

VYUŽITÍ DATOVÝCH ZÁZNAMŮ ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ K HODNOCENÍ LÉČEBNÉ EFEKTIVNOSTI A EKONOMICKÉ NÁROČNOSTI ZDRAVOTNÍ PÉČE

SUITABILITY OF CLINICAL DATA FOR THE EFFECTIVENESS AND COST-BENEFIT ANALYSES IN ONCOLOGY

VYZULA R., NOVÁK J., KOUKALOVÁ H., ANDRES P.

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV BRNO

Souhrn: Zdravotní péče si stále více vyžaduje přesnější informace o léčebné efektivnosti a zároveň ekonomické náročnosti. Farmakoekonomické parametry bude vyžadovat systém organizace zdravotní péče a jejího proplácení. Dá se předpokládat, že ekonomická náročnost stávající a hlavně předpokládané zdravotní péče se bez nich neobejdou. S tím souvisí zavádění a kontrola léčebných standardů, ale hlavně využití dat informačních systémů nemocnic nebo jiných zdravotnických zařízení ke zjištění ekonomické náročnosti léčby jednotlivých onemocnění. Masarykův onkologický ústav vytvořil modelový systém k výpočtu ekonomické náročnosti diagnostiky a léčby některých stěžejních onkologických diagnóz, který převádí do reálné praxe, aby flexibilně umožňoval rychlou orientaci v nákladech na léčbu i u jednotlivých stádií onkologického onemocnění.

Klíčová slova: zdravotní péče, onkologie, léčebná efektivita, ekonomická náročnost, farmakoekonomický model

Summary: Health care requires more exact information about health effectivity and economic expenses. Pharmacoeconomic parameters will require system of health care organization and its financing. It is been estimated that economic higher spending of current but mostly therapy in the near future will not be possible without such analysis. This system is connected with controlling of therapeutical guidelines, and more with using hospital and other information system for analyzing their data to find out economical expenses of separate diagnosis. Masaryk Memorial Cancer Institute made a model system how to analyze economical spending for some pivotal oncological diagnosis, which is going to use also with real data to be flexible used, and enable quick orientation in expenses, even for separate stage of the disease.

Key words: Health care, oncology, therapeutic effectiveness, economic expenses, pharmacoeconomic model

Onkologická problematika je tak stará, jak je staré samotné lidstvo. Přesto zaznamenáváme moderní přístup v léčbě až v průběhu 20. století a mohutný rozmach cílené léčby až vlastně ke konci 2. tisíciletí a na prahu tisíciletí třetího. Léčebné postupy byly historicky většinou chaotické, stejně jako je onemocnění samo. Kdo nějak pomohl, byl dobrý. Více nebylo třeba. Znalosti o rakovině se postupně a velmi těžko získávaly a získávají a onemocnění jsou nadále zakryta mlhovinou i přes veškeré nové objevy. Entusiasmus z devadesátých let v brzké potvrzení teoretických poznatků, vyústující konečně k dořešení problému „rakovina“ byl předčasný. Žel domníváme se, že i do krátké budoucnosti, 10-20 let, se nedá očekávat převratný objev konečného a jediného řešení dané problematiky. Není to ani chyba v našich, lidských schopnostech, spíše je třeba delšího času a získání dostatku znalostí z širšího okruhu přírodních věd - kombinovaných znalostí z mikro i makrosvěta, které mohou odhalit až snad další, ne současné, technologie. Řešení možná bude jednoduché a všechny překvapí, stejně jako se zjistila jednoduchá etiologie naprosto devastující tuberkulózy.

Můžeme tedy nějak zasáhnout do dalšího průběhu incidence a mortality nebo jsme jen odkázáni na dosud neznámé technologie a vyčkávat? Určitě můžeme! Mortalita se u karcinomu prsu snižuje, díky rozsáhlé kampani skryté nebo účelné mamografie. Incidence karcinomu žaludku se dokonce snižuje bez zdánlivého doteku vědy, i když zmrazené potraviny zřejmě rovněž udělaly své. Virová etiologie se prokazuje u dalších a dalších maligních zhoubných onemocnění, což by mohlo eventuálně vést k terapeutickým zásahům. Pokud tedy pomineme náhodná opatření, která vedou k redukci výskytu rakovinných onemocnění, pak by bylo vhodné se zamyslet nad dalšími.

V popředí zájmu onkologů, plátců zdravotní péče i politiků by měla být především prevence a časná diagnostika. Společně

s důkladnou a cílenou edukací obyvatelstva povede bezesporu k další redukci incidence i mortality. Zjistí se časnější stádia, snadněji a ekonomicky racionálnější řešitelná. Lidé budou spokojenější a více z nich bude moci říci: „ano prodělal jsem rakovinu, ale jsem vyléčen“.

Pravidla a mantinely lékařského povolání jsou v podstatě zakotveny v Hippokratově přísaze. V podstatě se dá říci, že je v ní navržena všeobecná náplň práce lékaře. S tím souvisí i dlouhodobé vnímání lékařské péče širokou populací. Periodicky se v historii lékařství objevují fáze ocenění i podceňování, uznání a přehlížení lékařské profese. Lékaři jsou tak jednou stavěni do pozice společenského privilegia, i přehnaně, a jindy zase do pozice sloužícího. Posledně jmenované máme všichni v živé představě a určitého zdravého, rozumného společenského uznání se u nás stále nedostává. Společenskou pozici si lékaři ani sami nedokážou zatím vybojovat. Jejich snahy jsou brány spíše anekdotálně, než vážně – viz stávkové pohotovosti. Existují tedy možnosti, jak vylepšit situaci v onkologii a zároveň zlepšit společenskou pozici lékařů, tak, aby je společnost řádně ocenila? Možností by byla jistě celá řada a jedna z nich by dokonce přispěla k dalšímu, hlubšímu vzdělávání i samotného obyvatelstva, nejen zdravotnické veřejnosti – umění analyzovat medicínská data.

Pro množství pacientů, jejich různorodost, náročnost při rozhodování, myšlenkové procesy opravdu lékaře energeticky vyčerpávají, se stalo, že lékaři často neznají výsledky svých léčebných postupů u statisticky významné skupiny pacientů. Určitě se mnozí ohradí, protože existuje řada klinických studií, které podobné výsledky sledují, ale jak jsme na tom v reálné skutečnosti, každý u své skupiny pacientů, to je již horší. Nejsou ovšem k dispozici dostatečné nástroje na ukládání dat a jejich zpracování. Není ani dostatek času a chuti a nakonec

to ani nikdo nevyžaduje. Plátce zdravotní péče? Obyvatelé? Politici? Navíc by si lékařská veřejnost měla uvědomit, že krátká hodnocení malých souborů nemá faktický dopad. Je možný i názor v kruzích odborné veřejnosti, že podobná hodnocení léčebných postupů vlastně ani nemají význam. Jednotlivé případy jsou ovšem neporovnatelné. Práce s pacienty není výroba rohlíků. Biologický materiál je velmi různorodý. Pacienti přicházejí v různých stádiích onemocnění a navíc ještě v různém biologickém stavu v rámci těchto stádií, takže jejich péče si vyžaduje vždy různé postupy. Tím pádem je ovšem zdravotní péče v jednotlivých případech i rozdílně nákladná. To je velmi dobře známo i z velmi pečlivě sledovaných klinických studií, i když je v nich určitá jistota, že bylo použito velmi podobných léčebných postupů. Z nich pramení aspoň přibližně stejná finanční nákladnost.

Dotkli jsme se tedy dvou základních vhodných principů, které stojí za monitorování. Jednak *výsledky našich léčebných snah* a jednak jejich *finanční nákladnost*. Obojí je vhodné vědět pro každého lékaře ať pracuje ve státním nebo soukromém sektoru. Je patrné, že systém hrazení péče dle DRG se k nám dříve nebo později dostane a zavede. Každý lékař bude moci mnohem lépe argumentovat, pokud bude znát svoje vlastní náklady, nehledě na to, že každý plátce zdravotní péče mu je bude sám sledovat. Výsledky léčebné péče se však rovněž budou sledovat a to nejen plátci, ale postupně i uvědoměným obyvatelstvem, které si samo bude dle toho rozhodovat, kde se vlastně nechá léčit. Existuje tedy řada důvodů, proč sledovat určité zajímavé parametry. Jsou vhodné a v blízké budoucnosti i nutné nejen pro samotné lékaře.

Pokud přijmeme myšlenku vhodného sledování výsledků léčebné péče a její nákladnosti, pak se stejně většina z nás děsí časové náročnosti vkládání dat do analytického systému. Pomoc v tomto směru od osoby, která není přímo zainteresovaná je problematická. Jednak finančně dále nákladná a jednak zatížená velkou chybovostí. Podobná činnost je prováděna většinou nezdravotníky a nelze tedy očekávat pochopení pro nutnost jedné informací a zbytečnosti jiných. Zaškolení by bylo časově náročné a většinou stejně nedostatečné. Naskytá se ovšem otázka, je vůbec nutné, aby další osoba zasahovala do doplňování informací ve zdravotnické dokumentaci, když samotní zdravotníci chrlí většinu nutných informací sami. Tyto jsou uskládněny v dobrých nebo méně dobrých informačních systémech a většinou si jich jen málokdo všimne, kromě vlastního lékaře. Je ovšem pravdou, že i samotní zdravotníci se jen málokdy vracejí k získaným informacím starším než poslední získané. Naprostá většina informací tak zůstává navždy zapomenuta v informačním systému a nikdo o ně nejeví zájem. Bylo by však poměrně elegantní tato data automaticky shahovat a zpracovávat, tak jak si každý nadefinuje. Což nemusí být nijak zvlášť sofistikované, nýbrž jen nadefinovat sestavy hlavních léčebných a nákladových parametrů.

Ideálem by bylo, kdyby každý ze zdravotníků, a to se týká i sesterské části, měl k dispozici okamžitou představu o svých pacientech, jejich léčebném procesu, jejich postavení v procesu uzdravování nebo naopak, a kdyby každý tuhle informaci mohl okamžitě, aktuálně spojit s finančními náklady. To vše, jak pro jednotlivého pacienta, tak pro svoji předem nadefinovanou skupinu, nebo všechny pacienty. Tyto informace by se pak ve velkém mohly zpracovávat pro větší soubory, jako jsou jednotlivé diagnózy v jednotlivých nemocnicích nebo regionech či státech. DRG systém může odhalit jen jednu složku těchto informací a totiž nákladovou, ale už ztěžka ve spojitosti s léčebnými výsledky. Systém je tedy vhodný pro plátce, ale otázku je, zda bude vhodný i pro pacienty.

Metodami analýzy léčebné úspěšnosti se nyní nebudeme dále zabývat. Jsou běžně známé a jen je vhodné si je automaticky osvojit. Soustředíme se nyní na nákladovou stránku. Zohledňování ekonomických aspektů zdravotní péče je jednou ze zásadních cest k racionálnějšímu rozhodování o terapii i o využívání zdrojů v rámci realizace zdravotní péče. Ekonomickým

hodnocením se (s určitým zjednodušením) rozumí poměřování nákladů a výsledků, které současně slouží k výběru mezi možnými variantami. Mezi hlavní úkoly ekonomických metod náleží identifikace, vyjádření, změření/ocenění a následně porovnání relevantních variant, což vytváří objektivizovaný podklad pro samotné rozhodování. Podle charakteristiky hodnocených výstupů existují čtyři základní typy ekonomických analýz - analýza nákladů, analýza nákladové účinnosti, analýza nákladů a užitečnosti, analýza nákladů a prospěchu.

Uvedené analýzy je možné provádět jednak na modelových situacích nebo na reálných datech. Úkolem modelů obecně je schopnost reagovat na určité nastavení vstupních parametrů, jinými slovy odpovědět na otázku „co se stane, když -“. Proto se využívají tam, kde je potřeba nějakým způsobem „předběhnout čas“ - testovat různé hypotézy při nedostatku odpovídajících dat nebo jejich velké variabilitě, rozšířit vypovídací hodnotu studií atd.

Pro obor klinické onkologie byl v rámci Masarykova onkologického ústavu (MOÚ) vytvořen model, zachycující jednotlivé fáze zdravotní péče u několika nejvýznamnějších diagnóz - zhoubných nádorů plic, tlustého střeva, rekta, prostaty, ženského prsu, děložního čípku a maligního melanomu (primární onemocnění).

Model byl zpracován s využitím fold-back analýzy; hodnota jednotlivých uzlů U je dána vztahem:

$$U = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i$$

kde P_i = pravděpodobnost ramene (volby) „i“
 C_i = cena ramene (volby) „i“

Uzly, představující jednotlivé fáze, segmenty a podsegmenty zdravotní péče, jsou seřazeny do hierarchických úrovní, které jsou pro každou diagnózu a její konkrétní stádium rozpracovány až na úroveň odpovídající seznamu výkonů hrazených zdravotní pojišťovnou. Hodnota bodu byla v modelu nastavena na 1,- Kč. Pravděpodobnosti byly přiřazeny na základě dostupných epidemiologických údajů nebo (tam, kde potřebné údaje k dispozici nebyly) na základě kvalifikovaného odhadu.

Konkrétním výstupem je software, který uživateli nabízí následující volby, tj. úrovně sledování nákladů:

- DIAGNÓZA
- STÁDIUM
- FÁZE PÉČE (Diagnostika – Terapie – Dispenzarizace)
- SEGMENTY JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ (např. pro fázi terapie to jsou: Chirurgie – Radioterapie – Chemoterapie – Hormonoterapie – Jiná terapie)

U každé vybrané volby se současně zobrazí modelem odhadnuté náklady. Na stránce „Segmenty“ je k dispozici „Help“ s informací o struktuře jednotlivých zvolených segmentů (obr.1). Jeho součástí je i seznam konkrétních zdravotních výkonů, z nichž se tyto segmenty skládají. Výskyt jednotlivých výkonů je v daném stádiu onemocnění hodnocen s určitou pravděpodobností výskytu.

Obr. 1: Zhoubný novotvar tlustého střeva, stádium III, chirurgická péče.

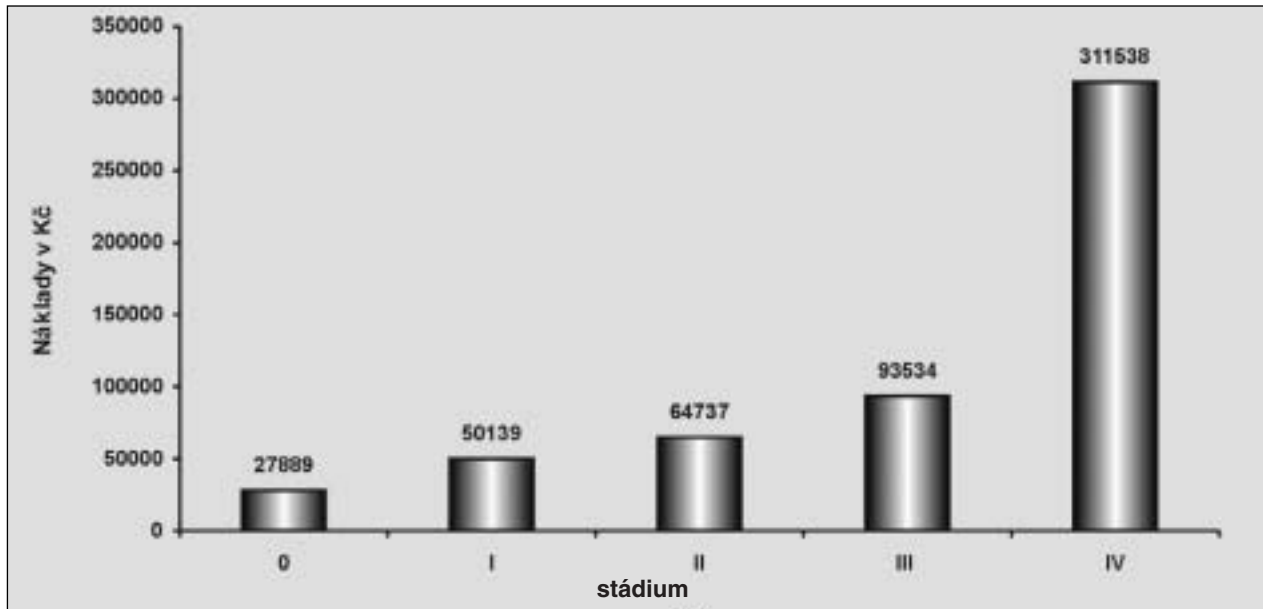
OPERACE je u onemocnění ve stadiu III aplikována ve 100% případů.

Rozdělení podle druhu operace:

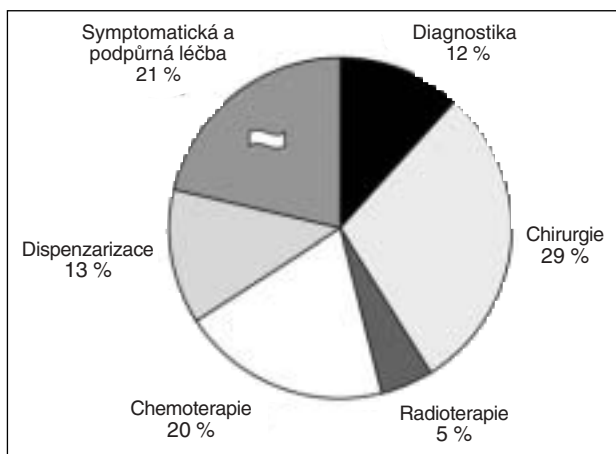
- resekce - 90%
- resekce s „doplňkovými výkony“ (na okolních orgánech) - 9%
- totální kolektomie - 1% (genet. riziko, vícečetné leze)

Výsledky modelového programu jsou pak graficky znázorněny obr. 2 a 3.

Obr. 2: Celkové náklady na jednotlivá stádia zhoubného novotvaru tlustého střeva.



Obr. 3: Struktura nákladů podle fáze péče u zhoubného novotvaru tlustého střeva, stádium III.



Uvedený model dává do vzájemných vazeb všechny uvažované položky onkologické péče, a umožňuje tak srovnání nákladů s nimi souvisejících. Kromě již výše uvedených vstupních parametrů (diagnóza, stádium, fáze péče, segment) umožňuje reagovat na změny v ještě nižších úrovních:

- v zastoupení variantních postupů určitých úseků péče (např. podíl resekcí výkonů a totální kolektomie u zhoubného novotvaru tlustého střeva ve stádiu III, nebo počty aplikovaných cyklů chemoterapie atd.)
- v bodovém ohodnocení výkonu a cenách léčivých přípravků
- v ceně bodu

Další fází ekonomické analýzy je ověřování modelu s výsledky získanými z reálných dat. Prvním konkrétním výstupem je srovnání modelových výsledků s údaji ze souboru 74 pacientek s karcinomem prsu, jimž byla v MOÚ v letech 2000-2001 poskytnuta kompletní onkologická péče. Srovnání bylo prováděno pro každé stádium zvlášť. U všech stádií bylo zjištěno, že přes značnou variabilitu péče a tomu odpovídající variabi-

litu nákladů u jednotlivých pacientek je rozdíl mezi mediánem reálných nákladů a modelovými náklady celkem bezvýznamný, a tedy že model je pro tuto diagnózu poměrně věrným obrazem reality.

Postupně se dostáváme do poslední fáze ekonomické analýzy, hodnocení velkých souborů. Náročnost na programové vybavení roste s přechody jednotlivých fází. Dříve manuální, pracovní sběr dat by měl být vystřídán automatickým stahováním z informačního systému. Složitostí je pečlivá distribuce a opětné grupování výkonových kódů dle fáze diagnosticko-léčebného postupu.

Z uvedeného vyplývá, že všechny fáze ekonomické analýzy jsou individuální a zároveň se jedna bez druhé neobejde. Všechny mají svůj význam. Další rutinní práce se všemi modely rozhodne o jejich místě v ekonomickém hodnocení. Zároveň jsme přesvědčeni, že podobným pečlivým sledováním onkologické léčebné péče, spojené se sledováním ekonomické náročnosti, se dají vytvořit předpoklady pro sledování efektivní celkové zdravotní péče a zdravotní politiky vůbec.

Závěrem konstatujeme, že i v našich podmínkách je možné aplikovat modelový systém, popisující průběh provedených výkonů u onkologických diagnóz a stanovit tak nejen předpokládané náklady. Je možné zjistit i náklady na jednotlivá stádia onkologického onemocnění, což je dosud unikátní metodikou, protože se v systému pojištění nevyskytuje (obr. 2). Je dokonce možné vytvořit i náklady na jednotlivé fáze léčebného procesu u jednotlivých stádií (obr. 3). Zároveň zdůrazňujeme, že samotné sledování nákladů, jako tomu bude v systému DRG, je naprosto nedostatečné a neříká nic o léčebné úspěšnosti a tím rozhodující informaci pro pacienta. Plátce zajímají celkové náklady na léčbu, ale neměla by být opomíjena i informace, že za racionální léčbou se skrývá buď úspěšná nebo méně úspěšná léčba.

Literatura

1. Lavický J.: Možnosti adaptace interaktivních modelů pro farmakoekonomické studie ve vybraných indikacích. Remedica, 1998, roč. 8, supplementum, s. 21-25.
2. Malý I.: Metodologie ekonomických studií. XXVI. Brněnské onkologické dny: Edukační sborník. Brno: MOÚ, 2002. ISBN 80-238-8452-2, s. 91-94.