

30.1.2008

Technologie umírání

30.1.2008 A2 kulturní týdeník str. 16 Esej
marek petrů

Naše pojetí smrti podléhá změnám

Veškeré pokusy o teoretické uchopení smrti jsou principiálně omezené. Toto omezení je dáno tím, že vědecký pohled na umírání a smrt je možný jen z vnější perspektivy – z perspektivy třetí osoby, jak dnes s oblibou říkají filosofové. Smrt je známa pouze zvnějšku. Každá představa smrti naráží na elementární logický problém, jímž je její nepředstavitelnost.

“Nejobávanější zlo, smrt, není vzhledem k nám ničím, protože když jsme tu my, není tu smrt, a když je tu smrt, nejsme tu již my. Netýká se tedy smrt ani živých, ani mrtvých, ježto se na ony nevztahuje a tito již tu nejsou.” Těmito slovy se Epikuros marně snažil od lidí zaplašit strach ze smrti. Dotkl se však vážného problému: smrt uniká všem popisům.

V kontextu západního myšlení se vyvinul koncept smrti jako “kardiopulmonální zástavy”: mrtvým byl ještě na začátku druhé poloviny minulého století shledán ten, komu se zastavilo srdce a přestal dýchat. Defi nice to byla jednoduchá a logická. Porucha dvou základních vitálních funkcí způsobí důsledkem nedostatku kyslíku do několika sekund ztrátu vědomí a do několika minut nevratné poškození centrální nervové soustavy.

Kardiopulmonální defi nice smrti byla přijímána bez problémů do doby, než se vynořily nové faktory. Prvním z nich bylo objevení možnosti resuscitace, druhým pak vyvinutí mimotělního oběhu pro potřeby operací a transplantací srdce.

Nemocní nemrtví

V září 1951 se konala v Kodani Druhá mezinárodní konference o poliomyelitidě. Účastnily se jí osobnosti jako Jonas Salk a Albert Sabin, kteří právě dokončovali vývoj vakcíny proti této obrně, takže se celá konference nesla v duchu optimismu. Nicméně pro Kodaň byla koncentrace lékařů, z nichž mnozí byli “tichými nosiči” polioviru, katastrofou. Stali se totiž zdrojem infekce, která drtivě zasáhla město hned v příštím roce.

Když epidemie vypukla, byla kodaňská nemocnice zcela nepřípravená. V případě dechové nedostatečnosti mohlo být sice dítě připojeno na “železné plíce” (železné plíce simulují normální činnost plic tím, že vyvíjejí podtlak, kterým rozšiřují jejich objem, a tak do nich vhánějí vzduch), avšak i tak byla mortalita více než osmdesátiprocentní. Navíc měli tento přístroj na oddělení jen jeden, zatímco pacientů bylo na vrcholu epidemie přijímáno až padesát denně. Lékaři museli improvizovat.

Se spásnou myšlenkou přišel anesteziolog Bjorn Ibsen. Jeho návrh zněl dost extrémně: provést tracheotomii (chirurgický výkon, při němž je na krku vytvořen otvor), do průdušnice zavést gumovou hadici a vzduch do plic vhánět ručně s pomocí ventilačního vaku. Extrémní situace si však vyžaduje extrémní činy. Ibsen dostal pokusného králíka: dvanáctileté děvčátko, které bylo ve velmi špatném stavu: obrna všech čtyř končetin, teplota 39 °C, promodralost a propocenost, zápas s dechem. Když Ibsen provedl tracheostomii a zavedl trubici, vypadalo to špatně. Vzduch nevnikal do plic, protože dýchací cesty byly refl exivně sevřeny. Děvčátko se počalo zmlát a umíralo. Lékaři, kteří měli pokus pozorovat a posoudit jeho úspěšnost, diskrétně oznámili, že mají práci, a začali odcházet...

Ibsen vstříkl pacientce barbiturát. Tělíčko se uklidnilo a ustaly i slabé pokusy o dýchání. Jakmile dívka podle tehdejší defi nice zemřela, její průdušky se uvolnily a Ibsen mohl konečně začít s umělou ventilací. Když se lékaři vrátili, měla dívka zdravě zbarvenou kůži, teplota i krevní tlak byly normální.

Je jenom mechanickým problémem nahradit práci lidských rukou přístrojem. Brzy se stalo v nemocnicích běžnou záležitostí, že pacienti byli dlouhodobě připojeni na umělé dýchání. Jako houby po dešti začaly všude ve světě vznikat jednotky intenzivní péče.

Padesátá léta byla vůbec zlomovou dobou. Kardiochirurgové se poprvé začali odvažovat operací na “otevřeném srdci”. Ty vyžadují, aby funkci srdce a plic převzal nějaký jiný mechanismus. Mozek je totiž nenávratně poškozen, nedostává-li se mu kyslíku po dobu pěti minut, přičemž i ta nejjednodušší operace otevřeného srdce trvá alespoň patnáct minut. Johnu Kirklínovi se po počátečních katastrofách podařilo tento čas překlenout zdokonalením tzv. Gibbonovy pumpy, což otevřelo cestu i k první transplantaci srdce v roce 1967.

Tyto úspěchy však měly jeden nepředpokládaný důsledek: na odděleních se začali hromadit pacienti, kteří nebyli ani živí, ani mrtví a kteří mohli být díky metodám intenzivní péče ve stavu “nemrtvých” udržováni téměř libovolně dlouho. Volky nevolky si lékaři začali uvědomovat, že náklady na udržování těchto “lidských konzerv” jsou nezanedbatelné – a přitom možná i zbytečné.

Zastaralá smrt

Ke změně tradiční definice smrti by však pravděpodobně nedošlo bez další okolnosti, jíž byl zoufalý nedostatek orgánů k transplantacím. Kdyby měli lékaři čekat, až srdce ventilovaného pacienta samovolně přestane tlouct, většina orgánů by se pak k transplantaci již nehodila. A jelikož není vhodné odebírat orgány živému člověku, bylo třeba hledat nová kritéria, která by umožňovala prohlásit jedince za mrtvého, i když jeho tělo s podporou dýchá a tluče mu srdce. Bylo nutné nalézt jiný kritický orgán, jehož výpadek by mohl vymezovat smrt člověka. Oním orgánem se logicky ukázal být mozek – centrum integrace životních funkcí.

Poprvé se pojem mozkové smrti objevil již v roce 1959 ve Francii na XXIII. mezinárodním neurologickém zasedání, kde lékaři Pierre Mollaret a Maurice Goulon navrhli termín coma dépassé. Tento stav definovali jako stav, “u kterého se k celkové ztrátě relačních funkcí (vědomí, motilita, senzibilita, reflex) přidává rovněž totální zánik vegetativního života (vitální funkce jako respirace, udržování tělesné teploty, regulace krevního tlaku)”.

Nicméně mezinárodní uznání si nová definice smrti vydobyla až o deset let později. Rok po první úspěšné transplantaci srdce se na Lékařské fakultě v Harvardu sešla komise, která vydala slavné prohlášení začínající slovy: “Naším hlavním cílem je definovat ireverzibilní kóma jakožto nové kritérium smrti. Novou definici potřebujeme ze dvou důvodů: 1. Zdokonalení resuscitace a metod intenzivní péče vedlo ke zvýšenému úsilí zachránit ty, kteří jsou beznadějně zraněni. Toto úsilí bylo často úspěšné pouze částečně, takže výsledkem byl jedinec, jehož srdce stále tlouklo, avšak jehož mozek byl nevratně poškozen. Na pacienty, kteří trpí trvalou ztrátou intelektu, na jejich rodiny, na nemocnice a na ty, kteří potřebují nemocniční lůžko, jež je však obsazeno komatózním pacientem, bylo uvaleno těžké břímě. 2. Zastaralá kritéria pro definici smrti mohou vést ke kontroverzím při získávání orgánů k transplantacím.”

Tato komise tedy s neobvyklou otevřeností přiznala, že pravým důvodem k redefinici smrti jsou sociální potřeby, zejména “břemeno” komatózních pacientů a nedostatek orgánů k transplantacím.

Harvardská komise zároveň navrhla klinická kritéria, jejichž splnění má být dostatečnou podmínkou pro konstatování mozkové smrti, možnost odpojení těla od ventilátoru a případné předání do transplantačního programu. Harvardské prohlášení bylo brzy uznáno jako autoritativní dokument, definice i kritéria mozkové smrti přijala většina zemí a v drobných obměnách v technických detailech platí dodnes.

Lazare, nevstávej!

Koncept smrti jedince následkem smrti celého mozku (whole brain death) však stále vyvolává určité problémy jak v rovině medicínské, tak v etických a právních normách i v sociálních důsledcích.

Jedním z nich je, že při diagnóze mozkové smrti může přetrvávat reflexní aktivita. Centrální nervová soustava zahrnuje totiž kromě kůry a mozkové kmene též míchu, která však z definice může být funkční. A mícha je řídicím centrem pro celou řadu reflexů. Nejmarkantnější je to v případě tzv. Lazarova syndromu. Jedná se o spontánní komplexní pohyby končetin a pseudorespirační pohyby, které se občas objevují po odpojení od ventilátoru a nastupují většinou v rozmezí 3–8 minut. Jednotlivé fáze se podobají pohybům robota, komplexní pohyb někdy připomíná pokus o vytažení endotracheální trubice. Lékaři proto příliš rádi nevidí, aby příbuzní postižených byli přítomni tzv. apnoickému testování nebo ukončení umělé plicní ventilace, protože výskyt spontánních pohybů při mozkové smrti může být zdrojem traumatických zážitků a třeba i soudního sporu.

Ale nejedná se pouze o funkce míšni. I po diagnóze mozkové smrti, konstatované na základě běžných klinických kritérií, přetrvávají některé funkce koncového mozku, zejména neurohormonální regulace.

Jistě by bylo možné stávající kritéria mozkové smrti zpřísnit. Lékaři by mohli před deklarováním mozkové smrti testovat i hormonální funkce. Avšak takovéto zpřísnování kritérií v rámci stávající definice by bylo zcela kontraproduktivní. Znamenalo by to, že až 80 % případů pacientů, kteří jsou dnes prohlašováni za mrtvé, bude považováno za živé a bude o ně – často k nelibosti lékařů i rodiny – s nemalými náklady dále pečováno, přičemž jejich prognóza bude naprosto neblahá. Navíc jejich orgány během této doby dojdou zkázy a nevratně umírajícímu bude odepřena možnost být zařazen do transplantačního programu a naposledy tak pomoci potřebným.

Nejen tělo, ale ani centrální nervová soustava nemusí zemřít jako celek a mozkové funkce nezanikají naráz. Umírání je proces a stanovení okamžiku smrti je otázkou sociální konvence. Jestliže však ustoupíme od ideje smrti jako ireverzibilního zániku všech mozkových funkcí, které mozkové funkce akceptujeme jako signifikantní pro rozlišování mezi životem a smrtí?

Bdělé bezvědomí

V určitém počtu případů komatózní pacient místo toho, aby nabyl vědomí nebo naopak zemřel, přejde do jakéhosi stavu mezi životem a smrtí, který bývá nejčastěji nazýván stavem vegetativním (někdy se používá též pojem coma vigile či apalický syndrom).

Poprvé tento stav popsali neurologové B. Jenett a F. Plum v roce 1972: "Po dvou nebo třech týdnech ti (pacienti v kómatu), kdož přežijí, začínají otevírat oči, zprvu jen na bolestivé podněty, později i na podněty mírnější. Zanedlouho poté se objevují období, kdy oči zůstanou otevřené i bez jakékoli stimulace; v jiných chvílích se zdá, že pacienti spí... I když mají otevřené oči, nevykazují žádnou známku orientované pozornosti. Jakkoli jejich oční pohyby občas vzbuzují dojem, že sledují trajektorii vnějších předmětů, pečlivější pozorování tohoto fenoménu bohužel nepotvrzuje tento optimistický výklad. Zdá se, že se jedná o jakési bdělé bezvědomí."

V rámci vegetativního stavu je tedy nefunkční mozková kůra, pravděpodobně nutná podmínka existence vědomí a vůle, zatímco mozkový kmen, nejdolnější část mozku, řídící základní vitální funkce (respirace, udržování tělesné teploty, cyklus spánku – bdění, regulace krevního tlaku...), je netknutý. Délka přežití v tomto stavu závisí na míře a kvalitě ošetrovatelské péče. V našich podmínkách se pohybuje mezi 2 a 5 lety od stanovení diagnózy, avšak je znám případ, kdy pacient přežíval 37 let.

Vnucuje se otázka, jaký je morální statut člověka v perzistentním (trvalém) vegetativním stavu. Jedná se ještě o subjekt s morálními právy, nebo o kvazimrtvolu? Objevují se hlasy, které tvrdí, že nutnou podmínkou možnosti mít práva je být osobou – tj. mít vědomí. Jestliže projevy vědomí a schopnosti navázat vztah s okolím mizí, osoba také, tělo je vyřazeno z morální komunity a přestává mít právo na nákladnou zdravotní péči.

Definice smrti – definice člověka

Smrt nelze definovat bez definice života. Obáváme-li se, že tím, že odpojíme něčí tělo od ventilátoru nebo z něj vytáhneme vyživovací trubici, ukončíme předčasně život člověka, musíme nejprve umět definovat, kým člověk je, o čí konec se vlastně jedná. Co je specifiem lidského života? Co činí biologický život skutečně lidským? Je člověk shlukem molekul, či konkrétní anatomickou strukturou, pytlík buněk? Nebo je raději záhodno definovat jej jeho idejemi a hodnotami? Rozdíl je obrovský. Neboť je-li člověk více bytostí "spirituální" než "materiální", pak není nutné pohlížet na materiální substrát jako na něco posvátného, co nemůže být technicky manipulováno. Když po lékaři žádáme, aby respektoval život, o jaký život se jedná? Jistě ne o život několika buněk či izolovaných orgánů. "To, co respektujeme," píše Jean Hamburger, zakladatel první jednotky intenzivní péče v Paříži, "je osoba, bytost, která myslí, která trpí, která miluje, která nenávidí, která se raduje či smutní, která si je vědoma svého jedinečného života. Po lékaři žádáme, aby bránil a ochraňoval nikoli dekapitované tělo, nýbrž jedině obdařeného vnitřním světem, který nemá třeba mrkev, i když i ona je složena z živých buněk."

I samotný Henry Beecher, předseda zmíněné Harvardské komise, která stanovila kritéria mozkové smrti, je přesvědčen, že to, co je podstatné na lidské přirozenosti, je "jedincova osobnost, jeho vědomý život, jeho jedinečnost, jeho schopnost pamatovat si, soudit, uvažovat, jednat, radovat se, bát se atd.". Smrt je smrtí vědomí, nikoli mozku.

Test smrti

Pokusy o změnu stávající definice smrti směrem ke smrti jakožto nevratnému zániku vědomí však narážejí na celou řadu problémů. Tím nejvýznamnějším z nich je, že pojem vědomí je velmi nejasný a ambivalentní. Existuje dozajista celá řada druhů a úrovní vědomí. Nemáme doposud žádnou všeobecně přijatelnou teorii toho, co vědomí je a čím je způsobováno. Vědomí navíc neodvisí od jediné neuronální oblasti (třeba kortexu), nýbrž je výslednicí synergie mnoha neuronálních systémů. V mozku neexistuje oblast, která by byla izolovatelná od celku a sama zcela odpovědná za určitou funkci. A především neznáme jednoznačný způsob, jak vědomí měřit, jak zjistit, jestli určitá entita vědomí má či nemá, a jakého stupně. Co cítí pacient? Klinické znaky a behaviorální kritéria jsou nejisté.

Do jaké míry se můžeme při posuzování stavu vědomí určitého člověka mýlit, se ukazuje na klinických projevech stavu známého jako locked-in syndrom. Je to stav imitující kóma, avšak vědomí a většinou i senzitivita jsou zachované. Během této tragické situace jsou pacienti zcela při vědomí a správně vnímají své okolí, avšak kvůli tetraplegii (kompletnímu ochrnutí všech končetin) a ochrnutí mozkových nervů se nemohou hýbat ani komunikovat. Typická je rovněž horizontální obrna pohledu. Jedinou přetrvávající možností projevu jsou vertikální pohyby bulbů a víček. Takoví lidé jsou zaživa pohřbeni ve svém těle. A běda jim, pokud lékaři jejich situaci správně nerozpoznají a diagnostikují stav vegetativní a na základě toho se k domněle bezduchému tělu chovají.

Kdo zaručí, že třeba i pacienti, které považujeme za vegetativní, nejsou pouze "locked-in", že nemají nějaký vnitřní život? Ukazuje se, že u některých typů kvantitativních poruch vědomí jistý pocit jáství přetrvává. Například Oliver Sacks v knize *Probuzení hovoří* o pacientce Gertie G., která se po mnoha letech strávených v akinetickém mutismu v rámci těžkého parkinsonismu po podání L-Dopy z tohoto stavu probírala. Podle jejího svědectví během oněch let prožívala "velký vnitřní mír" a "hluboké přitakání", její pozornost byla celé hodiny

obrácena na jediný předmět, měla dojem, že je zcela pohlcena a rozpuštěna ve svých percepcích a tělesných postojích. Celé dny, ba týdny prožívala míru milovné scény ze svého dětství – radovala se z teplých slunečních paprsků a koupala se v poklidné zátoce v blízkosti domu rodičů. Věděla sice o všem, co se odehrává kolem ní, neměla však pocit, že by se něco dělo. Zdálo se jí, že se čas zastavil a že každý okamžik její existence je jen opakováním sebe samého. Jak později řekla: “Má mysl byla jako klidný rybník, který zrcadlí sám sebe.”

Vsadte si, nemůžete prohrát...

Jestliže je v kompetenci filosofů stanovit definiční smrti, lékaři pak navrhují kritéria a zejména testy, na jejichž základě může být smrt konstatována. Jedním ze všeobecně přijímaných kritérií smrti, ať již podle jakékoli definice, je kritérium nevratnosti. Jestliže je zánik funkcí mozku považován za nevratný, je možné člověka považovat za definitivně mrtvého a ukončit léčbu. V současnosti je kritériem ireverzibility smrti celého mozku smrt jeho buněk, ke které dojde po několika minutách anoxie (nedostatku kyslíku). Prokazuje se zástavou průtoku krve mozkiem.

Ovšem kritéria nevratnosti se pod vlivem vědy a techniky občas mění. Tak jako byla před několika desetiletími považována zástava srdce za nevratnou, může být časem vratná i smrt buněčná.

Například robotik Hans Moravec věří v možnost překonání biologické smrti prostřednictvím umělé inteligence. Podle Moravce totiž budou jednou natolik zdokonaleny nanotechnologie a zároveň snad i natolik porozumíme neuronální architektuře mozku a tomu, jak mozek způsobuje vědomí, že pak budeme i umět zkopírovat vlastní mentální program v jeho aktuálním stavu do strojové mysli se zachováním všech individuálních vzpomínek a zkušeností. Přeneseme se tím do mnohem odolnějších těl dle vlastního výběru, a to bez ztráty osobní identity a jedinečného vědomí.

S těmito nadějemi dnes někteří “pascalovští sázkaři” sázejí na kryoniku a volí suspenzi premortem – nechávají si zmrazit vlastní hlavy. Na rozdíl od Pascala, sázejícího na Krista, říkají: Umírající, vsadte na kryoniku a budoucí technologie, možná nevyhraje, ale rozhodně nemůžete prohrát. Pro kryoniky je kritérium smrti absolutní nevratná ztráta informace nutné ke znovusestavení či reanimaci mysli třeba i v daleké budoucnosti. Jejich kritériem nevratnosti je až absolutní hniloba, rozklad. Zmrazení pro ně není smrtí, pouze stáží.

Můžeme si jen představovat, co s definiční smrtí a s našimi praktikami nakládání s tělem udělá první kryonik, který snad jednou vyleze z tekutého dusíku a zvolá: “Jsem, který jsem!”

Foto popis| Co udělá s našimi představami o smrti kryonik, který jednou vyleze z tekutého dusíku a zvolá: “Jsem, který jsem!”? Ilustrace cryonics.uk.com

O autorovi| Marek Petřů, autor přednáší na katedře filosofie FF UP v Olomouci a FF OU v Ostravě.
