

eHealth a telemedicína: teleneurologie – 16. díl

Teleneurologie je další z rozvíjejících se odvětví telemedicíny. Ve světě jde nejčastěji o neurologické konzultace na dálku za použití různých telekomunikačních technologií, včetně telefonu a internetu.

Komunikace může, ale také nemusí probíhat v reálném čase, podle toho rozlišujeme teleneurologii synchronní a asynchronní. Teleneurologie zahrnuje dálkové konzultace, telekonference a eLearning. Statisticky se ve světě nejvíce uplatňuje



doc. MUDr. Leoš Středa, Ph.D.
Centrum pro eHealth a telemedicínu 1. LF UK

při léčbě bolestí hlavy, demence, epilepsie, cévní mozkové příhody, poruch hybnosti a roztroušené sklerózy. Teleneurologické vyšetření rozdělujeme na dva typy. U prvního je léčba iniciována lékařem, u druhého naopak pacientem. Zájem o teleneurologii roste díky široké dostupnosti internetu. Do určité míry stoupá i zájem neurologů.

Neurologické telekonzultace

Počet neurologů je celosvětově nízký. To někdy představuje komplikovaný dosah neurologické péče pro pacienty, kteří nežijí ve větších městech. Pomocí teleneurologie se daří těmto problémům předcházet. Neurologická konzultace probíhající v reálném čase přes video (synchronní) je vhodná jak pro ambulantní, tak ústavní péči.

Telekonzultace probíhají podobně jako osobní vyšetření. Pacient může být vyšetřen zdravotníkem nebo všeobecným lékařem, který je veden přes video specialistou-neurologem. Konzultace jsou poté náležitě zdokumentovány, podobně jako klasické vyšetření ve kterémkoli zdravotnickém zařízení. S příslušnou technickou podporou fungují telekonzultace velmi dobře, co se přesnosti diagnózy týče. Napomáhají ke snížení počtu hospitalizací ve zdravotnických zařízeních z důvodu nutných vyšetření. Pacienti jsou většinou spokojeni, i když někteří mají obavy o zachování důvěrnosti.

Jednou z výhod dálkových konzultací jsou i snížené náklady na cestování pacientů. Pro některé z nich navíc cestování může být komplikované (např. epilep-

ti, kteří nemohou jít). Teleneurologické vyšetření se může zúčastnit také několik dalších členů rodiny. To je výhodné z hlediska poskytnutí rodinné anamnézy, která je často důležitá pro správné určení diagnózy.

Při asynchronní variantě teleneurologie je pro konzultaci s pacienty využíván především e-mail. To má několik výhod, zejména v úsporách času lékaře i pacienta. K nevýhodám této formy komunikace patří, že kontakt přes e-mail vylučuje bezprostřední interakci, pozorování neverbálních faktorů a fyzikální vyšetření. V případě asynchronní teleneurologie se doporučuje zařadit e-mailovou korespondenci do pacientovy zdravotnické dokumentace.

Výzva pro lékaře i pacienty

Rozšiřuje se také sdílení lékařských znalostí prostřednictvím webových stránek a eLearningových modulů. Televzdlávání může zahrnovat soustavné lékařské vzdělávání včetně videokonferencí či vysílání z dalších vzdělávacích akcí.

Rovněž pacienti získávají informace o svém zdravotním problému přes internet, někdy s pocitem, že ani nemusejí vyhledat lékaře. Na jedné straně se tak zvyšuje samostatnost pacienta, na straně druhé je ale hlavním rizikem informací z internetu často různá kvalita. Portály jsou málokdy kontrolovány opravdovými odborníky a může tak docházet k šíření dezinformací, které následně mohou poškodit pacientovo zdraví. Příkladem rizikových stránek je třeba Wikipedie, která je často tvořena neoborníky a může pacientům poskytovat zavádějící informace. Vzhledem k její vysoké návštěvnosti má v internetových vyhledávacích přednost, což vede k vyšší pravděpodobnosti rizika získání chybných informací.

Přes všechna rizika představuje teleneurologie výzvu jak pro pacienty, tak i pro lékaře. Řada klinických neurologů možná má trpělivost s pacienty, kteří získají

informace z novin nebo internetu a věří, že jsou významné pro řešení jejich zdravotních problémů. Ne vždy tomu tak ovšem je a je nutné pacientovi pro jeho dobro tyto informace vysvětlit, popřípadě vyvrátit. Podle průzkumu bylo zjištěno, že narůstá počet lidí, kteří nejdříve vyhledávají informace o neurologických onemocněních na internetu, než osobně navštíví lékaře.

Pokud pacient zná svou neurologickou diagnózu, vyhledávání odborných webových stránek na internetu je mnohem snazší. Kromě toho mohou e-pacienti vytvořit *on-line* podpůrné skupiny nebo sítě (virtuální podporu).

V následující části uvedu některé příklady současného využití telemedicíny v běžných neurologických onemocněních.

Bolesti hlavy

Řada pacientů se diagnostikuje sama, bez vyhledání odborníka. Na internetu se vyskytuje velké množství informací o tomto onemocnění, avšak některé mohou být zkreslené, nepřesné a potenciálně problematické. Odborná komunikace přes internet je pak především využívána při poskytování relaxačních technik v rámci řešení problémů.

Demence

I v tomto případě mohou telefonické rozhovory nahradit osobní konzultace s lékařem. Využívají se také pro diagnózu demence včetně demence po mozkové příhodě.

Epilepsie

Zejména v zahraničí existují zdravotnická zařízení zaměřená na pacienty s epilepsií, kde jsou k dispozici specializované sestry a neurolog bývá konzultován na dálku telefonem, případně přes internet. Pacient tak nemusí cestovat k lékaři. Sestry sdělují pacientům důležité informace a samy jim také poskytují podporu na dálku. Telekonference jsou možné dokonce i napříč kontinenty. Obdobná síť existuje například mezi Kanadou, Pákistánem a Spojenými státy americkými. Telemedicínská péče o pacienty s epilepsií na africkém kontinentu dokonce získala podporu WHO.

Cévní mozkové příhody

Již v roce 1999 byl v Americe představen program *Telestroke* (tento název lze obtížně přeložit do češtiny, doslova by to znamenalo „telemrtvice“). Je zaměřen na efektivní intervenci při akutní fázi ischemické cévní mozkové příhody. Jde zejména o management a organizaci rychlé lékařské pomoci, zároveň však také o možnosti mentoringu (vzdálená konzultace se specialistou).

V současné době existuje i u nás tendence k vytváření tzv. iktových center, ve kterých jde hlavně o snahu minimalizovat dobu transportu na specializované zdravotnické pracoviště a kde vzniká i urgentní diagnostika. Cílem je zahájení fibrinolytické léčby do 60 minut od příjezdu pacienta a možné sdílení zobrazovacích metod, především počítačové tomografie a magnetické rezonance mozku.

Parkinsonova choroba a poruchy hybnosti

Pro dálkovou diagnostiku se jako podpůrný prostředek používá videozáznam pohybových poruch. Na internetu sdílejí pacienti s Parkinsonovou chorobou informace.

Roztroušená skleróza

Diagnostika dle Kurtzkeho stupnice postižení (kvantifikace zdravotního postižení u pacientů s roztroušenou sklerózou) může být částečně podpořena za pomoci telefonického rozhovoru anebo videokonference. Osobní vyšetření však často poskytuje odlišné výsledky. Protože většina pacientů s roztroušenou sklerózou hledá informace hlavně *on-line*, vznikají i u nás osvětové aktivity – například Nadačního fondu pro podporu lidí trpících RS, který vznikl ve spolupráci pražských fakultních nemocnic Královské Vinohrady, Motol a VFN se soukromým zařízením IPREA. Právní a sociální aspekty včetně poradenství pro postižené pacienty organizuje Unie Roska, a to i dálkovou formou.

Závěr

Neurologie má hlavní rozvoj telemedicínských technik ještě před sebou. Nejde jen o konzultační služby (mimořádně náznaky proplácení konzultací po telefonu se objevují i v cenících zdravotních pojišťoven u nás, i když 13 Kč za úkon, vyžadující následný podrobný písemný záznam a nezbytné navazující vyšetření pacienta osobně, asi není zrovna příliš motivující), ale například i o dálkový přenos EEG a dalších zobrazovacích technik.

