

HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA

MODERNÍ MEDICÍNA

AI a pacienti

Umělá inteligence je už ve dvou třetinách českých nemocnic zcela běžná. Pacienti jí ale i tak nevěří. Změní AI české zdravotnictví?

Efektivita zdravotnictví

Dělá se spousta zbytečné práce vyplývající ze zastaralé organizace, nadbytečných výkonů a třeba i absence digitalizace, říká Jiří Pecina.



• Rozhovor

Kristýna Matějková
kristyna.matejkova@hn.cz



Naše zdravotnictví se řítí do zdi. Dosadit politiky do pojišťoven byla chyba, říká expert

Nedostupní zubaři, dlouhé čekací lhůty na vyšetření, protestující lékaři v nemocnicích nebo praktičtí hrozící stávkou. Problémy se v českém zdravotnictví v posledních letech jen kupí. Co za tímto vývojem skutečně stojí a jak vybrat zatáčku před pomyslnou zdí, do níž se systém řítí? Odpovídá odborník Pavel Vepřek, bývalý poradce ministra zdravotnictví a ředitel Fakultní nemocnice v Motole.

Český zdravotní systém je v bodě, kdy lékaři a další zdravotníci protestují a hrozí stávkami. Jak jsme se do této situace dostali?

Po roce 1989 jsme se rozhodli, že přejdeme z modelu státního zdravotnictví na pluralitní, které bude financované prostřednictvím veřejných zdravotních pojišťoven. Převzali jsme německý model, s jeho zdravotními pojišťovnami a dohodovacím řízením. Jen se tenkrát úplně nevěřilo, že samosprávné organizace nezvládnou, a tak se do všech článků systému vložily pojistky, aby politici měli v případě potřeby možnost zasáhnout. Nakonec se ukázalo, že právě tyto pojistky jsou hlavní překážkou toho, aby se náš systém přirozeně rozvíjel. Jejich prostřednictvím jsme se vrátili ke státem řízenému zdravotnictví, jen bez odpovídajících kompetencí a odpovědností.

V Německu v žádné z vrstev zdravotnictví nezasahuje ministerstvo?

Ne, v rozdělování peněz tam nehraje žádnou roli. Mají tam strukturu, kde jsou zastoupení pojištěnci, zaměstnavatelé a lékaři a všichni spolu kontinuálně jednají o tom, jak má poskytovaná péče vypadat. Lékaři přijdou s tím, co chtějí nového dělat, a pojišťovny jim na to řeknou, že jim to budou platit, ale ať zase přestanou dělat něco jiného, protože už je to zbytečné.

U nás jsme všemu nadřadili úhradovou vyhlášku, která původně měla být jen způsobem, jak právně ukotvit výstupy dohodovacího řízení. Naboural se tím ale jeho smysl, protože nahrává těm, kdo mají zastání na ministerstvu, které u nás rozhoduje o distribuci peněz pojištěnců. A je v těžkém konfliktu zájmů vzhledem k tomu, že je odpovědné i za chod přímo řízených nemocnic. Výsledkem je, že náklady zdravotnictví rostou rychlejším tempem než národní hospodářství, ale pacient to ve zlepšení zdravotní péče nevidí, spíše naopak. Jeden rok se vědomě vytvoří deficit 11 miliard a další se s ním bojuje.

To zní, jako že by systému prospěla kompletní reforma. Jak to ale změnit za chodu?

Je to jednoduché. Musíme odstranit všechny ty trojské koně, které jsme si do systému nasadili, a doplnit pár prvků, které nám chybí. To znamená změnit obsazení správních rad pojiš-

~
Pojišťovny nejsou pod potřebným tlakem hospodařit efektivně. A pokud se pod tlak dostaly, stát vždy dosypal peníze.

ťoven tak, aby v nich byli zastoupeni zástupci zaměstnavatelů a pojištěnců, ale ne politici. A zrušit úhradovou vyhlášku.

Pokud jsou politici rozumní, tak pochopí, že naše zdravotnictví se řítí do zdi. Nejsme schopni tuto zatáčku vybrat bez toho, abychom něco změnili. Mluví se tu o nutnosti restrukturalizovat, digitalizovat, zlepšit cestu pacienta v systému... ale to je tu na stole už 20 let.

Proč se to už neudělalo?

Protože na tom není zájem. Pojišťovny nejsou pod potřebným tlakem hospodařit efektivně. A když se trochu pod tlak dostaly, tak stát vždycky peníze dosypal zvýšením platby za státní pojištění. Dokud zdravotnictví jakž takž fungovalo a veřejnost pořád baštila,

že ho máme nejlepší v Evropě, tak to šlo. Ale teď už docházejí peníze a rebelie jsou častější. A dokud bude úhradová vyhláška, budou tu vždycky na podzim různé skupiny lékařů vyhrožovat stávkou. Protože zjistili, že je to jediná cesta, jak si vylepšit příjmy. Nebo jak se nenechat ošidit.

Jak tedy v Česku provést restrukturalizaci nemocnic?

To je velmi důležitý krok. Souvisí s celkovou změnou stylu naší medicíny. Ten tradičně stojí na využívání nemocnic, ve kterých u nás leží dvakrát více pacientů než třeba v Nizozemsku. Současná úhradová vyhláška stimuluje boom jednodenní chirurgie, ale v téhle oblasti máme za světem zpoždění 20, 30 let.

Stát chce centralizovat specializovanou péči a je to dobře. My ale centralizujeme i tu běžnou a znevýhodňujeme regionální nemocnice. A tím se snižuje místní dostupnost péče. Měli bychom se začít zabývat i těmi největšími nemocnicemi. Fakultních máme ve srovnání s Evropou opravdu hodně a není zrovna efektivní poskytovat běžnou péči tím nejdražším způsobem. V Praze máme třeba pět kardiocenter. V tom jsme světový unikát, všude mají ve srovnatelných aglomeracích jen jedno takové.

Je tohle i jeden z důvodů, proč chybí nemocnicím personál?

No jasně, vzájemně se kanibalizují. Zároveň se v našem zdravotnictví dělá spousta zbytečné práce, vyplývající z jeho zastaralé organizace, nadbytečných výkonů, malého využívání nelékařských profesí a absence digitalizace. Celé je to zkrátka málo efektivní. S tím souvisí i vzdělávání lékařů, které probíhá stále stejně jako za mého mládí. Nekritizuju medicínu jako takovou, ta se tu dělá dobrá, ale nikoli zásluhou systému, ale jemu navzdory. Řekl bych, že problémy zdravotnictví jsou celkem jasné, ale jeho současné nastavení je neumí řešit. Scházejí mu jak potřebné motivace, tak nástroje.

Jaké?

My si můžeme říct, že si spolu namalujeme, jak to má být a kde má být který doktor. Ale jak

toho chcete dosáhnout? Má to být výsledek interakce mezi zdravotní pojišťovnou, potřebami občanů v regionech a doktory. Doktoři si chtějí vydělat na chleba, pojišťovny zajistit potřeby lidí. Naše pojišťovny jsou ale jen distribuční kanály, kterým ministerstvo prostřednictvím úhradové vyhlášky říká, komu mají kolik nasypat. Chybí nám autonomní zdravotní pojišťovny, které soutěží o přízeň pojištěnců.

Ideálním modelem je opět z mého pohledu Nizozemsko, kde mají pojišťovny spárované příjmy s výdaji. Podle toho, jakou péči musí v příštím roce zajistit, nastavují výši pojistného. A to je zčásti stanovené procentem z příjmu, jako je to u nás, a druhou polovinu si stanovuje pojišťovna podle sebe právě na základě výpočtu, kolik bude potřebovat. Pojištěnci si pak sami rozhodnou, ke které pojišťovně půjdou podle ceny pojistky a nabízených služeb. Pojišťovny jsou v konkurenčním postavení, doktoři mají v pojišťovněch kompetentní partnery a pozice pacientů je tím ohromně silná. Výsledkem je, že všichni jsou nuceni dělat svou práci co nejlépe.

Jednou z hlavních bolestí, které pociťuje každý, jsou dlouhé čekací lhůty a špatná dostupnost některých služeb, modelové zubaři, ale postupně i další ambulantní specialisté, například gynekologové či oční lékaři. Proč se to děje?

Ano, ta stomatologizace české medicíny už probíhá. Platí tu pravidlo nabídky a poptávky. Pokud nabídka poptávku nepokryje, vzniká nedostatek, který se řeší tradičně penězi. Tím se naše zdravotnictví plíživě stává velmi nerovným. Je spousta míst, kde to ještě funguje dobře, ale v některých oblastech už bez peněz k doktorovi prostě nemůžete.

Jak jsme se k tomu dopracovali?

Protože v našem zdravotnictví schází přirozené předávání zpětné vazby. Pacient třeba nemá informace o kvalitě péče v jednotlivých zařízeních. Lékaři si chtějí vydělat peníze, a tak dělají to, za co je dostanou. V našem zdravotnictví se každý den provádí mnoho výkonů, ze kterých nemají pacienti prospěch a které celý systém prodražují. Pojišťovny to nepochybně tuší, ale v současném nastavení s tím mnoho nenadělají.

Se zefektivněním měla pomoci digitalizace, přesněji sdílení patientských dat mezi nemocnicemi a lékaři. Ta ale stále stojí na místě. Proč se ji nedaří rozpochybovat?

Digitalizace je u nás jako paní Columbová, nikdo ji neviděl. V 90. letech jsme měli nakročeno k digitalizaci lépe než zbytek Evropy. Naše informační systémy v nemocnicích byly daleko více orientované na potřeby lékařů než v Německu nebo v Anglii. Že jsme od té doby sklouzli až na chvost EU, je výsledkem působení několika faktorů. Na úrovni IT firem je to o ohrožení jejich vykolíkových obchodních teritorií. Doktoři se zase obávají dopadů toho, když si budou moci vzájemně nahlížet do talíře. Pokud dlouhou dobu nemáte zpětnou vazbu, tak se bojíte chvíle, kdy se dostaví. Je s tím také spojený strach z tlaku na vyšší efektivitu a kvalitu.

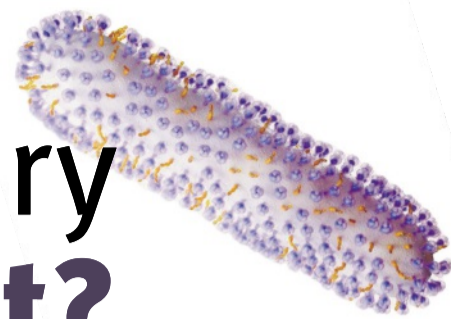
Jaká máte očekávání od zbytku působení této vlády, co by ještě mohla za ten necelý rok stihnout?

Nestihne nic. Spíše by se všechny politické strany měly chytit za nos a začít s poctivou přípravou na to, co je ve zdravotnictví bude v dalších letech čekat. A o své představy by se ještě před volbami měly podělit s voliči. Aby to nedopadlo jako obvykle.



Pavel Vepřek Profesi pediatr, dřívější ředitel nemocnice v Motole, působil také jako šéf odboru strategie a rozvoje Všeobecné zdravotní pojišťovny a poradce ministra zdravotnictví. Foto: archiv Pavla Vepřka

Proč byste měli znát RS viry a jak se před nimi chránit?



Blíží se období respiračních onemocnění, kdy se nejen mění počasí, ale také narůstá riziko infekcí, včetně těch způsobených RS viry, tedy respiračními syncytiálními viry. Ty mohou přinést vážné komplikace zejména pro starší lidi a osoby s přidruženým onemocněním. Jak se RS viry projevují, proč jsou nebezpečné a jaká opatření můžete podniknout, abyste před nimi chránili sebe i své blízké?



RS viry patří mezi hlavní původce respiračních infekcí, sezona RS virů může přijít od října až do dubna. A podceňovat by se rozhodně neměly.

Nejen covid-19

Každoročně v Evropě* dochází k odhadem 3 milionům případů onemocnění způsobených těmito viry u lidí starších 60 let. Z toho přibližně 270 000 případů končí hospitalizací a kolem 20 000 pacientů bohužel zemře. „RS viry představují zvláště riziko u starších lidí, zejména kardiaků, diabetiků a pacientů s plicním onemocněním, jejichž imunitní systém je oslabený a často trpí přidruženými onemocněními,“ říká MUDr. Petr Smejkal – hlavní epidemiolog IKEM.

I když se o RS virech často hovoří v souvislosti s malými dětmi, riziko představují také pro seniory a osoby s přidruženým onemocněním. Kvalita a množství imunitních buněk se s vyšším věkem snižuje, což zvyšuje náchylnost k infekcím. Nejohroženější skupinou jsou tak lidé nad 60 let a osoby s chronickým onemocněním, jako je astma, chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN), cukrovka či onemocnění srdce, ledvin a jater. „Pro pacienty s těmito přidruženými onemocněními mohou RS viry znamenat

závažné zdravotní komplikace, často vyžadující hospitalizaci,“ varuje MUDr. Smejkal.

Příznaky a proč je těžké RS viry rozpoznat

Příznaky infekce RSV mohou být kašel, dušnost, horečka, rýma, snížená chuť k jídlu a únava. Tyto projevy však mohou být snadno zaměněny s jinými respiračními onemocněními, jako je například chřipka. Proto je důležité v případě dlouhodobých či zhoršujících se příznaků vyhledat lékařskou pomoc.

Inkubační doba a nakažlivost RS virů

**Inkubační doba: 2–7 dní
Doba nakažlivosti: 3–8 dní,
u starších osob a pacientů
s oslabenou imunitou
až 4 týdny**

Špatnou zprávou je i fakt, že na RS viry zatím pro běžnou populaci neexistuje cílená léčba, která je v současnosti převážně symptomatická. To znamená, že léčí pouze příznaky, nikoli samotný virus. U většiny lidí dochází k plnému zotavení, avšak u rizikových pacientů může dojít ke komplikacím, jako je zápal

plic, zhoršení stávajících chronických onemocnění nebo nově vzniklé srdeční a cévní obtíže.

Klíčová je prevence

Nejúčinnějším způsobem, jak se chránit před RS viry, je prevence. To zahrnuje důslednou hygienu, vyhýbání se kontaktu s nemocnými osobami a posílení imunitního systému prostřednictvím zdravého životního stylu. „Neméně, zejména u starších lidí je vhodné zvážit vakcinaci. Očkování je proti RS virům stále nejúčinnější prevencí,“ zdůrazňuje MUDr. Smejkal.

V České republice je od loňského roku dostupná například vakcína Arexvy, která je určena k prevenci onemocnění dolních cest dýchacích způsobeného respiračním syncytiálním virem pro dospělé ve věku 50 až 59 let se zvýšeným rizikem onemocnění RSV a osoby 60 let a starší. Lze ji kombinovat s očkováním proti chřipce. Některé zdravotní pojišťovny na ni přispívají až 2 000 Kč, podmínky a výši příspěvku je vždy nutné si ověřit u své zdravotní pojišťovny.

RS viry mohou ohrožovat každo-



RS viry v 5 bodech

1. RS viry způsobují odhadem každoročně v Evropě 3 miliony případů akutních respiračních infekcí u lidí nad 60 let.
2. Zhruba 20 000 hospitalizovaných pacientů v Evropě v této věkové skupině na následky infekce zemře.
3. Inkubační doba RS virů je 2–7 dní, nakažlivost může u oslabených osob trvat i déle než 4 týdny.
4. Neexistuje specifická léčba pro běžnou populaci, terapie je pouze podpůrná.
5. Vakcína je určena pro dospělé ve věku 60 let a starších a dospělé ve věku 50 až 59 let se zvýšeným rizikem onemocnění RSV (chronické onemocnění plic, chronické kardiovaskulární onemocnění, cukrovka, chronické onemocnění ledvin nebo jater) a přispívají na ni některé pojišťovny.

*Zátěž RSV u dospělých ve věku 60 let a starších v Evropě. Odhady založené na populaci 2019 (údaje o populaci získané z Odboru hospodářství a sociálních věcí Organizace spojených národů [OSN]).

Vakcína Arexvy je registrovaný léčivý přípravek vázaný na lékařský předpis. Vakcína se aplikuje do svalu formou injekce (obvykle do horní části paže). O očkování se poraďte se svým lékařem. Před použitím si pečlivě prostudujte příbalovou informaci dostupnou též na www.gskkompendium.cz. Případné nežádoucí účinky, prosím, nahláste na cz.safety@gsk.com. Očkování nemusí chránit 100 % očkovaných.

Cesta k dostupnější a komfortnější primární péči?

Zdá se to být logické již na první pohled. Tímy, jejichž členové mají kompetence jasně rozdělené dle svých specializací, pracují efektivněji než skupina jednotlivců zastávajících všechny potřebné role. Přesto jsou sdružené praxe praktických lékařů v České republice menšinovou záležitostí. Model primární zdravotní péče, plně etablovaný ve Skandinávii nebo anglosaském prostředí, je přitom nejen jednou z hlavních cest pro řešení personální krize ve všeobecném zdravotnictví. Vytváří také podmínky pro zavádění novinek v péči samotné i její organizaci. O tom je přesvědčen i MUDr. Miroslav Urban, zdravotnický ředitel sítě MOJE AMBULANCE.

Jako praktický lékař máte s chodem sdružené praxe už desetiletou zkušenost. Jaké jsou podle vás výhody tohoto modelu?

Těch předností je skutečně mnoho. Co se týká nás lékařů, je to především fakt, že se díky silnému administrativnímu a organizačnímu zázemí můžeme soustředit na samotnou péči o klienty. Vzhledem k dvanáctihodinové ordinační době si navíc lze rozvrhnout pracovní dobu tak, aby byla v souladu s potřebami dalšího profesního vzdělávání nebo s osobním životem a umožnila takzvaný work-life balance.

Díky vzájemné zastupitelnosti lékařů i dalšího zdravotnického personálu také odpadají obavy o zajištění kontinuity péče v době dovolené nebo jiné nepřítomnosti, třeba při nemoci.

Další výhodou je týmová spolupráce a díky možnosti konzultací se zkušenějšími kolegy také snadnější transfer znalostí. Z hlediska ekonomického je to pak jednoznačně šetření provozních nákladů nebo možnost sdílet moderní přístrojové vybavení, které si malé ordinace pochopitelně mohou stěží dovolit. To vše nám umožňuje poskytovat klientům kvalitní, moderní primární péči. A také ji dále rozvíjet.

Jedním z bolavých míst primární péče je její špatná dostupnost, zejména v menších obcích nebo příhraničních oblastech. Mohou být sdružené praxe součástí řešení?

Rozhodně ano, ale spíše nepřímo. Není neobvyklé, že se praktici působící ve sdružených praxích rozhodnou pro model dvou zkrácených úvazků, kdy tím druhým je například služba na urgentním příjmu nebo právě výpomoc dosluhujícím lékařům na venkově. Díky tomu získávají náhled na fungování venkovského lékařství, které je velmi specifickou disciplínou, a mohou ho pomoci udržovat v chodu i poté, co původní praktik odejde na odpočinek.

Již dlouho se hovoří o potřebě elektronizace a digitalizace ve zdravotnictví. Systémové řešení je samozřejmě v gesci státu, ale kvalita a efektivita péče se odvíjí také od IT systémů v rámci jednotlivých poskytovatelů péče. Jak je na tom MOJE AMBULANCE?

Veškerá dokumentace je vedena výhradně v elektronické podobě. Vzhledem k citlivé po-



MUDr. Miroslav Urban, zdravotnický ředitel sítě MOJE AMBULANCE.

Zdroj: MOJE AMBULANCE

vaze uchovávaných záznamů je samozřejmostí jejich přísné zabezpečení, přístup k nim mají pouze pověřené osoby. Možnost elektronické komunikace s našimi pobočkami klienti sítě MOJE AMBULANCE intenzivně využívají. Prostřednictvím webových stránek nebo pomocí mobilní aplikace si mohou sjednat termín a čas vyšetření u lékaře v případě nemoci, za-

žádat o opakované vystavení e-receptu nebo se objednat k preventivní prohlídce, očkování, případně za účelem potvrzení zdravotní způsobilosti ke studiu, práci a dalším úkonům. Při zadávání požadavků lze důvod návštěvy dále specifikovat, například uvést povahu zdravotních potíží nebo dokumentu, který si přejí získat. To vše praktickému lékaři usnadní přípravu na klientovu návštěvu a napomáhá efektivní komunikaci mezi oběma stranami.

Mobilní aplikace kromě toho také umožňuje přístup k informacím o platných očkováních, plánovaných vyšetřeních nebo pracovní neschopnosti. Oblíbenou funkcí je zaslání upozornění o blížícím se termínu návštěvy nebo aktualit z klientovy pobočky.

Chystáte do budoucna i nějaké další technologické novinky?

Na zlepšení stávajících řešení pracujeme neustále. Vycházíme přitom nejen z příkladů dobré praxe, ale také z podnětů našich klientů. V současné době připravujeme přechod na cloudové řešení, které nám pomůže zefektivnit práci napříč všemi pobočkami v ČR. Pokud bych měl mluvit obecněji, pak má jistě smysl uvažovat nad tím, jak moderní technologie využít například ke zvýšení zájmu o preventivní prohlídky, onkologické screeniny a nepovinná očkování nebo jak zlepšit spolupráci a dodržování pravidel u osob s konkrétními onemocněními. Pomocníka do budoucna ale určitě vidím také v AI – tedy v umělé inteligenci.

Inzerce

HN063959

Tisíce lékařů ve vašem telefonu



- ✓ Spojte se s lékařem kdykoli a kdekoli
- ✓ e-Recept do 5 minut
- ✓ Praktik, pediatr a další specialisté
- ✓ Rezervace léků v síti Dr.Max – přímo v aplikaci



Stáhněte si aplikaci
a zaregistrujte se

www.meddi.com



S kartou
výhod Dr.Max
10 % SLEVA

Dr.Max+

Aplikaci MEDDI app
doporučuje Petr Štěpánek

► Péče na dálku

Doktor v obýváku. Zájem uživatelů i firem o telemedicínu roste

Miroslava Kohoutová

miroslava.kohoutova@economia.cz



Telemedicína nabízí pohodlné a dostupné lékařské služby pacientům online. Mít lékaře 24/7 chce stále více Čechů, nejvíce ženy, které tvoří dvě třetiny uživatelů. Obor, který odstartovala pandemie, se stále mění. „Do patnácti let budou odstraněny všechny externí monitorovací zařízení zdravotního stavu chronických pacientů a uživatelé bude stačit jen smartphone,“ věří Jiří Pecina ze společnosti Meddi hub. Místo pravidelných cest klékaři absolvovat vyšetření z pohodlí domova a s mobilem v ruce. To bude stále častější obrázek řešení zdravotních problémů. Telemedicína přináší pohodlí pro uživatele a odlehčení zdravotnímu personálu.

Podle statistik odboru zdravotnictví Jihočeského kraje navštíví ročně ordinace lékařských pohotovostních služeb asi 64 tisíc pacientů. Často se přitom jedná o případy, kdy zdravotní stav pacienta fyzickou návštěvu pohotovosti nevyžaduje.

„Díky telemedicině nemusíme mít na urgentním příjmu pacienty s katarrem horních cest dýchacích, rýmou, průjmem a vyděšené maminky,“ říká Jiří Pecina ze společnosti Meddi hub. Jeho firma vyvinula telemedicínskou aplikaci, která uživatele spojuje s lékařem dvacet čtyři hodin denně sedm dní v týdnu odkudkoli na světě.

Meddi app umožňuje propojit pacienta s lékařem, přeposílat potvrzení nebo fotografie zranění. Lékař online vystaví eRecept a další dokumenty, ať už jste kdekoli. Pacienti mohou konzultovat potíže přes videohovor nebo chat a sdílet zdravotnickou dokumentaci s konkrétními doktory. Své zdravotní údaje, jako jsou alergie, prodělaná onemocnění, zdravotní omezení, lékařské zprávy, eRecepty, záznamy o vývoji zdravotního stavu, tak mají vždy po ruce.

Zájem o telemedicínu roste jak ze strany uživatelů, tak i firemních klientů a veřejné správy. Například od srpna letošního roku mají obyvatelé Jihočeského kraje možnost využívat online pohotovost prostřednictvím aplikace Meddi app. Zájem o ni je obrovský. Během dvou měsíců se do ní zaregistrovalo téměř 20 tisíc obyvatel kraje. „Z naší zkušenosti víme, že ten, kdo si telemedicínu vyzkouší jednou, se k ní vrací,“ říká Jiří Pecina. Mezi firmami, které Meddi app využívají pro své zaměstnance, najdeme například Veolii nebo Notino či České dráhy.

Kdy jste naposledy aplikaci použil vy?

Naposledy před deseti minutami, kdy mi můj praktický lékař poslal do ap-

likace předpis na lék, který беру pravidelně. A mimochodem, ze sedmi lékařů v mém okolí ho měla jen jedna. I tohle v aplikaci vidím. Zadáám PSČ a vidím lékárny, které mají lék k dispozici. Nemusím nikde po městě shánět antibiotika nebo jiné prášky. Lék si rezervuji online a vyzvednu bez front.

Na čem nyní pracujete? Co je právě váš největší stresor?

Aktuálně mě nejvíce stresuje gigantická poptávka od řady krajů, měst a obcí v Česku i v zahraničí. Momentálně jednáme se šesti kraji o spuštění pohotovosti online. A pro zajímavost to samé chce po nás i stát Jalisco, což

čer problém dítěte, typicky vyrážku nebo horečku. Většinou nikde v jejím okolí není pohotovost a ona si není jistá, co má dělat. V průměru do tří minut se v aplikaci spojí s lékařem. Typickým klientem jsou také lidé na dovolené, kterým zasiláme mezinárodní formu eReceptu. Mimochodem, naši lékaři každý týden dostávají informace o tom, na jakém území Česka se aktuálně vyskytuje jaký typ onemocnění.

Využívají lidé aplikaci opakovaně? Z naší zkušenosti, když si aplikaci vyzkoušejí jednou, už u ní zůstanou.

Řešíte situace, kdy pacienti chtějí předepsat antibiotika?

Ano, denně vydáváme eRecepty přibližně jedné třetině pacientů. Ostatním doporučujeme sledovat jejich

telka s nonstop lékařem, který vám je předepíše. Ošetřovatelka vám je vydá a vy nemusíte ve vysokém věku ležet s banalitou na příjmu v nemocnici a léčbu dostanete rychleji. Naopak jí zbude čas na to, aby vás pohládila po vlasech a zeptala se, jak se vám daří. Takže paradoxně, dobře nastavená telemedicína zvyšuje osobní kontakt mezi pacienty a zdravotnickým personálem.

Máte konkrétní příklad?

Například ve Fakultní nemocnici Brno, na klinice KDAR, zavádíme projekt virtuálního anesteziologa. Díky tomu maminka, která jde s dítětem na plánovanou operaci, se několik dní před zákrokem spojí s anesteziologem online, podepíše souhlasy, dostane doporučení, pošle dokumentaci

Jaké jsou limity telemedicíny?

Erudice lékařů a situace, kdy si lékař není svým rozhodnutím sto procentně jistý. Nakonec jsou ale jediným limitem technologie. V momentě, kdy máte u sebe tlakoměr, CRP měřák a další technologie, limity lékaři výrazně posunete. V momentě, kdy budeme certifikovaně moci změřit CRP, aktuální cukr, hemoglobin, saturaci kyslíkem a tlak, tak vás v principu z 80 procent lékař může vyšetřit stejně, jako kdybyste za ním přišla do ordinace.

Telemedicínských aplikací vzniká mnoho. Nervuje vás, jak trh bobtná?

On sice bobtná, ale zároveň vidím, kolik aplikací končí. Osobně jsem pro, aby bylo co největší množství aplikací a řešení. I nás to posouvá, že musíme neustále přemýšlet dopředu a nemůžeme si dovolit zastavit. Jestli mě ale něco děsí, je to změkčování legislativy, která může podlomit důvěru v telemedicínu. Změkčování legislativy je to jediné, co by ji mohlo zničit.

Jak bude vypadat zdravotnictví v budoucnu? Jak se bude telemedicina posouvat?

Zejména v oblasti zobrazovacích metod. AI si mnohem dříve než člověk všimne, že vám hrozí rakovina, protože nasbírá více symptomů, rychleji a s menší chybovostí. Doteď ale neexistuje žádné řešení, kde by na konci nemusel diagnózu potvrdit lékař, je to danou mírou certifikace. Ale již dnes existující řešení dokážou lékaři až o 65 procent dříve ukázat, že se něco patologického již v organismu pacienta děje. To je i přes to, že to musí doktor potvrdit, obrovským průlomem a pomocníkem zejména v radiologii a onkologii. Do patnácti let budou odstraněny všechny externí monitorovací zařízení a uživateli bude stačit jen smartphone. Už nyní dokážeme změřit 64 vitálních funkcí pomocí čelní kamery telefonu a každý měsíc přidáváme nějaké zpřesnění, samozřejmě je potřeba prvně vše certifikovat a ten proces je náročný, ale potřebný.

Jaké hodnoty je možné měřit s využitím mobilního telefonu?

V současné době dokážeme spolehlivě, prozatím ale pouze informativně, měřit úroveň stresu organismu, krevní tlak, dechovou a tepovou frekvenci nebo saturaci kyslíku v krvi. Brzy přidáme i další hodnoty, jako jsou hladina glykemie, cholesterol nebo indikace, zda je pacient kuřák.

Do jakých zemí plánujete expanzi?

První týden v lednu otevíráme Polsko, 15. března Německo a pro příští rok je ještě v plánu Chile a Argentina. Následně zbytek regionu střední a východní Evropy.

Článek vychází ve spolupráci se společností **Meddi hub**.



Jiří Pecina Od roku 2016 stojí za vývojem telemedicínské platformy Meddi. Aktivně se podílí na rozvoji telemedicíny a digitalizace zdravotnictví v Česku a v zemích Latinské Ameriky. Foto: Lukáš Bíba

je ve východním Mexiku na pobřeží Tichého oceánu. Je neuvěřitelné, že si tam někdo přečetl o jihočeské pohotovosti a má zájem o stejný projekt.

Kdy lidé nejčastěji telemedicínu využívají?

U jihočeské pohotovosti největší nápor zaznamenáváme v úterý mezi osmou a desátou dopolední. Firemní klienti naopak problémy řeší nejčastěji o víkend. Využíváme speciální software, který nám podle míry návštěvnosti pomáhá nastavovat směny, aby si například lékařky na mateřské dovolené mohly vzít ty méně vytěžované, jako jsou noční, nebo čas, kdy jejich dítě třeba po obědě spí a ona má hodinu čas.

Jak vypadá typický uživatel telemedicíny?

Šedesát tři procent našich uživatelů jsou ženy. Typickým klientem je maminka řešící v pátek v sedm hodin ve-

stav a vydržet několik dní bez antibiotik pouze se symptomatickou léčbou. Jediná stížnost, kterou pravidelně řešíme, je nespokojenost klientů s tím, že nedostali antibiotika.

Nemohou vás právě v případě antibiotik využívat k obcházení svého lékaře, který jim je nepředepsal?

To bychom nedovolili. Naši praktičtí lékaři diagnostikují stav stejným způsobem a antibiotika předepisují pouze tam, kde je to nutné.

V dnešní společnosti se stále více zvyšuje počet sociálních úzkostí a chronických onemocnění. Zachrání naši generaci telemedicina?

Nezachrání, ale výrazně zlepší péči, kterou dostává. Platí to zejména ve starším věku. Představte si, že vám je 90 let a potřebujete své léky. Místo toho, aby vás sanitka vozila z domu s pobytovou službou na pohotovost pro základní léky, spojí se ošetřova-

a do nemocnice jde s dítětem až v den zákroku. Výhodné to je i pro anesteziologa, protože má všechny potřebné informace předem a může se soustředit na detaily operace.

Jakým způsobem změnila pravidla hry umělá inteligence a kde vidíte její limity?

Umělá inteligence je v telemedicině výborná pro základní triáž, tedy určování priority ošetření pacientů na základě závažnosti jejich stavu nebo na sledování epidemiologických situací. Dokáže totiž rychleji než člověk identifikovat hrozící problémy. Zatím bych k ní ale přistupoval velmi opatrně. Slyšel jsem o případech, kdy AI identifikovala falešné diagnózy, jako je infarkt, a lidem volala sanitky. Umělá inteligence ještě není natolik chytrá, aby mohla zcela nahradit lékaře. Dnešní nejlepší AI je na úrovni inteligence psa a určitě nechcete, aby vás pes ošetřoval.

Finance ve zdravotnictví

Markéta Hronová
marketa.hronova@hn.cz



Zdravotnictví v Česku chybí peníze. Kam nejvíce mizí a kde lze skutečně ušetřit?

Co vysává české zdravotnictví? Na přebujelou síť českých nemocnic s nadměrným počtem lůžek každoročně upozorňuje Evropská komise, Česku ale utíkají peníze ve zdravotnictví i jinde. Například chybějící digitalizace zbytečně bere čas doktorům, kteří od pacienta stále dokola zjišťují stejné informace. Sdílení dat o pacientovi by také pomohlo péči zefektivnit.

Představte si, že byste už nemuseli u lékaře podesáté lovit v paměti, kdo z vašich příbuzných měl cukrovku nebo infarkt nebo kdy jste zaváděli příkrmy u svých dětí. Ušetřilo by to nejen vaše nervy, ale především draze zaplacený čas lékaře, který by místo zaznamenávání těchto informací mohl léčit pacienty.

Tyto informace by kdekoli a kdykoli, třeba i v noci na pohotovosti, dohledal jakýkoli lékař. „I kdyby tak u každého přijímaného pacienta ušetřil tři minuty, za den je to hodina času navíc,” říká Jakub Hlávka, jenž vede Institut pro zdravotní ekonomii, politiku a inovace Masarykovy univerzity. Podle něj by se tak dalo uspořit až deset procent nákladů. Možná ne hned, lidé by třeba podstoupili více zákroků, když by databáze odhalily nějaké problémy. Ale dlouhodobě bychom se díky elektronizaci mohli zaměřit na to, proč se v Česku lidé dožívají ve zdraví o deset let méně než ve Švédsku.

„Jenže nám v oblasti digitalizace ve zdravotnictví ujel vlak, někdy i o 20 let ve srovnání se zeměmi jako Dánsko,” míní Hlávka. Byť první úspěšné kroky už má Česko za sebou, například sjednocení formátu propouštěcích zpráv nebo elektronické recepty. Podle mluvčího ministerstva zdravotnictví Ondřeje Jakoba je brzdou pokroku nedostatek kapacit v oblasti IT. „Zde ještě umocněn specifiky resortu – například v podobě neexistence standardizace zdravotnické dokumentace,” říká. Návrh zákona o elektronizaci zdravotnictví však hromadně strhali nejen nezávislí odborníci, ale i zástupci dalších ministerstev.

Lépe podchytit neléčené problémy nebo snížit počet zbytečných návštěv u lékaře tedy stále neumíme. Průměr zemí Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj je pět návštěv lékaře za rok, v Česku je to osm. „Tedy lékaři v cizině stihnou za pět návštěv to stejné jako český doktor za osm,” vysvětluje Hlávka. Regulace podle něj není řešení, ale bylo by dobré přemýšlet o tom, proč léčbu český lékař nestihne dříve, jestli je něco nežene spíše do kvantity než do kvality.

„Mohla by to kompenzovat třeba geriatrická klinika, kde by vyřešily všechny typické problémy starších lidí, například vysoký tlak, cukrovku a podobně. Během jedné návštěvy by se tak udělala práce za tři specialisty,” míní Hlávka.

Zdravotnictví supluje sociální služby

Podle zprávy Evropské komise o stavu zdravotnictví z roku 2023 má Česko vysoký po-

díl nemocničních lůžek a relativně nízkou míru jejich obsazenosti. V době pandemie covidu, v roce 2021, se ještě zvýšil na 6,7 lůžka na tisíc obyvatel, průměr Evropské unie přitom činí 4,8 na tisíc obyvatel. „Zároveň byly v době před pandemií obsazené jen ze 67 procent, v celé EU byl průměr 73 procent, což naznačuje, že v oblasti nemocniční péče existuje prostor pro zvýšení efektivity,” píše se ve zprávě.

Snížené využití lůžek je přitom podle odborníků žádoucí a dochází k němu všude ve světě. A to zejména díky rozvoji jednodenní chirurgie, která umožňuje, aby pacient po zákroku odešel domů a nezůstal ležet v nemocnici, kde se o něj musí starat lékař a sestry.

Jenže nižší obsazení nemocničních lůžek by mělo být doprovázeno jejich zrušením nebo restrukturalizací. A k tomu v Česku dlouhodobě nedochází.

Některá oddělení jsou málo obsazená, ale zároveň si vyžadují přítomnost personálu. „Typicky třeba dětská oddělení, kde slouží pediatři, kteří by jinak mohli být v terénu, nebo oddělení infekčních chorob,” dává příklad Hlávka.

Problémem je také interna, která obvykle supluje chybějící sociální služby. „Často v nich leží lidé, kteří by na Západě byli v nějakém domově se zvláštním režimem, třeba v Alzheimer centru. V Česku ale stále ještě panuje pocit, že musíme každého zachraňovat na přístrojích, v zahraničí už přitom více přijali postoj, který je spíš nechává bezbolestně umřít v prostředí mimo nemocnici. Mluvili jsme o tom s kolegou z Irska a ten říkal, že v žádném případě člověka s akutní fází Alzheimer, který už ani nepoznává svou rodinu, neodváží na jednotku intenzivní péče,” říká s tím, že v této oblasti je podle něj velký prostor pro zlepšení. A to i podle dat – v Česku je 2,4krát vyšší počet lůžek na JIP na tisíc obyvatel než v Evropské unii.

Až moc velká síť nemocnic

Česko bývá kritizováno také za příliš přebujelou síť nemocnic. „Je pravda, že v některých regionech Česka máme třeba ve 30kilometrové dojezdové vzdálenosti třeba dvě nebo i tři nemocnice. Měli bychom se ptát, jestli jsou v tak malé oblasti potřeba tři neurologie a tři kardiologie,” přemítá Hlávka.

na dlouhodobou geriatrickou interní péči, tedy službu někde na sociozdravotnickém pomezí – provozy by se tudíž nezavřely, jen by se transformovaly ve službu, kterou region nejvíce potřebuje. „A to je hodně primární péče a geriatrické dlouhodobé následné péče,” říká Hlávka.

Prevenčí bychom ušetřili

Snížení výdajů je potřeba řešit, protože Česko se bude potýkat s výrazným stárnutím populace a s tím spojenými rostoucími náklady. Pečovat o devadesátka je totiž v průměru o polovinu dražší než v případě šedesátníků. Jen za posledních deset let se výdaje z veřejných rozpočtů na zdravotní a na sociální péči zdvojnásobily z 250 na 500 miliard korun. „Je otázka, jestli jsme za ty peníze získali kvalitnější a dostupnější péči,” uvedl výkonný ředitel Svazu zdravotních pojišťoven Martin Balada. Varoval, že lidé se budou dožívat vyššího věku nikoliv v plném zdraví, což bude nároky na systém dále zvyšovat.

Ušetřit peníze systému mohou také samotní lidé. „Kdyby se celý národ choval korektně, chodil na prevenci a nehunoval si zdraví, tak z těch 500 miliard, které má pojišťovna, můžeme podle odhadů expertů ročně ušetřit až 100 miliard. To je pro představu skoro polovina deficitu státního rozpočtu v některých letech,” řekl už dříve v rozhovoru pro HN ministr zdravotnictví Vlastimil Válek.

Jenže zatímco doposud rozpočet na prevenci u zdravotních pojišťoven rostl, největší pojišťovna VZP od příštího roku chce fondy na prevenci přiškrtnout. Její klienti tak od příští-



Prevence je v případě šetření nákladů také důležitá. Česko se brzo bude potýkat s výrazným stárnutím populace a s tím spojenými rostoucími náklady. Pečovat o devadesátka je totiž v průměru o polovinu dražší než v případě šedesátníků. Foto: Shutterstock

~
Za posledních deset let se výdaje z veřejných rozpočtů na zdravotní a sociální péči zdvojnásobily z 250 na 500 miliard korun.

Okresní nemocnice však často suplují primární péči, kterou nemáme dobře pokrytou ordinacemi praktických lékařů. Kdybychom tedy začali tyto nemocnice plošně rušit, tak by se mohla zhoršit dostupnost péče.

Dánsko podobný problém vyřešilo posílením telemedicíny a sítě praktických lékařů, kteří vyjíždí za imobilními pacienty do terénu. „Pro starého člověka je třicet kilometrů daleko, nemůže jet autem. A 80 procent lidí využívajících zdravotní péči jsou staří lidé,” upozorňuje Hlávka.

Ještě lepší řešení by podle experta bylo přede-
lávat některá lůžka v okresních nemocnicích

ho roku přijdou o dva nejoblíbenější příspěvky – na pohyb a na dentální hygienu. Pojišťovna je sloučí do jednoho, který může být u dospělých maximálně 500 korun a u dětí do 18 let až 2000 korun.

Doposud mohli dospělí čerpat na pohyb a dentální hygienu po tisícovce, v souhrnu tak přijdou až o 1500 korun. Důvodem je paradoxně to, že klienti tento fond hojně využívají, jenže zdravotní pojištění je letos 11 miliard v minusu a pojišťovny se dostávají do deficitu. K omezení tak pojišťovna přistoupila jednoduše kvůli hrozbě, že nebude mít dost peněz na uspokojení všech žádostí.



Karvinská hornická nemocnice sází při rozvoji na modularitu a rychlost

Nový pavilon jednodenní chirurgie, vybudovaný moderním, rychlým a efektivním způsobem z modulů, nedávno otevřela Karvinská hornická nemocnice.

Během necelých čtyř let postavila Karvinská hornická nemocnice (KHN) už druhou modulární budovu, když ta první vyrostla v covidovém roce a začala pacientům sloužit v lednu 2021. Oba modulární pavilony výrazně přispěly k modernizaci nemocnice a k rozšíření spektra služeb pro pacienty. Celkové investice dosáhly v součtu za obě akce zhruba 400 milionů korun a nemocnice, která je soukromou akciovou společností, je financovala bez jakýchkoliv dotačních prostředků, z vlastních zdrojů nebo prostřednictvím úvěrů.

První modulární pavilon slouží už čtvrtým rokem ambulancím odborných lékařů a také Oddělení následné péče,

které má 30 lůžek. Letos nově postavená budova je určena takzvané jednodenní chirurgii. „Zahrnuje zázemí pro komplexní přístup v péči o pacientky s onemocněním prsní žlázy, kdy operační řešení navazuje na diagnostické mamografické screeningové vyšetření. To se u nás uskutečňuje už od roku 2008,“ říká ředitel KHN doktor Tomáš Canibal. Současně chirurgické oddělení nabízí i kapacity pro jiné zákroky. Zejména pro endoskopické a laparoskopické operace kýl, žlučníku, operace křečových žil, hemoroidů a celou řadu dalších výkonů.

První objekt, který byl vůbec prvním modulárním nemocničním pavilonem v ČR, vybuodovala KHN ze 77 speciálně

navržených a vyrobených modulů, které dodala společnost KOMA Modular. „Stavbu za více než 100 milionů korun tehdy iniciovala potřeba rozšířit možnosti ortopedie, která patří ke klíčovým specializacím naší nemocnice. V pavilonu proto našla své místo ortopedická, spondylochirurgická, anesteziologická a protetická ambulance a také lůžka ortopedie včetně JIP a pooperačního zázemí,“ připomíná ředitel Canibal. Pacientům podle něj tento krok přinesl další zkvalitnění a zpřístupnění velmi žádaných typů zdravotní péče.

Druhá modulární budova vznikla v areálu Karvinské hornické nemocnice z více než šesti desítek modulů. Opět je vyrobila společnost KOMA Modular. Komplexně přesných dílů, ve kterých musí být do detailů připraveno vše, co zdravotníci vyžadují, do podoby moderní nemocniční budovy odstartovala letos v polovině dubna. Během května se moduly postupně skládaly na předem vybudované základy s podzemním technickým podlažím. Zkolaudovanou a plně vybavenou budovu, včetně veškerých technologií a vybavení operačního sálu, pak KHN otevřela na konci července.

„Zkušenost s prvním pavilonem, na kterém jsme se velmi intenzivně v jeho projektové fázi podíleli, nás natolik přesvědčila, že jsme neváhali a pro rozšíření našich kapacit o velmi potřebnou jednodenní chirurgii jsme znovu zvolili modularitu. Vlivem inflace a růstu cen na trhu jsme do druhého pavilonu museli investovat citelně více. Přesto je efektivita a návratnost takového řešení stále výrazně lepší než u klasické stavby,“ uvedl ředitel KHN Canibal.

Budova chirurgického oddělení KHN má dvě nadzemní podlaží. První modulární podlaží obsahuje oddělení s 25 lůžky. Ve druhém je situován operační sál, který je propojen se sály, na nichž se provádějí ortopedické operace a operace pacientů, které trápí problémy s páteří. V případě potřeby bude možné prostory druhého nadzemního podlaží rozšířit o další operační sál, případně doskládat další podlaží pro nové lůžkové oddělení.

Součástí výstavby nové chirurgie byly i další modernizační investice nutné pro zajištění provozu – nová trafostanice, nové rozvaděče, úpravy rozvodů tepla a TUV a celá řada dalších. Nemocnice se v souvislosti s rozšířením operativy rozrostla také personálně. Větší počet zdravotníků a pacientů si tedy vyžádal i kompletní modernizaci stravovacího provozu KHN. Dnes už je vše nejen hotové, ale i slouží klientům i zaměstnancům nemocnice.

Díky způsobu fungování i přístupu k rozšiřování a zkvalitňování léčebné péče získala KHN před pár dny moravskoslezské prvenství v projektu Ocenění Českých lídrů. Celorepublikový soutěžní projekt představil v Praze nejúspěšnější ryze české firmy. V soutěži bylo nominováno 1815 společností. Vybráno za všechny kraje pak bylo celkem 142 finalistů. Více než polovinu těchto finalistů tvořily rodinné podniky, které současně patří k nejvýznamnějším zaměstnavatelům v České republice. Karvinská hornická nemocnice tyto parametry beze zbytku splňuje.

www.khn.cz

Tradiční šetrná péče o vaše vlasy

CAPILLAN ORIGINAL

Dostupné ve vaší lékárně a přes internet.

www.capillan.cz



• Rozhovor

Markéta Plíhalová
marketa.plihalova@economia.cz



Vědci z Brna popsali, co se má ideálně dít v embryu, aby se narodilo zdravé dítě

Zhlédnutí více než šesti stovek videí bylo potřeba k tomu, aby tým složený z vědců a odborníků z kliniky asistované reprodukce zjistil, co se děje v oplozeném vajíčku a jak by ta nejranější fáze vývoje měla ideálně vypadat, aby se narodilo zdravé dítě. Jejich poznatky, které publikoval vědecký časopis Nature Communications, mohou využít lékaři v centrech asistované reprodukce, když vybírají nejlepší embrya k vložení do dělohy. Vědkyně Zuzana Holubcová z Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně v rozhovoru popisuje, jak výzkum probíhal.

Během výzkumu jste zjistili, že prostorová orientace dělení buněk v zárodku není náhodná. Jak ideálně vypadá?

Ideální stav je do pravého úhlu k rovinám prvojadra, která těsně po oplození obsahují mateřskou a otcovskou genetickou informaci.

A když orientace není do pravého úhlu, tak je všechno ztraceno?

To se nedá říct. Nikdy není všechno ztraceno. Je to jako v našich životech. Jedna chyba nemusí znamenat tragédii, ale čím dřív se stane, tím hůře se napravuje. Pokud máme špatné vztahy v rodině nebo si špatně zvolíme povolání, startovací čára je jiná než u někoho z ideální rodiny, kdo má absolutní podporu. My jsme se dívali na chyby, které se v životě embrya stanou hodně brzy, krátce po oplození. Takové chyby mají velký dopad.

To, jak prostorová orientace ideálně vypadá, před vámi ještě nikdo nepopsal, je to tak?

Bavíme se o lidských embryích, která je obtížné studovat. To, jak vypadá prostorová orientace savčích embryí, se studuje na živočišných modelech, především na myších. Provést zásah do lidských embryí, který by umožnil zviditelnit jeho vnitřní struktury, je sice technicky možné, ale ve většině zemí zakázané.

V našem výzkumu jsme pouze prohlíželi videa již dříve získaná během procesu asistované reprodukce. Nemohli jsme tedy přímo sledovat, jakým způsobem embryo sestavuje dělicí aparát, ale hodnotitelná byla orientace prvního dělení vůči dvěma dobře patrným prvojádrům, která v tu chvíli obsahují ještě oddělenou mateřskou a otcovskou genetickou informaci. My přesný mechanismus dělení zobrazit a popsat nemohli.

Paralelně to ale udělali výzkumníci v Japonsku. Jejich data potvrzují naši hypotézu o preferenční orientaci prvního dělení na malém množství lidských embryí, o nichž ale nemohli vědět, jak životaschopná jsou. My jsme ukázali komplementární data z velkého souboru embryí, která dala vzniknout úspěšnému těhotenství. Dohromady tedy tyto studie posunují naše chápání toho, co se brzy po oplození děje a jaký je optimální průběh prvního embryonálního dělení, aby vývoj dopadl dobře.

Můžete přiblížit, jak váš výzkum probíhal?

Na klinikách asistované reprodukce se natáčí embryonální vývoj za účelem posouzení kvality a životaschopnosti embrya. Po ukončení léčby tato videa většinou leží ladem, ale my jsme měli to štěstí, že naši spolupracovníci z kliniky Reprofit International byli ochotní nám k nim dát přístup a nechat nás vědce se na ně dívat. To, že nám je zpřístupnili, bylo klíčové. Zdá se to jednoduché, ale na rovinu říkám, že není. Jako vědci jsme se na klinický materiál dívali jinýma očima a hledali jsme dosud nepopsané znaky. Zdůrazňuji, že k výzkumu byla využita pouze videa, ne embrya jako taková. Natáčení vývoje je neinvazivní a v klinické praxi zavedená metoda, videa vznikla pro účely léčby neplodnosti.

Navíc šlo o retrospektivní analýzu, o osudu nafilmovaných embryí už příroda rozhodla.

Žádné experimentování s embryi tady tedy neprobíhalo.

Kolik videí jste viděli?

Tři sta, z nichž se narodily děti, a 318 embryí, ze kterých děti nebyly. Perličkou je, že to byl projekt, který neměl úplně klasické vědecké financování, protože na tohle by nikdo peníze nedal.

Protože to bylo nejisté?

Spíš bych řekla, že to nezni jako vrcholová věda z hlediska metodologie. Musela bych říct, že se budeme dívat na videa a možná něco uvidíme... Zní vám to vědecky? Takový starodávný a primitivní způsob.

Jak byl tedy projekt financován?

Zajímavé je, že tento projekt nebyl financován žádnou grantovou agenturou, jak to obvykle bývá. Video byla natočena v rámci léčby, my jsme k nim jen dostali bezplatný přístup. Nevznikaly žádné náklady na laboratorní materiál. Hlavní vklad byl náš čas u obrazovky počítače.

Také bych ještě vyzdvihla roli našich spolupracovníků z reprodukčního centra, kteří dohledávali informace o výsledku léčby, a tedy osudu jednotlivých embryí. Nejen lékaři, ale hlavně koordinátorky, které pacientům pomáhají procházet procesem IVF. Klinika pacienty vždy žádá, aby dali vědět, jak dopadlo těhotenství. Ne všichni to udělají a nám potom tyto údaje chybí. V tomhle nám koordinátorky velmi pomohly, patří jim ohromný dík. Bez nich bychom neměli tu nejcenější informaci, že těhotenství dopadlo dobře a dítě je zdravé.

Když teď víte, jak vypadá ideální prostorová orientace dělení, dovedete si představit, že by v budoucnu bylo možné do ní sáhnout a vývoji pomoci?

V tomto smyslu ne. Pomáhá to k pochopení základních mechanismů. V tuto chvíli tomu neumíme pomoci. O správné orientaci rozhodne vstupní materiál, a to jsou gamety, pohlavní buňky. V nich je to zakleté.

Na základě našich zjištění lze ale rozšířit spektrum znaků, podle nichž kliničtí embryologové embrya známkují a pak vybírají ta nejlepší k transferu do dělohy. Zároveň jsme upozornili na to, že některé jiné znaky dříve považované za důležité zdaleka tak určující nejsou. Představte si to, jako když ve škole dítě dostává známky během celého roku. A nějaká písemka mu vyjde na trojku, nějaká na jedničku. Trojku z malého testu mohou dostat i jedničkáři. Takže to není znak, na základě něhož bychom embryo měli považovat za špatné. My jsme poukázali na to, že dva ze znaků, na které se obvykle hledí, nemají až takovou relevanci. A naopak prostorová orientace při prvním dělení je něco, co stojí za pozornost.

Takže je to další kritérium, které lékaři mohou posuzovat.

Přesně, další kritérium, další dílek mozaiky.

Do čeho už odborníci z klinik asistované reprodukce mohou před transferem embrya zasáhnout? Mluví se o tom, že je možné předcházet některým dědičným chorobám.

Ano, ale v klinické embryologické laboratoři se genetická informace embrya nemění. Jen vybíráte z toho, co je dostupné. Když mám pět embryí a u dvou z nich je vada, samozřejmě k trans-

~
Provést zásah do lidských embryí, který by umožnil zviditelnit jeho vnitřní struktury, je sice technicky možné, ale ve většině zemí zakázané.

feru dostanou přednost tři, která jsou bez detekované vady. Proto se mluví o tom, že zamezíme vzniku nemoci. Ale není to tak, aspoň zatím, že bychom embrya uměli „opravovat“. Jestli to bude možné do budoucna, to je druhá věc.

Některé úpravy už jsou možné technicky, ale nedělají se z důvodů etických, zákonných. Kde vy osobně máte hranici, za kterou by se nemělo chodit?

Určitě jsem rozpačitá z toho, že editace embryí byla už použita klinicky před pár lety v Číně. Ani ne proto, že se pokusili o opravu, ale proto, že přeskočili výzkumnou fázi. Obecně je tu hlas konzervativní části společnosti, že embryo je nedotknutelné, a tudíž se nesmí zkoumat. A pak v jiné části světa, kde platí jiné kulturní a náboženské konvence, tuto část přeskochí a snaží se rovnou léčit. Je to, jako by chirurg řezal, aniž by věděl, kde jsou orgány.

Za mě by v medicíně měl vždy předcházet výzkum, teprve potom použití. Nelze se tvářit, že výzkum je neetický, ale pak metody rovnou používat, s argumentem, že jde o pomoc pacientům. To je pro mě hodně pokřivený koncept, i když řada lidí ho uznává i u nás: věda je jen na hraní, aplikace je reálná pomoc pacientům. Z mého pohledu si při pomoci pacientům musíme být vědomi toho, co děláme, abychom nenapáchali víc škod než užítku.



Nikdy není všechno ztraceno. Je to jako v našich životech. Jedna chyba u emrya nemusí znamenat tragédii, ale čím dřív se stane, tím hůře se napravuje. Foto: archiv Zuzany Holubcové

AbbVie

Inovace ve zdravotnictví jsou přínosem nejen pro pacienty, ale i pro ekonomiku

Evropa se potýká s rostoucím tlakem na zdravotnické systémy. Populace stárne, pacienti mají vyšší nároky na péči a rozpočty jsou omezené. Antonio Della Croce, generální ředitel biofarmaceutické společnosti AbbVie pro ČR a SR, však říká, že řešení existuje.

Máte bohaté pracovní zkušenosti z různých trhů i regionů. Jak byste zhodnotil současnou situaci v Evropě v oblasti zdravotnických inovací?

Evropa patří dlouhodobě mezi lídry a významně přispěla k řadě milníků ve vědeckých objevch nových léků. V posledních letech však její pozice oslabila a tempo příchodu inovací na evropský trh se zpomaluje. Za posledních 20 let poklesl evropský podíl na medicínských inovacích z 50 na 22 procent.

Je možné tento trend zvrátit?

Jistě že ano. Je potřeba zlepšit vědeckou infrastrukturu a upravit regulační rámce pro schvalování vstupu nových léčiv na trh. Probíhající změny farmaceutické legislativy v rámci EU proto představují zásadní příležitost pro posílení evropské vědecké síly, a to prostřednictvím větší regulační flexibility a využíváním technologií, jako je například AI. Cílem by měla být akcelerace procesu vývoje léčiv a zajištění rychlejšího přístupu pacientů k novým lékům.

S jakými výzvami se v současnosti potýká farmaceutický průmysl v Evropě a jak vaše společnost plánuje přispět k jejich řešení?

Za hlavní výzvy, se kterými se budeme muset vyrovnat, považujeme stárnutí populace, prodlužující se délku života a rozpočtová omezení. Stárnoucí populace výrazně zvyšuje nároky na zdravotnictví jako takové a vytváří tlak na systémy zdravotní péče a veřejné rozpočty. Pro pacienty je čas zcela zásadní – pokud se včas dostanou k účinné léčbě, mohou se pak rychleji vrátit do pracovního procesu, což v konečném důsledku uleví ekonomice a podpoří udržitelnost zdravotnického systému. Proto usilujeme o zkrácení vývoje léků, k čemuž využíváme pokročilou analytiku řízenou umělou inteligencí. Ta nám pomáhá urychlit zahájení klinického hodnocení léků až o 50 procent.

Jak ovlivňuje stárnutí populace a rostoucí poptávka po zdravotnických službách kapacitu systému a pracovní sílu v Evropě?

Evropské zdravotní systémy jsou vystaveny nárůstu prevalence chronických chorob. V roce

2018 byla průměrná délka života u mužů 78 let a u žen 84 let a předpokládá se, že do roku 2060 se u mužů prodlouží o sedm let a u žen o pět let. V evropské populaci také narůstá počet lidí, kteří potřebují dlouhodobou zdravotní péči. V roce 2016 to bylo okolo 19,5 milionu lidí, přičemž v roce 2030 se očekává nárůst na 23,6 milionu a v roce 2050 dokonce 30,5 milionu. Již nyní vidíme, že Evropa čelí krizi pracovních sil ve zdravotnictví kvůli přibývajícím počtu chronicky nemocných pacientů, kteří se nedostanou k léčbě včas. Tato nerovnováha ohrožuje kvalitu a dostupnost zdravotní péče a vyžaduje okamžité řešení.

Můžete uvést konkrétní příklad, jak mohou farmaceutické inovace přispět k řešení situace?

Inovace hrají zásadní roli při zvyšování standardů zdravotní péče; zlepšují management chronických nemocí a v krátkodobém i dlouhodobém horizontu redukuje zátěž kladenou na zdravotnický systém tím, že snižují frekvenci návštěv nemocnic či délku pobytu. Například revmatoidní artritida postihuje celosvětově okolo 18 milionů lidí, často v produktivním věku, a do roku 2050 se očekává až 80procentní nárůst. Pokud jsou pacienti léčeni včas a optimálně, velmi pravděpodobně dosáhnou remise, tedy minimální aktivity nemoci, což vede ke značným úsporám v rozmezí 19–52 procent, a to v pokle-



Antonio Della Croce, generální ředitel AbbVie pro ČR a SR.

Zdroj: AbbVie

su přímých zdravotních nákladů. Pacientům se významně sníží zátěž onemocnění, předejde se u nich dalším ztrátám hybnosti a v řadě případů se mohou vrátit do pracovního procesu.

Vyvedli byste některou z vašich posledních inovací, ze které mohou profitovat čeští pacienti?

Rád bych zmínil migrénu, která je všeobecně stále vnímaná jen jako „bolest hlavy“. Přitom se jedná o závažné chronické onemocnění, projevující se úpornou bolestí hlavy, která značně ovlivňuje pacientům život, jejich praceschopnost a má negativní dopady i na jejich nejbližší okolí. Jsem pyšný na to, že nedávno jsme českým pacientům zpřístupnili moderní léčbu, která významně redukuje počet záchvatů a zlepšuje kvalitu života nejen samotných pacientů, ale i jejich blízkých. A právě tyto konkrétní příklady pomoci pacientům jsou tím, co mě i mé kolegy v naší práci motivuje.

Inzerce



Kranioprogram

Komplexní intenzivní rehabilitační program u pacientů se získaným poškozením mozku

K dispozici je nová robotická tělocvična vybavená špičkovými přístroji, které podporují pohybovou terapii a aktivní spolupráci pacientů. Rehabilitační proces zahrnuje fyzioterapii, ergoterapii, logopedii a psychologickou péči, s délkou pobytu přizpůsobenou individuálnímu stavu pacienta.

www.rehabilitacniustav.cz





HN063947

HN064156



Váš partner pro práci s daty v medicíně

Naší vizí jsou **ZDRAVÁ DATA**.

Tuto vizí naplňujeme díky spolehlivé správě dat a jejich srozumitelné analýze.

Věnujeme se vlastnímu výzkumu a vývoji v oblasti počítačové a datové vědy. Výsledkem je originální systém **CLADE-IS**, který zahrnuje i modul pro monitorování kvality dat s využitím algoritmů strojového učení.

Pomůžeme vám s daty – od sběru přes analýzu až po efektivní řešení na míru vašim potřebám.

Co vám nabízíme?

- Organizaci **neintervenečních studií**, patientských registrů a dalších real-world data projektů.
- **Management dat** s postupy certifikovanými v rámci systému managementu bezpečnosti informací dle normy **ISO/IEC 27001**.
- **Datovou analýzu, poradenství a školení** biostatistiky včetně kurzů zaměřených na interpretaci výsledků z klinických studií.
- **CLADE-IS** informační systém pro sběr a management klinických dat.
- **3Diamond** Efektivní nástroj pro správu **3D tisku** ve zdravotnictví.



www.biostatistika.cz
 www.clade-is.com info@biostatistika.cz
 www.3Diamond.eu +420 515 915 101

healthy data

Modernizace zdravotnictví

Michaela Kubečková
michaela.kubeckova@economia.cz



Jak umělá inteligence změní české zdravotnictví? Pacienti jí nevěří, i když už je běžná

Umělou inteligenci (AI) už v Česku využívají dvě třetiny nemocnic, šetří jim čas i peníze. Lékaři administrativou v průměru stráví téměř třetinu své pracovní doby, přitom je jich v tuzemsku dlouhodobý nedostatek. AI za ně dokáže číst rentgenové snímky, kontrolovat kombinace léků, předčasně diagnostikovat srdeční problémy, vypisovat žádanky na vyšetření nebo pročítat lékařské zprávy. Pacienti jsou k AI ve zdravotnictví ale skeptičtí, až 61 procent z nich se bojí znepřístupit osobních dat. Vychází to ale spíše z jejich laické zkušenosti s AI. Systémy, které lékaři využívají, přitom musí projít složitou legislativou a certifikací. Podle odborníků nezáleží na tom jestli, ale jak rychle se AI zdravotnictví přizpůsobí. K tomu je ale zapotřebí i jeho plná digitalizace. Ta by v Česku podle ministerstva zdravotnictví měla být do roku 2026.

Pomoc, ne kradení práce

AI kromě nemocnic běžně využívají i praktici. Přes 250 ordinací praktických lékařů využívá různé druhy „virtuální zdravotní sestry“. Přes ně se pacienti mohou objednat na vyšetření nebo požádat o recept na léky. „Robot také dokáže předem zjistit, co pacient potřebuje, a roztrždit jeho požadavky tak, aby se lékař mohl dopředu připravit“, vysvětluje Cyril Mucha, místopředseda Společnosti všeobecného lékařství České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (SVL ČLS JEP) pro digitalizaci a IT. Podle něj by umělá inteligence mohla chodit ordinací zefektivnit. „U činností, jako je vyplňování formulářů, žádánek nebo vyhodnocování lékařských zpráv, trávíme odhadem 30 procent pracovní doby. Pokud by tohle odbavil počítač, měli by lékaři více času na to nejdůležitější – na nemocné“, říká Mucha.

I podle průzkumu farmaceutické společnosti STADA AI ve zdravotnictví ohledně zabezpečení dat věří jen 51 procent Čechů a 46 procent z nich se obává, že nejmodernější technologie ve zdravotnictví začnou zdravotníkům brát práci. To i přesto, že 63 procent Čechů má obecně pozitivní postoj k umělé inteligenci.

Podle ředitele Asociace pro umělou inteligenci Lukáše Benzla je potřeba je od sebe odlišovat. „Pochopitelně je otázkou, jestli zrovna ambulance nebo ordinace jsou místem – vzhledem k tomu, jaké mají uživatele –, kde je vhodné nasadit chatbota. Kde ale vidím mnohem větší příležitost, je AI nasazená do nástrojů, které používají lékaři. Tam pacienti ani nevědí, že je AI využívána“, říká Benzl.

V nemocnicích už teď funguje v několika odvětvích. Například systém HAIDI pomáhá s detekcí nemocničních infekcí. Ty ročně v Česku zabíjí 10 tisíc lidí a celosvětově jsou nejčastějšími nežádoucími příhodami, které se objevují při poskytování zdravotní péče.

Technologie dokáže ušetřit až 80 procent času, který odborníci věnují jejich odhalování. „Tři tisíce normostran textu – takový objem dat dnes vygeneruje středně velká česká nemocnice

každý den. Naše technologie lékaře této rutiny zbavuje“, uvádí Jakub Kozák, CEO firmy Datlowe, která AI systém vyvinula. Systém je již nasazen například ve Fakultní nemocnici Motol i dalších nemocnicích, celkem pokrývá více než čtyři tisíce lůžek akutní i následné péče.

Společnost lékařů (SVL ČLS JEP) do budoucna očekává, že umělou inteligenci zapojí i do samotných vyšetření. Pacienti by si mohli vyšetření jako měření tlaku dělat sami doma a výsledky sdílet s doktorem přes počítač nebo telefon. Nemuseli by tak zbytečně jezdit do ordinací nebo by doktoři měli možnost vyšetřit i pacienty, kteří se dostavit nemohou.

Právě automatizace, ale i strojové zpřesnění rutinních úkolů je jednou z úloh, které by umělá inteligence měla ovládnout. Firmy ale často naráží na legislativní proces nebo získávání certifikací. „Jde o velmi náročný proces, který

může trvat i několik let a stojí miliony korun“, vysvětluje Jan Kleindienst, místopředseda Výzkumné rady Technologické agentury ČR.

Pokud ji získají, znamená to, že přístroje jsou uznávány jako medicínský prostředek, jsou bezpečné a data z nich jsou přesná. Certifikační proces zahrnuje rozsáhlé klinické zkoušky, dokumentaci bezpečnosti a účinnosti, systém řízení kvality, recertifikace a audit notifikovanou osobou – v tuzemsku ji provádí například Institut pro testování a certifikaci Zlín.

Kdo už certifikaci má?

V Česku zatím získalo certifikaci pouze několik AI systémů. Společnost KardiAI vyvinula algoritmus pro analýzu EKG, který předpovídá riziko srdečních onemocnění. „Náš systém analyzuje EKG záznamy a upozorňuje na potenciální problémy, které by mohly být lidským okem přehlédnuty“, vysvětluje Tomáš Procházka, ředitel společnosti.

Certifikaci mají i dva produkty firmy Aireen pro diagnostiku očních onemocnění pomocí analýzy snímků sítnice. Jejich algoritmus dokáže rozpoznat jak diabetickou retinopatii, tak i věkem podmíněnou makulární degeneraci s přesností srovnatelnou s očními lékaři.

„Certifikace je pro nás zásadní milník. Znamená to, že náš produkt mohou používat nejenom experti v oboru, ale i běžný zdravotnický personál“, konstatoval už dříve David Navrátil, zakladatel společnosti Aireen. Firma momentálně vyvíjí i „chytroú lékárnu do mobilního telefonu“, nazývají ji Molecula. Pokud totiž pacienti užívají více než pět léků denně, stoupá kvůli jejich vzájemnému ovlivňování riziko nežádoucích účinků nad třicet procent. A značně se zvyšuje s každým dalším medikamentem.

propuknutím nemoci, na certifikaci ještě čeká. V Česku přitom žije asi 120 tisíc diagnostikovaných pacientů a odhaduje se, že dalších 400 tisíc o nemoci neví.

Certifikace je pro všechny projekty stěžejní – není to tak, že by systémy bez ní nemohly fungovat, stejně musí projít legislativním procesem a například společnost Carebot podle Benzla fungovala ještě před ní. S certifikací ale mohou pojišťovny začít vyšetření proplácet.

„Navíc jde o významný, unikátní ‚selling point‘, který zvyšuje konkurenceschopnost a dává možnost účastnit se řady důležitých výběrových řízení, která zdravotnickou certifikací vyžadují“, říká Kleindienst, který je sám zároveň spoluzakladatelem start-upu MAMA AI.

Vývoj léčiv

AI přináší změny i ve vývoji léčiv. Podle odhadů se náklady na přečtení všech relevantních záznamů jednoho pacienta pohybují od třech a půl tisíce do 24 tisíc korun (150 až 1000 amerických dolarů). Nyní by ale mohlo stačit nechat jeden velký jazykový model projít celý elektronický zdravotní záznam, vyhledat vhodné pacienty a vyloučit ty, kteří nesplňují vstupní kritéria. Nástroj by mohl zkrátit dobu nutnou na dokončení studie o měsíce. Zpoždění o jeden měsíc přitom může farmaceutickou společnost stát 600 tisíc až 8 milionů dolarů.

Nebezpečí AI

Přes všechny úspěchy zůstává řada nevyřešených otázek. Současná legislativa není připravená na specifika AI ve zdravotnictví. „Potřebujeme jasnější pravidla pro určení odpovědnosti v případě chyby AI systému“, upozorňuje bývalá hlavní hygienička Jarmila Rážová.



Digitalizace zdravotnictví prý už zanedlouho. Aby to české mohlo plně využívat pomoc AI, je nutná jeho digitalizace. Tu ministerstvo zdravotnictví slibuje do konce roku 2026. Foto: Midjourney

~
Český projekt Neurona Pet dokáže pomocí analýzy řeči odhalit známky Alzheimerovy choroby 15 až 20 let před plným propuknutím nemoci. Na certifikaci ale ještě čeká.

„Aplikace Molecula sleduje, jak mezi sebou léky reagují, odhaluje duplicitu škodlivých látek a hlídá expiraci“, popisuje Navrátil.

Něčemu podobnému se věnuje i druhý produkt firmy Datlowe – Merie. Ten zase pomáhá předejít chybám klinickým farmaceutům.

Pomocť umělá inteligence i s diagnostikou rakoviny plic. Systém Carebot je rozšířený v desítkách českých nemocnic a pěti dalších státech Evropy. Využívá AI pro čtení snímků hrudníku, čímž zvyšuje přesnost diagnostiky, díky čemuž včasné rozpoznání plicní onemocnění, včetně rakoviny plic v raném stadiu.

Další český projekt, Neurona Pet, který pomocí analýzy řeči dokáže odhalit známky Alzheimerovy choroby 15 až 20 let před plným

„Také musíme vyřešit otázku ochrany osobních dat pacientů. Získání certifikace trvá běžně 2–3 roky a stojí firmy miliony korun, navíc je nutné prokázat, že vaše řešení je nejen účinné, ale především bezpečné pro pacienty. A to u AI není vůbec jednoduché“, dodává Rážová. Další výzvou je black box, tedy ochrana dat. Často není jasné, jak AI dospěla ke svému závěru. To komplikuje certifikační proces a může vést k právním problémům. EU proto připravuje další speciální regulaci AI ve zdravotnictví, která by měla tyto otázky řešit. Jmenuje se AI Act a stanovuje standardy pro tato data. Požadavky se zčásti překrývají s již existujícím nařízením GDPR, navíc ale tréninková data musí být relevantní, reprezentativní, bez chyb a úplná.



Porodnice Kyjov –

Moderní péče s individuálním přístupem v centru Jihomoravského kraje

Porodnice Kyjov, součást Nemocnice Kyjov, představuje moderní centrum porodnické péče, které kombinuje odborné zázemí, špičkové technologie a přátelský přístup k rodičkám. Díky plánovaným investicím i inovativnímu přístupu se porodnice stále rozvíjí a poskytuje budoucím maminkám kvalitní péči založenou na jejich individuálních potřebách. Pod vedením primáře MUDr. Pavla Kostky se porodnice v Kyjově snaží nejen o vysokou odbornou úroveň, ale i o vytvoření příjemného a vstřícného prostředí pro každou maminku a její rodinu.

Novinky pro lepší porodní zážitek

Modernizace a přístup zaměřený na komfort rodiček jsou ve středu pozornosti kyjovské porodnice. Například porodnický gauč umožňuje flexibilní polohy během porodu a následný odpočinek, což je pro mnohé rodičky klíčové. Další inovací je zavedení bylinné napáčky a aromaterapie, které přispívají k uvolnění svalů a snižují bolest.

„V současnosti testujeme používání bezdrátové varianty přístroje, který u porodu pozná každá maminka, a to monitoru ozev plodu. Je to nejdůležitější přístroj sledující stav nenarozeného miminka v těle matky. V jeho bezdrátové variantě odpadá nutnost být při monitoraci na jednom místě, jen ležet a nehybat se. Lze používat i ve sprše. Je obecným trendem, že porodnice vycházejí vstřícně požadavkům rodiček. Není to ani tak konkurenční boj, spíše porodnicím do-

šlo, že reagování na požadavky, které zlepšují komfort rodiček, má i pozitivní medicínské dopady. Snižuje se stres nastávajících maminek i partnerů, a to se odrazí kromě jiného i v lepším průběhu vlastních porodů, menším počtu komplikovaných porodů a zlepšením spolupráce rodiček na hladkém průběhu porodu,“ vysvětluje primář MUDr. Kostka.

Rautové stravování – nepřetržitá podpora výživy maminek

Dalším krokem je zavedení rautového celodenního stravování, které tady maminky oceňují už druhým rokem – osvědčilo se. „Zavést rautové stravování nás přiměly dva motivy. Jedním z nich byla dlouhodobá nespokojenost rodiček se stavem stravování. Ta je, troufám si říct, většinou nemocnic společná. A druhým byla specifická situace, v které vlastně naše maminky jsou, na rozdíl od pacientů na jiných odděleních, a to, že si nemohou v určený čas jen tak odběhnout, když se podává např. teplá večeře. Protože právě kojí, pečují, přebalují...“ vysvětluje MUDr. Kostka. Díky rautovému servisu mohou maminky jíst v okamžiku, který jim vyhovuje, aniž by musely přerušovat péči o své dítě.

Podpora i po odchodu z porodnice

Kyjovská porodnice se angažuje i v podpoře maminek po návratu domů, kdy mohou využít služeb porodní asistentky, která je navštěvuje a pomáhá jim s péčí o novorozence. „Naši nejnovější službou je možnost návštěv porodní asistentky v domácím prostředí. Asistentka mamince pomůže s kojením, péčí o novorozence, kontrolou stavu po porodním poranění a přispěje ke zvýšení sebedůvěry novopečené maminky ve vlastní schopnosti,“ říká primář Kostka. Díky této službě, hrazené pojišťovnou, získávají rodičky potřebnou pomoc přímo doma.

Dlouhodobé investice a modernizace

Porodnice Kyjov plánuje v rámci širšího investičního plánu rekonstruovat gynekologicko-porodnický pavilon, který kromě moderního vybavení nabídne i ekologická opatření a digitalizaci péče. „Digitální transformace

hraje v našem plánu zásadní roli, neboť investujeme do elektronické dokumentace, online rezervací a dalších pokročilých technologií. To nejen zvyšuje efektivitu naší práce, ale také zlepšuje dostupnost a kvalitu služeb pro naše pacienty. Modernizace je pro nás klíčová, protože nám umožňuje lépe reagovat na současné i budoucí potřeby našich pacientů a udržet se na špičce v oblasti porodnické péče v regionu,“ vysvětluje zástupce ředitele Nemocnice Kyjov, náměstek Mgr. Jak Šebek Cholewa, MBA. Tento rozvoj klade důraz na efektivitu, ekologii a přístup zaměřený na pacienty.

Důraz na osobní přístup a spolupráci s odborníky

Porodnice také spolupracuje s perinatologickým centrem v Brně pro péči o rizikové porody. „Naše nejdůležitější spolupráce mimo nemocnici je s tzv. perinatologickým centrem v Brně, tedy zařízením, které pečuje o porody v nízkých týdnech a kam posíláme též vysoce rizikové rodičky ke specializované péči nebo k porodu,“ vysvětluje MUDr. Kostka.

Porodnice Kyjov je pro budoucí maminky ideální volbou, která spojuje profesionalitu s osobním přístupem, a nabízí péči, která bere ohled na potřeby a přání každé rodičky. Strategická lokalita v srdci Slovácka zaručuje snadnou dostupnost pro rodiny z celého kraje. Porodnice Kyjov tak nabízí ideální kombinaci odbornosti, moderního vybavení a osobního přístupu, což z ní činí vynikající volbu pro narození vašeho dítěte.

www.nemkyj.cz



HN064100

HN064059

AGEL OTEVŘEL NOVÉ PRACOVÍŠTĚ MAGNETICKÉ REZONANCE V PRAZE

Nová magnetická rezonance na POLIKLINICE AGEL v Praze nemá svou kvalitou v okolí konkurenci. Moderní technologie zásadně mění podobu zdravotní péče a zlepšují diagnostické možnosti v mnoha oborech. Poliklinika AGEL Praha Italská rozšířila v letošním roce své vybavení o novou magnetickou rezonanci Siemens MAGNETOM Sola, mezi jehož přednosti patří vysoká kvalita zobrazovaných snímků, jednoduché ovládání a pokročilý software, který obsluhu pomáhá automaticky nastavit protokoly podle vyšetřované oblasti. Komfortnější šířka lehátka 70 centimetrů umožní vyšetření i méně pohyblivých pacientů, krátká a otevřená konstrukce přístroje snižuje u pacientů pocit úzkosti a klaustrofobii.

KRÁTKÉ OBJEDNACÍ LHŮTY

„V současnosti nabízíme krátké objednávací lhůty, provozní dobu až do pozdních odpoledních hodin, a dokonce i o víkend. Dále mají lidé možnost objednání on-line a také využít návaznost na ostatní vyšetření na jednom místě v naší poliklinice,“ uvedl ředitel POLIKLINIKY AGEL Praha Italská Pavel Sibřina. Pomocí vyšetření magnetickou rezonancí se dá velmi podrobně zobrazit struktura tkání lidského těla, a to zejména při neurologických onemocněních, nemocích pohybového aparátu, cév, břicha, pánve, prostaty nebo srdce. Slouží také pro lidi s roztroušenou sklerózou, u kterých se vyšetřuje současně mozek i páteř. Magnetická rezonance také představuje významný posun v možnostech diagnostiky onkologických onemocnění, sledování jejich průběhu a odpovědi na léčbu. „O vyšetření na novém přístroji je obrovský zájem, což nás všechny velmi těší. Je vidět, že ambulantní specialisté slyší na kvalitní technologii i špičkový tým,“ uvedl vedoucí lékař polikliniky Martin Pavelka a doplnil: „Vzhledem k absenci radiační zátěže nám magnetická rezonance dává prostor k provádění vyšetření i u skupin pacientů, kde jsme jiné přístroje nemohli použít.“

JAK VYŠETŘENÍ PROBÍHÁ?

Klient je radiologickým asistentem uložen na vyšetřovací stůl, který s ním zajede do otvoru přístroje. Většina vyšetření se provádí vleže na zádech, v některých případech vleže na břiše. Samotné vyšetření je nebolestivé, vyšetřovaný však během něj může pociťovat teplo. Celou dobu je nutné ležet nehybně a řídit se pokyny personálu, např. na vyzvání zadržet dech, nadechnout se či vydechnout. Personál vše důsledně vysvětlí a je možné se jej na cokoliv před vyšetřením znovu zeptat.

K tlumení hluku jsou pacientovi nasazena sluchátka, přes která může zároveň komunikovat s personálem. Do ruky dále dostane signalizační balonek, kdy jeho stiskem přivolá obsluhu v případě jakéhokoliv problému.

Více informací, včetně možnosti online objednání, najdou zájemci na webových stránkách <https://rezonance.agel.cz>



Skupina AGEL

AGEL je nejúspěšnějším poskytovatelem zdravotní péče ve střední Evropě. Jen v České republice v současné době AGEL provozuje 14 nemocnic, síť poliklinik, síť lékáren, laboratoří, distribuční společnosti a další specializovaná zdravotnická zařízení. Od roku 2006 působí AGEL také na Slovensku



AGEL

<https://rezonance.agel.cz>

Pro nás je největší úspěch každé narozené dítě a štěstí v rodinách, kterým jsme mohli pomoci.

MUDr. Pavel Rokyta je známý odborník na asistovanou reprodukci. Působí v centru NATALART s.r.o. V textu popisuje, čím se centrum NATALART liší od ostatních zařízení zaměřených na asistovanou reprodukci.



Pane doktore, můžete nám představit, čím se centrum NATALART liší od ostatních zařízení zaměřených na asistovanou reprodukci?

Od samého počátku, tedy založení C.A.R. v roce 2003 (tento tým lékařů spolu pracoval předchozích 10 let na gynekologicko-porodnické klinice FN Plzeň pozn. redakce) se zaměřujeme na komplexní péči, s přihlédnutím na individuální potřeby párů. Nejprve provádíme důkladnou diagnostiku, díky níž můžeme navrhnout a naplánovat nejvhodnější léčbu.

Používáme široké spektrum léčebných metod od klasické IVF až po genetické vyšetření embryí. To vše se snažíme doplnit důrazem na psychickou podporu, která je pro naše páry velmi důležitá.

Jaké metody léčby neplodnosti pacientům nabízíte?

V našem centru využíváme veškeré dostupné metody, které zvyšují šanci na otěhotnění a porod zdravého potomka. Nejprve tedy vy-

šetřovací metody, jedná se o vyšetření hormonálního profilu ženy, stanovení hladin AMH a hormonů štítné žlázy, ultrazvuková vyšetření, vyšetření průchodnosti vejcovodů – Hy-FoSy, hysteroskopie a ACRS. U muže vyšetřujeme spermioqram. Poté nabízíme provedení IUI s partnerovými nebo darovanými spermii, IVF, ICSI, PICSI, kultivace embryí do stadia blastocysty, PGT-A, PGT-M, kryokonzervace embryí, vajíček, spermií, program darovaných vajíček a embryí. Veškerá vyšetření a metody jsou plánovány individuálně s ohledem na diagnózu a potřeby páru, abychom dosáhli maximální úspěšnosti.

Co mohou páry, které se potýkají s neplodností, očekávat při první návštěvě v NATALART?

První návštěva je velmi důležitá, po konzultaci a vysvětlení veškeré problematiky následuje podrobné vyšetření obou partnerů, konzultace s našimi specialisty, a to nejen v oblasti reprodukční medicíny, ale také genetiky, imunologie, endokrinologie, urologie atd. Díky komplexnímu přístupu stanovíme přesnou diagnózu každého páru. Poté následuje návrh individualizovaného plánu léčby. Doufáme, že páry, které vyhledají pomoc našeho centra, nabydou jistoty, že se dostávají do péče odborníků, kteří se skutečně zajímají o jejich příběh a snaží se nalézt nejlepší cestu k jejich snu o rodině.

Co považujete za největší úspěch centra NATALART?

Pro nás je největší úspěch každé narozené dítě a štěstí v rodinách, kterým jsme mohli pomoci. Považujeme za čest a projevenou důvěru, když se k nám lidé vrací na základě svých pozitivních zkušeností. Naše úspěšnost roste také díky kontinuálnímu vzdělávání našich lékařů, embryologů i sester a investicím do špičkových technologií v embryologické laboratoři. Naším cílem je být nejen centrem odbornosti, ale i místem naděje, kterou se bohužel i v několika procentech nedaří plnit.

Co byste vzkázal párům, které stále váhají, zda navštívit centrum asistované reprodukce?

Především jim vzkázat, že nejsou sami. V ČR se počet narozených dětí po IVF pohybuje mezi 6-7%. NATALART je zde pro ně s odborností, porozuměním a respektem k jejich potřebám. I když cesta k dítěti může být náročná, s podporou našeho týmu je možné najít řešení. Není dobré odkládat těhotenství, věk zde hraje zásadní roli, NATALART je připraven pomoci k životnímu štěstí.

**Již od roku 2003 pomáháme plnit to největší přání
Tým Natalart**



Odborná péče, špičkové technologie,
individuální přístup.

NATALART s.r.o.
Centrum asistované reprodukce
Parková 1254/11a
326 00 Plzeň – Černice
Tel.: +420 373 300 122
Mobil: +420 721 239 050
e-mail: recepc@natalart.cz
www.natalart.cz



HN064096

HN064098-1

Tiché spaní

Cenově dostupná kyslíková terapie pro domácí použití

Potřebujete vy nebo vaši blízcí zvýšený přísun kyslíku? Máte doma kyslíkový koncentrátor, ale vadí vám jeho hlučný provoz v noci?

Kyslíková terapie pro domácí použití je ideálním řešením pro podporu zdraví. Cylinders Oxygen Set nabízí pohodlný a efektivní způsob, jak si zajistit zvýšený přísun kyslíku do plic. Podporuje regeneraci, zlepšuje prokrvení a zrychluje metabolismus.

Výhody kyslíkové terapie

- zlepšení prokrvení a mikrocirkulace
- podpora regenerace po fyzické námaze
- úleva od bolestí hlavy a stresu
- zrychlení hojení ran (např. proleženin a defektů)
- tichý provoz - ideální pro noční využití
- mobilita - snadné využití doma i na cestách

Vhodné pro pracovníky ve stresu, sportovce, seniory a osoby s chronickými problémy. Jednoduché, bezpečné a pohodlné použití. Kyslíkové brýle zajišťují zvýšení koncentrace kyslíku až na 40%. Moderní design zapadne do každého interiéru.

Objednejte Cylinders Oxygen Set a zlepšete své zdraví ještě dnes! Pro více informací navštivte náš web.

www.cylinders-eshop.cz
www.mujskyslik.cz



Vaše Nová
Životní Energie

