

Velké jazykové modely ve zdravotnictví: přínosy, rizika a výhled

Ondřej Volný^{1, 2, 3}, Adam Grunděš^{3, 4, 5}

¹Komplexní cerebrovaskulární centrum, Neurologická klinika, Fakultní nemocnice Ostrava

²Lékařská fakulta Ostravské univerzity, Katedra AI, digitalizace a inovativních technologií

³Česká společnost pro umělou inteligenci a inovativní digitální technologie v medicíně ČLS JEP (ČSAIM)

⁴Ministerstvo zdravotnictví

⁵Nemocnice AGEL Nový Jičín

Velké jazykové modely (large language models, LLM), jako jsou ChatGPT, Gemini nebo Claude, se staly běžně dostupným nástrojem, který pacienti i zdravotníci stále častěji využívají mj. ke zdravotním účelům, a to bez ohledu na to, zda jsou tyto nástroje pro takové použití certifikovány jako zdravotnické prostředky. Globální analýza více než 500 000 zdravotních konverzací s Microsoft Copilot ukázala, že téměř každý pátý dotaz se týká osobního hodnocení symptomů a každý sedmý osobní zdravotní dotaz se vztahuje k jiné osobě k jiné osobě než k samotnému uživateli. Zdravotní dotazy výrazně přibývají v nočních hodinách, kdy je tradiční zdravotní péče nejméně dostupná. Tento trend přináší jak příležitosti (dostupnost informací, edukace, administrativní podpora), tak závažná rizika (nekritická důvěra v necertifikované systémy, bezpečnost dat, prohlubování zdravotní úzkosti apod.). OpenAI v lednu 2026 spustilo ChatGPT Health – vyhrazený prostor pro zdravotní dotazy s integrací zdravotní dokumentace, který ovšem není certifikovaným zdravotnickým prostředkem a v EU zatím není dostupný. Open AI k modelu ChatGPT Health píše: „ChatGPT Health má poskytovat podporu, nikoli nahrazovat zdravotní péči. Není určen k diagnostice ani léčbě“. Tento článek shrnuje aktuální informace, stanovisko odborné společnosti ČSAIM ČLS JEP a nabízí praktický rámec pro lékaře i pro výhled regulačního vývoje v ČR.

Klíčová slova: velké jazykové modely, LLM, ChatGPT, umělá inteligence ve zdravotnictví, zdravotnický prostředek, certifikace, bezpečnost pacientů.

Large language models in healthcare: benefits, risks and outlook

Large language models (LLMs) such as ChatGPT, Gemini, or Claude have become widely accessible tools increasingly used by patients and clinicians for health-related purposes, regardless of whether these tools are certified as medical devices. A large-scale analysis of over 500,000 health-related conversations with Microsoft Copilot demonstrated that nearly one in five queries involves personal symptom assessment, and one in seven personal health queries concerns someone other than the user. Health-related queries markedly increase during nighttime hours, when traditional healthcare access is most limited. This trend creates both opportunities (information availability, patient education, administrative support) and significant risks (uncritical trust in non-certified systems, data security concerns, amplification of health anxiety). In January 2026, OpenAI launched ChatGPT Health – a dedicated space for health queries integrating medical records – which is not certified as a medical device and is not available in the EEA. This article summarises current evidence, the Czech Medical Association position statement, and offers a practical framework for clinicians, together with an outlook on regulatory development in the Czech Republic.

Key words: large language models, LLM, ChatGPT, AI in healthcare, medical device, certification, patient safety.

Úvod

Velké jazykové modely (large language models, LLM) představují v současnosti jeden z nejdiskutovanějších fenoménů digitální medicíny. ChatGPT, Gemini, Claude a jejich konkurenti se v průběhu posledních dvou let stali běžnou součástí každodenního vyhledávání zdravotních informací – a to jak na straně pacientů, tak nezdá se i na straně lékařů a zdravotnického personálu. Rostoucí popularita těchto nástrojů je pochopitelná: jsou dostupné okamžitě, bezplatně nebo za relativně nízký poplatek, komunikují přirozeným jazykem a zvládají poměrně přesně zodpovídat standardní zdravotnické dotazy (1). Jazykové modely jako ChatGPT mají výhodu v tom, že umí velmi rychle pracovat s textem a pomáhat s mnoha různými úkoly. Dokážou vysvětlovat složité věci jednoduše, shrnovat dlouhé texty, pomáhat s psaním, překladem i hledáním souvisejících informací. Jsou užitečné také proto, že s nimi může člověk mluvit přirozeně, jako v běžné konverzaci. Primárním cílem tréninku (vývoje) LLM však není ověřování pravdivosti tvrzení, ale generování jazykově a kontextově pravděpodobných odpovědí. Z tohoto důvodu mohou modely vytvářet přesvědčivě znějící, avšak fakticky nesprávné informace (tzv. halucinace).

Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP), prostřednictvím své České společnosti pro umělou inteligenci a inovativní digitální technologie v medicíně (CSAIM ČLS JEP), připravila první odborné stanovisko k využívání generativní AI a LLM pacienty. Toto stanovisko jasně vymezuje roli těchto nástrojů: LLM nejsou náhradou lékařského vyšetření ani klinického úsudku, a pokud nejsou certifikovány jako zdravotnický prostředek, nesmějí být za takovou náhradu považovány.

Cílem tohoto článku je kriticky zhodnotit dostupné informace o způsobech, jakými pacienti a lékaři LLM využívají, pojmenovat přínosy i reálná rizika a formulovat praktická doporučení pro klinickou praxi – a to v kontextu nejnovějšího vývoje, včetně spuštění ChatGPT Health společností OpenAI v lednu 2026 a regulačního rámce platného v České republice a EU.

Jak pacienti a lékaři LLM reálně využívají?

Dosud nejrozsáhlejší empirická data o skutečném způsobu využívání LLM k zdravotním účelům přináší dvě recentní studie. Costa-Gomes et al. (2026) analyzovali přes 500 000 de-identifikovaných zdravotních konverzací s Microsoft Copilot z ledna 2026 (2). Dominantní kategorií (40,8 % konverzací) bylo vyhledávání obecných zdravotních informací – avšak s tím, že tematické shluky odhalily, jak tato kategorie obsahuje zejména dotazy na konkrétní diagnózu a léčbu spíše než abstraktní edukaci, tzn. že skutečný podíl osobně motivovaných dotazů je vyšší.

Přibližně každý desátý uživatel kladl otázky ohledně vlastních symptomů nebo zdravotních obav. Podobný podíl se týkal dotazů na konkrétní diagnózu a léčbu. Každý sedmý z těchto osobních zdravotních dotazů (14,5 % u symptomů, 14,9 % u diagnóz) přitom nesměřoval k vlastnímu zdravotnímu stavu, ale k někomu jinému – dítěti, stárnoucímu rodiči či partnerovi. Konverzační AI nástroj tedy fakticky funguje i jako nástroj pro neformální pečovatele (2).

Výrazná je také časová distribuce: zdravotní dotazy obecně, a dotazy osobního charakteru zvláště, výrazně přibývají ve večerních a nočních hodinách – tedy v době, kdy je tradiční zdravotní péče nejméně do-

stupná. Podíl dotazů týkajících se emočního well-beingu se od rána do noci zvyšoval o více než 50 % (2). Tato data jsou z pohledu organizace zdravotní péče signifikantní: LLM reálně zaplňuje mezery v dostupnosti zdravotní péče v časech, kdy lékař/zdravotník je hůře dosažitelný.

Liší se také způsob využití dle použité platformy. Na mobilních zařízeních dominují osobní zdravotní obavy a symptomy, na desktopu (v PC) převažují profesionální a akademické účely – rešerše, tvorba dokumentace, zdravotnická administrativa. Toto rozdělení není náhodné: desktop odpovídá pracovnímu kontextu, mobilní telefon situacím, kdy je člověk sám, v noci, bez přístupu k lékaři (2).

ChatGPT Health: nový krok, stará pravidla

V lednu 2026 spustila společnost OpenAI ChatGPT Health – vyhrazený prostor v rámci platformy ChatGPT, umožňující uživatelům propojit zdravotní dokumentaci a aplikace jako Apple Health nebo MyFitnessPal, aby byly odpovědi chatbotu kontextualizovány s vlastními zdravotními daty uživatele (3).

OpenAI explicitně uvádí, že ChatGPT Health není certifikovaný zdravotnický prostředek, a není tedy určen k diagnostice ani léčbě. Cílem je pomoci uživatelům porozumět výsledkům vyšetření, připravit se na návštěvu lékaře a sledovat zdravotní stav v čase (3). Produkt byl vyvíjen dva roky ve spolupráci s více než 260 lékaři z 60 zemí. Konverzace v ChatGPT Health jsou šifrované, izolované od ostatních chatů a nejsou používány k trénování modelů.

Z regulačního hlediska je zásadní, že ChatGPT Health není v době spuštění dostupný v Evropském hospodářském prostoru, Švýcarsku ani Velké Británii – právě kvůli přísnějším pravidlům pro ochranu zdravotních dat (GDPR) a požadavkům Aktu EU o AI. Pro české pacienty a lékaře tedy prozatím relevantní není, přičemž eventuální rozšíření do EU bude podmíněno splněním regulačních požadavků (4).

Samotný fakt, že přes 230 milionů uživatelů globálně každý týden klade ChatGPT zdravotní dotazy (3) a že OpenAI věnuje tomuto segmentu cílenou investici, je nicméně dostatečným signálem: zdravotní LLM je realitou, nikoli budoucností. LLM dnes používají odborníci ve zdravotnictví (lékaři, nelékařští zdravotníci, pracovníci/NLZP, vědci, farmaceuti, biomedicínské inženýři), ale také pacienti. Je důležité si uvědomit, že jazykový model může být dobrý pomocník a schopný nástroj, a to jak v rukách odborníků, tak i rukou pacientů. Na druhou stranu musí odborníci i pacienti umět pracovat s výsledky a znát limit jazykových modelů. Toho lze docílit odbornou edukací a spoluprací institucí, jako jsou ČLS JEP, Ministerstvo zdravotnictví, patientské organizace a další.

Přínosy LLM v rukou pacientů i lékařů (Obr. 1 až 3)

Na straně pacientů jsou nepopíratelné přínosy zejména tyto: rychlá dostupnost srozumitelných zdravotních informací bez nutnosti čekat na ambulantní vyšetření, podpora edukace o diagnóze nebo léčbě (zejména u chronických onemocnění), asistence při přípravě otázek na lékaře a možnost zpracovat zdravotnickou dokumentaci do srozumitelné podoby. LLM mohou snižovat bariéry v přístupu ke zdravotním informacím u pacientů s nižší zdravotní gramotností nebo jazykovými bariérami. Příklad využití: Vysvětlení a překlad lékařské zprávy do lépe srozumitelného jazyka.

Obr. 1. Algoritmus pro klinickou praxi: jak postupovat při konzultaci pacienta přicházejícího s výstupem z ChatGPT. Pětikrokový postup zdůrazňuje přijetí informace bez odsouzení, triage red flags, klinické ověření, edukaci a nastavení bezpečných hranic použití AI. Zlatá pravidla shrnují základní principy: pacient na prvním místě, klinický pohled a role lékaře a ochrana dat

Co říct pacientovi s výstupem z ChatGPT

Co říct pacientovi s výstupem z ChatGPT



Na straně zdravotníků nacházejí LLM uplatnění zejména v oblasti administrativní podpory (korespondence, shrnutí zpráv, strukturování propouštěcích zpráv), v edukaci (příprava výukových materiálů), jako podpora při rešeršní činnosti a jako asistent při formulaci diferenciální diagnostiky – s tím, že finální klinické rozhodnutí vždy zůstává na lékaři. Studie na lékařských licenčních zkouškách (v USA) opakovaně ukázaly, že moderní LLM dosahují výkonnosti srovnatelné s průměrným lékařem či ji překračují (1).

LLM, pokud jsou používány v dobře nastaveném pracovním rámci, mohou tedy pro zdravotníka představovat významný a efektivní posun v práci s informacemi. Pokud se lékaři a NLZP naučí pracovat s kontextem, budou moci zohlednit daleko více věcí, než to bylo doteď. A v ideálním případě, pokud vše bude správně nastavené, budou moci výsledkům i věřit. Velkou otázkou však i nadále zůstává, jak nastavit evaluace, aby tomu lékařům věřit mohli.

Rizika a limity: co LLM není a být nemůže

Přes výše popsané přínosy je nutné důrazně pojmenovat rizika, která jsou s nekritickým využíváním LLM spojena. Z klinického pohledu jsou zásadní především tato:

Absence certifikace LLM jako zdravotnických prostředků.

Veřejně dostupné LLM (ChatGPT, Gemini, Claude) nejsou certifikovány jako zdravotnické prostředky ve smyslu nařízení EU 2017/745 (Medical Device Regulation/MDR), amerického federálního úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (Food and Drug Administration/FDA) ani nového Aktu EU o AI. Nemají validovanou klinickou bezpečnost, nejsou předmětem postmarketingového sledování a jejich provozovatel nenese odpovědnost spojenou se zdravotnickým prostředkem (5). To je zásadní rozdíl oproti certifikovaným AI systémům např. pro analýzu obrazových dat (např. Brainomix e-Stroke, Pixyl.Neuro), které prošly klinickou validací a jsou používány jako součást regulovaného diagnostického řetězce.

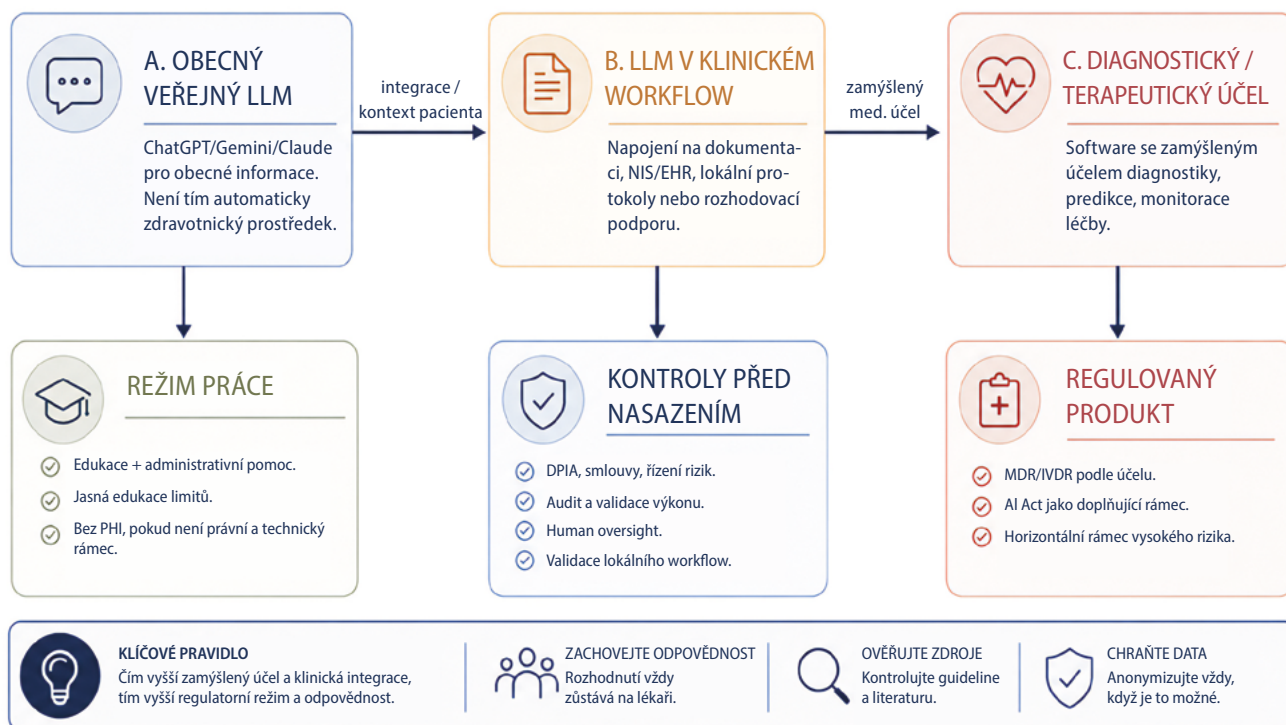
Halucinace a dezinformace. LLM generují přesvědčivě formulované odpovědi i tehdy, když nemají spolehlivá data – tzv. halucinace. U zdravotních dotazů může přesvědčivě znějící, ale fakticky nesprávná odpověď vést k odložení léčby, nevhodné samomedikaci nebo ke zbytečné zdravotní úzkosti. Jazykový model chce vždy najít odpověď na dotaz tazatele.

Úniky dat a ochrana soukromí. Vkládání osobních zdravotních dat, snímků nebo lékařské dokumentace do veřejně dostupných LLM systémů představuje závažné bezpečnostní riziko. Data opouštějí

Obr. 2. Regulační třídění AI/LLM nástrojů ve zdravotnictví podle míry klinické integrace a zamýšleného účelu. Schéma rozlišuje tři kategorie: obecný veřejný LLM (režim práce), LLM integrovaný do klinického workflow (kontroly před nasazením) a software se zamýšleným diagnostickým či terapeutickým účelem (regulovaný produkt podléhající MDR a EU AI Act)

Regulační třídění AI/LLM ve zdravotnictví

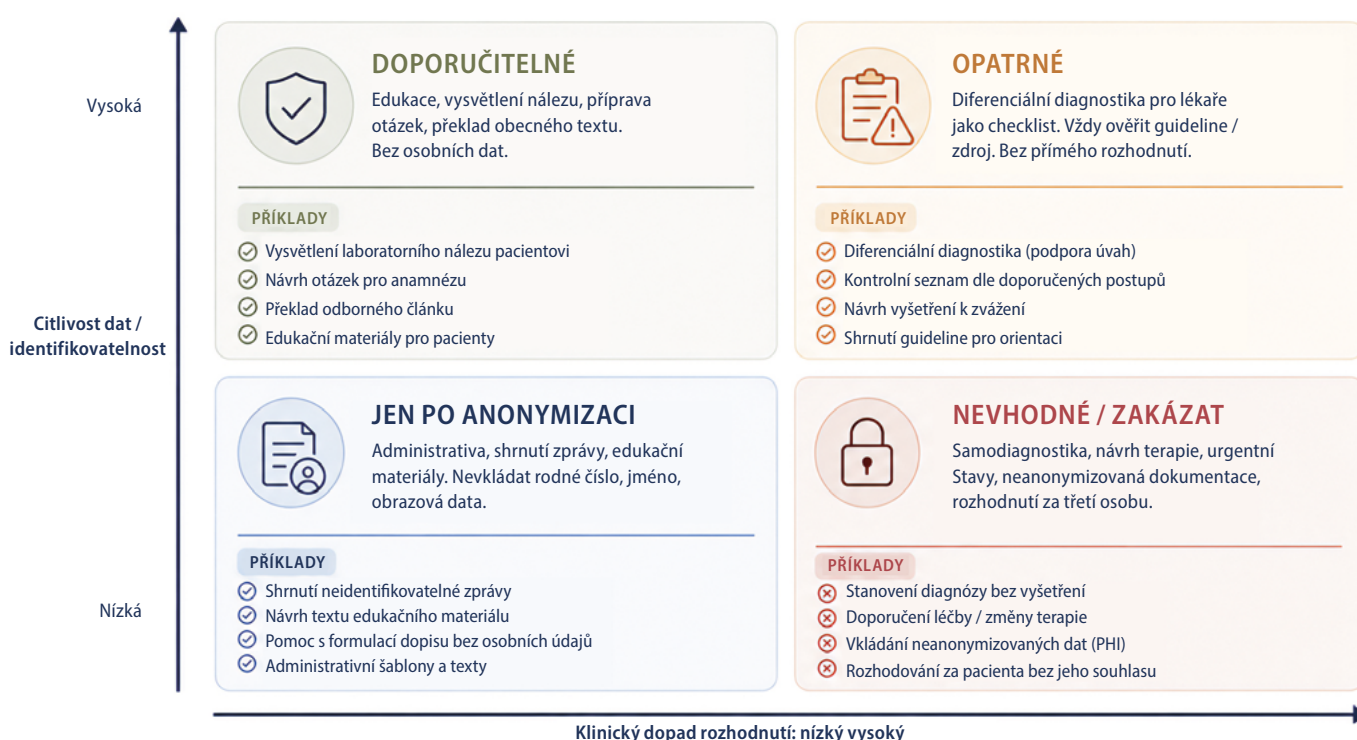
Oddělit obecný chatbot, klinickou integraci a software se zdravotnickým účelem



Obr. 3. Matice vhodnosti použití LLM ve zdravotnictví podle citlivosti dat a klinického dopadu rozhodnutí. Čtyři kvadranty vymezují použití doporučitelné (edukace, bez osobních dat), opatrné (diferenciální diagnostika jako podpora), přípustné pouze po anonymizaci (administrativa) a nevhodné či zakázané (samodiagnostika, návrh terapie, práce s neanonymizovanými daty)

Vhodné vs. rizikové použití LLM ve zdravotnictví

Praktické rozlišení podle klinického dopadu a citlivosti dat



kontrolu uživatele i zdravotnického zařízení a mohou tudíž být použita k trénování těchto modelů, pokud uživatel tuto možnost explicitně nezakázal. Vkládání zdravotnické dokumentace pacientů do veřejně dostupných LLM systémů je tedy v rozporu s požadavky GDPR, zákona o zdravotních službách a interními pravidly zdravotnických zařízení. Použití těchto systémů proto vyžaduje důslednou anonymizaci nebo využití prostředí schváleného danou zdravotnickou organizací (5).

Symptomová spirála a zdravotní úzkost: opakované dotazování AI na příznaky může u části pacientů vést k prohlubování úzkosti, k fixaci na závažné diagnózy a k cyklu dalších dotazů – tzv. symptomové spirále. Tento fenomén je analogický nadměrnému vyhledávání zdravotních informací on-line (tzv. cyberchondrie), avšak interaktivní povaha LLM toto potenciálně zesiluje. Zajímavým aspektem je také délka konverzace.

Pacienti často vedou s LLM jednu dlouhou interakci místo zakládání nových. S rostoucím počtem tokenů v kontextovém okně přitom dochází ke zhoršování pozornosti modelu a nárůstu rizika halucinací. Model hůře vybírá relevantní informace a má tendenci utvrzovat se ve vlastních dřívějších odpovědích, což může v tomto kontextu prohlubovat nepřesnosti. Je nutné zde uvést, že úroveň AI gramotnosti v populaci je zatím velmi nízká a běžný uživatel tato omezení často nezná.

Problém kontextu a třetích osob. Každý sedmý zdravotní dotaz v LLM se týká jiné osoby než samotného uživatele – dítěte, rodiče, partnera. Kladení symptomových dotazů za třetí osobu přináší rizika informační ztráty, filtrace symptomů pohledem pečovatele a zkrácení. Chatbot přitom nemá jak toto zjistit a reaguje, jako by šlo o dotaz za dotazujícího samotného (2).

Stanovisko ČLS JEP a doporučení pro praxi

Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně prostřednictvím své odborné společnosti CSAIM formulovala jasný rámec: výstup z veřejně dostupného LLM není diagnostickým ani terapeutickým doporučením. Pacient, který přichází do ordinace s výstupem z LLM, nemá být odmítán – tento výstup má být chápán jako informace o jeho obavách, očekáváních a míře porozumění problému. Úkolem lékaře je provést standardní klinické zhodnocení, korigovat případné nepřesnosti a vysvětlit pacientovi rozdíl mezi orientační textovou odpovědí a medicínským posouzením.

Pro klinickou praxi z toho vyplývají tato konkrétní doporučení:

Za prvé: aktivně se ptát pacientů, zda před příchodem do ordinace využívali LLM nebo jiné AI nástroje ke zdravotním dotazům. Tato informace je klinicky relevantní, neboť ovlivňuje pacientova očekávání, míru obav i adherenci k doporučené léčbě.

Za druhé: edukovat pacienty o rozdílu mezi obecně dostupnými LLM (necertifikovanými) a certifikovanými zdravotnickými AI nástroji. Pacient by měl vědět, že ChatGPT není schválený diagnostický nástroj, a že vkládání osobní zdravotní dokumentace do těchto systémů nese bezpečnostní rizika.

Za třetí: při vlastním využívání LLM jako administrativního nástroje (korespondence, shrnutí, edukační materiály) postupovat s vědomím, že anonymizace či de-identifikace dat není volitelnou, ale povinnou podmínkou.

Za čtvrté: nevyužívat necertifikované LLM jako přímý diagnostický nebo terapeutický nástroj ve vztahu k pacientovi – ani v situacích, kdy je výsledek zdánlivě věrohodný. Zodpovědnost za klinické rozhodnutí nelze přenést na systém, který nemá právní status zdravotnického prostředku.

Výhled: kde se LLM ve zdravotnictví ocitnou do roku 2030?

Regulační rámec se bude nevyhnutelně vyvíjet. Akt EU o umělé inteligenci (EU AI Act, vstoupil v platnost v srpnu 2024 a jeho klíčová ustanovení se postupně aplikují) zařazuje AI systémy využívané v medicínských kontextech do kategorie vysokorizikových systémů, pro které jsou povinné hodnocení shody, transparentnost a postmarketingový dohled. Tato legislativa se primárně vztahuje na certifikované zdravotnické AI prostředky – obecné LLM v roli konverzačního asistenta stojí v šedé zóně, jejíž výklad se teprve ustáluje (5).

Lze očekávat, že v horizontu 2–5 let se část dnes obecných LLM vydá cestou regulované certifikace pro specifické klinické indikace, podobně jako to dělá ChatGPT Health pro oblast organizace péče a interpretace výsledků.

Druhým zásadním trendem je personalizace: propojení LLM s osobní zdravotní dokumentací, genomickými daty a daty z wearables slibuje posun od obecných odpovědí k individualizovaným, kontextualizovaným doporučením. Tento model – jehož prvním masovým příkladem je právě ChatGPT Health – je klinicky hodnotnější, ale zároveň regulačně komplexnější a bezpečnostně náročnější. Vstup do EHP bude podmíněn důsledným sladěním s GDPR, nařízením o evropském prostoru zdravotních dat (EHDS) a požadavky MDR.

Třetím trendem je integrace do klinického pracovního toku (workflow): LLM přestanou být izolovaným nástrojem a stanou se součástí nemocničních informačních systémů, elektronické zdravotní dokumentace a podpůrných systémů klinického rozhodování – avšak v jasně vymezené roli, s ověřenou bezpečností a s dokumentovanou klinickou přidanou hodnotou. Právě k tomuto modelu by měla medicínská komunita aktivně přispívat – ne jako pasivní příjemce technologií, ale jako partner při jejich odpovědném vývoji a implementaci.

Závěr

Velké jazykové modely jsou dnes reálnou součástí zdravotní péče v ruce pacientů – bez ohledu na to, zda je medicínská komunita připravena. Podle dostupných dat je každý pátý zdravotní dotaz kladený v LLM osobně motivovaný, přibývají v nočních hodinách a stále více se dotýkají symptomů třetích osob. LLM nabízejí reálné přínosy v oblasti informovanosti a administrativní podpory, avšak jejich nekritické využívání k diagnostickým a terapeutickým účelům je nebezpečné. Nejsou certifikovanými zdravotnickými prostředky, mají riziko tzv. halucinací, mohou vést k úniku citlivých dat a prohlubovat zdravotní úzkost.

Lékař roku 2026 by měl znát svého pacienta – a vědět, že přišel vybaven informacemi třeba od ChatGPT. Úkolem není odmítat, ale usazovat do kontextu, edukovat a vést. Regulační a technologický vývoj jde kupředu; aktivní role medicínské komunity při jeho formování je podmínkou toho, aby LLM skutečně sloužily pacientům, nikoli je ohrožovaly.

Česká asociace umělé inteligence (ČAUI) ve spolupráci s odbornou společností CSAIM ČLS JEP a Ministerstvem zdravotnictví připravila pří-

ručku „Umělá inteligence ve zdravotnictví“, která je dostupná na: <https://asociace.ai/prirucka-pro-pacienty-umela-inteligence-ve-zdravotnictvi/>.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

1. Huo B, Boyle A, Marfo N, et al. Large Language Models for Chatbot Health Advice Studies: A Systematic Review. *JAMA Netw Open*. 2025;8(2):e2457879. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.57879
2. Costa-Gomes B, Tolmachev P, Taysom E, et al. Public use of a generalist LLM chatbot for health queries. *Nat. Health* (2026). <https://doi.org/10.1038/s44360-026-00117-x>
3. OpenAI. Introducing ChatGPT Health. 2026. <https://openai.com/index/introducing-chatgpt-health/> (citováno 2026-04-20) (publikováno 7. ledna 2026)
4. Euronews. OpenAI launches dedicated ChatGPT Health feature with medical record integrations. <https://www.euronews.com/next/2026/01/08/open-ai-launches->

-dedicated-chatgpt-health-feature-with-medical-record-integrations (publikováno 8. ledna 2026)

5. Volný O. ChatGPT místo lékaře? Volný varuje před slepou důvěrou i ún timer dat. *Zdravotnický deník*. <https://www.zdravotnickydenik.cz/2026/03/chatgpt-misto-lekare-volny-varuje-pred-slepou-duverou-i-un- timer-dat/> (24. března 2026)

6. Bean AM, Payne RE, Parsons G, et al. Reliability of LLMs as medical assistants for the general public: a randomized preregistered study. *Nat Med*. 2026;32:609-615. <https://doi.org/10.1038/s41591-025-04074-y>

7. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med*. 2019 Jan;25(1):44-56. doi: 10.1038/s41591-018-0300-7.

Připravujeme do Vnitřního lékařství

2026
6

HLAVNÍ TÉMA: Kardio-reno-metabolický syndrom

- SGLT2 inhibitory v kardiologii a diabetologii: kdo je „must-have“ a jak je nasazovat rychle
- Sekvenování a kombinace terapií při kardio-reno-metabolickém syndromu: GLP-1 RA, SGLT2 inhibitory, hypolipidemika a antagonisté mineralokortikoidních receptorů
- Agonisté receptoru GLP-1 v léčbě obezity, kde jsme dnes a co nás čeká?
- Dyslipidemie u kardio-reno-metabolického syndromu

PŘEHLEDOVÉ ČLÁNKY

- Chronické žilní onemocnění: současný pohled na symptomy, klinické projevy a možnosti konzervativní léčby
- Role inhibitorů SGLT2 v ambulanci kardiologa
- Moderní léčba hereditárního angioedému s deficitem C1 inhibitoru: od kontroly atak k úplné kontrole onemocnění
- Cushingův syndrom

KAZUISTIKY

- Syndromy defice nce thiaminu

FARMAKOLOGICKÝ PROFIL

- Aprocitentan



VYJDE
V ŘÍJNU