

PRODÁNO VÍCE NEŽ MILION VÝTISKŮ

ZMĚŇTE
MOZEK
ZMĚŇTE
ŽIVOT

**FASCINUJÍCÍ POHLED
DO LIDSKÉ MYSLI**

- DANIEL G. AMEN -

Změňte mozek, změňte život

Daniel G. Amen, M.D.



Copyright © 1998, 2015 by Daniel G. Amen, M.D.

Všechna práva vyhrazena.

*Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu nakladatele.*

Překlad: © Karel Martinec, 2018

Obálka: © Jiří Miňovský – ARBE, 2018

© DOBROVSKÝ s.r.o., 2018

ISBN 978-80-7642-162-2 (pdf)

Změňte mozek, změňte život

*Revoluční program pro překonání úzkosti,
deprese, nutkavého jednání, špatného soustředění,
hněvu a potíží s pamětí*

Daniel G. Amen, M.D.

Přeložil: Karel Martinec

*Věnováno všem pacientům klinik Amen,
kteří mi ukázali, jak důležité je pokračovat v této práci
a říkat o ní světu.*

Obsah

Předmluva k novému vydání	11
<i>Část první</i>	
Jak zobrazovací metody změnilly úplně všechno	
Lidský mozek: Stručný přehled	17
Úvod: Nejdůležitější ponaučení, které jsem si odnesl z pohledu na více než 100 000 mozků	21
1 Dvanáct principů, jak změnit svůj mozek a život	41
2 Přestaňte tápat ve tmě, dostaňte se do pohody	61
3 Vyhodnoťte a optimalizujte čtyři okruhy svého života	69
4 Jak zobrazovací metody změnilly úplně všechno: Revoluční příběhy (od zázraků a sekáčků na maso po exhibicionisty, zubní víly a vlaky)	77
5 Zjistěte si důležitá čísla: Co nelze změřit, nelze ani změnit	104
<i>Část druhá</i>	
Poznejte a zdokonalte systémy v mozku, jež řídí váš život	
6 Jak funguje láska a deprese: Limbický systém	117

7 Jak se rychle cítit lépe: Doporučení pro limbický systém	135
8 Jak funguje úzkost a strach: Bazální ganglia	166
9 Skončujte s nervozitou hned teď: Doporučení pro bazální ganglia	185
10 Jak funguje nepozornost a vznětlivost: Prefrontální kortex	209
11 Jak dosáhnout dokonalého soustředění: Doporučení pro prefrontální kortex	230
12 Jak fungují starosti a obsese: Anteriorní cingulární závit	249
13 Jak se pohnout z místa: Doporučení pro anteriorní cingulární závit	277
14 Jak funguje paměť, povaha a mystika: Spánkové laloky	294
15 Jak podpořit paměť, učení a sebeovládání: Doporučení pro spánkové laloky	314
16 Zjistěte, jaký typ mozku máte: 7 typů ADD, 7 typů úzkosti a deprese, 6 typů závislostí a 5 typů přejídání	324
17 Zobrazovací metody zcela mění situaci ve vztazích: Pochopte vzorce mozkové činnosti narušující intimitu	349

18 Chybějící články: Drogy, alkohol, traumatická poranění hlavy, toxiny, infekce a mozek	381
---	-----

Část třetí

Cesta bojovníka za mozek

19 Program klinik Amen, který uvolní váš potenciál, zbaví vás nemoci a sníží riziko Alzheimerovy choroby	403
20 Strava bojovníka za mozek: Správnou výživou ke správnému myšlení	438
21 Potřebuji pomoc! Jak a kdy vyhledat profesionální péči	467
22 Kdo je ve skutečnosti Andrew? Otázky týkající se podstaty lidství	484
Poděkování	489
O Danielu G. Amenovi, M.D.	491
Amen Clinics, Inc.	494
www.AmenClinics.com	496
www.MyBrainFitLife.com	497

Předmluva k novému vydání

O d prvního vydání knihy *Změňte mozek, změňte život* v roce 1998 se změnila řada věcí jak na poli neurovědy, tak na klinikách Amen. Množství klinických zkušeností s diagnostikou, léčbou a vyladěním mozku exponenciálně narůstalo. Rozšířili jsme svou působnost z jedné místní kliniky sloužící lidem v Severní Karolíně na celonárodní síť klinik umožňujících léčbu dětí, dospívajících a dospělých ze sta jedenácti zemí. Naše databáze studií SPECT (jednofotonová emisní výpočetní tomografie, z angl. *single photon emission computed tomography*), pomocí nichž na klinice snímáme primární mozkové funkce, se rozrostla z přibližně pěti tisíc snímků v roce 1998 na více než sto tisíc snímků v roce 2015. Díky tomu patříme ke světové špičce v aplikaci zobrazovacích metod na konkrétní problémy pacientů. Zaměřujeme se na emoční problémy jako úzkost, deprese či bipolární porucha; poruchy chování jako závislosti, problémy s nadváhou či vztek; dále na kognitivní potíže typu zastřené myšlení či výpadků paměti; a také na potíže s učením, mezi něž patří porucha pozornosti (ADD), zvaná též porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD).

V době prvního vydání této knihy předepisovali lékaři sloužící na klinikách Amen více psychiatrických léků než dnes. Kdykoli to jen trochu lze, volíme přirozenější možnosti léčby a regenerace mozku, jako jsou doplňky stravy či změny životního stylu (výživa,

fyzická aktivita, osvojování si nových schopností atd.). V nezbytných případech sice předepisujeme léky i nadále, neboť jsme přesvědčeni, že při správném použití mohou zachraňovat životy, zároveň však pevně věříme, že ošetřující lékaři by měli *v první řadě neškodit a používat co nejméně toxické a co nejvíce účinné prostředky léčby*. Běžně se stává, že k nám na kliniku přijde nový pacient, který bere čtyři, pět nebo osm různých léků – a není překvapivé, že jeho potíže neustupují. Na kliniku v Restonu (Virginie) k nám dokonce jednou přišlo dítě užívající různých léků *sedmnáct*. Strávíme více času tím, že lidi léků zbavujeme, než abychom jim dávali nové. Většinu našich nových pacientů nebyly před návštěvou naší kliniky nikdy nabídnuty alternativy v podobě zdravého životního stylu či přírodních doplňků stravy.

V době, kdy píšu tyto řádky, zveřejnily kliniky Amen více než šedesát vědeckých studií (od prvního vydání této knihy) týkajících se široké škály témat od traumatických poranění mozku u profesionálních hráčů amerického fotbalu po mozková traumata, obezitu, sebevražedné chování, predikci průběhu léčby u pacientů s ADHD, meditaci a působení doplňků stravy na mozek. Jen v roce 2014 jsme zveřejnili či představili dvacet nových studií.

Některé koncepty, o nichž jsem psal v původní verzi této knihy, se změnily spolu s tím, jak jsme získávali nové zkušenosti a jak byly publikovány nové výzkumy. Samozřejmě že ústřední myšlenka původní knihy dnes neplatí o nic méně než v roce 1998. Říká, že *váš mozek není neměnný, že jej můžete vylepšit. Můžete změnit svůj mozek, a tím pádem i svůj život*. Za posledních sedmnáct let jsme vyvinuli a zdokonalili metodu, kterou používáme na klinikách Amen a kterou vám podrobně vysvětlím, abyste z ní mohli těžit bez toho, že byste kdy museli překročit práh kterékoli z našich klinik.

Jedním z mých oblíbených příkladů toho, jak lze změnit mozek, a tím pádem i celý život, je naše spolupráce s profesionálními hráči amerického fotbalu. V roce 2009 jsme na klinikách Amen

zahájili první a dosud nejrozsáhlejší zobrazovací studii aktivních a bývalých hráčů NFL (Národní fotbalové ligy), a to v době, kdy většina lidí o tomto zásadním problému ani nevěděla. Náš výzkum u těchto hráčů prokázal značné poškození mozku, což nebylo nijak překvapivé. I přemýšlivé dítě ve věku devíti let by jistě přišlo na to, že není dobré vystavovat tento orgán v průběhu života opakovaným nárazům, a to ani s helmou. Byli jsme ovšem nadšení, když jsme zjistili, že náš Amen Clinics Brain Smart Program, o němž budu hovořit i v této knize, dopomohl 80 % sledovaných hráčů k významnému zlepšení, zejména v oblastech prokrvení mozku, nálady a paměti.

V roce 2010 požádal pastor Rick Warren mne a dr. Marka Hymana o spolupráci při tvorbě zdravotního programu pro církev Saddleback Church, která je známá jednou z největších kongregací na světě. Pastor Warren mě zahlédl ve veřejnoprávní televizi, zrovna když jsem mluvil o takzvaném „dinosauřím syndromu“. Pomocí tohoto pojmu jsem popsal výsledky nového výzkumu, který tvrdí, že „mezi rostoucí tělesnou hmotností a fyzickou velikostí a funkcí mozku je nepřímá úměra. Velké tělo rovná se malý mozek. Pokud nedostanete svou váhu pod kontrolu, vyhynete.“ To pastora Warrena zaujalo.

Všichni tři jsme dohromady vytvořili Danielův plán, revoluční program o pěti krocích, jehož cílem bylo přimět svět ke zdravému životnímu stylu prostřednictvím náboženských organizací (jednotlivé kroky nesly název Víra, Strava, Fyzická aktivita, Soustředění a Přátelé). Během prvního týdne se do programu přihlásilo patnáct tisíc lidí. Za první rok shodili celkem přes 113 tisíc kilogramů – což je více, než kolik váží kosmická loď. Ještě důležitější je, že účastníci uváděli jako přínosy větší množství energie, lepší soustředění, kreativitu, spánek, paměť a náladu spolu s nižší hladinou stresu a cukru v krvi, nižším krevním tlakem, menším výskytem sexuálních dysfunkcí a vysazením mnoha léků. Danielův plán je v současnosti

zaveden v tisících církevních obcích po celém světě od Hong Kongu po Johannesburg, od Manily po São Paulo. Další novinkou v tomto vydání je důraz na vaše tělesné zdraví. Nechci, aby se z vás stal dinosaurus.

Kromě toho jsme vyvinuli i koncept „bojovníka za mozek“, o němž se v knize dočtete. Čím víc se snažím sám sebe a své pacienty přimět k opravdu zdravému životnímu stylu, tím víc je mi jasné, že jsme se ocitli ve válce, v níž jde o zdraví našeho mozku. Prakticky na každém kroku nás někdo pokouší škodlivými potravinami, které nás předčasně mohou zabít, neustále se nám někdo snaží vštěpovat toxické myšlenky tím, že nás znovu a znovu nutí sledovat děsivé zprávy, a existuje čím dál větší tlak na to, abychom se stali závislými alespoň na jedné z technických vymožeností, jež zasahují do mezilidských vztahů. Chceme-li dosáhnout optimální duševní výkonnosti, musíme zaujmout postoj bojovníka za mozek.

V průběhu posledních sedmnácti let jsem měl příležitost představit informace obsažené v této knize milionům lidí. Mých devět televizních speciálů se dočkalo více než osmdesáti repríz po celé Severní Americe. Měl jsem rovněž to štěstí, že jsem mohl mluvit s lékaři a odborníky na duševní zdraví, znalci a vládními zaměstnanci po celém světě včetně těch z Národní bezpečnostní agentury (NSA), Národní vědecké nadace (NSF), Konference zaměřené na učení a činnost mozku na Harvardově univerzitě, z Ministerstva vnitra Spojených států, Národní rady soudců ve věcech mládeže a rodiny a Nejvyšších soudů v Delaware, Ohio a Wyomingu. Hovořil jsem i na lékařských fakultách a účastnil se debat na téma zobrazování mozku na národních lékařských setkáních.

Toto vydání knihy *Změňte mozek, změňte život* vám přináší nejnovější výzkumy a závěry, k nimž jsme dospěli na našich klinikách. Pomohou vám posílit činnost vašeho mozku a mozků vašich milovaných, čímž dosáhnete zlepšení ve všech oblastech svého i jejich života.

Část první

Jak zobrazovací metody
změnily úplně všechno

Lidský mozek

Stručný přehled

Lidský mozek je tím nejúžasnějším orgánem ve vesmíru. Má na starosti učení, strategické myšlení, lásku, tvořivost a chování. Proto je důležité o něm něco vědět, milovat ho a možná jím být tak trochu posedlý. Lidský mozek zpravidla váží zhruba 1,3 kilogramu a má konzistenci měkkého másla. Je usazen ve velmi tvrdé lebce, která má několik ostrých výčnělků kostí. Proto vás možná nepřekvapí zjištění, že nebyl uzpůsobený k tomu, aby byl uvnitř lebky, do níž naráží fotbalový míč, nebo aby se ocitl v ringu s protivníkem ovládajícím různá bojová umění, který jej chce bezhlavě zatlouct do země.

Mozek představuje ucelenou jednotku, symfonii jednotlivých částí, jež společně tvoří a udržují život. Konkrétní části mozku jsou navrženy k různým účelům, avšak jeho funkce jsou jen zřídka jednoduché. Po tomto úvodu se můžeme podívat na některá zobecnění, která vám pomohou dozvědět se o mozku něco nového.

Největším útwarem v lidském mozku je mozková kůra, vrásčitá hmota ve tvaru vlašského ořechu posazená navrchu, která zakrývá zbytek mozku. Mozková kůra má po stranách čtyři hlavní oblasti neboli laloky. Jsou to laloky čelní (frontální), spánkové (temporální), temenní (parietální) a týlní (okcipitální).

Čelní laloky jsou tvořeny motorickou kůrou, která zajišťuje koordinaci pohybu, dále premotorickou kůrou umožňující plánování

pohybu a prefrontálním kortexem (PFC), který je považován za řídicí část mozku. PFC představuje nejvyvinutější část lidského mozku a podílí se na soustředění, prozíravosti, úsudku, organizaci, plánování, potlačování impulsů, empatii a učení se z chyb. U lidí tvoří až 30 % mozku, zatímco u šimpanzů je to pouhých 11 %, u psů 7 %, u koček 3 % (možná právě proto potřebují devět životů) a u myši 1 % (proto jsou kořistí pro kočky). Hluboko v čelním laloku se nachází anteriorní cingulární závit (ACZ), což je struktura podílející se na odhalování chyb a přesouvání pozornosti.

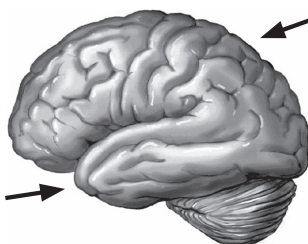
Pohled na mozek zvenku

Prefrontální kortex

Soustředění, prozíravost,
kontrola podnětů

Spánkový lalok

Paměť, učení, stabilita
nálad, zpracování zrakových
a sluchových vjemů



Temenní lalok

Zpracování smyslových
vjemů, orientační smysly

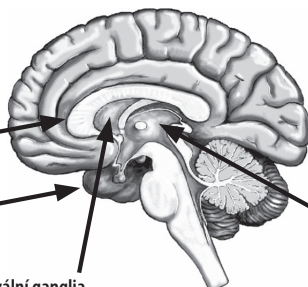
Pohled na mozek zevnitř

Anteriorní cingulární závit

Přesouvání pozornosti,
odhalování chyb

Bazální ganglia

Rozkoš, motivace,
přízpůsobování pohybů



Thalamus, součást limbického systému

Filtrování smyslových vjemů,
zpracování emocí

Spánkové laloky se nachází pod spánky za očima. Mají vliv na stabilitu nálady, emoční reakce, sebeovládání, učení, přesouvání vzpomínek do dlouhodobé paměti a zpracování sluchových vjemů. Díky nim můžeme pojmenovat, co různé věci jsou, proto se někdy označují anglickým výrazem „what pathway“ (volně přeloženo „cesta k tomu, co to je“).

Temenní lalok najdeme v horní a zadní části mozku. Je to centrum zpracování smyslových vjemů (zejména hmatu), vnímání a orientačního smyslu. Přezdívá se mu „where pathway“ (volně přeloženo „cesta k tomu, kde to je“), protože nám pomáhá určit, kde se věci nacházejí v prostoru. Zároveň se podílí na operacích s čísly, oblékání a péči o vzhled. Týlní lalok v zadní části PFC má primárně na starosti vidění a zpracování zrakových vjemů.

Pod PFC najdeme limbický systém neboli centrum emocí. Tato část mozku dodává našim emocím náboj a podílí se na tvorbě vazeb, vytváření hnízda, krmení, sexualitě a emocích. Pod PFC se dále nacházejí bazální ganglia, jež se podílejí na motivaci, pocíťování rozkoše a uhlazování pohybů.

Mozeček umístěný v zadní spodní části mozku zodpovídá za koordinaci pohybů a myšlenek. Má stěžejní význam pro zpracování komplexních informací.

Mozková kůra je rozdělena na dvě hemisféry, levou a pravou. Ačkoli se obě strany co do funkcí výrazně překrývají, levá polovina bývá u praváků zpravidla centrem řeči a plní úlohu analytické, logické, na detail orientované části mozku. Pravá hemisféra naproti tomu umožňuje vidět celkový obraz a pracuje více s pocity a intuicí. U leváků tomu často bývá přesně naopak.

Informace z okolního světa vstupují do mozku prostřednictvím limbického, emočního systému, který je označi jako smysluplné, bezpečné nebo nebezpečné a pošle je do zadní části mozku (do spánkového, temenního či týlního laloku), kde jsou tyto informace nejprve zpracovány a následně porovnány s předchozími zkušenostmi. Poté

putují do přední části mozku, abyste se nad nimi mohli zamyslet, případně podle nich jednat. Přenos informací z vnějšího světa do bdělého vědomí v přední části mozku probíhá téměř okamžitě.

Úvod

Nejdůležitější ponaučení, které jsem si odnesl z pohledu na více než 100 000 mozků

Hned na začátku této knihy bych se s vámi rád podělil o nejdůležitější ponaučení, jež jsem si odnesl z pohledu na více než 100 000 snímků mozků. Nejprve však tyto informace zasadím do určitého kontextu.

Jsem prostřední ze sedmi dětí. Když jsem vyrůstal, otec mě nazval individualistou, což podle něj *nebylo* dobré. V roce 1972 jsem byl povolán do armády, kde jsem podstoupil výcvik na lékaře u pěšího pluku. Právě zde začala má láska k medicíně. Záhy jsem zjistil, že mi není příjemné spát v blátě nebo myslet na to, že bych mohl být postřelen, a tak jsem se nechal přeškolit na radiologického technika, čímž vznikla moje vášeň pro zobrazovací metody. Jak říkali naši profesori: „Jak to víte, když to nevidíte?“

V roce 1979, když jsem byl ve druhém ročníku medicíny, se jistá členka naší rodiny pokusila zabít, a tak jsem ji vzal k jednomu pozoruhodnému psychiatrovi. Uvědomil jsem si, že kdyby jí pomohl (což se skutečně stalo), zachránil by tím život nejen jí, ale zároveň by pomohl i jejím dětem, a dokonce i jejím budoucím vnukům a vnučkám, kteří by tak byli formováni šťastnější a výrazně stabilnější osobností. Toto uvědomění mi pomohlo zamilovat se do psychiatrie, neboť jsem docenil její potenciál měnit celé generace lidí.

Přeskočme až do roku 1991, kdy jsem navštívil první přednášku na téma zobrazování mozku pomocí metody SPECT, kterou měl

dr. Jack Paldi, primář místní nemocnice. Tou dobou jsem působil na soukromé praxi v Severní Karolíně a vedl jsem psychiatrický program zaměřený na léčbu závislostí. Dr. Paldi prezentoval metodu SPECT jako nástroj, pomocí něhož mohou psychiatři získat o mozků více informací, což jim umožní lepší diagnózu a efektivnější léčbu pacientů.

SPECT je diagnostickou zobrazovací metodou nukleární medicíny sledující prokrvení a aktivitu mozku. Liší se od tradičních zobrazovacích metod jako CT (počítačová tomografie) a MRI (magnetická rezonance), což jsou vyšetření zkoumající anatomickou strukturu mozku. Metoda SPECT se zaměřuje na funkční a metabolickou aktivitu mozku a v podstatě nám říká, zda je mozková činnost v pořádku, příliš nízká nebo příliš vysoká. Zároveň pomáhá odhalit, zda byl mozek poraněn v důsledku úrazu nebo zda byl vystaven vlivu toxinů či infekcím.

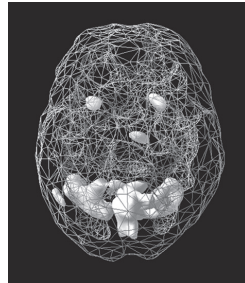
Jako názorný příklad vám ukážu dva typy SPECT snímků: pohled na povrch a na aktivitu. Povrchové snímky se zaměřují na povrchovou vrstvu mozku a zachycují oblasti se zdravou a nízkou aktivitou. Snímky aktivity zachycují oblasti s vysokou nebo zvýšenou aktivitou uvnitř mozku. V průběhu četby knihy vás čeká spousta SPECT snímků, které vám pomohou představit si, jak nemoci a úrazy ovlivňují lidský mozek. Obrázky I.1 a I.2 ukazují SPECT snímky zdravých mozků. Povrchový snímek vlevo (I.1) zobrazuje plnou, rovnoměrnou a symetrickou aktivitu. Povrchové snímky se zaměřují na svrchních 45 % mozkové aktivity. Intenzita pod tímto prahem se zobrazí jako „díra“ nebo proláklina, důlek. Snímky obsahující „díry“, na něž v průběhu knihy narazíte, zpravidla nepředstavují chybějící části mozku. Tyto „díry“ spíše ukazují nízkou aktivitu v příslušných oblastech. Bílá místa na snímku vpravo (I.2) zachycují oblasti se zvýšenou aktivitou. Na snímku zdravého mozku většinou vidíme nejvyšší aktivitu v zadní části.

Obrázky I.1 a I.2: SPECT snímky zdravého mozku



Povrchový snímek

Plná, rovnoměrná, symetrická aktivita

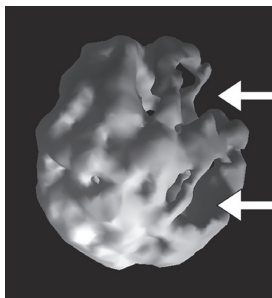


Snímek aktivity

Bílá místa označují nejaktivnější oblast mozku, charakteristicky v mozečku v zadní spodní části

Porovnejte snímky zdravého mozku se snímkem mozku po dvou mrtvicích (I.3). Všimněte si děr označujících nízkou aktivitu.

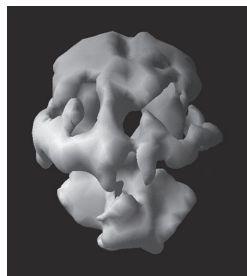
Obrázek I.3: Mozek po dvou mrtvicích



Šipky ukazují na oblasti mozku vykazující poškození po dvou mrtvicích

Obrázek I.4 ukazuje snímek SPECT mozku člověka trpícího Alzheimerovou chorobou, kde vidíte, že zadní polovina mozku má zhoršenou aktivitu.

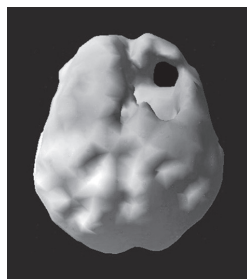
Obrázek I.4: Alzheimerova choroba



*Závažný pokles aktivity v zadní
polovině mozku*

Obrázek I.5 zachycuje SPECT snímek mozku člověka s traumatickým poraněním mozku. Jak asi víte, mozek je měkký a lebka velmi tvrdá. Když se udeříte do hlavy, mozek narazí do kostěných výčnělků na vnitřní straně lebky.

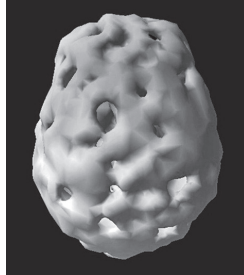
Obrázek I.5: Traumatické poranění mozku



Poškození na pravé přední straně

Na obrázku I.6 vidíte mozek člověka, který má problém se zneužíváním návykových látek. Návykové látky mohou způsobit spoustu problémů, mezi nimi i poškození mozku.

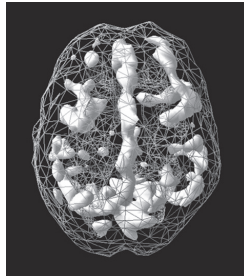
Obrázek I.6: Zneužívání drog



*Poškození lze pozorovat po celé
mozkové kůře*

Obrázek I.7 ukazuje snímek člověka trpícího obsedantně kompulzivní poruchou. Mozek těchto jedinců se obvykle vyznačuje příliš vysokou aktivitou v přední části mozku, kvůli čemuž mají problém své myšlenky ignorovat a „vypnout“.

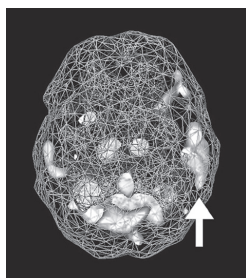
Obrázek I.7: Obsedantně kompulzivní porucha



Vysoká aktivita v přední části mozku

Obrázek I.8 ukazuje mozek člověka trpícího epilepsií, což je porucha, při níž často pozorujeme ložiskově zvýšenou aktivitu.

Obrázek I.8: Epilepsie



Ložiskově zvýšená aktivita na pravé straně mozku

V roce 1992 jsem se zúčastnil celodenního cyklu přednášek na téma „Zobrazovací metody SPECT v psychiatrii“, kde přednášeli lékaři z Creighton University, sponzorem byla Americká psychiatrická asociace. Byl to úžasný zážitek a výsledky, které tito lékaři prezentovali, přesně odrážely mé vlastní časné zkušenosti s metodou SPECT. Přesto si však na téže konferenci někteří badatelé nahlas stěžovali, že kliničtí psychiatři jako já by ve své praxi tyto zobrazovací metody používat *neměli*. Údajně slouží pouze k výzkumným účelům. Jelikož jsem individualista, neváhal jsem se ozvat a postavit se proti jejich názoru.

Psychiatrii totiž byli a stále ještě jsou jedinými specialisty, kteří si téměř nikdy neprohlíží orgán, jež léčí. Zamyslete se nad tím. Kardiologové, neurologové, gastroenterologové, ortopedové a prakticky všichni ostatní lékaři s určitou specializací se dívají na objekty svého zájmu, zatímco psychiatři pouze odhadují. Než jsem se seznámil se zobrazovacími metodami, byly mé pokusy o léčbu jen tápáním ve tmě. Některým svým pacientům jsem tak neúmyslně

ublížil, což mě vždy děsilo. Většina psychiatrických léků nemá na obalu pro nic za nic tučně zvýrazněné varování. Dostanou-li se do nesprávných rukou, hrozí neštěstí.

Jelikož se psychiatři dlouho ochuzovali o výhody plynoucí z přímého nazírání, nedosahovali zlepšení ve svých výsledcích po celá desetiletí. Thomas Insel, ředitel Národního institutu duševního zdraví, napsal: „Není zrovna šťastné, že současné léky pomáhají ke zlepšení stavu příliš málo lidem a že se díky nim zcela uzdraví jen velmi málo jedinců. (...) V případě antidepresiv (...) zůstává míra úspěšnosti i nadále nízká a zlepšení se dostavuje pomalu. V rámci nejrozsáhlejší studie účinnosti antidepresiv, která k dnešnímu dni proběhla a které se zúčastnily čtyři tisíce pacientů s depresivní poruchou v primární či domácí péči, bylo zjištěno, že k úlevě od příznaků došlo po čtrnácti týdnech optimální léčby pouze u 31 % pacientů. Ve většině dvojité slepých testů antidepresiv se míra placebo efektu pohybuje kolem 30 %.“ Nedávné studie srovnávající data zveřejněná farmaceutickými společnostmi ohledně testů antidepresiv s nezveřejněnými daty získanými díky zákonu o svobodném přístupu k informacím (Freedom of Information Act); farmaceutické společnosti zjistily, že antidepresiva nejsou s výjimkou pacientů trpících silnými depresemi o nic účinnější než placebo nebo cukr.

Bez zobrazovacích metod jsou psychiatři nuceni diagnostikovat pacienty stejně jako v roce 1840, kdy trpěl depresí Abraham Lincoln. Vážím si Lincolna za to, že mu byla blízká psychologie, a za vytrvalost navzdory mnoha neúspěchům. Málokdo ví, že když bylo Lincolnovi deset let, kopl ho do hlavy kůň a Lincoln byl několik hodin v bezvědomí. Lidé si mysleli, že je mrtvý. Patrně v důsledku tohoto incidentu trpěl Lincoln v průběhu života silnými depresemi, které ho dohnaly dokonce až k sebevražedným myšlenkám. Když v zimě roku 1840 překonal osobní a politické dílčí neúspěchy, navštívil svého lékaře Ansona Henryho. **Jakým způsobem diagnostikoval dr. Henry Lincolnovu melancholii? Pomocí prostředků, jež**

byly v roce 1840 považovány za nejmodernější. Promluvil si s ním, pozoroval ho a hledal skupiny symptomů, jež by mu pomohly odhalit příčinu Lincolnových problémů. Přesně takto vzniká většina psychiatrických diagnóz i v roce 2015, tedy o 175 let později. Tento přístup vychází z *Diagnostického a statistického manuálu (DSM)*, příručky vydané Americkou psychiatrickou asociací, která používá pojem „skupiny symptomů“.

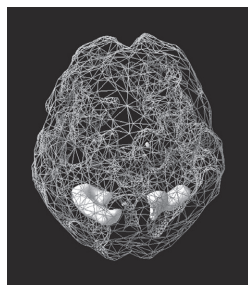
Ve většině ordinací rodinných lékařů, pediatrů, psychiatrů, psychologů či terapeutů to probíhá tak, že pacient vyjmenuje příznaky a lékař mu na jejich základě sdělí diagnózu. Pokud například pacient uvede, že trpí depresí, je pravděpodobné, že mu lékař diagnostikuje depresi a předepíše mu buď antidepresiva, nebo psychoterapii vhodnou k léčbě deprese. Když si pacient stěžuje na úzkost, bude mu nejspíš diagnostikována úzkostná porucha a předepsány léky či terapie proti úzkosti. Má-li pacient problémy s pozorností, patrně mu bude diagnostikována porucha pozornosti (ADD či ADHD) a dostane léky zlepšující soustředění a kontrolu podnětů. Mým oblíbeným příkladem, jak vysvětlit tento způsob diagnostikování, je situace, kdy pacient lékaři sdělí, že se nedokáže ovládat a čas od času vybuchne. V takovém případě je pacientovi diagnostikována „intermitentní explozivní porucha“ (angl. IED – tento akronym v sobě skrývá určitou ironii, neboť jako IED, *improvised explosive device*, se ve válce označuje improvizované výbušné zařízení). Pacientovi s touto poruchou je doporučena návštěva kurzu zvládání hněvu. Ani jedna z těchto diagnostických nálepek nám neříká vůbec nic o biologické podstatě těchto problémů, a tak jsou lidem doporučovány univerzální léčebné plány, což je příčinou řady terapeutických neúspěchů.

V důležité přednášce z roku 2005 pro Americkou psychiatrickou asociaci pronesl Thomas R. Insel následující slova: „Současný způsob, jímž psychiatři diagnostikují pacienty pomocí *DSM (Diagnostický a statistický manuál)*, je stoprocentně spolehlivý. To znamená,

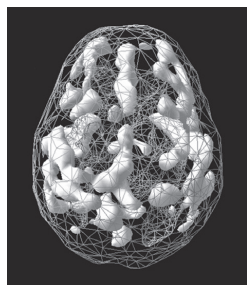
že pokud na základě jeho kritérií někoho diagnostikujete dnes, dospějete pravděpodobně k téže diagnóze i zítra. Jeho **vypovídací hodnota je však 0 %**, protože nevychází z žádných objevů neurovědy.“ Insel v podstatě řekl, že císař psychiatrické diagnostiky (*DSM*) je nahý. Toto vyjádření se mnou rezonovalo, protože na klinikách Amen jsme dávno překročili rámec *DSM* a dosahujeme přitom dobrých výsledků. Práce se zobrazovacími metodami, které používáme, nám přinesla řadu důležitých ponaučení.

Jedno z prvních ponaučení bylo, že skupiny symptomů typu ADD/ADHD, úzkost, deprese a závislosti *nepředstavují* jedinou nebo jednoduchou mozkovou poruchu, ale že se dělí na několik typů. Obrázky I.9 a I.10 zachycují dva různé jedince trpící depresí, kteří vykazují naprosto stejné symptomy, ale snímky jejich mozků se radikálně liší. U jednoho lze pozorovat nízkou, u druhého vysokou aktivitu. Myslíte, že u nich bude fungovat stejná léčba? Samozřejmě že ne! Léčba musí být ušitá na míru konkrétnímu mozku, ne skupině symptomů. V průběhu let jsem popsal sedm typů poruchy ADD/ADHD, sedm typů úzkosti a deprese, šest typů závislosti a šest typů přejídání (viz kapitola 16).

Obrázky I.9 a I.10: Dva pacienti trpící depresí



Povrch
Celkově nízká aktivita

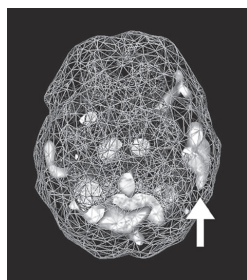


Aktivita
Celkově vysoká aktivita

Dalším důležitým ponaučením bylo zjištění, že mírná traumatická poranění mozku jsou hlavní příčinou psychiatrických onemocnění, která lidem ničí životy a o nichž mnozí vůbec netuší... Jen hrstka psychiatrů si totiž skutečně prohlédne mozek svých pacientů. Na obrázku I.11 vidíte SPECT snímek patnáctiletého chlapce, který ve věku tří let spadl ze schodů. Ačkoli byl v bezvědomí jenom pět minut a bylo mu diagnostikováno mírné traumatické poranění mozku, v jeho životě trvalé následky tohoto zranění rozhodně *mírné nebyly*. Setkal jsem se s ním poté, co ho vyhodili již ze třetího léčebného programu kvůli násilnému chování. Řešením nebyly ani léky, ani behaviorální terapie – potřeboval program mozkové rehabilitace, o kterém si povíme ve třetí části knihy.

Během práce se zobrazovacími metodami jsem zjistil, že mnozí lidé na závažné mozkové poranění zapomenou a já jim musím otázku „Utrpěli jste někdy poranění mozku?“ položit pětkrát až desetkrát.

Obrázek I.11: Patnáctiletý adolescent s traumatickým poraněním mozku



Poškození v levé hemisféře

Musím se jich konkrétně ptát, jestli někdy nespadli ze stromu, neskočili do mělkého bazénu, nespadli po hlavě z plotu, nezažili dopravní nehodu nebo si při sportu nepřivodili otřes mozku. Šokovalo mě

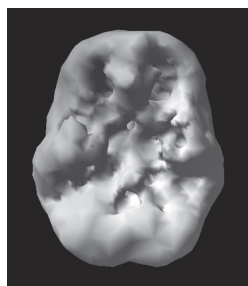
procento lidí, kteří na otázku ohledně mozkových poranění nejprve odpověděli záporně, ale když jsme jim ukázali stopy těchto zranění na mozkových snímcích a znovu je vyzvali, ať si vzpomenou, začaly se jim vybavovat nejrůznější incidenty. Rázem si vzpomněli, že kdysi proletěli čelním sklem auta, spadli z útesu nebo vypadli z okna ve třetím patře.

Zatímco jsme dále experimentovali s metodou SPECT, kritika ze strany vědců zaznívala čím dál hlasitěji. My jsme ale objevovali stále nové věci. Naši pomoc vyhledávali soudci a právní zástupci, kteří se pokoušeli pochopit kriminální jednání. K dnešnímu dni jsme pořídili snímky více než pěti set odsouzených zločinců, z nichž se devadesát dopustilo vraždy. Dozvěděli jsme, že řada lidí, kteří se dopouštějí špatného jednání, má něco s mozkiem. To není nikterak překvapivé. Překvapivé však bylo zjištění, že mozky mnoha těchto jedinců je možné rehabilitovat. Vyslovím radikální myšlenku, kterou jsem nedávno diskutoval se skupinou soudců v Georgii. Co kdybychom problematické mozky spíše zkoumali a léčili, místo abychom je zavírali do nezdravého prostředí plného stresu? Ze své zkušenosti vím, že bychom mohli potenciálně ušetřit závratné sumy peněz, kdybychom značnému procentu těchto lidí pomohli fungovat lépe, aby poté, co opustí vězení, mohli pracovat, zajišťovat své rodiny a platit daně. Dostojevskij jednou řekl: „Společnost bychom měli posuzovat nikoli podle toho, jak zachází s výjimečnými občany, ale jak zachází s vězni.“ Metoda SPECT mě naučila, že bychom neměli uvažovat v pojmech trestný čin a trest, ale v pojmech trestný čin, vyšetření a léčení.

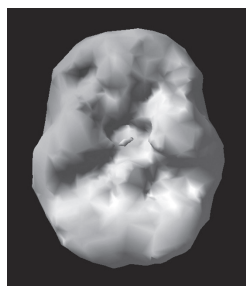
Na základě pětadvacetileté zkušenosti a posouzení více než sta tisíc snímků SPECT mohu prohlásit, že nejdůležitější poučení, které jsem si spolu se svými kolegy odnesl, zní takto: Každý člověk může změnit svůj mozek, a tím pádem i svůj život. Mozek, který vám byl dán, není neměnný. Lze ho vylepšit, a to vám můžeme dokázat.

Na obrázku I.12 vidíte mozek dospívající dívky s ADD, která se řezala, propadala ve škole a hádala se s rodiči. Díky správné léčbě došlo k výraznému zlepšení nízké aktivity v jejím mozku (obrázek I.13), a tak začala domů nosit místo čtyřek a trojek dvojky a jedničky a byla emočně mnohem stabilnější.

Obrázky I.12 a I.13: Od nezdarů k úspěchům (pohled zespodu)



Povrch
Nízká aktivita v čelním laloku



Povrch
Zřetelné celkové zlepšení

Ray a Nancy

S Rayem jsme spolupracovali v rámci studie hráčů NFL. Počátkem sedmdesátých let hrál na pozici linebackera za tým San Diego Chargers. Jednou z jeho motivací pro účast v naší studii byla jeho žena Nancy; byla jí před nedávnem diagnostikována demence frontálního spánkového laloku. Ray si přál, abychom vyšetřili i ji. Byl našťvaný na lékaře, který Nancy stanovil diagnózu, protože mu řekl, že během jednoho roku jeho žena nebude vědět, kdo je ani jak se jmenuje.

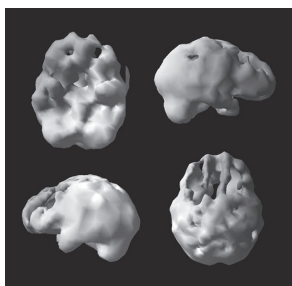
Vyšetření Raye odhalilo stopy po traumatickém poranění mozku, stejně jako u téměř všech bývalých hráčů. Navíc měl nadváhu. Vyšetření jeho ženy dopadlo katastrofálně. Na snímku jejího mozku jsme pozorovali výrazně sníženou aktivitu v přední části, což odpovídalo diagnóze demence ve frontálním spánkovém laloku.

Když jsme si společně sedli ke stolu, abychom si prošli jejich snímky, byla to pro Raye, Nancy, ale i pro mne velmi emočně vypjatá situace. Na základě klinických zkušeností jsme věděli, že Rayovi pomoci můžeme, avšak na demenci frontálního spánkového laloku dosud není známá žádná efektivní léčba.

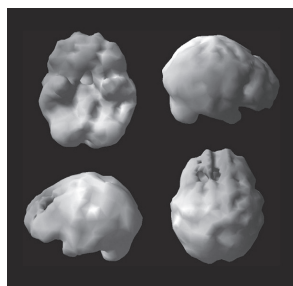
V podobných případech postupujeme tak, že uděláme všechno pro to, abychom se pokusili zpomalit nebo zastavit rozvoj demence. Ne vždy se to však podaří. Řekl jsem Rayovi a Nancy, že je zásadní ihned začít s programem rehabilitace mozku, který popíšu ve třetí části této knihy. Za deset týdnů ke mně přišli na první kontrolu. Snímky Nancy vykazovaly dramatické zlepšení, jelikož dodržovala všechna naše doporučení. Zlepšení se netýkalo pouze snímků mozku, ale i její paměti a kognitivních funkcí. Ray si dělal legraci, že musíme zpomalit, protože tímto tempem na tom bude jeho žena brzy lépe než on. Kromě toho Ray shodil asi třináct kilo! Uvedl, že když má motivaci on sám, pomáhá tím i své ženě.

Obrázky I.14 a I.15:

Nancy: Demence ve frontálním spánkovém laloku před a po



Před



Po 10 týdnech

Když se našimi radami řídil on, řídila se jimi prý i ona. Šli do toho společně. Motivace občas vychází z lásky. A Ray Nancy miloval.

Snímky Nancy jsme pořídili počátkem února a května roku 2010. Nancy si i po pěti letech stále pamatuje Rayovo jméno. Nepochybují o tom, že vedeme boj za zdraví jejího mozku. Ray i Nancy se stali bojovníky za mozek.

Jak se stát bojovníkem za mozek

Největší osobní a profesní výzvou v mém životě bylo pomoci prosadit klinickou aplikaci zobrazovacích metod v psychiatrii. V roce 1993, kdy jsem na zdravotnických konferencích poprvé začal hovořit o objevech, na něž jsme přišli na klinikách Amen, mě řada mých kolegů kritizovala a shazovala. Nedostatečná pozornost věnovaná této vzrušující technologii mne sice hluboce trápila, ale nijak mě neodradila od toho, abych ji při své práci používal. To, co jsem v mozku viděl, bylo skutečné. Nové poznatky změnily život spoustě mých pacientů. Nesnášel jsem dohadovat se. V roce 1994 jsem se rozhodl, že se stáhnou do ústraní, a očekával jsem, že se výzkumu budou věnovat jiní a že posunou obor dopředu. Avšak v dubnu roku 1995 navštívil mou kliniku devítiletý Andrew.

Andrew byl šťastný a milý chlapec přibližně do doby rok a půl předtím, než ke mně přišel. Tehdy se jeho osobnost změnila. Působil sklesle. Zažíval výbuchy agrese a stěžoval si své matce na sebevražedné a vražedné myšlenky (což je u devítiletého chlapce značně abnormální). Kreslil obrázky, na nichž visel na stromě a střílel na ostatní děti. Když bez jakéhokoli důvodu napadl malou holčičku na baseballovém hřišti, jeho matka Sherrie se v slzách na mne obrátila. Andrew jí svým chováním připomínal některé známé dětské vrahy. Řekl jsem jí, ať Andrewa druhý den přivede; nasedli tedy do auta a vydali se na osmihodinovou cestu.

Když jsem seděl s jeho rodiči a poté se samotným Andrewem, věděl jsem, že něco není v pořádku. Vypadal našťavaně a smutně. Neměl pro své chování jakékoli vysvětlení. Nestěžoval si na žádný druh špatného zacházení. Ostatní děti ho nešíkanovaly. V rodinné historii

nefigurovalo žádné závažné psychiatrické onemocnění. Stejně tak v nedávné době neutrpěl žádné poranění hlavy. Drtivá většina mých kolegů by mu předepsala nějaké léky a odeslala do psycho-terapeutické poradny, tak jako Erica Harrise, který střílel na Columbine High School, nebo zabijáka Kipa Kinkeleho, který měl na svědomí masakr v oregonském Springfieldu. V té době jsem měl za sebou již více než tisíc pozorování SPECT, a tak jsem chtěl nejprve pořídit snímek Andrewova mozku. Zajímalo mě, o co tu vlastně jde. Zároveň mi ale hlavou vrtala kritika mých kolegů, což mě přivedlo na myšlenku, zda Andrewovy problémy nejsou čistě psychologické. Možná za jeho chování mohl problém v rodině, o němž jsem nevěděl. Možná Andrew zlobil kvůli tomu, že jeho starší bratr byl „vzorným“ dítětem, jemůž se dařilo ve škole a byl sportovně nadaný. Možná že Andrew svými myšlenkami a chováním odvracel pocit nejistoty plynoucí z toho, že byl druhorozeným synem (o tomto scénáři jsem sám něco věděl). Možná si chtěl Andrew připadat mocným, a tak se svým chováním snažil ovládat ostatní. Pak jsem se ale na celou věc podíval logicky. Devítileté děti přece zpravidla nepřemýšlí o sebevraždě nebo vraždě. Neútočí na malé holčičky bez zjevného důvodu. Potřeboval jsem pořídit snímek jeho mozku. Kdyby neodhalil nic zvláštního, pátrali bychom dále po hlubších emočních problémech.

Vzal jsem Andrewa do centra zobrazovacích metod. Držel jsem ho za ruku, on svíral v náručí plyšového medvídka a příslušný přístroj pořizoval snímek jeho mozku. Když se na obrazovce počítače objevil výsledek, myslel jsem si, že došlo k nějaké technické chybě. Snímek odhalil, že Andrew nemá žádný levý spánkový lalok! Zběžně jsem si prohlédl celé zobrazení a zjistil jsem, že kvalita snímku je v pořádku. Skutečně mu chyběl levý spánkový lalok. Měl snad cystu, nádor nebo mrtvici? Při pohledu na monitor měla o něj nějaká moje část strach. Diagnostik ve mně však cítil úlevu, že jsme konečně našli vysvětlení pro jeho agresivní chování. Výzkum můj vlastní i kolegů poukázal na souvislost mezi problémy s levým spánkovým lalokem

a agresivitou. Následující den šel Andrew na magnetickou rezonanci (poskytuje anatomická zobrazení mozku). Ta odhalila cystu (váček naplněný tekutinou) o velikosti golfového míčku v místech, kde by měl být levý spánkový lalok; tlačila ho dovnitř a zvyšovala nitrolebeční tlak. Věděl jsem, že cystu bude nutné odstranit. Jak se ale ukázalo, přimět ostatní lékaře, aby tento nález brali vážně, bylo velmi frustrující.

Andrew a jeho chybějící levý spánkový lalok

Ještě ten den, co Andrew podstoupil vyšetření MRI, jsem zavolal jeho pediatrovi a informoval ho o klinické situaci a nálezech v mozku. Požádal jsem ho, aby našel toho nejlepšího odborníka, který je schopný udělat drenáž cysty.

Obrázek I.16: Andrew (ve věku 9 let)

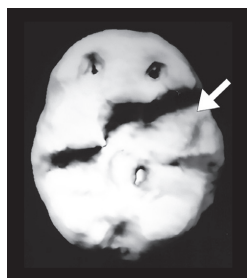


Andrew se svým psem Busterem

Obrátil se na tři dětské neurology. Všichni tři shodně řekli, že Andrewovo nežádoucí chování pravděpodobně nijak nesouvisí s cystou v mozku a že nedoporučují operaci, dokud se neprojeví „skutečné symptomy“. Když mi pediatr tuto informaci sdělil, rozzuřil jsem se. Skutečné symptomy! Měl jsem před sebou dítě s vražednými a sebevražednými myšlenkami, které se nedokázalo ovládat a napadalo ostatní lidi. Obrátil jsem se na dětského neurologa v San Franciscu,

který mi řekl totéž. Poté jsem zavolaal kamarádce z lékařské fakulty na Harvardu, která pracovala jako dětská neuroložka, a ta mi opět řekla totéž. Dokonce použila slova „skutečné symptomy“. Okamžitě jsem na ni vystartoval – jak by mohly být Andrewovy symptomy ještě skutečnější? „Pane kolego,“ odpověděla neuroložka, „když říkám ‚skutečné symptomy‘, mám na mysli symptomy jako záchvaty nebo problémy s řečí.“ Opravdu nedokáže medicína najít souvislost mezi mozkem a chováním? Byl jsem zděšen! Nechtěl jsem ale čekat, než Andrew zabije sám sebe nebo někoho jiného. Dalším člověkem, na něhož jsem se obrátil, byl dětský neurochirurg Jorge Lazareff na UCLA, který mi řekl, že operoval už tři děti s cystou v levém spánkovém laloku, všechny se chovaly agresivně. Zajímalo ho, jestli to spolu nějak souvisí. Měli jsme štěstí, poté co Andrewa vyšetřil, souhlasil s tím, že cystu odstraní.

Obrázek I.17



Povrchové zobrazení (pohled zespodu)

Po operaci jsem obdržel dva telefonáty. První byl od Sherrie. Řekla mi, že operace proběhla dobře a že se na ni Andrew hned po probuzení usmál. V tom roce to bylo poprvé, kdy se něco takového stalo.

Druhý telefonát byl od dr. Lazareffa, který mi řekl: „Panebože, kolego Amene, ta cysta byla tak agresivní a vyvíjela na Andrewův mozek tak velký tlak, že ztenčila kost nad levým spánkovým lalokem. Kdyby Andrewa trefil do hlavy míč, okamžitě by ho zabil. Tak

Obrázek I.18: Andrew po operaci



či onak by však zemřel do šesti měsíců.“ Na tento den nikdy nezapomenu, protože jsem bojoval za svého pacienta, a kromě toho je Andrew můj synovec a kmotřenec.

O rok později jsem byl se svojí a s Andrewovou rodinou na dovolené na Havaji. Poté, co jsme se celé dopoledne potápěli, jsme se zastavili na něco k pití. Andrew usrkával brčkem, upřel na mě své krásné hnědé oči, odhrnul si z čela dlouhé vlnité vlasy a zeptal se mě, proč že měl v mozku cystu? V naší rodině je hluboce zakořeněna spirituální víra, a tak jsem se rozplakal, když se mne Andrew zeptal. Měl jsem pocit, že hluboko uvnitř vím, proč se mu to stalo: přestal jsem být tak nervózní, ustrašený a vystresovaný kvůli tomu, co si o mně pomyslí ostatní, a prostě dělám to, co mám dělat. Podobně jako Andrew existuje celá řada dětí, dospívajících i dospělých s jasnými abnormitami mozku, které společnost odepisuje jako špatné lidi. Od té doby jsem pomohl třiačtyřiceti dětem a dospělým s cystou ve spánkovém laloku, z nichž mnozí vykazovali známky agresivního či násilného chování.

Andrew měl nesmírné štěstí, že při něm stál někdo, kdo ho miloval, a když se nechoval tak, jak se chovat měl, věnoval pozornost jeho mozku. Od té doby uplynulo osmnáct let a Andrew má práci, vlastní dům a platí daně. Stačilo, aby se někdo podíval na jeho mozek,

Obrázek I.19: Andrew o 18 let později se svým strýcem



a z Andrewa se stal báječný syn, který bude ještě lepším manželem, otcem a dědečkem.

Když máte výsadní právo změnit něčí mozek, můžete nejen zlepšit jeho život, ale zároveň máte příležitost ovlivnit generace budoucí.

V knize se také dozvíte, že lidské chování je složitější, než se nás snaží přesvědčit odsuzující nálepky společnosti. Až příliš rychle usuzujeme, že lidé jednají na základě špatného charakteru, přestože jejich jednání nemusí vycházet ze svobodné volby, ale může být důsledkem problému ve fyziologii mozku. Například jeden mladý muž, jehož za mnou poslali po skončení výkonu trestu, protože trpěl výbuchy agresivity, měl problém se spánkovým lalokem – na cílenou léčbu reagoval pozitivně. Kolik „špatných“ lidí zavřených ve vězení by se tak nejspíš proměnilo v naprosto milé jedince, kdyby se jim dostalo správné léčby? Občas se stane, že lidé milujícími, pilnými, veselými, mírumilovnými, poslušnými či laskavými nejsou proto, že by takovými nechtěli být, ale proto, že jejich mozek není v pořádku – což je něco, co je řešitelné.

Až do konce osmdesátých let neměli lékaři k dispozici sofistikované prostředky pro vyhodnocení činnosti mozku. Standardní magnetická rezonance mozku (MRI) a CAT (počítačová axiální tomografie), které jsou dostupné od sedmdesátých let, se řadí mezi zobrazení

anatomie mozku. Ačkoli nám říkají, jak mozek fyzicky vypadá, nedokážou nám poskytnout informace o jeho funkci. Funkční zobrazovací metody jako SPECT, pozitronová emisní tomografie (PET), funkční magnetická rezonance (fMRI) a kvantitativní EEG (qEEG) nám dávají užitečnější informace. Každé z těchto vyšetření funkce má své výhody a nevýhody. V současné době je podle mého názoru vzhledem k nákladům, snadnému použití a databázi s více než sto tisíci snímků nejvhodnějším diagnostickým nástrojem právě metoda SPECT.

Je důležité podotknout, že abnormalita na SPECT snímku není omluvou pro „špatné chování“. Metoda SPECT nám poskytuje další poznatky umožňující pochopit lidské chování, nepřináší však odpovědi na všechno. Mnozí jedinci, v jejichž mozku není něco v pořádku, ostatním nikdy neprovedou něco škodlivého nebo destruktivního. Každý snímek proto musí být interpretován v kontextu života jednotlivce.

Ne všichni výzkumníci budou souhlasit se všemi závěry, k nimž jsem v této knize dospěl. Veškeré zde prezentované informace se z větší části opírají o naše rozsáhlé klinické zkušenosti a výzkumy.

Pokud chcete mít z této knihy užitek, nepotřebujete podstoupit vyšetření SPECT. Naopak, jestliže navštívíte zdravotnická centra, kde s metodou SPECT nemají příliš velké zkušenosti, výsledky vyšetření toho vašemu lékaři mnoho neřeknou. Mým cílem je ukázat vám, co všechno jsme se díky metodě SPECT dozvěděli a jak jsme se naučili vysvětlit širokou škálu typů chování. Řada problémů, o nichž jsme se dlouho domnívali, že jsou psychické povahy (například deprese, panická porucha, ADD/ADHD), mají alespoň částečně biologické kořeny, na něž je třeba zacílit účinný léčebný plán. Doufám, že vám nové poznatky ohledně fungování mozku umožní hlubší pochopení vašich vlastních, ale i cizích pocitů a typů chování. Doufám, že budete používat mé „recepty“, které vám mohou pomoci fungovat v každodenním životě efektivněji, neboť mají vztah k otázkám týkajícím se vašeho mozku a jeho typu.

1

Dvanáct principů, jak změnit svůj mozek a život

Na klinikách Amen se řídíme dvanácti základními principy, které tvoří základ naší spolupráce s pacienty trpícími celou řadou problémů, ale i s těmi, kteří chtějí vyladit fungování svého mozku. Tyto principy jsou až neuvěřitelně jednoduché, ale nenechte se zmást – současně jsou extrémně účinné, a jestliže se s nimi seznámíte, pochopíte a budete je používat, můžete od základu změnit svůj život.

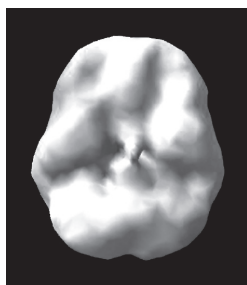
- 1. Váš mozek se podílí na všem, co děláte, kým jste,** ale i na tom, jak myslíte, vnímáte, jednáte a jak dobře vycházíte s ostatními lidmi. Mozek je orgán, jemuž vděčíte za svou inteligenci, povahu, osobnost a za každé rozhodnutí, které učiníte. Tato představa není nijak nová. Přibližně v roce 400 př. n. l. napsal Hippokrates: „Člověk by měl vědět, že radosti, slasti, smích i zábavy, starosti, žaly, sklíčenost i bédování nepřicházejí z ničeho jiného než z mozku. Díky němu zvláštním způsobem získáváme moudrost a poznání, vidíme a slyšíme a poznáváme, co je špatné a správné, co je sladké a co nechutné... Díky mozku zešílíme a blouzníme, útočí na nás strach i hrůza... Všechny tyto projevy musíme snášet, není-li mozek zdrav... Proto jsem toho názoru, že mozek se v člověku uplatňuje největší silou. Jestliže je zdravý, interpretuje nám věci, jež vycházejí ze vzduchu.“

Je to váš mozek, který rozhoduje o tom, zda se máte oženit nebo se rozvedete. Spravuje vaše peníze a pomáhá vám k úspěchu v práci. Přiměje vás vstát od stolu a řekne vám, že již máte dost (nebo vám dovolí dopřát si ještě třetí porci zmrzliny). Většina lidí však přesto nad svým mozkem nikdy neuvažuje, což je velká chyba, protože na počátku úspěchu v jakékoli oblasti stojí právě zdravý mozek.

2. **Když funguje správně váš mozek, fungujete správně i vy. Ale když má váš mozek problém, výrazně se zvýší pravděpodobnost, že budete mít problém v životě i vy.** Zdravý mozek vás činí šťastnějšími, fyzicky zdravějšími (protože se lépe rozhodujete), bohatšími (protože se opět lépe rozhodujete) a úspěšnějšími ve všem, co děláte. Když váš mozek zdravý není, z jakéhokoli důvodu (mozkové poranění, užívání drog, obezita, spánková apnoe, plísňové toxiny), jste smutnější, méně zdraví, chudší a méně úspěšní. Ani jedna z knih o úspěchu v regálu vašeho místního knihkupectví se určitě nezmiňuje o vyladění fyzického zdraví mozku. Na základě spolupráce s desítkami tisíc lidí jsme však přesvědčení, že je vždy nutné začít právě tímto.

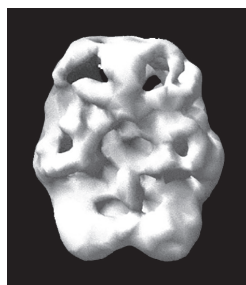
Jestliže skutečně pochopíte princip číslo 2, je možné, že vám to nebude úplně příjemné. Může totiž dojít k přímému zpochybnění představy o svobodné vůli. Většina lidí si svobodnou vůli představuje černobíle: Buď ji člověk má, nebo nemá. Práce se zobrazovacími metodami mě naučila, že koncept svobodné vůle je poněkud vágní. Někteří z nás se mohou pochlubit skvělou celkovou funkcí mozku, díky čemuž mají patrně výrazně větší míru svobodné vůle, zatímco jiní mají mnohem méně zdravé mozky (často nikoli vlastní vinou, například po autonehodě), což vede k menší míře svobodné vůle a většímu počtu problémů v životě.

Obrázek 1.1



Zdravý mozek

*Šťastnější
Zdravější
Bohatší
Úspěšnější*



Mozek, který zdravý není

*Smutnější
Méně zdravý
Chudší
Méně úspěšný*

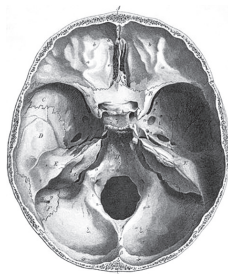
3. **Váš mozek je ten nejúžasnější a po energii nejvíce dychtící orgán ve vesmíru.** Předpokládá se, že lidský mozek obsahuje sto miliard buněk, přičemž každá z těchto buněk je s ostatními buňkami propojena až deseti tisíci spoji. Zároveň se odhaduje, že ve vašem mozku je více spojení než ve vesmíru hvězd. Převeďme to do řeči televizních nadšenců: Odhady hovoří o tom, že mozek má úložnou kapacitu schopnou pojmout až tři miliony hodin televizního vysílání.

Ačkoli váš mozek tvoří pouhých 2 % z celkové tělesné hmotnosti (přibližně 1,3 kg), spotřebuje 20 až 30 % celkové energie, kterou přijmete v potravě, a využívá 20 % oběhu krve. Zamyslete se nad tím na chvíli. Váš mozek je metabolicky nejnákladnější nemovitostí ve vašem těle. Je důležité si to uvědomit, protože jakýkoli stav, kdy váš mozek nemá kyslík, může vést k jeho poškození. Lhostejno, zda se jedná o tak děsivou situaci jako tonutí, nebo o zdánlivou maličkost jako spánková apnoe.

4. **Váš mozek má konzistenci měkkého másla a nachází se ve velmi tvrdé lebce se mnoha ostrými výčnělky kostí. To znamená, že je náchylný k poraněním.** Představte si něco, co by se na škále měkkosti zařadilo mezi želé a vaječný bílek. Přesně tak je měkký váš mozek. Pokud mi nevěříte, navštivte následující odkaz a pusťte si video zachycující čerstvě rozpitvaný mozek, abyste viděli, jak je ve skutečnosti měkký: <https://m.youtube.com/watch?v=jHxyP-nUhUY>. Nyní si představte, jak je umístěn ve skutečně tvrdé lebce s mnoha ostrými výčnělky kostí (viz obrázek 1.2). Otřesy a poranění hlavy mohou způsobit nárazy mozku do tvrdého vnitřku lebky, což vede k poraněním, jež mohou člověku ničit život.

Měkký mozek + tvrdá lebka s ostrými výčnělky = problém

Obrázek 1.2: Lebka zevnitř



Všimněte si ostrých výčnělků kostí

Traumatická poranění mozku (TBI, z angl. traumatic brain injury) jsou hlavní příčinou psychiatrických onemocnění, což ví jen málo lidí, protože většina psychiatrů se na mozek nikdy nepodívá. TBI má vztah k bezdomovectví, užívání drog a alkoholu, úzkosti, panickým poruchám, depresi, ADD / ADHD, problémům s učením, neúspěchům ve škole, vražednému či sebevražednému chování,

domácímu násilí, neúspěchu v zaměstnání a tomu, zda skončíte ve vězení. V rámci studie, kterou jsem provedl v psychiatrické nemocnici Sierra Tucson v Arizoně, jsem zjistil, že 44 % přijatých pacientů utrpělo někdy v minulosti poranění mozku. Jiná studie zaměřená na bezdomovce v Torontu ukázala, že 58 % mužů a 42 % žen předtím, než se stali bezdomovci, utrpělo závažné poranění mozku.

V době, kdy píšu tyto řádky, utrpěly TBI od roku 2000 více než tři tisíce válečných veteránů. Následky takového poranění mohou člověka provázet po zbytek života, z čehož vyplývá, že se Tito veteráni a společnost budou potýkat s následky během mnoha dalších desetiletí.

Po nějakém pádu, nehodě či otřesu mozku dojde každoročně ke dvěma milionům nových případů TBI. Jakmile k TBI dojde, musíme věnovat mnohem větší pozornost prevenci dalšího TBI a rekonvalescenci mozku. Když americký prezident Barack Obama a LeBron James, oba zapálení sportovní fanoušci, prohlásili, že nedovolí svým dětem hrát americký fotbal, bylo to znamením, že se povědomí o následcích TBI začíná stávat součástí naší kultury.

5. **Spousta věcí mozku škodí.** Je očividné, že mozku neprospívají drogy, nadměrné množství alkoholu, infekce, toxiny z okolního prostředí a traumatická poranění hlavy. Výzkumy ale ukazují, že mozku dále škodí: obezita; spánková apnoe; nejen vysoký, ale i horní polovina normálního krevního tlaku; diabetes, prediabetes, ale i vysoká normální hladina cukru v krvi; řada léků, jako jsou třeba benzodiazepiny; tzv. „standardní americká strava“ (SAD) plná průmyslově zpracovaných potravin a pesticidů, cukru a umělých barviv a sladidel; hormonální nerovnováha; chronický stres; negativní myšlení, a dokonce i trávení času s lidmi, kteří nejsou zdraví. Zamyslete se chvíli nad tím, které z těchto faktorů se mohou týkat vás.

6. **Spousta věcí mozku prospívá.** Mám pro vás vzrušující zprávu: Spousta věcí vašemu mozku prospívá a může jeho funkci posílit. Patří mezi ně učení se novým věcem; správná výživa; cvičení zaměřená na koordinaci pohybů; meditace; láskyplné vztahy a některé živiny, jako například vitaminy B₆, B₁₂ a vitamin D, methyltetrahydrofolát (MTHF), omega-3 mastné kyseliny a fosfatidylserin. V mnoha ohledech je pro váš mozek nejlepší trávit čas se zdravými lidmi. Ukážeme si, že zdravé návyky jsou nakažlivé. Často říkám, že nejrychlejším způsobem, jak se uzdravit, je najít ve svém okolí toho nejzdravějšího člověka a trávit s ním co nejvíce času. V kapitolách 19 a 20 naleznete podrobný popis toho, co můžete udělat pro posílení svého mozku.
7. **Jednotlivé systémy v mozku zpravidla plní určité funkce a problémy v těchto systémech zpravidla vyvolávají symptomy, na něž zabírá cílená léčba.** Když se dozvíte něco o svém mozku, pomůže vám to porozumět lépe sobě i druhým. Toto je jedna z oblastí, na něž se má kniha zaměřuje především. Dozvíte se o pěti hlavních mozkových systémech podílejících se na citění, myšlení a chování. Patří mezi ně limbický systém neboli emoční mozek (nálada a navazování vztahů), bazální ganglia (motivace, rozkoš a úzkost), prefrontální kortex (hlavní řídicí orgán mozku – soustředění, rozvaha a úsudek), anteriorní cingulární závit (detekce chyb a přesouvání pozornosti) a spánkové laloky (paměť, učení a stabilita nálady). Podíváme se na nejnovější výzkumy, jež nám prozrazují, co který systém dělá, co se stane, když se něco pokazí, a jak činnost těchto systémů podpořit.
8. **Podíváme-li se na mozek jako celek, můžeme objevit řadu cenných poznatků, které by nám unikly, kdybychom se pouze věnovali symptomům.** Po prohlédnutí více než sta tisíc snímků mozku si dobře uvědomujeme, že když lékař nevidí, jak přesně

funguje mozek konkrétního pacienta, může se skutečně pouze domnívat, co mu je. Nepoužije-li lékař zobrazovací metody, nevšimne si významných příčin problémů kognitivních, emocionálních či v chování. Mezi tyto příčiny se řadí poranění mozku, kontakt s toxickými látkami nebo infekce. V důsledku toho není lékař schopen pacienta správně diagnostikovat a léčit.

Šestnáctiletá Adrianna se vydala se svou rodinou na dovolenou do hor. Když dorazili k chatě, obestoupilo je šest jelenů. Byl to nádherný okamžik. Po deseti dnech začala být Adrianna agitovaná a objevily se sluchové halucinace. Rodiče vyhledali pomoc. Dovezli ji do psychiatrické nemocnice, kde jí lékaři předepsali antipsychotika. Ta ovšem nepomohla. Během následujících tří měsíců ji čekalo útrpné putování po různých doktorech, kteří jí předepsali spoustu léků v hodnotě téměř 100 000 dolarů. Adrianna se stala svým vlastním stínem. Její rodiče už byli zoufalí, a tak ji přivedli k nám na vyšetření. Sken odhalil oblasti vyznačující se nezvykle vysokou aktivitou. Zaměřili jsme se tedy podrobněji na potenciální příčiny těchto symptomů, jako je infekce nebo otrava. Ukázalo se, že Adrianna měla lymskou boreliózu, původci infekce bývají často klíšťata z jelenů. Léčba antibiotiky jí pomohla žít opět normálním životem.

Zobrazovací metody přímo snižují stigmatizaci plynoucí z projevů nemoci, neboť lidé začnou na své potíže pohlížet jako na problémy zdravotní, nikoli morální. Psychiatrie nemá k dispozici žádný obdobně účinný a bezprostřední nástroj. Zobrazovací metody zvyšují ochotu pacientů léčit se, protože lidé si přejí lepší mozek, a tím pádem i lepší život.

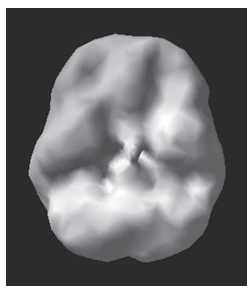
Steve

Poté, co jsem dokončil svou přednášku pro Národní svaz duševně nemocných (National Alliance for the Mentally Ill, NAMI), přivedla jistá představitelka tohoto svazu na jednu z našich klinik svého syna,

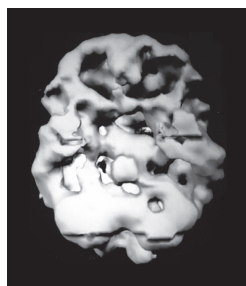
který trpěl paranoidní schizofrenií a problémy se závislostmi. Steve žil v ulicích San Francisca, nemohl bydlet doma kvůli násilnému, nevyzpytatelnému chování a neochotě léčit se. V průběhu pohovoru na klinice mi na dveře zaklepala lékařka, která s ním hovořila. Sdělila mi, že jí není příjemné být se Stevem o samotě, protože se ho bojí. Když jsem se Stevovi představil, bylo mi jasné, že ho pobyt na klinice rozrušuje a vyvolává v něm psychotické sklony. Zvučným hlasem mi řekl, že léky brát nebude a že ho k tomu nemohu přinutit. Abych uvolnil napětí, zeptal jsem se, zda mu mohu přinést sklenici vody.

Vysvětlil jsem mu, že si nepřeji, aby dělal cokoli, co on sám dělat nechce. Požádal jsem ho však, jestli by mu nevadilo, kdybych pořídil snímek jeho mozku. Jelikož všude na zdech kliniky viděl SPECT snímky, byl zvědavý a svolil. Když byl snímek hotový, společně jsme se na něj podívali. Odhalil rozsáhlé poškození. Když jsem mu ukázal snímek zdravého mozku (obrázek 1.3) a porovnal ho s jeho snímkem (obrázek 1.4), jen na ně beze slova zíral.

Obrázky 1.3 a 1.4: Snímky SPECT mozku Steva



Povrchové zobrazení zdravého mozku (pohled zespodu)
Plná, rovnoměrná, symetrická aktivita



Steve
Celkově nízké prokrvení a aktivita

Asi po pěti minutách se na mě Steve podíval. Bylo to poprvé, co mezi námi proběhl oční kontakt. Zeptal se mě, zda mu mohu

pomoci. Pohled na tyto snímky mu pomohl oprostít se od vzteku a odmítavého postoje a otevřít se vzájemné spolupráci tak, aby zlepšil funkčnost svého mozku. Byl to zásadní okamžik – takový jsme díky snímkům s pacienty zažili v minulosti již tisíckrát. Řekl jsem mu, že máme k dispozici lepší léky než ty, které užíval v minulosti, a předepsal jsem mu nízkou dávku novějších antipsychotik. Poté jsem ho objednal na kontrolu za tři týdny.

O týden později jsem vstoupil do čekárny, abych zavolał dalšího pacienta. Uviděl jsem tam ale matku Steva. Divil jsem se, proč přišla na kliniku bez objednání. Zničehonic vstala, sevřela mě a políbila na tvář.

„Děkuji,“ řekl jsem poněkud zaraženě. „Proč jste to udělala?“

„Nevěřil byste, jak moc se Stevův stav zlepšil,“ odvětila. „Už nemá halucinace, není agresivní a může být s námi doma. Jsem vám tak vděčná.“

O pár týdnů později jsem se setkal i se Stevem při jeho první kontrole. Litoval svého předchozího chování a byl vděčný za to, že se cítí lépe. Pořídili jsme kontrolní snímek, který byl výrazně lepší. Položil jsem vedle sebe původní a nový snímek a zeptal se Steva: „Který mozek chceš?“

„Chci ten zdravý,“ řekl mi.

„Pak musíš brát své léky,“ odpověděl jsem.

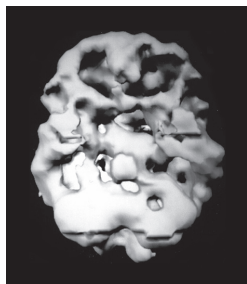
Tyto snímky změnily život nejen Stevovi, ale i těm, které měl rád. Zobrazovací metody totiž zcela mění diskusi o duševním zdraví:

*Co kdyby duševní zdraví záviselo výhradně na tom,
jestli je mozek zdravý?*

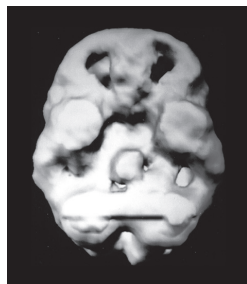
Vzhledem k výrazné stigmatizaci se pro návštěvu psychiatra rozhodne jen velmi málo lidí s problémy s duševním zdravím. Přitom si ale téměř každý přeje lepší mozek! Zobrazovací metody přispívají k tomu, že lidé zatouží po lépe fungujícím mozku. Většinou

platí, že když někdo vidí svůj vlastní mozek, chce ho vylepšit podobně jako Steve, a tak se k němu chová lépe. Kdo více ví, lépe se o mozek stará.

Obrázky 1.5 a 1.6: SPECT snímky mozku Steva před a po léčbě



Celkově nízké prokrvení a aktivita

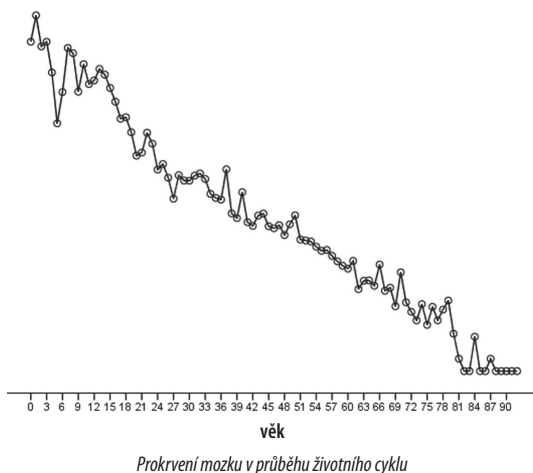


Zřetelné zlepšení

9. Psychiatrická onemocnění nepředstavují jediné nebo jednoduché postižení mozku. Každé z nich se dělí na několik typů vyžadujících specifickou léčbu. Jednotná léčba nebude nikdy fungovat u všech pacientů. Z naší práce se zobrazovacími metodami jasně vyplývá, že když někomu lékař diagnostikuje depresi, je to úplně stejné, jako by mu stanovil diagnózu bolesti na hrudi. To by ale žádný lékař neudělal, protože tato diagnóza neříká nic ani o příčině, ani co s tím. Totéž platí i pro psychiatrická onemocnění. Deprese je seskupení symptomů, nikoli nemoc. Má celou řadu příčin, z nichž každá vyžaduje svou vlastní léčbu. Místo používání diagnostických nálepek vycházejících ze symptomů musíme pochopit, proč pacient cítí úzkost nebo proč má problémy s pozorností či sebeovládáním. Práce se zobrazovacími metodami mi umožnila popsat sedm typů úzkosti a deprese, sedm typů ADD, šest typů závislostí a pět typů přejídání.

10. **Stárnutí mozku není nevyhnutelné. Zpracujte na posílení rezervy vašeho mozku.** V průměru přijdeme denně o pětasmde-
sát tisíc neuronů. Malé děti mají zpravidla vysoce aktivní mozek,
zatímco starší lidé vykazují výrazně nižší mozkovou aktivitu.
S přibývajícím věkem nám vysychá kůže, a totéž platí i o mozku.
Na obrázku 1.7 můžete vidět graf s výsledky studie, které se zú-
častnilo třicet tisíc lidí; ukazuje, že kůra a povrch mozku jsou
zpravidla v průběhu stárnutí méně a méně aktivní.

Obrázek 1.7: Mozková aktivita v závislosti na věku



Vaše každodenní chování tento proces buď urychluje, nebo zpomaluje. Stárnutí mozku není nevyhnutelné, jestliže se svědomitě držíte těch správných postupů. Tento proces s oblibou vysvětlují pomocí představy „mozkové rezervy“. Jedná se o zvláštní zásobu pro funkce mozku, která pomáhá vyrovnávat se s jakýmkoli stresem, jimž čelíte. Čím je tato rezerva větší, tím jste odolnější a tím menší dopad bude stárnutí mít na váš život.

Na obrázku 1.8 vidíte graf představující „mozkovou rezervu“, který pacientům často kreslím na bílou tabuli ve své ordinaci. V určitém bodě tohoto grafu překročíte pomyslnou hranici, která znamená, že jste svou rezervu vyčerpali. A tehdy se mohou objevit symptomy jako deprese, úzkost, problémy s pamětí, zastřená mysl či potíže se sebeovládáním.

Při početí má mozek potenciál vybudovat si velkou rezervu, ale jestliže vaše matka kouřila, špatně se stravovala, byla vystavena chronickému stresu nebo prodělala infekci, vaše rezerva se zmenšila ještě předtím, než jste se narodili.

Pokud ale vaše matka byla zdravá, dobře se stravovala, brala vitaminy a nebyla vystavena nadměrnému stresu, pak vaši rezervu ještě navýšila. A vy sami pak po zbytek života tuto rezervu buď navyšujete, nebo zmenšujete. Dejme tomu, že jste ve věku tří let spadli ze schodů a udeřili se do hlavy. Ačkoli jste nezaznamenali žádné symptomy, zmenšili jste svou rezervu. Jestliže jste v pubertě začali kouřit marihuanu, opět jste svou rezervu zmenšili. Pokud jste hráli americký fotbal nebo hodně hlavičkovali při kopané, z vaší rezervy zase něco ubylo, přestože se symptomy zatím neprojevíly.

Představte si to následovně: Jsou dva vojáci, kteří společně bojují ve válce. Jedou ve stejném tanku a oba jsou vystaveni stejným zraněním tlakovou vlnou pod stejným úhlem. Jednomu z nich se nestane vůbec nic, zatímco jeden zůstane trvale postižený. Jak to? Prohlédněte si obrázek 1.9. Rozhodující je velikost mozkové rezervy, kterou měli před úrazem. Jeden voják měl tuto rezervu větší, protože se o svůj mozek dobře staral, rodiče ho dobře živili, měl hodně příležitostí ke vzdělání a zakázali mu hrát americký fotbal. Druhý voják měl tuto rezervu nižší. Navzdory rozdílným startovním pozicím dokázali oba efektivně dělat svou práci. Exploze zlikvidovala rezervy obou dvou, ale voják s větší rezervou dokázal fungovat i nadále. Stejně je to i se stárnutím.