá pořizování zápisu,



čímž se zvětšuje prostor pro přímý kontakt lékař – pacient, ale tím, že výsledná dokumentace je v elektronické podobě, odpadá i základní překážka pro sdílení informací mezi lékaři, tedy papír. Kdo to jednou zkusí, tak se ke klápnání na klávesnici už nevrátí.

Výrazný posun v rychlosti a kvalitě rozhodování přináší specifické aplikace integrované do jednotlivých přístrojů. První se začaly uplatňovat v radiologii, kardiologii a patologii, ale v současnosti se rychle rozvíjejí prakticky ve všech oblastech medicíny. Třeba při kolonoskopii označují lékaři podezřelá místa, která by sám mohl přehlédnout. V dermatologii AI nabízí účinnou triádu pacientů mířících k dermatologovi. Asi je potřeba zmínit, že tyto aplikace mají vyšší záchyt falešně pozitivních nálezů než zkušený lékař. Důvod je zřejmý, systémy jsou nastaveny tak, aby nic neprošvihly, a tak mají vysokou senzitivitu a nižší specifitu. Aplikace založené na velkých jazykových modelech budou hrát stále větší roli v diagnostice a terapii a stanou se součástí práce každého lékaře. Čím komplexnější bude řešený případ, tím bude jejich přínos

větší. Velmi záleží na tom, jakým způsobem lékaři integrují AI do svého jednání. Je celkem pravděpodobné, že v neoperativních oborech se lékaři stanou prostředníky mezi AI a pacienty. Budou lidskou tvář AI, která bude pacientům naslouchat, přizpůsobovat interpretaci závěrů AI jejich naturelu, poskytovat psychologickou oporu a tlumit strachy. V operativních oborech bude tento proces nepochybně o hodně pomalejší, ale také pobeží. Zásadní změny přinese AI do řízení chodu zdravotnictví. Při pohledu na nepříznivý demografický vývoj, nedostatek personálu a neudržitelně rostoucí náklady je AI šancí, jak vybrat zatáčku dříve, než se zaboříme do opravdů vážných problémů. AI zásadně změní revizní činnost, spolehlivě identifikuje nadbytečnou péči a obratem vygeneruje optimální vyšetřovací a terapeutickou stra-

tegií. AI odbřemění zdravotníky od zbytečné administrativy, zvýší jejich produktivitu a standardizuje kvalitu. Pacientům pomůže s rozhodováním v základních problémech a osamělým seniorům bude empatickým společníkem. AI tedy podle mého soudu přináší velkou naději, ale současně s sebou nese řadu potenciálních problémů, které zatím neumíme dobře řešit a ani si je úplně nedokážeme představit. Tím základním je vymezení kompetencí lidí a AI, a nalezení nových regulačních nástrojů, protože ty současné jsou na AI krátké. Prostě je důležité se začít AI široce zabývat a hledat její optimální zapojení. Jak obecně do vzdělávání nastupující generace, tak do vyučování medicíny na lékařských fakultách, které si zaslouží zásadní změnu obsahu i formy. Tak do práce.

MUDr. Pavel Vepřek

ÚHEL POHLEDU

BUDOUCNOST MEDICÍNY SE LÁME PŘÁVĚ TEĎ. VĚTŠINA ZDRAVOTNÍKŮ TO JEŠTĚ NETUŠÍ

prof. MUDr. Josef Veselka, CSc., FESC, FSCAI, kardiolog, spisovatel a komentátor

Zdravotnictví patří k oborům, kde bude mít umělá inteligence (AI) mimořádně silné postavení. Ne proto, že by rozuměla nemocnému člověku lépe než lékař, ale proto, že medicína stojí na práci s obrovským množstvím dat a na rozhodování v prostředí nejistoty. A právě v tom má AI zásadní výhodu. Rychlost, kapacita a schopnost hledat vzorce v datech z ní dělají konkurenta, s nímž se člověk může poměřovat jen po omezenou dobu. A ta brzy skončí.

Po určitou fázi vývoje budeme ještě schopni sledovat, jak algoritmy ke svým závěrům docházejí. Pak ale

nastane moment, kdy se jejich rozhodovací procesy stanou pro lidský rozum nečitelné. To je okamžik, kdy se začíná vytrácet kontrola. V některých úzce specializovaných oblastech medicíny jsme této hranice ostatně dosáhli už dnes. Směr vývoje je zřejmý – otázkou není, zda k němu dojde, ale jak rychle.

Kde se nacházíme dnes

Umělá inteligence pronikla do běžného života relativně nenápadně, ale během zhruba tří let si našla cestu k přibližně miliardě a půl uživatelů. Ve zdravotnictví se její využití zatím formuje ve třech hlavních liniích.

První představují tzv. ambientní systémy, které automaticky vytvářejí zdravotnickou dokumenta-



Josef Veselka

ci, přepisují rozhovory s pacienty a výrazně snižují administrativní zátěž lékařů.

Druhou linií jsou úzce specializované algoritmy integrované přímo do diagnostických přístrojů – typicky v radiologii, kardiologii či patologii – kde AI v některých úlohách

dosahuje přesnosti srovnatelné, nebo dokonce vyšší než špičkoví odborníci.

Třetí oblastí jsou aplikace založené na velkých jazykových modelech. Ty dnes již nejsou pouhými experimenty nebo „hračkami“. V opakovaných testech z medicíny – určených jak studentům lékařských fakult, tak lékařům v postgraduál-

Schopnost současně zohlednit tisíce proměnných, interakcí a jemných datových vztahů dalece přesahuje lidské možnosti.

Lékař jako prostředník

V řadě oborů se tak lékař může postupně dostat do role jakéhosi rozhraní mezi algoritmem a pacientem. V optimistickém scénáři to

a zda tuto změnu dokážeme včas reflektovat. Pokud ne, riskujeme, že se z užitečného nástroje stane síla, kterou nebudeme schopni řídit. Významná část lékařské komunity se stále nachází ve fázi popření. Tento postoj dobře známe z klinické praxe u pacientů, jimž je sdělena zásadní diagnóza. Tento deficit je třeba co nejrychleji dohnat a udělat z AI prioritu českého zdravotnictví.

Významná část lékařské komunity se stále nachází ve fázi popření. Tento postoj dobře známe z klinické praxe u pacientů, jimž je sdělena zásadní diagnóza. Tento deficit je třeba co nejrychleji dohnat a udělat z AI prioritu českého zdravotnictví.

nímu vzdělávání – dosahují výsledků srovnatelných s nejlepšími mediky či zkušenými kliniky. Ještě důležitější než samotná úroveň těchto výkonů je však jejich dynamika. Tempo zlepšování je tak rychlé, že zásadní otázkou už není, zda AI převezme klíčovou expertní roli, ale kdy se tak stane.

Svět, do kterého vstoupí dnešní studenti

Tento popis zatím neodpovídá každodenní klinické realitě. Spíše shrnuje stav, v němž se možnosti AI nacházejí v březnu roku 2026. Pokud ale vezmeme v úvahu tempo vývoje v posledních třech letech, není přehnané tvrdit, že dnešní studenti prvního ročníku lékařských fakult budou po promoci pracovat v naprosto jiném medicínském světě.

Krátkodobým cílem vývoje je multimodální AI, která bude schopna integrovat veškerá dostupná data o pacientovi – textová, obrazová i laboratorní – a na jejich základě generovat doporučení pro diagnostiku, léčbu i prevenci.

Většina medicínských oborů je přitom svou povahou konzervativní. Lékař nebo tým lékařů se opírá o znalosti, zkušenost a zvyklosti, přičemž hlavním terapeutickým nástrojem zůstává farmakoterapie. Právě zde získá AI zásadní náskok.

může znamenat návrat k tomu, co bylo v medicíně dlouho potlačováno – k rozhovoru, vysvětlování a osobnímu kontaktu. Lékař přestane většinu času trávit u obrazovky a znovu se zaměří na pacienta. Bude interpretovat doporučení, vysvětlovat jejich smysl, tlumit obavy a poskytovat psychologickou oporu. Samotné expertní rozhodování však z velké části převezme AI. V chirurgických oborech bude tento proces pomalejší. Manuální zručnost, prostorová orientace, schopnost reagovat na nečekané situace a převzít odpovědnost v reálném čase zůstávají zatím doménou člověka. Lze očekávat, že zde si lidská práce udrží dominantní postavení ještě řadu let, možná desetiletí.

Myslíme příliš v zaběhnutých kolejkách?

Ekonomové a demografové často s velkou jistotou kreslí prognózy na desítky let dopředu. Tyto scénáře obvykle předpokládají, že základní struktura systému zůstane zachována. Ve zdravotnictví se to projevuje tvrzeními o nevyhnutelném nedostatku lékařů v důsledku stárnutí populace a o trvalém růstu nákladů.

Otázkou však je, zda neuvažujeme příliš „in the box“. Zda AI už nyní zásadně nepřepisuje pravidla hry

Rizika, která nelze ignorovat

Překotný vývoj s sebou nese vážná nebezpečí. Dlouhodobé spoléhání na AI pravděpodobně povede k oslabení lidské schopnosti rozhodovat. Rozhodování je dovednost, která se musí neustále trénovat. Pokud ji systematicky přenecháme algoritmům, postupně o ni přijdeme. Situaci dále komplikuje skutečnost, že moderní AI funguje jako „černá skříňka“. Nebudeme schopni porozumět vnitřní logice jejich rozhodnutí, pouze jejich výsledkům. Kontrola se tak posune od procesu k pouhému hodnocení výstupů, což zásadně omezuje naši autonomii i odpovědnost. Zcela stranou zde zatím zůstávají rizika spojená s ochranou a zneužitím zdravotnických dat.

Co dělat hned

Nejsem zastáncem plošných regulací, které často spíše brzdí vývoj. Umělá inteligence však představuje technologii schopnou autonomně rozhodovat v oblastech, kde nese morální i právní odpovědnost – aniž bychom její rozhodování dokázali plně kontrolovat.

Proto je nutné začít o těchto otázkách otevřeně mluvit. Vytvořit rozumný rámec, který jasně vymezí odpovědnost, zachová lidský prvek v klíčových rozhodovacích bodech a zajistí systematické vzdělávání lékařů v práci s AI. Pokud tuto debatu odložíme, technologický vývoj nás předběhne a my budeme už jen reagovat na hotové důsledky. A to by z lékařů mohlo učinit pouhé diváky procesu, který zásadně proměňuje jejich vlastní profesii.

UMĚLÁ INTELIGENCE VE ZDRAVOTNICTVÍ: PŘÍLEŽITOST KE ZMĚNĚ PRACOVNÍCH PODMÍNEK I KVALITY PÉČE

MUDr. Sára Vichová
lékařka, mobilní hospic Cesta
domů, odborný konzultant, Au-
ris One

Implementace umělé inteligence do zdravotnictví již není otázkou vzdálené budoucnosti, ale probíhající realitou, jejíž dopady se postupně promítají napříč celým systémem. Tyto změny se dotýkají nejen organizace zdravotní péče jako takové, ale i každodenní praxe jednotlivých lékařů a zkušenosti pacientů. Umělá inteligence se tak stává jedním z klíčových faktorů, které mohou zásadně proměnit fungování zdravotnického systému v České republice.

Z pohledu zdravotnických pracovníků se otevírá především otázka, jakým způsobem mohou nové technologie redefinovat podobu lékařské profese. Dosavadní praxe je dlouhodobě zatížena vysokým podílem administrativních úkonů. Odhady uvádějí, že až 40 % pra-

pěči, zatímco počet pracovníků v produktivním věku stagnuje či klesá. Paralelně dochází ke generační obměně zdravotnického personálu. Nastupující generace klade větší důraz na rovnováhu mezi pracovním a osobním životem a na smysluplnost vykonávané práce. Tento posun hodnot, jakkoli může být předmětem mezigenerační diskuse, představuje stabilní trend, který může nadále ovlivňovat podobu pracovního trhu ve zdravotnictví. Výsledkem je prohlubující se rozdíl mezi potřebami systému a jeho reálnými kapacitami.

V tomto kontextu se umělá inteligence jeví jako nástroj, který může pomoci tento nesoulad zmírnit. Zejména v oblasti administrativy nabízí možnost efektivní delegace činností, na něž jsou lékaři a sestry často nadměrně kvalifikováni. Zatímco v zahraničních systémech bylo i v minulosti běžně využívání podpůrného personálu



Sára Vichová

přepis lékařských konzultací a generování zdravotnické dokumentace mohou významně snížit čas, který zdravotníci tráví rutinními úkony. Využití ušetřeného času je samostatnou otázkou, která by při vízi systémových změn neměla zůstat opomenuta.

Druhou oblastí je snížení kognitivního přetížení. Současná praxe často nutí lékaře k paralelnímu zpracování informací – vedení rozhovoru s pacientem a současněmu zápisu dat. V situacích, kdy je dokumentace doplňována zpětně, dochází navíc ke ztrátě detailů a zvýšenému mentálnímu zatížení. Využití umělé inteligence umožňuje tyto procesy automatizovat a tím snížit riziko chyb i celkovou psychickou zátěž zdravotníků.

Třetí oblastí je proměna samotné interakce mezi lékařem a pacientem. Pokud lékař není nucen soustředit se na průběžné zaznamenávání informací, může věnovat více pozornosti pacientovi. To má potenciál zlepšit nejen subjektivní zkušenost pacientů, ale i kvalitu komunikace, která je klíčovým prvkem efektivní zdravotní péče. Častou výtkou pacientů totiž není nedostatek odbornosti, ale nedostatečná pozornost během vyšetření.

Automatizovaný přepis lékařských konzultací a generování zdravotnické dokumentace mohou významně snížit čas, který zdravotníci tráví rutinními úkony.

covního času lékařů je věnováno administrativě, přičemž 77 % lékařů a zdravotních sester ji považuje za významný zdroj stresu. Není proto překvapivé, že více než 60 % lékařů je ohroženo syndromem vyhoření. Tento stav je o to problematičtější, že zdravotnický systém současně čelí strukturálním výzvám v podobě stárnutí populace a s tím souvisejícího nedostatku kvalifikovaného personálu. Demografický vývoj vede ke zvyšující se poptávce po zdravotní

pro přepis a správu dokumentace, české zdravotnictví v této oblasti dlouhodobě zaostávalo. Moderní technologie, například nástroje typu „chytrý zdravotnický asistent“, však umožňují tento deficit překlenout bez nutnosti rozsáhlých personálních změn.

Dopady implementace těchto nástrojů umělé inteligence typu „chytrý zdravotnický asistent“ lze shrnout do tří hlavních oblastí. První z nich je redukce administrativní zátěže. Automatizovaný

Umělá inteligence tak nepředstavuje pouze technologickou inovaci, ale i příležitost ke strukturální změně. Český zdravotnický systém dlouhodobě dosahuje vysoké kvality poskytované péče, avšak pracovní podmínky zdravotníků za touto úrovní zaostávají. Právě

implementace moderních technologií může tento nesoulad pomoci překlenout a přiblížit pracovní prostředí standardům vyspělých zemí.

Lze proto konstatovat, že současné období představuje unikátní příležitost k transformaci. Pokud

bude umělá inteligence implementována promyšleně a s důrazem na potřeby zdravotníků i pacientů, může se stát klíčovým nástrojem pro zvýšení efektivity, kvality i udržitelnosti českého zdravotnictví.

AI VE ZDRAVOTNICTVÍ

Ing. Adam Gřunděl, MBA, MHA, tajemník, Česká společnost pro umělou inteligenci a inovativní digitální technologie v medicíně ČLS JEP, ředitel, Oddělení inovací, strategického rozvoje, digitálních technologií AI, MZd

Na semináři věnovaném otázce, jak změni umělá inteligence chod zdravotnictví, jsem vystoupil s přesvědčením, že o AI je dnes potřeba mluvit bez přehnaného nadšení i bez zbytečného strážení. Umělá inteligence není ani zázračné řešení všech problémů zdravotnictví, ani bezprostřední hrozba, která nahradí lékaře. Je to nástroj. A jako každý silný nástroj bude její přínos záviset na tom, jak chytře, opatrně a systematicky ji dokážeme zavádět do klinické praxe.

Můj pohled je v tomto směru poměrně realistický. AI bezpochyby změni a už i měni zdravotnictví. Tato změna není skoková ani rovnoměrná. Nepřijde tak, že se jednoho dne „digitalizuje nemocnice“ a od druhého dne bude všechno fungovat lépe. Reálné zavádění bude pomalejší, nerovnoměrné, někde úspěšné, jinde rozpačité, a bude se odehrávat hlavně v konkrétních klinických situacích, nikoli v abstraktní rovině technologických vizí.

První důležitý bod je, že AI nebude v nejbližších letech primárně nahrazovat klinické rozhodování, ale spíše ho podporovat. Největší přínos vidím tam, kde zdravot-

níkům pomůže rychleji pracovat s informacemi, zorientovat se v datech, snížit administrativní zátěž a upozornit na souvislosti, které by jinak mohly zůstat přehlédnuté. To je podstatně zejména v prostředí, kde lékaři a sestry čelí vysokému pracovnímu zatížení, nedostatku času a rostoucím nárokům na dokumentaci.

Jinými slovy: první vlna skutečně užitečné AI ve zdravotnictví nebude pravděpodobně vypadat jako „stroj, který léčí“, ale jako soubor nástrojů, které zdravotníkům uvolní ruce a kapacitu. To je samo o sobě mimořádně důležité. Jestliže dnes velkou část energie zdravotnického personálu spotřebovává administrativa, přepisování, vyhledávání informací nebo rutinní třídění dat, pak právě zde může AI přinést rychlý a měřitelný efekt. Ve zdravotnictví má každá inovace jinou váhu než v běžném komerčním provozu, protože zde pracujeme s důvěrou, zdravím a často i se životem pacienta.

Často se mluví o tom, že AI pomůže v diagnostice. Ano, v některých oblastech to už dnes vidíme velmi konkrétně – například v hodnocení obrazové dokumentace, v rozpoznávání vzorců v laboratorních datech nebo v predikčních modelech upozorňujících na zhoršení stavu pacienta. Jenže mezi technicky zajímavým výsledkem a reálně použitelným klinickým nástrojem je velký rozdíl. Nestačí, aby algoritmus fungoval dobře „na datech“. Musí fungovat v nemocnici, v ambulanci, v kon-



Adam Gřunděl

krétním provozu, s konkrétními lidmi, včetně všech omezení, která klinická realita přináší.

A právě zde bývá největší střet očekávání s realitou. Mnoho systémů vypadá výborně při prezentaci, ale narazí ve chvíli, kdy se mají propojit s nemocničními informačními systémy, když se ukáže nekvalitní nebo nejednotná datová základna, když chybí interoperabilita, nebo když zdravotníci nedostanou dostatek času a podpory pro jejich používání. Zkušenost z praxe totiž ukazuje, že o úspěchu často nerozhoduje jen samotná kvalita algoritmu, ale i to, zda se podaří nástroj smysluplně zabudovat do pracovních procesů.

To je podle mě klíčová věc: AI nebude užitečná proto, že je „chytřejší“, ale proto, že bude dobře implementovaná. A implementace je ve zdravotnictví vždycky orga-

nizační, ekonomická i kulturní otázka. Nestačí software koupit nebo pilotně nasadit. Je třeba určit, kdo jej používá, v jakém okamžiku klinického procesu, jak se

To však neznamená, že bychom měli být skeptičtí. Znamená to jen, že musíme být dospělí v očekáváních. AI má potenciál pomoci zdravotnictví tam, kde dnes sys-

a těžko standardizovatelná. To ale není slabost AI, to je jen připomínka, že medicína není jen práce s daty, nýbrž i práce s člověkem. Právě proto si myslím, že budoucnost nepatří modelu „AI místo lékaře“, ale spíše modelu „lékař, který umí dobře využít AI“. Výhodu nebudou mít ti, kdo technologii bezhlavě nasadí, ale ti, kdo ji zasadí do správného kontextu, nastaví realistická očekávání a zachovají profesní i etickou odpovědnost.

První vlna skutečně užitečné AI ve zdravotnictví nebude pravděpodobně vypadat jako „stroj, který léčí“, ale jako soubor nástrojů, které zdravotníkům uvolní ruce a kapacitu.

validují jeho výstupy, kdo za ně nese odpovědnost, jak se školí personál a jak se měří skutečný přínos.

Velmi důležité je také nepodléhat dojmu, že AI přinese automaticky úspory. Ano, v dlouhodobém horizontu může přispět k efektivnějšímu fungování systému. Ale v krátkém a středním období bude její zavádění spíše investicí než okamžitým zdrojem úspor. Bude stát peníze, čas i kapacitu managementu. Bude vyžadovat změnu procesů, právní vyjasnění, vzdělávání a technickou integraci. Kdo očekává rychlou a levnou revoluci, bude pravděpodobně zklamán.

tém naráží na své limity: v personálním přetížení, v objemu dat, ve fragmentaci péče, v administrativě, ale i v prevenci a v lepší predikci rizik. Přinese ale skutečný užitek jen tehdy, pokud ji budeme vnímat jako součást širší změny, ne jako izolovanou technologickou nálepku.

Jsem přesvědčen, že v českém zdravotnictví AI zdomácní postupně, po jednotlivých aplikacích, a pravděpodobně dříve v těch oblastech, kde je práce více datově strukturovaná a kde lze přínos snadněji měřit. Méně rychle se bude prosazovat tam, kde je péče komplexní, vztahová

Na semináři jsem chtěl zdůraznit především toto: debata o AI ve zdravotnictví by se měla vést méně v rovině sloganů a více v rovině konkrétní implementace. Potřebujeme méně fascinace a více poctivé práce. Méně obecných proklamací a více pilotů, evaluací, pravidel a vzdělávání. Nejde o to, zda AI do zdravotnictví přijde. Ta už přichází. Skutečná otázka zní, zda ji dokážeme zavést tak, aby posílila kvalitu péče, místo aby jen zvýšila technologickou složitost systému.

VOLNÉ FÓRUM

1. Jaké jsou hlavní rysy změn, které do našeho zdravotnictví přináší AI?
2. Jak se bude jejím vlivem měnit podoba i organizace péče, a kterých odborností se to zejména týká?
3. Jaká rizika může přinést zapojení AI a jak se dají minimalizovat?

Odpovídá Ing. Mgr. Markéta Foldyna Hellová, MHA, vrchní ředitelka, Sekce zdravotnických technologií, MZD

1. Jako vrchní ředitelka sekce zdravotnických technologií Ministerstva zdravotnictví ČR vnímám nástup umělé inteligence (AI) ne jako hrozbu, ale jako nevyhnutelný a žádoucí akcelerační transformace našeho zdravotního

systému. Umělá inteligence přináší zásadní posun od reaktivní péče k proaktivnímu řízení zdraví. V praxi to znamená například výrazné snížení administrativní zátěže zdravotníků – nástroje pro automatický přepis nebo sumarizaci zpráv mohou lékařům ušetřit až dvě hodiny denně. AI také posiluje roli pacienta, který se díky chytrým aplikacím a nositelným zařízením stává aktivním partne-

rem v péči. V oblasti diagnostiky dosahují některé systémy úroveň klinických expertů, a to zejména v analýze obrazových dat. AI nám rovněž umožňuje rozvíjet personalizovanou medicínu, která zohledňuje individuální genetické a zdravotní charakteristiky pacienta.

2. AI nenahrazuje lékaře, ale mění způsob organizace péče.



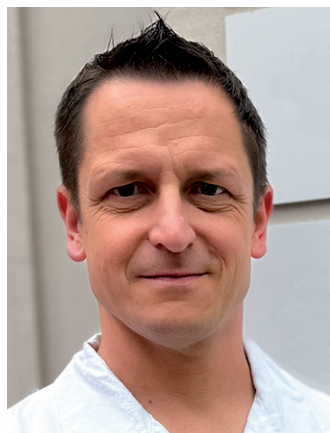
Markéta Foldyna Hellová

V současnosti ji využívá více než 60 % nemocnic, přičemž největší rozšíření zaznamenáváme v radiologii, kde AI pomáhá s analýzou RTG, CT a MRI snímků. Významný přínos má také v neurologii, kardiologii, onkologii, dermatologii a gastroenterologii. AI se uplatňuje i v administrativě, kde zefektivňuje logistiku a správu dokumentace. Ministerstvo zdravotnictví proto připravuje jasný rámec pro bezpečné a odpovědné zavádění certifikovaných AI technologií do systému, včetně edukační podpory pro nové projekty. Naším cílem je vytvořit prostředí, které inovace nebrzdí, ale dává jim jasná a bezpečná pravidla.

3. Zavádění AI ve zdravotnictví přináší řadu výzev. Mezi hlavní rizika patří bezpečnost a spolehlivost výstupů – zejména u generativních modelů, které mohou halucinovat nebo poskytovat zavádějící informace. Proto by mělo být vždy respektováno pravidlo lidského dohledu: AI je pouze podpůrným nástrojem a konečné rozhodnutí musí vždy učinit lékař. Dále klademe důraz na ochranu patientských dat, důrazně varujeme před vkládáním citlivých údajů do necertifikovaných

nástrojů a vyžadujeme dodržování kyberbezpečnostních standardů. V neposlední řadě je klíčová edukace – bez AI gramotnosti hrozí nekritické spoléhání na technologii. Proto připravujeme s IPVZ systematické vzdělávání zdravotníků, aby rozuměli možnostem i limitům těchto nástrojů.

Odpovídá doc. MUDr. David Zogala, Ph.D., přednosta, Ústav nukleární medicíny 1. LF UK a VFN Praha, předseda, Česká společnost nukleární medicíny ČLS JEP



David Zogala

1. AI přináší hlavně rychlejší práci s daty, automatizaci rutinních činností a možnost podpory rozhodování. Může zefektivnit diagnostiku, ale i administrativu, práci s dokumentací a organizaci péče.

2. Nejvíce se to dotkne oborů, které pracují s velkým množstvím obrazových a dalších dat, tedy radiologie, nukleární medicíny, patologie, kardiologie nebo dermatologie. Lékař bude méně „zpracovávat“ a více kontrolovat, interpretovat a rozhodovat. V klinických oborech obecně očekávám, že se AI začne podílet v nějaké formě i na komunikaci s pacienty, např. formou automatizovaného odběru anamnézy před setkáním se zdravotníkem. K dispozici jsou již i řešení pro přepis a sumarizace komunikace s nemocnými. Dá se předpokládat, že bude dále pokračovat technologický rozvoj a časem se objeví i AI řízené systémy pro některé intervenční výkony.

3. Rizikem je v současné době především přehnaná důvěra v AI a kvalitu jejich výstupů. To lze minimalizovat jen průběžným důsledným testováním a ověřováním kvality a vzděláváním uživatelů. Velká skupina rizik je spojena s kyberbezpečností – od udržení diskrétnosti citlivých

dat přes možnosti hackingu SW po napadení informačních systémů nemocnic, kde nedostatečně zabezpečená AI aplikace, resp. její neopatrný uživatel, může různým způsobem otevřít vstup pro útočníka. Jistě z praxe brzy vyvstanou nové právní problémy, na které bude nutné reagovat v legislativě. A neméně důležité jsou otázky etické – zejména stran dostupnosti péče (a s ní těsně svázané ekonomické faktory).

Odpovídá Mgr. Lenka Kaška, LL.M., předsedkyně, Výbor pro patientské organizace ATDZ, předsedkyně, Pracovní skupina pro elektronizaci zdravotnictví, Svaz průmyslu a dopravy ČR

1. AI do zdravotnictví vnáší (stejně jako v jiných oborech) vyšší efektivitu, datovou podporu, snížení administrativy a snížení nákladů. A stejně jako v jiných oborech přináší také nová rizika a tím i potřebu přenastavit některé vnitřní procesy. Nejsem lékař a neposuzuji AI ve zdravotnictví z medicínského hlediska. Ale jako právník s certifikací v oblasti GDPR mě zajímá, jak poskytovatelé zdravotních služeb hlídají, jak a kam proudí zdravotní údaje

pro primární použití (patientská data), které AI nástroje používají. Jak mají nastavené procesy? Zatím jsou poskytovatelé ve fázi testování, pilotů, učení se. Každá nemocnice je takový jeden voják v poli, který se s tím musí poprat po svém. Do budoucna tedy očekávám také změnu ve smyslu většího přiblížení praxe zavádění AI a nastavování vnitřních procesů. Co vidím jako velmi důležité, je nezapomenout přítom na pacienta.

2. Na AI se dívám nejen jako na nástroj zlepšující kvalitu poskytované lékařské péče. Může také přinést zásadní zefektivnění fungování zdravotního systému. V tomto smyslu mě tedy velmi zajímají AI nástroje, které pomáhají lékařům s administrativou, například automatický zápis zdravotnické dokumentace na základě hlasu lékaře (ambient AI scribe). A netrpělivě vyhlížím používání AI nástrojů k usnadnění cesty pacienta systémem ze strany zdravotních pojišťoven. Zdravotní pojišťovna má být průvodcem pacienta systémem. Tuto roli dnes ale ze své podstaty hrát nemůže. Nemá klinická data o pacientovi a nemá ani „tady a teď“ data o tom, kde se na své cestě systémem pacient právě nachází a kam směřuje. Zásadní změna tohoto paradigmatu však nastane, až budeme mít v Česku vybudovaný národní eHealth systém, v jehož rámci budou všechna zdravotní data elektronická a standardizovaná. Pokud s tím bude pacient souhlasit, může mít jeho klinická zdravotní data i jeho pojišťovna, která s použitím nástrojů AI bude moci monitorovat, zda byl pacient odeslán na vyšetření, zda se tam dostavil, zda se neproměškala lhůta dle doporučených postupů apod. Bude také moci klientovi doporučit volné kapacity vyšetření či operace, pokud v okolí jeho bydliště takové nejsou apod. To bude opravdový gamechanger organi-



Lenka Kaška

zace zdravotní péče. Zdravotní pojišťovna musí mít ze zásady zájem na co nejefektivnějším průchodu pacienta systémem s co nejlepšími kvalitativními výsledky. A najednou k tomu bude moci aktivně přispět. A odpovědně pacienty i odměňovat. Nyní pro mnohé science-fiction, ale pro některou zdravotní pojišťovnu to jednou bude ohromná konkurenční výhoda. Pro tu, která pochopí, že pracovat se na tom musí již dnes.

3. V říjnu 2025 přijalo 110 patientských organizací Patientskou pozici k umělé inteligenci ve zdravotnictví v rámci ATDZ (Memoranda a dokumenty | Aliance pro telemedicínu, digitalizaci zdravotnictví a sociálních služeb). Již v roce 2024 jsme s pacienty diskutovali, že se v ČR jen velmi málo diskutují etické a bezpečnostní aspekty AI ve zdravotnictví. Dobré je, že AI Act na největší rizika myslí. Přesto však tímto nelze nepovažovat tato rizika za odstraněná či vyřešená. Je správně poukazovat na jejich teoretickou existenci a doporučovat poskytovatelům, aby před nimi aktivně chránili sebe i své pacienty. Jedná se například o riziko porušení prá-

va pacienta na úplné informace o zdravotní péči (pacient neví, že byl použit vysoce-rizikový AI systém), riziko odlidštění péče, riziko nejasné odpovědnosti za chybu, riziko neoprávněného přístupu k datům, riziko pocitu nutnosti přijmout „doporučení bez důvodu“ a riziko úpadku profesní odpovědnosti. Řčení, že AI je dobrý sluha a špatný pán, platí ve zdravotnictví tuplovaně. Je třeba i nadále zvyšovat digitální a zdravotní gramotnost a zlepšovat technická a organizační opatření. Jsme teprve na začátku, a proto je správné zůstat obezřetní a chránit pacienty i lékaře před zásahem do základních hodnotových rámců, jako je informovanost, důstojnost, rovnost, odpovědnost a důvěra.

Odpovídá MUDr. Barbora Dec-ker, Ph.D., Iniciativa pro efektivní zdravotnictví, z.s.

1. AI vstupuje do zdravotnictví v době, kdy systém dlouhodobě naráží na kapacitní limity a rostle tlak na efektivitu. Podstatou změny není jen rozvoj inovací ve farmaceutickém a medtech sektoru, ale také proměna organizace péče. AI dokáže rychle a konzistentně zpracovávat rozsáhlá zdravotnická data, která jsou dnes z velké části nevyužita, a tím zlepšovat plánování, provoz i koordinaci péče.

Zároveň přebírá činnosti s nízkou přidanou hodnotou – administrativu, dokumentaci či rutinní úkony –, což zvyšuje spokojenost zdravotnického personálu, snižuje riziko vyhoření a umožňuje věnovat více času pacientům. Stejně významnou změnou je i posílení role pacienta: díky lepšímu přístupu k informacím, digitální komunikaci a personalizovaným doporučením se může více zapojit do vlastní péče.

AI tak představuje příležitost pro všechny účastníky zdravotnického systému – od zdravotnických



Barbora Decker

pracovníků, poskytovatelů péče a výzkumníků přes manažery až po samotné pacienty.

2. AI dnes zasahuje prakticky do všech lékařských odborností – nejen do diagnostiky, léčby a klinického rozhodování, ale také do procesů, které zajišťují plynulá a efektivní poskytování zdravotní péče.

Již nyní jsou k dispozici pokročilé AI nástroje, které automatizují administrativní úkoly, včetně vedení zdravotnické dokumentace. V rámci odbornosti se nejviditelnější přínosy projevují v oborech pracujících s vysokým objemem strukturovaných dat – zejména v radiologii, kardiologii či oftalmologii, kde AI umožňuje například včasnější detekci onemocnění či vyšší míru individualizace péče. S rostoucí digitalizací zdravotnictví bude AI postupně ovlivňovat také organizaci a koordinaci poskytované péče i způsob, jakým pacient přistupuje ke svému zdraví.

3. Ačkoliv má AI značný potenciál, její zavádění do zdravotnictví vyžaduje vysokou míru opatrnosti. Mezi klíčová rizika patří (1) bezpečnost a spolehlivost výstupů v reálném provozu,

(2) ochrana soukromí a kybernetická bezpečnost, (3) zkresení (bias), (4) odpovědnost a auditovatelnost, a (5) riziko neefektivní implementace.

Jako příklad lze uvést používání volně dostupných chatbotů laickou veřejností při hledání zdravotních rad. Studie publikovaná v *Nature Medicine* (Bean et al., 2026) na vzorku téměř 1 300 účastníků prokázala, že interakce samotných pacientů s AI může vést k nesprávným závěrům, včetně selhání v identifikaci urgentních stavů. Autoři studie doporučují před jakýmkoli nasazením těchto systémů ve zdravotnictví provádět systematické testování s reálnými uživateli, aby bylo možné ověřit jejich interaktivní schopnosti a bezpečnost při skutečném použití.

Další významné riziko představuje ochrana dat. Zdravotnické informace patří k nejsenzitivnějším údajům, a všechna AI řešení proto musejí splňovat nejvyšší bezpečnostní standardy – včetně důsledného nakládání s datovými sadami, na nichž jsou modely trénovány.

Z hlediska efektivity je klíčové zajistit správnou implementaci AI včetně nastavení úhradových mechanismů. Stejně jako u jiných zdravotnických technologií by měly být hrazeny pouze ty nástroje, které při přijatelných nákladech přinášejí odpovídající klinický benefit. Zároveň je nutné mít jasnou představu o tom, co má AI systému v daném horizontu přinést, a tomu přizpůsobit strategické plánování, financování a samotnou realizaci. Teprve propojení těchto kroků umožní, aby se AI stala nástrojem reálného zlepšení, nikoliv jen dalším zdrojem nákladů či komplexity v systému, který je již dnes na hraně svých kapacit.



Vojtěch Lejsek

Odpovídá Ing. Vojtěch Lejsek, analytik, Odbor strategie, OZP

1. V současnosti je hlavním tématem využití AI nástrojů při léčbě, především v rámci diagnostiky, ale i jako doplňku při psychoterapii nebo pooperačním monitoringu. Při analýze obrazových dat je AI nepochybně rychlejší a důslednější než živý lékař. Možnost úplného nahrazení člověka zatím na pořadu není, neb AI zjevně dělá chyby, ale jiné chyby než lékař, tedy se mohou vhodně doplňovat. A zároveň tam zůstává ta zodpovědnost lékaře. Je to obdobná potřeba odpovědnosti, kterou řešíme u samořízených aut – počítač udělá méně chyb než živý řidič, ale pokud nějakou nehodu způsobí, má za ni být zodpovědný inženýr v automobilce? Vývoj je velmi rychlý, a ačkoli v současnosti si předání odpovědnosti strojům úplně představit neumíme, tak nemusí trvat dlouho, kdy budeme AI věřit jak semaforu na křižovatce, který nahradil policistu.

Přesto jsem přesvědčen, že v současnosti největší dopad AI na zdravotnictví nevidíme, protože se děje dříve, než pacient vyrazí k lékaři. Dotazů: „Bolí mě ..., co s tím mohu udělat, musím s tím

jít k lékaři? A ke kterému?“ zodpoví MUDr. ChatGPT, sestra Gemini, PharmDr. Claude a jejich kolegové nejspíše desítky tisíc denně. Znalostní báze velkých jazykových modelů je navíc dostatečná, aby kvalifikovanou odpověď uměly dát, jen je problém, že kvalifikovaně znějící odpověď dají vždy, i pokud je otázka bez dostatečného kontextu. Částečně to nejspíše pomáhá se snížením zátěže lékařů zvláště v primární péči, ale zároveň je velké riziko přecházení časných příznaků vážnějších zdravotních problémů.

2. Dopad do organizace péče čekám především v monitoringu chronických chorob a koordinaci jejich léčby. Zatím je např. instruktáž k použití chytrého glukometru pro část dnešních osmdesátníků obtížně zvládnutelná, ale souběžně s rozvojem technologií se do věkové skupiny, které se to primárně týká, dostanou lidé, kteří již mají mobilní telefon přirostlý k dlani a jsou zvyklí na použití chytrých hodinek. Když praktický lékař dostane od umělé inteligence zpracovaná data z nositelné elektroniky a chytrých zdravotnických diagnostických zařízení, může léčbu spíše průběžně koordinovat než jen reagovat zpětně v momentě, kdy s pacientem komunikuje. V důsledku dojde k přesunu pacientů z nemocnic do ambulancí a z ambulancí do domácí péče.

3. Současné typické využití, tj. rozpoznávání vzorců v konkrétních diagnostických datech, lze natrénovat na anonymizovaných vzorcích. Ale pokud budeme chtít od systémů strojového učení a umělé inteligence komplexnější pomoc, musíme tréninková data zpřístupnit v detailu, který bychom lidskému výzkumníkovi nejspíše s ohledem na ochranu osobních dat dát nechtěli. Tlak na zpřístupnění co největšího množství dat pro sekundární využití bude velký a bude obtížně citlivá



Edita Müllerová

pacientská data držet dostatečně chráněná. Argumentace bude logická – více dat umožní přesnější výsledky. Úplně si neumím představit (a ani nejsem přesvědčen, že by to bylo správné), že by se regulatorně podařilo to nějak více než zpomalit – výměna snížení soukromí všech za záchranu či zlepšení nějakého množství životů zcela jistě proběhne, ačkoli nejspíše v mnoha malých krocích.

Odpovídá Bc. Edita Müllerová, Národní asociace patientských organizací, z.s., Revma Liga Česká republika, z.s.

1. Umělá inteligence přináší do zdravotnictví především schopnost lépe pracovat s velkými objemy dat a podporovat klinické rozhodování. Již dnes pomáhá například s přesnější identifikací abnormalit na medicínských snímcích, s odhadem rizika onemocnění nebo s návrhem personalizované léčby. Zároveň dokáže automatizovat část administrativních procesů, například práci se zdravotnickou dokumentací či plánování vyšetření, což může zdravotníkům uvolnit čas pro samotnou péči o pacienta.

Z pohledu pacientů ale nejde jen o technologickou inovaci. AI postupně mění způsob, jakým je zdravotní péče organizována – posouvá medicínu směrem k prediktivní, personalizované a více datově řízené péči. To může přinést významné zlepšení kvality péče i efektivity systému, pokud bude zavádění těchto technologií provázeno transparentními pravidly a důrazem na bezpečnost. Patientské organizace obecně vnímají potenciál AI pozitivně, zároveň však upozorňují, že v odborné debatě o jejím zavádění zatím zaznívá patientská perspektiva spíše okrajově. Přitom právě pacient je tím, koho se tyto změny dotýkají nejvíce.

2. Největší dopad lze očekávat v oborech, které pracují s velkým množstvím dat nebo obrazové dokumentace, zejména v radiologii, onkologii, kardiologii, patologii či laboratorní medicíně. Současně však AI postupně ovlivní organizaci zdravotní péče jako celek. Lze očekávat větší důraz na včasný záchyt onemocnění, predikci jejich průběhu a systematictější práci s daty o pacientech. Změny se mohou projevit také v širším využívání telemedicíny nebo vzdáleného monitoringu chronických pacientů.

Z patientského pohledu je však zásadní, aby technologický pokrok nevedl k oslabení vztahu mezi pacientem a zdravotníkem. Umělá inteligence by měla sloužit jako podpůrný nástroj pro lékaře, nikoli jako náhrada jejich rozhodování. Konečné rozhodnutí o léčbě musí vždy zůstat na zdravotníkovi, který za ně nese odpovědnost.

3. Patientské organizace upozorňují zejména na několik oblastí, které je nutné při zavádění AI pečlivě řešit. Patří mezi ně především informovanost pacientů o použití těchto technologií, jasné vymezení odpovědnosti za případné chyby, ochrana citlivých

zdravotních údajů a transparentnost rozhodovacích procesů algoritmů.

Důležitým tématem je také důvěra pacientů. Pokud by vznikl dojem, že o léčbě rozhoduje „algoritmus“, nikoli lékař, může to důvěru ve zdravotní systém oslabit.

Minimalizace rizik proto vyžaduje několik základních principů: otevřenou komunikaci o používání AI, zachování lidského dohle-

du nad rozhodováním, důslednou ochranu zdravotních dat a systematické zvyšování digitální i zdravotní gramotnosti jak zdravotníků, tak veřejnosti.

Pokud se tyto podmínky podaří naplnit, může umělá inteligence přispět nejen ke kvalitnější zdravotní péči, ale také k lepšímu využívání omezených zdrojů zdravotnického systému. Skutečnou hodnotu však bude mít pouze tehdy, pokud zůstane technologií,

kteřá posiluje rozhodování lékaře a postavení pacienta, nikoli je nahrazuje.

Zdroj:

Stanovisko pacientů k používání umělé inteligence ve zdravotnictví (ATDZ, 2025)

<https://www.atdz.cz/upload/documents/stanovisko-pacientu-umela-inteligence-ve-zdravotnictvi-04.pdf>

ozp.cz
207

OZP
zdravotní
pojišťovna

PROGRAMY STOP: VČASNÁ PÉČE CHRÁNÍ ZDRAVÍ

