

Medicínské informace na internetu. Klasifikace evaluačních systémů (metod).

Motto: *chceš pomoci hladovému?
Nedávej mu rybu, daruj mu udici !*

Tato původně indiánská moudrost mne napadá pokaždé, když vidím, jaké ohromné množství zajímavých, nových a podnětných medicínských informací je možné na webu získat.

Některé informace (jde většinou o komerční databáze) sice jsou a zřejmě budou i nadále dostupné jen prostřednictvím odborníků v lékařských knihovnách. **Milióny internetových stránek se zdravotnickou tematikou jsou však k dispozici komukoli.** I když ale potřebnou informaci pomocí nějaké metodiky (udice) sami ulovíme, nemáme zdaleka jistotu, že bude k použití (požití). Buď už je poznatek zastaralý (leklá ryba smrdí), nebo jde o neobjevné, tzv. šedé informace (plevelné, kostnaté či nechutné ryby). V síti můžeme nalézt i informace doslova nebezpečné (smrtelně jedovatou fugu).

Jinými slovy, **medicínské informace nestačí jenom najít, musíme je umět i kvalifikovaně zhodnotit** a posoudit jejich platnost (validitu).

Problematika validity

Validita – srovnání informačních pramenů

Evaluační validity vědeckých informací je známý historický problém, který provází vědu od jejího počátku. Zatímco u klasických tištěných pramenů už umíme tyto dokumenty poměrně dobře zhodnotit, tak naopak nevídaný rozsah, neuspořádanost a relativní anonymita internetového prostředí nás mohou někdy hodně potrápiti.

Informační prameny	Výhody	Nevýhody
.....		
Klasické tištěné	<i>Vyšší uspořádanost Vyšší míra validity</i>	<i>Nižší aktuálnost Nižší dostupnost</i>
.....		
On-line (internetové)	<i>Vyšší dostupnost Vyšší aktuálnost</i>	<i>Nižší uspořádanost Nižší míra validity</i>
.....		

Příklady z praxe

Spolehlivostí medicínských informací na internetu, určených široké veřejnosti, se před časem v časopisu British Medical Journal zabývali italští odborníci z Laboratory for Mother and Child Health v Milánu. Vybrali si zcela banální téma, které důvěrně zná téměř každý z nás - [léčbu horečky u dětí](#).

Nejprve pomocí známých vyhledávacích serverů Yahoo a Excite našli 41 renomovaných různojazyčných medicínských portálů určených patientské veřejnosti (consumers), které poskytovaly informace k výše uvedenému problému. Byly sledovány zejména tyto parametry:

- jaká naměřená teplota je už považována za horečku
- jaké je optimální místo pro měření teploty u dětí
- doporučená farmakologická léčba
- metody fyzikální léčby
- určení hranice, kdy už je nutná návštěva lékaře

Získané údaje byly porovnávány s tehdejšími všeobecně uznávaným [standardem \(viz lit.16\)](#), doporučeným pediatrii. Jaké byly průběžné výsledky této studie?

- jenom 28 serverů udávalo limit, kdy už má dítě horečku.
- pouze 26 serverů doporučilo optimální místo k měření teploty.
- 31 serverů sice doporučilo vhodné antipyretikum,
- ale jen osm z nich uvedlo také správné dávkování.
- jeden server dokonce rodičům (místo předepsaného paracetamolu) doporučoval (!!) **velmi nebezpečný a ve mnoha zemích zakázaný lék Dipyron (účinná látka metamizol)**, o kterém se ví, že [vyvolává agranulocytózu](#) a jiné choroby (jen tak pro zajímavost, co na to řeknou naše dámy, které používají proti bolesti oblíbené české kapky [Algifen](#)).
- 38 serverů uvedlo alespoň nějakou metodu fyzikální léčby.
- dvě internetové stránky **zcela nevhodně doporučovaly dítě potírat alkoholem** (rodiče by jistě udělali lépe, kdyby ho raději vypili).
- 36 serverů poradilo, kdy volat doktora

Celkové závěry:

- **jen 4 servery (tedy pouhá desetina !!!)** poskytly veřejnosti **správnou, úplnou a přesnou informaci**.
- většina serverů poskytovala nepřesné a neúplné údaje.

- některé (i velmi renomované) portály doporučovaly vysloveně nesprávné a dokonce velmi **nebezpečné rady ohrožující nejen zdraví, ale i život dítěte**.
- internet může být dobrým informačním zdrojem, ale nemůže nahradit rutinní péči pediatra.

Mnozí z nás, kdo používáme internet, jsme se už setkali s velkým množstvím přinejmenším klamných informací z široké oblasti tzv. alternativní medicíny. Tak se můžeme z internetu dozvědět taková moudra, že artrózu spolehlivě vyléčí okurka, najdeme tam nechutné urinoterapeutické návody k pití vlastní moče (přeji dobré zažití), ale i velmi nebezpečné a zavádějící informace (dokonce z pera vystudovaných lékařů!) např. o tom, že „[Aloe vera je pro nemocné AIDS to samé jako inzulín pro diabetika](#)“, nebo jak snadné je vyléčit rakovinu tisíci „[zaručeně spolehlivými](#)“ prostředky. Některé servery jsou [jasné na první pohled](#) - jiné se však umí tvářit docela seriózně.

Jak ale poznat kvalitní a validní stránky ? Nejdříve se zajímáme o vystavovatele.

Validita – pořadí 1

První ligu z hlediska validity hrají renomované bibliografické a fulltextové databáze, jakými jsou např. [MEDLINE](#), [OVID](#), [PROQUEST](#), [EBSCO](#) atd.

Některé jsou přístupné jen na komerční bázi – můžeme se tam ale dostat i prostřednictvím [různých](#) uživatelských [konzorcií](#) - kam patří většina velkých nemocnic. V jejich rámci jsou pak absolutní špičkou recenzované (např. tzv. cochránovské) materiály v [OVIDu](#). Recenze posuzují obsahovou i formální stránku dokumentu a jsou tak důkladné, že bývají i dvakrát rozsáhlejší než sám komentovaný dokument. Do této špičky patří i články od renomovaných autorů (lze usoudit podle jejich postavení v [citačním indexu](#)), nebo články z renomovaných časopisů (ty poznáme podle jejich [impakt faktoru](#)).

Validita – pořadí 2

Do druhé ligy můžeme zařadit články a dokumenty, které najdeme na stránkách desítek renomovaných medicínských portálů, např. [OMNI](#), [MedMatrix](#), [Hardin Meta Directory](#), [Virtual Medical Center](#), [MedMark](#), atd.

Vycházíme z předpokladu, že jde o servery, které mají mnohdy vypracovanou samostatnou metodiku evaluace vystavovaných zdrojů.

Shromažďování, organizování a publikaci vlastních i převzatých a odkazovaných materiálů se věnují kvalifikované týmy odborníků.

Vzhledem k tomu, že jde často o mamuté portály s velmi širokým záběrem, kde najdeme dokumenty různorodých žánrů, a protože se tyto servery zaměřují (m.j. i z reklamních důvodů) na široké spektrum recipientů (nejsou tedy určeny pouze odborné zdravotnické veřejnosti), **může se stát, že zde najdeme i materiály horší kvality.**

Validita – pořadí 3

Sem patří všechny dokumenty, které si stahujeme sami přímo ze sítě, většinou prostřednictvím velkých **fulltextových** nebo **adresářových** vyhledávacích serverů. Jediným pomocníkem může být softwarová úroveň serverem používané **fuzzy logiky**, která nám pomáhá nepřímo hodnotit a řadit nalezené dokumenty.

Ani metoda, kdy vyhledáváme článek podle fráze (tou bývá např. název článku), kterou jsme zjistili z renomované medicínské bibliografie, nemusí být zárukou. Článek totiž může být sekundárním anonymním vystavovatelem krácen a jinak upravován, což někdy nezjistíme.

Když bychom se chtěli přece jen dobrat k nějakým hodnotícím kritériím, měřítkem validity by nám měly být otázky **správnosti, včasnosti, objektivnosti a serióznosti zdroje**. U nalezeného dokumentu se musíme se zabývat zejména otázkami:

- **Kdo je autor?** Je uvedena adresa jeho pracoviště? Je uvedena jeho osobní e-mailová adresa? Je autor někým sponzorován?
- **Jak významný je autorův zdroj?** Kde byla práce publikována? Je informace referována? Je informace aktuální? Je něčím nová, nebo unikátní? Není informace nějak zkreslená?
- **Je stránka snadno čitelná a srozumitelná?** Existují odkazy na vysvětlivky a definice? Nabízí stránka také odkazy na příbuzné stránky? Je materiál prezentován logicky a srozumitelně? Jsou použita správná key words?
- **Jsou komentáře přívětivé?**

Pokud na většinu těchto otázek nejde najít správnou odpověď, jde většinou o pochybné dokumenty nevalné kvality.

Freiburská kritéria

Z výše uvedeného vyplývá, že je třeba sledovat i formální úroveň vystavovaných textů. Technické zásady pro tvorbu medicínských elektronických dokumentů byly formulovány kolektivem německých

odborníků, především z Ústavu lékař. informatiky univerzity ve [Freiburgu](#) (SRN).

Základní parametry: standardní typografie, údaje o autorovi a rozsahu, zajímáme se o data revizí dokumentu.

Přehlednost: jasná hierarchická struktura, schémata, minimum rolování stránkami, strukturované i plnotextové vyhledávání.

Obrazy a zvuk: existence náhledů velkých obrázků, údaje o době přehrávání multimediálních záznamů, ovládací prvky standardního vzhledu, zvukový záznam by měl být doplněn pokud možno i textovým zápisem.

Ergonomie: střídavá barevnost uživ. rozhraní, intuitivní ovládání nejen myší, ale i pomocí kláves. Ovládací prvky na stejném místě a stejného vzhledu.

Evidence Based Medicine (EBM)

Hovoříme-li o evaluaci medicínských internetových zdrojů, snažíme se o to, aby byly v souladu se zásadami **Evidence Based Medicine (EBM)**. Volný český překlad tohoto výrazu – **medicína založená na důkazech** – zatím nebyl překonán.

Některé servery se snaží odkazovat pouze na dokumenty v souladu s EBM – jako např. oxfordský [Centre for EBM](#), dále také [Indiana University v USA](#), nebo i [helsinská universita](#) (množství guidelines). Na základě EBM jsou vypracovávány **národní standardy lékařské péče**. Jeden z nejznámějších je např. [národní server standardů](#) používaných v USA.

Klasifikace hodnotících systémů

Systemy softwarové (automatizované)

Na internetu se lze setkat s celou řadou služeb, které mohou více či méně pomoci při hodnocení nalezených medicínských informací. První velkou skupinou jsou **softwarové (automatizované) prostředky**. Ty jsou většinou založeny na zcela autonomním hodnocení na základě vlastností použité tzv. **fuzzy logiky**.

(Pozn.: najdou se však i automaty, které částečně využívají i některých [interaktivních prvků](#). Tady může být recipient vyzýván ke spolupráci – např. aby sám slovně, nebo na jednoduché několikastupňové škále zhodnotil dokument. Pro takové hybridní metody by asi bylo dobré vyčlenit další kategorii.)

Fuzzy set logic (zkráceně fuzzy logic), neboli logika mlhavých množin - nám určuje **míru pravděpodobnosti, že serverem nalezený dokument odpovídá našemu dotazu** (používá se m.j. i k řazení dokumentů od nejdůležitějších k méně důležitým).

Existuje celá řada různých metod. Některé servery pracují např. tak, že sledují, zda klíčové slovo v dotazu je obsaženo v URL adrese, potom zda je součástí titulku. Dále server spočítá, kolikrát je příslušný výraz obsažen v celém textu dokumentu, porovnává počet nálezů s celkovou délkou textu, sleduje, kolik lidí stránku navštívilo a podobně. Výsledek je udáván někdy v [procentech](#), jindy formou nějakého grafu. Fuzzy logika vyhledávače [Google](#) je zase založena na zvláštním vyhodnocování odkazů na hledanou stránku a z hledané stránky (PageRank).

Existují i automaty zaměřené přímo na medicínské informace, např. systém [Auto-Indexed Sites](#) švýcarské služby [HON](#), nebo německý [Dr. Antonius](#)

U této služby jsou výsledky řazeny podle tzv. skóre relevance, které se vypočte tak, že každé slovo je "zváženo" podle své frekvence výskytu v dokumentu. Slovu, které se vyskytuje nejméně často, je přiřazena největší váha, naopak slovu s nejvíce výskytu váha nejmenší. Ta je pak násobena počtem výskytů v dokumentu a součet jednotlivých výsledků udává pořadí. Ještě složitější je systém [Webtechniques](#), který používá prvky psychologie a vychází z chování uživatelů.

Takové softwary se zaměřují především na tzv. návštěvnost stránek. Sledují se:

1. **Hits** – jednotlivé elementy stránek, o které je požádáno – problém nastává, když je více hitů na stránce.
- 2- **Pageviews** – počet otevřených stránek - zajišťují automatické roboty – problémem jsou stránky otevřené, ale nečtené
- 3- **IP adresy** – sleduje se počet osob, které stránku navštívily – u firemního firewalu může stránku shlédnout více lidí, eviduje se ale pouze jedna návštěva.
- 4- **Visits** – ukončené návštěvy stránek. Prodleva mezi dvěma návštěvami téhož účastníka musí být nejméně půl hodiny.
- 5- **Cookies** – přesná statistika, vycházející z malých interaktivních souborů dat, které si automaticky vyměňují servery mezi sebou. Zatím málo využívaná.

Nepřímé hodnocení (scientometrické)

Zmínkou o automatizovaném hodnocení návštěvnosti webových stránek jsme už vkročili do oblasti nepřímého hodnocení stránek. Při tomto způsobu se zajímáme o to, jaký zájem vzbudila práce autora u laické, nebo odborné veřejnosti.

Zatímco široce pojaté veřejné hodnocení návštěvnosti stránek je metodou značně nespolehlivou a jen velmi orientační (pacientská veřejnost může mít zájem o stránky se značně „nevědeckými“ informacemi – stačí šikovná reklama), hodnocení pomocí citačního indexu a impakt faktoru už patří do oblasti scientometrie. Byť i zde může dojít k nepřesnostem (kontroverzní téma může vzbudit zájem vědců nemenší než je tomu u laiků, je tu možnost autocitací a působení uzavřených skupin vědců, kteří se citují navzájem, tzv. citačních lobby), přesto jde o relativně spolehlivé měřicí techniky.

Citační index

Eviduje, kolikrát je autorova práce citována v jiných pramenech (jaký zájem práce vzbudila u vědcových kolegů).

Původní autorský imperativ „Publish or perish!“ (publikuj nebo zhyň!) už dnes nestačí. Hodnotí se nejenom množství publikovaných dokumentů, ale zejména jejich kvalita. Nový autorský imperativ by mohl znít např.: „**To be citable or not to be!**“

Scientometrickými metodami se zabývá ve světě několik pracovišť. Mezi nejznámější patří [Institut for Scientific Information \(ISI\)](#) v USA, kde vám rešerši provedou na komerčním principu. U nás je citační index dostupný např. v [Národní lékařské knihovně](#) v Praze, v [Knihovně akademie věd ČR](#) (databáze Web of Science), ale i na dalších místech.

Impakt faktor

Poměr článků citovaných z určitého periodika k počtu článků v periodiku zveřejněných (v průběhu dvou posledních let). Dostupnost IP některých časopisů např. opět ze serveru [NLK](#) v Praze.

Internetový impakt faktor

Jde o metodu, nepřímého hodnocení, kterou např. používají na 2. LF UK v Praze u databáze odkazů na medicínské servery [CITMED](#). Metoda výběru zdrojů vychází z množství odkazů na vybraný server z jiných serverů (nepočítají se autocitace z vlastního serveru).

Jelikož však odkazy nevytvářejí vždy ti, pro které je odkazovaný server určen – tedy zejména sami medicínští odborníci, může dojít k tomu, že např. výtečné zdroje v německém jazyce jsou poněkud utlačovány na úkor odkazů na servery v angličtině. Proto může být pojem „internetový impakt faktor“ někdy trochu zavádějící.

Systemy přímého hodnocení

Hodnocení laické – orientační

Toto hodnocení je charakteristické pro velké univerzální vyhledávací služby. Uživatel se dostane většinou jen krátké laické anotace, která jednou či dvěma větami charakterizuje odkazovaný zdroj. Viz např. servery [Excite](#) nebo třeba [WebCrawler](#)

Hodnocení fundované (kompetentní)

Tady se už dozvíme více. Zdroje jsou podrobněji a také odborněji popsány. Kromě anotace a krátkého peer review nechybí informace o mateřském serveru. Tyto služby jsou někdy obsahově univerzální, jindy specializované. Viz např.: [CyberStacs](#) , [InfoFilter](#) atd.

Symboly a loga kvality

Kvalita obsahu může být zjednodušeně vyjádřena i nějakým symbolem (sem patří různé [hvězdičky](#), sluníčka a jiné značky). Jde o hrubé, rychlé a zběžné rozdělení (známe to např. u hodnocení hotelů, koňaků a jiných služeb a výrobků), které však v mnoha případech dostačuje .



Do této skupiny zahrnujeme i tzv. **loga kvality**, používaná a udílená různými službami, které se přímo zabývají hodnocením zdrojů. Všeobecně lze říci, že **označování pomocí symbolů a log je třeba brát s rezervou, protože jde o velmi abstraktní vyjádření** a někdy dokonce nespolehlivá (po vzoru adidasek našich vietnamských spoluobčanů jsou loga totiž občas kradena a zneužívána). **Mnohem přesnější je hodnocení recenzní** – buď krátkým referátem, nebo podrobným komentářem.

Hodnocení expertní (recenzní)

Tyto aktivity jsou některými autory děleny ještě na interní a externí. Jelikož však velké medicínské portály přinášejí nejen vlastní materiály, ale odkazují i na

dokumenty cizí, důležitá je zejména odpověď na otázku **kdo** příslušný zdroj hodnotí (je-li to člověk nebo kolektiv dostatečně fundovaný) a potom **jakým způsobem** (metodikou) je daný pramen posuzován.

Začneme hned světovou špičkou, za kterou je všeobecně považována

The Cochrane Collaboration

The Cochrane Collaboration: nonprofitní mezinárodní organizace založená britským epidemiologem Archie Cochranem v roce 1972. **Jeho aktivity přispěly k mezinárodní standardizaci péče** (prvním světovým standardem bylo např. stanovení správné péče v průběhu těhotenství a porodu). Organizace CC má 12 center na celém světě a 50 pracovních skupin rozdělených jak podle medicínských oborů, tak podle průřezových problémů (např. statistika, staří lidé, pacienti jako takoví atd.) Zapojuje především renomované odborníky, k některým dílčím úkolům ale využívá i služeb ochotných nadšenců. Hlavní výstup:

The Cochrane Library: bibliografická databáze, která vznikla ze snahy informovat laickou i odbornou veřejnost o výsledcích klinických výzkumů a studií a následném hodnocení validity těchto výsledků.

Zahrnuje citace článků s abstrakty, citace monografií, kapitol v monografiích a recenzí. Eviduje přes půl milionu záznamů, roční přírůstek 50 tisíc záznamů.

The Cochrane Database of Systematic Reviews: pravidelně aktualizovaný elektronický časopis systematických přehledů o výsledcích léčebné péče.

The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness: sekundární informační zdroj, který pomáhá v orientaci v již publikovaných přehledech.

The Cochrane Controlled Trial Register: registrující databáze všech klinických studií, které tvoří nutný předpoklad pro vznik systematických přehledů. Zpracováno na základě manuálních i elektronických rešerší.

The Cochrane Review Methodology Database: klasifikovaná bibliografie knih, jednotlivých čísel časopisů a článků o metodologických aspektech tvorby systematických přehledů.

Naši domácí uživatelé možná znají některé výše uvedené cochranovské zdroje z databáze **OVID**. Ta je pro **členy konzorcia NLK** přístupná ze **serveru**, spravovaného IKEM v Praze.

OMNI (Organising Medical Networked Information)

Server **OMNI** patří rovněž do první ligy hodnotících aktivit.

Byl založen týmem odborníků z Univerzity v Nottinghamu (GB) v roce 1996. Stránky na tomto portále jsou velmi pečlivě hodnoceny. Server používá vlastní metodiku [BIOME Evaluation Guidelines](#). Kriteria určování hodnoty :

- a- informačního zdroje obecně
- b- informačního zdroje vystaveného na internetu
- c- specifík biomedicínského informačního zdroje

Používá jakéhosi soupisu otázek, jejichž zodpovídáním lze hodnotu informačního zdroje stanovit.

HON (Health on the Net Foundation)

Jde o jednu z velmi používaných služeb, která se snaží přispívat standardizaci spolehlivosti medicínských informací dostupných na internetu. [HON](#) byla založena v roce 1995 ve Švýcarsku a je to nonprofitní mezinárodní organizace.

Zásadní princip je takový, že vystavovatel se přihlásí do ústředí HONu a zaváže se, že jeho stránky budou splňovat [příslušná kritéria kvality](#) publikovaných informací (zvláštní pozornost je věnována např. ožehavé problematice sponzorování a reklamy). Za to může používat logo kvality HON. Jeho činnost je čas od času kontrolována a v případě, že stránky neodpovídají určitému standardu kvality, je mu propůjčené logo odebráno.

The screenshot shows a website for "Alternative Self Health Solutions Ltd." with the following content:

- Header: "Alternative Self Health Solutions Ltd." and "Your guide to alternative health care and helping you gain the knowledge to make informed decisions about your health and longevity."
- Section: "A Breakthrough at Last!"
- Section: "Announcing a Cure for almost all Diseases!"
- Text: "LEARN HOW SIMPLE TECHNIQUES AND NATURAL PRODUCTS HAVE BEEN CURING DISEASES FOR YEARS."
- Text: "Parasites and toxins. Have you ever thought about them? Traditional medical care doesn't give them much thought, but we do. THEY ARE THE MAIN CAUSES OF DISEASE! You will find the following information very interesting."
- Bullets:
 - Due to travel and immigration, all the parasites of the world are present in every country
 - Parasites are animals living in your body who should not be there

A red arrow points to the HON logo in the left sidebar, which is highlighted with a red box.

MEDCIRKLE

Je to další služba, s jejímž logem se můžete setkat na internetových stránkách s medicínskou tematikou. Server pomocí vlastní evaluační metody pomáhá [filtrovat](#) dokumenty s medicínskou tematikou.

Hardin MD (Hardin Meta Directory)

Také tento velmi známý server Iowa University se věnuje „značkování“ míst s [kvalitními](#) medicínskými informacemi.

Journal of Medical Internet Research

Ještě než se pustíme do závěrečné části příspěvku, přinášíme zde odkaz na [elektronický časopis](#), který se zabývá výhradně problematikou vyhledávání medicínských informací na internetu. Jedná se o jeden z nejlepších zdrojů svého druhu. Redakční rada je vskutku internacionální, stránky tohoto elektronického časopisu hostí univerzita Heidelbergu (SRN).

Čtyři pilíře kvalitní medicínské informace

Když se zamyslíme nad problematikou kvality medicínských informací na internetu, můžeme konstatovat, že tato stojí na čtyřech pilířích:



(v angličtině všechny čtyři začínají na písmeno E)

Pilíř 1 – bychom mohli nazvat „vzdělávání uživatelů“.

Pilíř 2 – tím je „autocenzura“ (**self-regulation, self-labeling, self-rating**)
tvůrců

Pilíř 3 – sem patří celá plejáda systémů „**hodnocení třetí stranou**“ o nichž jsme už hovořili.

Pilíř 4 – tam, kde dobré slovo nepomůže, musí následovat nějaká forma „**postihu**“. Přestože klasická cenzura není na internetu z technologických (ale i ideových) důvodů většinou reálná, zbývají ještě účinné prostředky veřejného mínění a „vědeckého znemožnění“ hříšníka. Nyní si pilíře popíšeme trochu podrobněji.

Vzdělávání uživatelů

To může být zaměřeno na různé cílové skupiny. Např. server [QUICK](#) (Quality Information Check List) je určen široké patientské veřejnosti (consumers). Této cílové skupině je určen také [DISCERN](#) – zde už je poučení mnohem hlubší .

Na serveru [HSWG](#) (Health Summit Working Group) už najdeme podrobný dotazník, který se týká vámi hodnoceného internetového zdroje a po vyplnění se vám dostane rady, zda a do jaké míry lze stránkám důvěřovat.

Autocenzura (self-regulation, self-labeling, self-rating)

Jde obecně o velmi důležitý pilíř kvality. Některé služby, např. už zmiňovaný [HON](#), vás k tomu svým způsobem i nutí (takže to není zase až taková samoregulace). Problémem je už zmíněné „kradení“ známk kvality. Viz např. téměř [plačtivou repliku](#) HONu, když ho časopis [JMIR](#) v [jednom z článků](#) nacyhtal na švestkách (šlo o server s pochybnou vědeckou kvalitou informace z oblasti tzv. alternativní medicíny, který se po nějaký čas neoprávněně chlubil ukradeným logem kvality HON).

V budoucnu lze předpokládat ujasnění etických standardů a postupnou kultivaci internetového prostředí, což povede k rozvoji internetové samoregulace tvůrců a vystavovatelů medicínských informací.

Hodnocení třetím subjektem

Tento pilíř zůstává a zůstane asi nejdůležitějším. V tomto směru jsou vítány všechny (kvalitní) aktivity. Vzhledem k náročnosti hodnocení možná časem

dojde k integraci, tedy i ke snížení počtu referenčních serverů. Hluboké analýzy cochranského typu ale nemohou postihnout stále více se rozšiřující medicínské zdroje. Určitě dojde i ke globalizačním tendencím mezi obřími medicínskými portály, což by mohlo mít kladný vliv na vznik (staro)nových autorit a potažmo ke zvýšení kontroly kvality medicínské informace.

Restrikce, sankce a jiné formy donucení

Vzhledem k principům, na kterých je internet založen, je velmi těžké nevalidní nebo dokonce vysloveně škodlivé medicínské zdroje nějakým způsobem cenzurovat a postihovat. Jednou z velkých zbraní je ovšem veřejné mínění.

Jako příklad si uveďme portál [DrKoop](#), který je např. podle [statistiky](#) HONu čtvrtým nejnavštěvovanějším zdravotnickým serverem, určeným patientské veřejnosti. Jedním z majitelů tohoto portálu je bývalý americký chirurgický generál C. Evrett Koop, známý mj. z války v Perském zálivu.

Portál dr. Koopa se začal před několika lety chovat velmi [neeticky](#) (vydával např. seznamy „nejlepších“ nemocnic, protěžoval určité zdravotní pojišťovny, určité lékaře atd.). Takové jednání vzbudilo široký ohlas, který vyvrcholil kritickým [článkem v New York Times](#). Výsledkem bylo, že generál šel do sebe a jak oznámila agentura CNN, svolal zástupce asi tuctu velkých zdravotnických serverů, aby se sám pokusil sestavit [zásady etické politiky](#) na webu.

Závěry

Evaluace validity medicínských informací na internetu zůstává stále **jedním z největších problémů**. Vzhledem k nesmírné expanzi informací, zveřejňovaných na síti, **není úplně spolehlivé řešení zatím na obzoru**. Jednou z cest bude zřejmě postupná globalizace sítě - právě internet je snad nejznámějším „urychlovačem“ a „nositel“ tohoto celosvětového trendu.

Kvalitní informace jsou už dnes poměrně drahé. Vzhledem k rostoucí úloze on-line publikací by ale mohlo docházet k **částečnému útlumu klasických tištěných informačních pramenů**, jejichž výroba je **velmi nákladná**. Celkově by proto v budoucnu **nemuselo dojít k dalšímu nárůstu cen** za získání validní medicínské informace.

Pro naši odbornou zdravotnickou veřejnost bude jednou ze schůdných cest využívání **konzorciálního on-line přístupu do renomovaných databází** – to je ovšem už úkol i pro politiky a pro ty, kteří se zabývají státní informační politikou.

Pokud bychom se měli pokusit o abstrakci všech dosavadních poznatků, možná bychom se mohli shodnout na několika následujících „axiomech“:

a- validita není na internetu nikde stoprocentně zaručena – můžeme se k ní

jen ve větší či menší míře blížít.

- b- **nejlepším vodítkem je vlastní zkušenost** a individuální „šestý smysl“ pro orientaci v síti, který se dá rozvíjet pouze **neustálým, kritickým a skeptickým vyhledáváním** a využíváním nalezených referencí na stažené informace. Platí klasikovo **surfovat, surfovat, surfovat!!!**
- c- **evaluaci nelze (zatím, do zavedení tzv. sémantického webu) dělat pouze softwarem** (automatizovaně). Tento způsob ale může pomoci při hrubém třídění velkého množství informačního materiálu.

Literatura

- 1- Eysenbach, G. : Towards ethical guidelines for e-health: JMIR Theme Issue on eHealth Ethics. [cit. 10.03.2003] <http://www.jmir.org/2000/1/e7/index.htm>
- 2- Eysenbach, G - Diepgen, D.L. Towards quality management of medical information on the internet: evaluation, labelling, and filtering of information. BMJ;317, 1998, s.1496-1502 <http://bmj.com/cgi/content/full/317/7171/1496#art>
- 3- Impicciatore, P. et al: Reliability of health information for the public on the world wide web – systematic survey of advice on managing fever in children at home. BMJ 314(7098), 1997, s.1879-1881. [cit. 10.03.2003] <http://bmj.com/cgi/content/full/314/7098/1875>
- 4- Kasal,P.- Svačina, Š. Internet a medicína. Praha, Grada 2001. s.51-52
- 5- Kiley, R.: Medical Information on the Internet. Churchill Livingstone 1999. [CD-ROM] Chapter 7.
- 6- Tate, J,A. – Tate, M.A.: Web Resource Evaluation Techniques. PowerPoint Presentation. [cit. 10.03.2003] <http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webeval/eval1198/index.htm>
- 7- Wyatt, J.C.: Commentary: measuring quality and impact of the world wide web: BMJ(7098),1997, s. 1879. [cit. 10.03.2003] <http://bmj.com/cgi/content/full/314/7098/1879>

Jiří M e n o u š e k

Nemocnice Louny, p.o. - středisko vědeckých informací
nsp_louny_svi@lounsko.cz