



## Poznámky autora

**1/** Původně jsem při přípravě rozdělil programy do dvou tematických sekcí: SRDCE a HLAVA. Tento záměr se ale vzápětí rozplynul. Znovu jsem se musel sklonit nad moudrostí přírody a připomenout si holistickou medicínu. Vždyť vše je tak dokonale propojené se vším! Například program „Regenerace mozku“ patří více do kategorie HLAVA, když se jedná o mozek nebo více do kategorie SRDCE, když se jedná o srdečně cévní příhodu? Nakonec jsem původní rozdělení na HLAVU a SRDCE ponechal, nicméně nechávám s důvěrou na uživateli, aby si svůj holistický přístup objevil sám.

**2/** V jakém věku je vhodné tyto programy používat? Pro odpovědného laika to nemusí být lehká otázka a pokusím se na ni odpovědět. U programů regeneračních, které řeší následky (srdeční infarkt a mozková mrtvice) je odpověď jednoduchá: co nejdříve po události. Relativně jednoduchá je i u vysokého krevního tlaku: jakmile je trvale průměrně vyšší, například o 10 a více jednotek. Každý si ale musí tuto informaci zařadit do své individuální anamnézy. Pro někoho trvalé mírné zvýšení krevního tlaku nepředstavuje žádné subjektivní ani objektivní potíže, například pro jinak zdravého a zdravě žijícího člověka. Pro jinou osobu to může být indikátor možných budoucích problémů.

Nevyzpytatelná je odpověď u programů proti Alzheimerově a Parkinsonově chorobě a to vzhledem k jejich skrytému nástupu. Poslední výzkumy u Alzheimerovy choroby uvádí, že při propuknutí prvních jednoznačných příznaků už nemoc zhruba 10 let trvá. Není to strašení, ale fakt. Ze všech dostupných informací, které mám, zejména se jedná o nejčastější průměrný věk nástupu této choroby, soudím, že preventivní používání programů proti „Alzheimeru“ a „Parkinsonu“ je vhodné od 50–60 let věku. Za téměř nutné pak považuji používání od 70 let věku.





Samozřejmě, že na světě běhají miliony devadesátiletých lidí, kteří touto chorobou onemocní nejsou. Ale tak to je – budoucnost je vždy nejistá a kvůli tomu přeci prevenci nezrušíme.

**3/** Drobnou radost mi udělalo pojmenování programů pro Alzheimerovu nemoc. Písmeno velké A zřehledňuje programy při vyhledávání na displeji a současně přitom navozuje radostný přístup k uzdravování: při akcentu na písmeno A může znít název například: A je tu prevence! A pojďme udělat pokrok! A lepší nálada je lepší!

**4/** Všechny programy obsahují speciálně vybranou a upravenou hudbu a většina programů pak obsahuje spolu s hudbou i speciální stimulační zvuky, typické pro AVS technologii.

**5/** Některé programy jsou delší, než je obvyklé u konfekčních programů. Vyžaduje si to daný účinek a potřeba vyšší intenzity stimulace.

**6/** Odborné informace jsou někdy zjednodušeny za účelem snadnějšího pochopení.

*Jan Valuch*



## Poděkování

Děkuji za spolupráci, konzultace a vědecké výzkumy níže uvede-  
ným institucím a jednotlivcům. Bez jejich přispění by nikdy tato  
účinná Sada programů vzniknout nemohla.

### Alzheimerova choroba / AVS technologie

#### Osoby:

- Ksenia Kastanenko, Massachusetts General Hospital, Boston (2018).
- Li-Huei Tsai, director at The Picower Institute for Learning and Memory  
at Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA.
- Amy Clements-Cortesa, Heidi Ahonenb, Michael Evansc, Morris  
Freedmand, Lee Bartela – Music and Health Research Collaboratory,  
University of Toronto, Toronto, Canada.
- Další: Marggiea Jones, Barrya McDermott, Bárbara Luza Oliveira, Aoifec  
O'Brien, Declanc Coogan, Mark Lang, Niamhe Moriarty, Eilise  
Dowd, Leof Quinlan, Briana Mc Ginley, Eoghana Dunne, Davida Newell,  
Emilya Porter, Elahi Iya, Adnana Muhammad, Martina O' Halloran, Atifa  
Shahzad, AL. Paulson, HJ. Suk, F. Abdurrob, GT. Drummond, W. Guan, JZ.  
Young, AJ. Martorell, O. Kritskiy O, SJ. Barker, V. Mangena, SM. Prince,  
EN. Brown, K. Chung, ES. Boyden, AC. Singer.

#### Institute:

- MIT – Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA (Media  
Lab, Departments of Biological Engineering and Brain and Cognitive  
Sciences, Harvard-MIT Health Sciences and Technology, Department of  
Chemical Engineering, McGovern Institute for Brain Research).
- JPB Foundation.
- The Cameron Hayden Lord Foundation.
- The New York Stem Cell Foundation Robertson Award.
- The National Institutes of Health.
- The Belfer Neurodegeneration Consortium.
- The Halis Family Foundation.
- Music and Health Research Collaboratory, University of Toronto, Toronto,  
Canada.
- Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine,  
Massachusetts General Hospital, Boston, USA.

- Harvard Medical School, Boston, USA.
- Wilfrid Laurier University, Waterloo, Canada.
- Department of Brain and Cognitive Sciences, Cambridge, USA.
- Coulter Department of Biomedical Engineering, Georgia Institute of Technology and Emory University School of Medicine, Atlanta, USA.
- Translational Medical Device Lab (TMD Lab) .
- National University of Ireland (Discipline of Pharmacology, Discipline of Physiology, School of Physics, School of Psychology, School of Electrical & Electronic Engineering), Galway, Ireland.
- Departments of Computer Science & Applied Physics, Galway-Mayo Institute of Technology, Ireland.

#### **Zdroje informací:**

- Scientific American
- Alzforum
- Cell
- MedicalNewsToday
- Nature
- MIT News Office
- Los Angeles Times
- Journal of Alzheimers Disease

## **Parkinsonova choroba / AVS technologie**

#### **Osoby:**

- R. Poli, C. Cinel, L. Citi, F. Sepulveda and D. Roberson – University of Essex.
- P. Arias, J. Cudeiro – Facultad de Ciencias de la Salud-INEF, Neuroscience and Motor Control Group (NEUROcom), University of A Coruna, Galicia, Spain.
- M.J. Gawel, P. Das, S. Vincent, F. Clifford Rose – The Departments of Neurology, and Medical Physics, Charing Cross Hospital, London.
- Other: G. Gálvez, M. Recuero, L. Canuet, F. Del-Pozo.

#### **Institute:**

- Technical University of Madrid (Instrumentation and Applied Acoustic Research / Center for Biomedical Technology – CTB), Spain.
- Facultad de Ciencias de la Salud-INEF, Neuroscience and Motor Control Group (NEUROcom), University of A Coruna, Galicia, Spain.

- The Departments of Neurology, and Medical Physics, Charing Cross Hospital, London.

#### **Zdroje informací:**

- Pubmed.gov
- Ex brain res
- Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry

## **Cévní mozková příhoda (CMP) / AVS technologie**

#### **Osoby:**

- George R. Rozelle, Thomas H. Budzynski – Center for Behavioral Medicine, University of West Florida, Pensacola, Florida.
- Jon A. Frederick, Ph.D., DeAnna L. Timmermann, Ph.D., Harold L. Russell, Ph.D., Joel F. Lubar, Ph.D. – Center for Computational Biomedicine, University of Texas Houston Health Science Center, Houston, Texas, USA.
- Margaret S. Buzzelli – Innovations in the Restoration and Development of the Sense of Self at Anabasis.
- Timothy Hallinan, Ph.D, Phyllis Joseph, M.S., C.C.C., Nelda Foster, Philip Reed, Tom Allen – The National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Sarasota, Florida, USA.
- Oh. Yong-seop, MSc, Kim Hee-soo, PhD, Woo Young-keun, PhD. – Physical Therapy, Raon hue Rehabilitation Hospital, Hallym Polytechnic University, College of Medical Science, Jeonju University.
- Další: Joanna Strzemecka, Angelica Maria Tinga, Johanna Maria Augusta Visser-Meily, Maarten Jeroen van der Smagt, Stefan Van der Stigchel, Raymond van Ee, Tanja Cornelia Wilhelmina Nijboer.

#### **Institute:**

- Department of Psychology, Eastern Oregon University, Galveston, USA.
- Department of Psychology, University of Tennessee, USA.
- Center for Computational Biomedicine, University of Texas Houston Health Science Center, Houston, Texas, USA.
- Innovations in the Restoration and Development of the Sense of Self at Anabasis.
- Physical Therapy, Raon hue Rehabilitation Hospital, Hallym Polytechnic University, College of Medical Science, Jeonju University.
- Center for Behavioral Medicine, University of West Florida, Pensacola, Florida.



- Department of Experimental Psychology, HemholtzInstitute, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands.
- Department of Brain, Body & Behavior, Philips Research Laboratories, Eindhoven, The Netherlands.
- Department of Biophysics, Donders Institute, Radboud University, Nijmegen, The Netherlands.
- Laboratory of Experimental Psychology, University of Leuven, Leuven, Belgium.

**Zdroje informací:**

- Biofeedback and self regulation
- Neuropsychol Revue
- Journal of Pre-Clinical and Clinical Research
- Journal of Neurotherapy



# Neurology® Journals



POLITÉCNICA



## Úvod

Statistika je neúprosná: 90 % osob nad 70 let onemocní jedním z pěti problémů:

- srdeční potíže, například infarkty, vysoký krevní tlak – přes 70 % osob
- potíže s klouby, kostmi, například artróza, osteoporóza – přes 40 %
- cukrovka – přes 15 %
- inkontinence – přes 15 %
- potíže psychické povahy, zejména demence (hlavně Alzheimerova choroba) – přes 15 %

Můžete se podívat dvěma faktům:

Za prvé součet % dává více než 100 %. Důvodem je, že část populace trpí více zmíněnými problémy najednou.

Za druhé tu chybí rakovina. Kupodivu si nestojí statisticky tak vysoko jako zmíněné nemoci (něco nad 10 %). A také je v nějaké míře rozprostřena i mezi výše zmíněné problémy.

Statistiku, pro někoho možná děsivou, bylo nutné připomenout. Cílem je uvědomit si, že reálná hrozba závažné nemoci ve stáří hrozí devíti lidem z deseti! To je realita. Ale nadále budme už jen optimističtí. Třeba v tom, že i výše uvedené závažné onemocnění může mít i slabou formu, která umožní prožít stáří aktivně a důstojně. Anebo v tom, že preventivně lze se všemi zmíněnými problémy leccos udělat. Ostatně k tomu slouží i tato sada.

Sada se nemůže zabývat problémy s klouby, cukrovkou a inkontinencí – na to nemá možnosti ani ambice. Je ale vhodné připomenout, že při hluboké relaxaci s AVS přístrojem úspěšně a preventivně oddalujete mnoho různých potíží. Při hluboké pravidelné relaxaci, zejména při frekvenci mozkových vln 10 Hz a nižší, významně rostou imuno faktory – podíl bílých krvinek, které

se starají o imunitu, vzroste ihned o jednotky procent a aktivují se všechny látky, které se na tvorbě imunity podílejí. Podle některých pramenů nemůže v úrovni frekvence mozkových vln 8–10 Hz dokonce vůbec vzniknout nová nemoc a stávající se nerozvíjí. Dobrá rada zní: častou a pravidelnou relaxací se velmi dobře staráte o své zdraví. Ostatně z vlastní praxe to znají pravidelní uživatelé. Mnoho z nich zaznamenalo po měsících používání relaxačních programů AVS přístroje ústup nejrůznějších zdravotních potíží, které je provázely celý dosavadní život – respirační choroby, astma, alergie, revmatismus a další. A to bez toho, že by použili nějaký speciální program – stačila „obyčejná“ relaxace.

AVS přístroj je velmi silný nástroj pro zlepšení zdraví. A tato Sada je velmi silná ve svých účincích! Věřím, že Vás přesvědčí uváděná data i samotná zkušenost. Nicméně věda má stále svá omezení a já je vidím u této Sady ve dvou ohledech. Za prvé: o mechanismu nemoci nevíme ještě úplně vše. I s tím se však musí žít, využijme alespoň to, co je známo, to, co funguje. Druhý aspekt, který není u AVS technologie v předmětných oblastech úplně ověřený, je načasování a intenzita používání.

Načasování použití se týká většiny chorob, kterými se zabýváme. Například je vhodné používat program proti Parkinsonově nemoci už preventivně, bez jakýchkoliv známek této nemoci? Jak rychle po mozkové mrtvici nebo srdečním infarktu je užitečné AVS přístroj používat? Jak intenzivní má být používání? Na tyto dotazy existují odpovědi uspokojivé natolik, aby bylo možné AVS přístroj kvalifikovaně použít. Nicméně zatím bylo provedeno příliš málo výzkumů na to, aby se tyto otázky daly zodpovědět na 100 %. Při používání se proto stanete i Vy svým způsobem inovátory, kteří budou hledat v některých nuancích hranice a možnosti využití. Pomůžete AVS technologii upřesnit některá bílá místa – alespoň pro Váš vlastní prospěch.



## SRDCE

### *Programy Uvolnění tlaku a Zdravé srdce*

**Proč jsou nemoci srdce nejčastější příčinou potíží ve stáří i nejčastější příčinou úmrtí a v čem Vám tato sada pomůže? Pro pochopení si přečtete malý úvod.**

Jako dobrý ilustrativní příklad jsem vybral vysoký krevní tlak a kvalitu cév. Cévy se stárnutím mírně zmenšují (ostatně jako celé tělo) a klesá jejich plasticita – tvrdnou. Může k tomu přispět i absence pohybové aktivity v pozdním období života. Přece jen ve středním věku se člověk většinou stále hýbe, například v práci. Dokud to dělá, cévy se pružně roztahují (při výkonu) a zase smršťují a tím si udržují plasticitu.

Kromě přirozeného stárnutí si člověk dokáže cévní systém poměrně rafinovaně poškozovat sám, například konzumací tabáku, obezitou a nevhodnou stravou, kdy se tuk ukládá na cévní stěny.

Když se cévy ve stáří zmenší, nemůže krev protékat tak rychle a tím se přirozeně zvýší krevní tlak, aby protlačil krev v daném čase tam, kam je potřeba. Zním mnoho starších lidí, kteří se dlouhou dobu dobře stravovali, žili relativně zdravě, sportovali a přesto ve stáří trpí vyšším krevním tlakem – tělo prostě stárne. A pokud se někde úzká céva či tepna uzavře, protože už je tak malá, že tam nemůže dostatečně proudit krev (není ani tak pružná, aby se krátkodobě rozšířila), dojde k infarktu nebo mrtvici. Ale tím základním podhoubím, které infarkt usnadní, je kvalita cév a vyšší krevní tlak.

Krevní tlak významně ovlivňuje stres. Je to tak přesný faktor, že lze měřit přesně během milisekund, jak s mírou stresu okamžitě roste i krevní tlak. U mladého zdravého člověka tato akutní záležitost – tedy zvýšení tlaku v důsledku stresu – rychle odezní. Problém vzniká v případě, že je stres dlouhodobý – tím se dlouhodobě zvýší i krevní tlak. Zním případy osob ve středním věku,

kdy stres trval měsíce a po tu dobu měly objektivně změřený vyšší krevní tlak. Krevní tlak klesl do předchozí normy po odeznění stresu. Můžeme se radovat, že se vše vrátilo do stavu zdraví, ale ani tento „exces“ samozřejmě nebyl vhodný a nějaké následky na cévách a srdci zanechal.

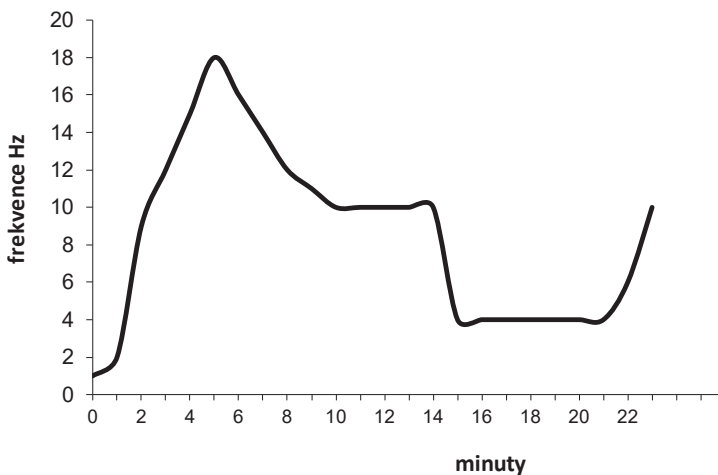
Při té příležitosti nemohu nezmínit důležitou výzvu: relaxujte, relaxujte, relaxujte. Je to nejlepší prevence proti srdečně cévním onemocněním. Kdybych chtěl být úplný, tak: sportujte, jezte kvalitní jídlo (zejména kvalitní jídlo pro mozek), relaxujte, dobře a dostatečně spěte a nekuřte.

Na hlubší duchovní úrovni srdce samozřejmě souvisí i se stavem mysli. Smutný člověk (mysl) = smutné (slabé) srdce. Není to jen přirovnání našich babiček a duchovních „proletářů“ – mezi lidmi trpícími depresí je i vyšší procento srdečně-cévních onemocnění. Zdravá mysl = zdravé tělo rozhodně platí. V tom Vám může každodenně pomáhat AVS přístroj i se svými konfekčními programy.

Cílem programů v oddělení SRDCE je dosažení poklesu vyššího krevního tlaku jako základního parametru, od kterého se odvíjí zdravé srdce a dále zmírnění neblahých následků, které mohou srdeční nemoci způsobit.

## Uvolnění tlaku

🎵 📶 ⌚ 23:47 minut



**Určeno:** pro snížení vysokého krevního tlaku – hypertenze.

Výzkumy účinků AVS technologie na snížení krevního tlaku jsou poměrně četné a jednoznačné. Byly prováděny nejčastěji v souvislosti se stresem, o kterém je již dlouho známo, že zvyšuje krevní tlak. Stres zvyšuje krevní tlak akutně: při jakékoliv stresové reakci stoupne krevní tlak okamžitě v rámci milisekund a bez následné důkladné relaxace klesají jeho hodnoty na původní mez minuty až desítky minut. Stres přispívá k průběžnému trvalému zvýšení krevního tlaku. Relaxace je předním účinkem AVS technologie (AVS technologie = nejúčinnější relaxační technika) a tak je přímo předurčena pro účinnou pomoc v tomto směru. Je zajímavé, že pokud je krevní tlak přibližně v normě, tak jej AV stimulace dále nesníží.

### Intenzita použití:

Použití méně časté než 3× týdně nemusí mít žádný dlouhodobý efekt. Ideální je používání tohoto programu 1× denně anebo jeho

střídání s jinými relaxačními programy. Při akutních problémech nebo vyšších hodnotách je možné jej použít 2× denně.

### **Denní doba použití:**

Pokud míváte dny bez větší námahy nebo stresu, tak se osvědčilo použití po ránu. Pro osoby, které vykonávají namáhavější práci přes den, může být vhodnější použití odpoledne nebo večer.

Tlak lze jednoduše a spolehlivě měřit tlakoměrem, proto platí zásada řídit se dále podle výsledků. Můžete si sami změřit, ve kterou denní dobu používání nebo v jaké situaci jsou výsledky programu lepší a podle toho používání upravit.

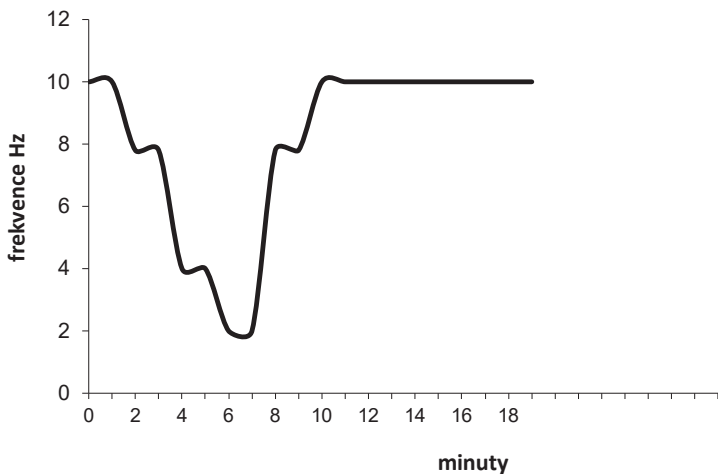
### **Kontraindikace:**

Během 40 let výzkumů nebyly zaznamenány žádné. AV stimulace se se souběžným užíváním léků snáší dobře, dokonce se účinky některých léků a AV stimulace doplňují – mají zvýšený efekt.

## Zdravé srdce



18:24 minut



**Určeno:** pro regeneraci srdce a krevně-cévního systému po infarktu myokardu.

Program slouží pro rychlejší rekonvalescenci po infarktu myokardu (srdeční mrtvice). Relaxací optimalizuje krevní tlak, sníží vyšší krevní tlak a pomůže rychlejšímu zotavení se ze zdravotního šoku.

### Intenzita a denní doba použití:

Podle potřeby, ideální je 1× denně, ale záleží na stavu organismu, způsobu léčby a dalších parametřů. Použití tak může být značně individuální. Použití vícekrát než 1× denně nemá žádný větší zdravotní význam. Nejzaručenějším pravidlem je vlastní cit: pokud se cítíte po programu lépe, tak je to ideální stav a pokračujte takto dále.

### Kontraindikace:

Během 40 let výzkumů nebyly zaznamenány žádné, neboť se jedná zejména o relaxační účinek. Na místě je však opatrnost,

protože infarktem, resp. následnou léčbou se do nějaké míry mění činnost srdečně cévního systému (v drtivé většině se podávají léky na ředění krve, proti srážlivosti krve a pak další dle okolností). Nepoužívejte tento program dříve než 14 dní po události. Nepoužívejte ho v situacích, kdy se necítíte dobře. Při jakékoliv známce nevolnosti, špatných psychických pocitů nebo dalších varovných signálů stimulaci ukončete a použijte znovu až další den.

## HLAVA

### *Programy A prevence, A pokrok, A lepší nálada, Extra dopamin a Regenerace mozku*

#### Úvod k programům na řešení Alzheimerovy nemoci (A prevence, A pokrok, A lepší nálada)

**Léky jsou málo účinné, nehledě k vedlejším příznakům a upřímně, luštění křížovek moc nepomůže.**

První studie o léčbě Alzheimerovy choroby pomocí světelné a zvukové stimulace vznikly už v 80. letech minulého století. V té době byla zahájena experimentální léčba na několika pracovištích, zejména v USA (také například na prestižní výzkumné klinice Mayo, Minnesota, USA). Z více důvodů však výzkum polevil: Alzheimerova choroba nebyla tehdy tolik rozšířená jako dnes, také se předpokládalo, že ji v budoucnu vyřeší nové léky (dnes víme, že farmakologie příliš nepokročila). Dalším důvodem byla transformace AVS technologie z čistě lékařského nástroje do formy přístrojů pro samouživatele. Tím se medicína AVS technologie pro léčbu Alzheimerera začala vzdávat, neboť klesl možný finanční potenciál využívání této technologie v medicínském prostředí.

Nicméně díky citelnému růstu věku populace ve vyspělých státech začala být častější i Alzheimerova nemoc, také byly lépe zdokumentovány její příčiny a koneckonců se během desetiletí značně vyvinula i AVS technologie. V minulosti, dokud nebyly známy nové poznatky, použití AVS přístrojů cílilo zejména na symptomy této choroby, tedy zlepšení celkového psychického komfortu, například odstranění apatického nebo depresivního a úzkostného chování, zlepšení nálady a paměti. Nyní víme více a programy jsou podle toho koncipovány: AVS technologie, zejména světelná stimulace, jde ke kořenu věci. Přímou brání vzniku buněčného opadu v mozku, tzv. amyloidních plaků (amyloidu beta), které

poškozují nervové synapse a jsou nejjednoznačnější neurofyziologickou příčinou Alzheimerovy choroby. Bílkovina beta-amyloid je součástí mozku a je užitečná, ale její shlukování do takzvaných dimerů, trimerů a oligomerů je toxické. Vysoká hladina tohoto odpadu spustí další patologické děje, které ničí nervové buňky. Tato nemoc je nemocí stárnutí a lze klidně konstatovat, že je jen otázkou času, kdy ji dostaneme. Toxiny začnou vznikat už okolo 40 až 50 let věku, ale trvá minimálně 15 let, než se objeví příznaky – a v tu chvíli už odumřely miliardy mozkových buněk, zejména v oblasti čelního laloku.

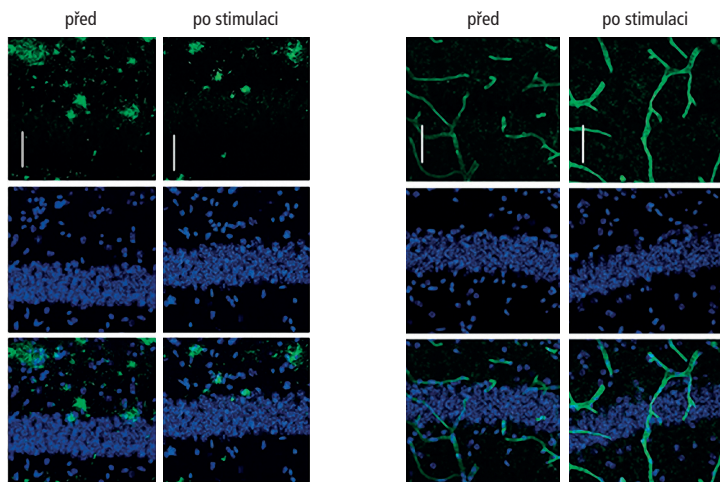
Podstatnou prevencí je vytvoření tzv. kognitivní rezervy: trvalé a komplexnější učení, studium, které zaměstnává vyšší kognitivní funkce (například učení cizího jazyka, vyšší matematiky) posunuje hranici od průměru k vyššímu výkonu a tato rezerva nás pak delší dobu ochrání od degenerace buněk Alzheimerovou nemocí. Takovýmto tréninkem lze adaptabilní mez proti Alzheimeru zvýšit – mozkové buňky ubývají stejným tempem, ale díky vytrénovanosti je jich více a dokáží ztrátu nahradit.

Dalším významným faktorem je zdravá výživa, zejména výživa bohatá na živiny pro mozek. Důležitým pomocníkem je právě AVS technologie. Pokud bych měl shrnout základní preventivní opatření, budou to:

- učit se do co nejvyššího věku – komplexní namáhavé učení, např. cizí jazyk včetně mluvení cizím jazykem či matematika, včetně počítání složitých příkladů
- dostatečný a kvalitní spánek
- dostatečná relaxace – minimum stresu
- dobrá strava (živiny) pro mozek
- AVS technologie



## Na obrázku je zvětšená část mozku, oblast CA1 hippocampu:



Bezprostředně po stimulaci (AVS přístroj) – je méně amyloidních plaků (zeleně). Jádru buňky je představováno modrou barvou.

Po týdnu sluchové stimulace se zúžené krevní cévy (zelené) rozšiřují směrem k jejich normálu.

[Obrázky se svolením Martorell et al., 2019.]

Ve svém důsledku má tedy AVS technologie potenciál příznivě ovlivnit průběh choroby a zlepšit oblasti, které v jejím důsledku trpí, což jsou hlavně všechny kognitivní funkce – myšlení, úsudek, paměť, orientace v prostoru, poznávání, logické myšlení a další.

AVS technologie má navíc schopnost regenerovat nemocné nervové buňky a aktivovat vznik nových.

Jako určitý bonus pak jistě uživatelé uvítají výrazné zlepšení dalších nepříjemných zdravotních potíží, které často Alzheimerovu chorobu (i stáří) provázejí, buď jako symptomatická součást nebo jako vedlejší účinky léků proti této nemoci. Jedná se zejména o depresivní, úzkostné a apatické chování, někdy naopak o vznětlivost a o nespavost. Nesmíme také zapomínat na rizikové

## Jak Alzheimerova choroba probíhá

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>V první fázi se zhoršuje krátkodobá paměť – klient si nevzpomene, co chtěl koupit v obchodě, během hodiny vypráví stejnou historku znovu. Zapomínání se zrychluje, dotýčný stále opakuje stejné otázky, zapomene co měl ke snídani nebo zavřít dveře.</p> | <p>V dalších fázích je problém s vyjadřováním, rozhodováním, přidává se zmatenost, vyslovené věty nedávají smysl. Dále upadá plánování, orientace v prostoru, dotýčný nezvládá běžné věci, odkládá věci na zcela nesprávné místo, má problém s počítáním. Choroba může být agresivní. Po prvních příznacích občasného zapomínání se může do roka rozvinout pokročilá fáze.</p> | <p>Pokračuje zhoršení orientace, dotýčný dokáže bloudit po vlastním bytě, nekontroluje se. Často se mění osobnost a chování, obviňuje druhé, že mu schovávají věci. Objevují se deprese, smutek, úzkost, halucinace, střídají se různé nálady.</p> | <p>V další fázi nepoznává ani své nejbližší, neudrží moč a stolic, není schopen normálně chodit, případně přestává úplně mluvit a postupně vypovídají službu i imunita a tělesné orgány, což je také nejčastější příčina úmrtí.</p> |
|--|--|--|---|

faktory, které přispívají ke vzniku nemoci, a to je stres (nedosta-  
tečná relaxace) a nedostatek kvalitního spánku. Logicky jsou to  
významné faktory vedoucí k předčasné degeneraci nervových bu-  
něk. Se zmíněnými jevy, jako je kvalita spánku, odstranění stresu  
a účinná relaxace se Laxman již ve své konfekční verzi vypořádá-  
vá více než dobře!

Na závěr připomínám, že AVS technologie je neinvazivní a bezri-  
ziková. Těžko si lze v celkovém součtu představit lepší therapeutic-  
ký nástroj, než je tato metoda.

### Zajímavosti ze světa AVS frekvencí

Zásadní frekvence pro mírnění Alzheimerovy choroby je 40 Hz  
(přesněji 39,5 Hz). Tato frekvence je zodpovědná za složitější  
kognitivní děje. Velmi výstižný je její popis jako stav soustředě-  
ného vzrušení spojeného s pamětí. Frekvenci 40 Hz dosáhnete  
například milisekundy před tím, než přijdete na cílový výsledek  
podnětu, o kterém přemýšlíte déle (typicky třeba matematické  
slovní úlohy). Byla zjištěna i při určitých druzích meditací (tělo  
uvolněné, mysl koncentrovaná) a nositel Nobelovy ceny Francis  
Crick objevil, že se objevuje při matematicko-vizuálních úlohách,  
které vyžadují poměrně velkou kognitivní kapacitu mozku. Výpa-  
dek této frekvence u zdravých dětí způsobí poruchy učení a na-  
opak její dostatek podporuje matematické myšlení.

Poměrně úspěšná byla léčba i pomocí jiných frekvencí, nejčastěji  
5, 10 a 15 Hz, což není nijak překvapivé, protože všechny hlavní  
frekvence, jako je 40 Hz, se skládají z tzv. subharmonik a harmo-  
nik, které nesou část účinků hlavní frekvence. Takže například  
frekvence 4 Hz (subharmonika, 10× obsažena ve frekvenci 40 Hz)  
stimuluje paměť a dochází zde k vylučování látek zvaných kate-  
cholaminy, které jsou zodpovědné za dobrou paměť. Frekvence  
6,5 Hz (subharmonika, 6×) také rozvíjí paměť a mentální aritme-  
tiku, je zde vyšší aktivita frontálního mozku pro řešení úkolů  
psychického charakteru. V tomto pásmu, kolem 6,5 Hz, je také

dominantním „vodičem“ frekvence mozkových vln v hipocampus, kde se zejména odehrává souboj s Alzheimerovou nemocí.

Pak už asi nepřekvapí, že frekvence 15 Hz stimuluje kognitivní dovednosti a svým způsobem duševní dokonalost.

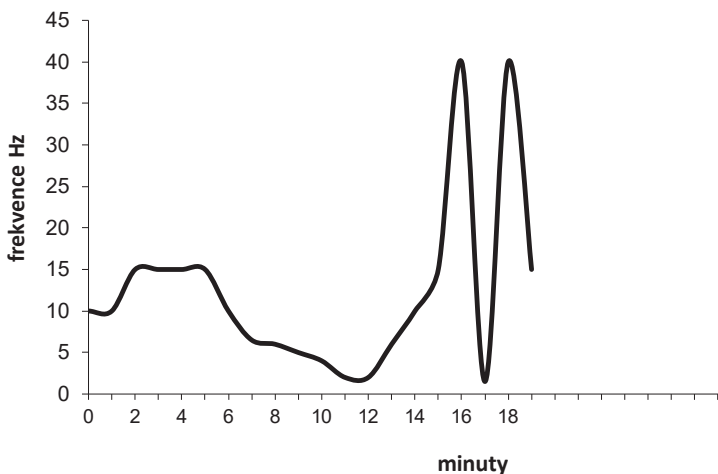
Při výzkumech byly použity s dobrými výsledky i frekvence 60 Hz a 80 Hz (jako harmoniky od 40 Hz), ale jejich vliv nebyl tak výrazný.

AVS přístroj působí zejména světelnou stimulací (cca 70% účinku). Nicméně v začátcích výzkumů, kdy se staly pokusnými zvířaty myši, se stimulovalo pouze zvukem. Přesto, že vliv zvuku je menší, tak byly zaznamenány na léčbu Alzheimerovy choroby, resp. na snížení výskytu amyloidních plaků u myši dobré výsledky.

## A prevence



20:13 minut



### Určeno: pro prevenci Alzheimerovy choroby.

Program je určený pro osoby s prvními začínajícími projevy této choroby, nebo jako preventivní od 50–60 let věku. První projevy většinou nepřichází dříve než po šedesátce (i když se věk spojený s touto nemocí snižuje, což je jev zaznamenaný globálně u mnoha nemocí). Typickým prvním projevem Alzheimerovy choroby bývá ztráta krátkodobé paměti. Dnes již naštěstí existují možnosti, jak lze vyšetřením zjistit i příznaky, které se zatím neprojevují nebo kterých si běžně člověk nevšimne. Nechte si udělat vyšetření, jestliže si nejste jisti. Podle posledních studií dochází k velké ztrátě mozkových buněk (až do 10 %) ještě několik let (10–15 let) před vypuknutím prvních viditelných příznaků. Proto je nutné začít s používáním audiovizuální stimulace již při prvních stadiích.

### Denní doba:

Denní doba použití nehraje žádnou roli.



### **Intenzita použití:**

Použití méně než 1–2× týdně prakticky nemá žádný efekt, ale stále dobře tento program nahradí i jiné programy (viz Doporučení). Použití 1× denně už se považuje za poměrně intenzivní, zvláště pokud je občas vystřídáno i jinými programy. Používání vícekrát denně nemá žádný smysl.

### **Doporučení:**

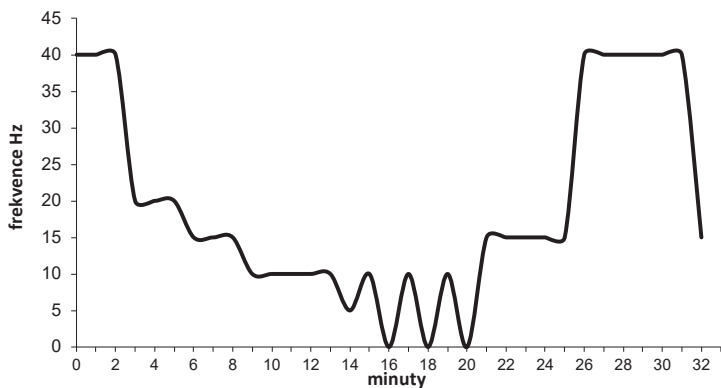
Střídat s jinými programy, zejména programy meditačními, relaxačními a programy na energii, zábavu a kreativitu.



## A pokrok



33:49 minut



**Určeno:** pro mírnění Alzheimerovy choroby v pokročilejším stadiu nemoci, tedy pokud se vyskytuje více příznaků, jako je ztráta paměti, zhoršené myšlení, orientance, úsudek, apatické chování, pasivita a další.

### Denní doba:

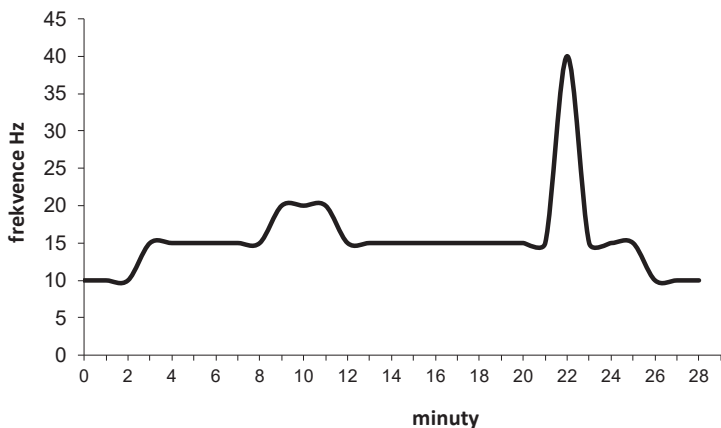
Denní doba použití nehraje žádnou roli.

### Intenzita použití:

1× denně. Použití vícekrát než 1× denně nemá žádný větší význam.

## A lepší nálada

🎵 📶 ⌚ 28:10 minut



**Určeno:** stejně jako předešlý program *A pokrok*, tedy mírnění Alzheimerovy choroby v pokročilejším stadiu nemoci, ovšem tento program použijte v případě, že jsou k nemoci přidruženy i depresivní, úzkostné či apatické stavy.

### Denní doba:

Denní doba použití nehraje žádnou roli.

### Intenzita použití:

1× denně. Střídejte s jinými programy, např. relaxačními, antidepresivními, programy na kreativitu, zábavu a energii, například jeden den tento program, druhý den relaxační, třetí den tento program, čtvrtý den jiný relaxační. Použití vícekrát než 1× denně není nutné.

### Intenzita použití všech programů „Alzheimer“:

Výzkumy nejsou jednotné ve frekvenci používání. U některých výzkumů byla stimulace prováděna každodenně, u některých s odstupem tří dní a výsledky nebyly zásadně rozdílné. Objektivní



výsledky byly zaznamenány většinou už i po jednom použití. Stejně tak platí, že faktorů, které ovlivňují onemocnění, je velmi mnoho a proto reakce na stimulaci bude rozdílná. Z tohoto důvodu nelze doporučit žádnou závaznou frekvenci používání shodnou pro všechny osoby. Pokud je to možné, tak ideální je i v počátečním stadiu používat AVS přístroj co nejčastěji, tj. 1× denně a střídat tyto programy s jinými. Na druhou stranu použití více než 1× denně nemá větší vliv na účinnost. Nicméně není škodlivé ani vícečetné použití v průběhu dne.

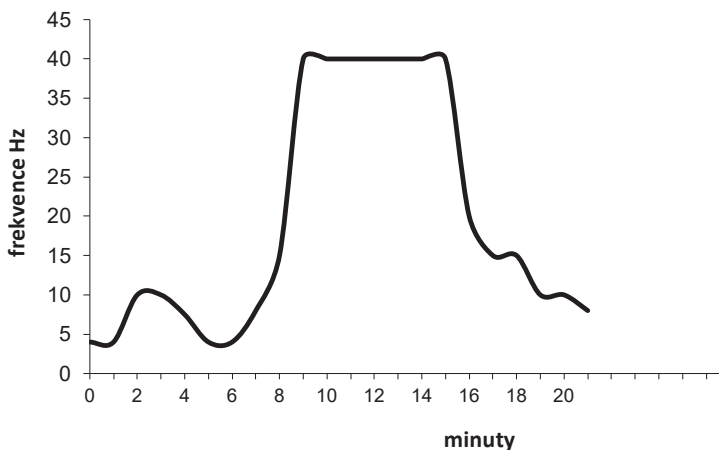
### **Kontraindikace všech programů Alzheimer:**

Během 40 let výzkumů nebyly zaznamenány žádné. AV stimulace se se souběžným užíváním léků snáší dobře.

## Extra dopamin



21:25 minut



### Určeno: pro osoby s Parkinsonovou chorobou

Při tomto onemocnění se jedná o degenerativní zánik neuronů i dalších jader mozkového kmene, kortexu a ganglií. Často se s touto nemocí pojí deprese a úzkosti, buď jako příznak degenerace neuronů nebo jako sekundární symptomatický následek při chronické nemoci. Společným jmenovatelem je úbytek hormonu dopamin, který zajišťuje zejména pocit odměny a tedy i motivace, souvisí s emocemi. V těle se tvoří na několika místech (pro nás je důležitý hypothalamus) a není jednoduchého ho do těla dodat ve formě látky, protože mj. obtížně prochází přes mozkovou krevní bariéru. Pro zvýšení jeho produkce se tedy používají pomocné látky (prekurzory), nicméně účinnost léků není vysoká, nehledě k vedlejším účinkům. Lidé s touto chorobou trpí tělesným třesem, neboť jsou narušeny dráhy mozku zodpovědné za svalovou koordinaci pohybů. Na psychické úrovni se nemoc projevuje jako ztráta vůle, apatie, absence emocí, motivace. Ze „vzdáleného“ pohledu i z neurofyzilogického principu se příliš

neliší od stavu alkoholiků, kdy už neexistuje kromě návykových látek nic, co by jim udělalo psychickou radost a fyzickou slast, z čeho by se radovali, co by podnítilo jejich motivaci.

Ani pro AVS technologii není zcela jednoznačné a jednoduché zvýšit produkci dopaminu. Jsou sice známy přesné frekvence, které aktivují příslušné emoční oblasti a dokáží stimulovat oblasti mozku zodpovědné za blaho a slast, nicméně dopamin se v těle a mozku tvoří komplikovaněji než jiné látky. Je tedy potřeba využít více frekvenčních pásem. Například frekvenci mozkových vln 10 Hz, která má vliv na zvýšení serotoninu a některých endorfinů a také vyšší frekvence stimulující centra vůle, myšlení a zvýšení beta-endorfinů. Frekvenční křivka programu pro Parkinsonovu chorobu je obdobná jako křivka programů proti depresi.

Podobně jako u Alzheimerovy choroby může AVS prospět i u přímých nebo doprovodných symptomů nebo u vedlejších účinků léků a přispěje ke zlepšení kvality spánku a mírnění depresivních a úzkostných stavů.

### **Denní doba:**

Denní doba použití nehraje žádnou roli.

### **Intenzita použití:**

1× denně. Střídejte jej s jinými programy, zejména relaxačními a programy na energii. Použití více než 1× denně není nutné, ale má smysl.

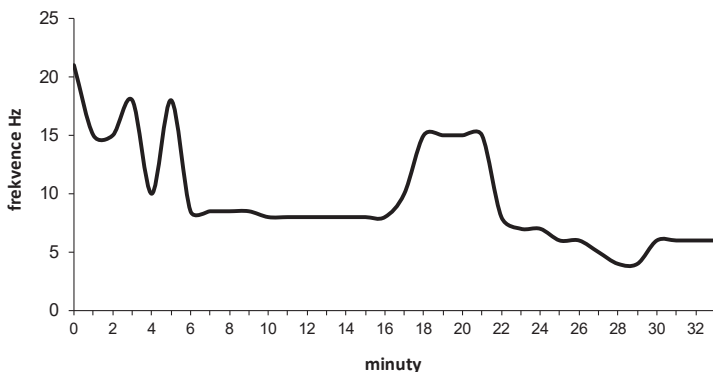
### **Kontraindikace:**

Během 40 let výzkumů nebyly zaznamenány žádné. AV stimulace se se souběžným užíváním léků snáší dobře.

## Regenerace mozku



34:54 minut



**Určeno:** pro regeneraci mozku po cévní mozkové příhodě (CMP) – mozkové mrtvici. Program je rehabilitační a slouží pro obnovu mozkových struktur.

Bylo by nezodpovědné předesílat, jaký přesný bude mít program účinek, neboť mozková mrtvice může mít velmi různorodý rozsah poškození. Aplikace AVS přístroje, stejně tak intenzita používání, je pouze na rozhodnutí klienta. Následující informace Vám usnadní rozhodování, nicméně nemohou dát přesný návod k použití.

### Úvod k programu na řešení Parkinsonovy choroby

Každý multimodální stimul (světlo, zvuk...) aktivuje mnoho různých mozkových struktur souvisejících s pozorností, pamětí, koordinací svalů. Proto je v této oblasti AVS přístroj účinný – elektrické potenciály v mozku jsou nuceny nabízením „nové“ frekvence ve velkém rozsahu reagovat (přeladovat se), a tím se aktivují a nutí mozek k aktivitě a tudíž k regeneraci. Pro tělo platí: „Co se hýbe, nezakrní“ a „Co je aktivováno, rozvíjí se.“ Pro mozek to platí snad dvojnásobně. Představte si to tak, že elektrický impuls vyvolaný světelně zvukovou stimulací přeskočí z jedné mozkové buňky

na druhou – tím jí donutí se „zapnout“, protože se změnila elektrická hodnota a tato další buňka je povinná se aktivovat. Vše se děje v obrovském rozsahu, protože zejména světelná stimulace je intenzivní – sídlo zraku zabírá v mozku velký prostor, je jedno z největších. Stimulace je navíc trvalá, frekvenčně zacílená a sensoricky silná. Tímto způsobem regeneruje AVS technologie mozkové buňky (popis je zjednodušen). Růst nových synapsí a dalších částí buňky po používání AVS technologie, světelné stimulace, byl již také prokázán.

Zajímavé výsledky přinesly výzkumy, které používaly frekvence 4–8 Hz pro obnovu poškození mozku. Při tomto postupu je zapotřebí poměrně intenzivní používání – nejčastěji bylo použito třicetiminutové sezení užitě 5× týdně po dobu 1 měsíce. AVS přístroj je schopen posilovat zbytky smyslových drah v mozku, dorovnat jejich deficit a tím obnovuje smyslový výkon mozku. Ten zahrnuje psaní, řeč i motoriku, mluví se o kortikální samoregulaci. Použití AVS přístroje má dlouhodobější efekt, a to i při dorovnávaní deficitu vyšších kognitivních funkcí.

Mnoho výzkumů bylo provedeno s „pouhou“ hudbou, která aktivuje propojenou síť subkortikálních a kortikálních mozkových oblastí. Což teprve spojení hudby, stimulačních zvuků a světelné stimulace. Zásadně platí, že čím je hudba bohatší, tím je vhodnější – ideální je proto například vážná hudba.

První výzkumy o využití AVS technologie (a biofeedbacku) pro rehabilitaci mozku po mozkové příhodě byly publikovány v letech 1995 a 1997 (Russell, Rozelle, Budzinski). Už tyto první studie poukazyvaly na fakt, že AVS přístroj dokáže zvýšit tvorbu neurotrofinů, které obnovují poškozené buňky – dochází k tzv. synaptogenezi.

### **Denní doba použití:**

Nehraje roli, resp. v tomto ohledu nebyly zatím shledány žádné přesné závěry. Vyzkoušejte, co Vám nejlépe vyhovuje.

### **Intenzita použití:**

Použití méně časté než 3× týdně nemusí mít žádný dlouhodobý efekt. Ideální je používání tohoto programu 1× denně anebo jeho střídání s jinými relaxačními programy. Možné i smysluplné je i používání 2–3× denně. Intenzita používání může být velmi individuální, zvláště pokud je událost CMP čerstvá. V začátcích se poradte s lékařem.

### **Kontraindikace:**

Během 40 let výzkumů nebyly zaznamenány žádné, neboť se jedná o regenerační a relaxační účinek. Nicméně na místě je velká opatrnost, protože léčbou se do nějaké míry mění činnost srdečně cévního systému (v drtivé většině se podávají léky na ředění krve, proti srážlivosti krve a pak další dle okolností). Nepoužívejte tento program dříve než 14 dní po události. Nepoužívejte ho v situacích, kdy se necítíte dobře. Při jakékoliv známce nevolnosti, špatných psychických pocitů nebo dalších varovných signálů stimulaci ukončete a použijte znovu až další den. Pokud od události uběhly teprve 1–2 měsíce, poradte se s lékařem!



## Zdravotní upozornění

Zdravotní upozornění se neliší od standardního zdravotního upozornění konfekčních programů AVS přístrojů pro samouživatelské použití. Uvádíme je zde:

### Kontraindikace

Bez konzultace s lékařem by neměly používat přístroj tyto osoby:

1. osoby trpící jakýmkoliv diagnostikovaným záchvatovým onemocněním (např. epilepsií),
2. osoby s diagnostikovanou vážnou duševní poruchou (např. schizofrenií),
3. osoby po vážném úrazu hlavy, páteře nebo mozkové mrtvici,

*Pro tyto skupiny osob se doporučuje několik prvních sezení provádět pod odborným dohledem. Používání farmak souběžně s AVS stimulací je snášeno dobře a kontraindikace nebyly zaznamenány.*

### Snášenlivost a bezpečnost

Vývoj technologie trval přes 50 let a během této doby nebyly při klinickém ani samouživatelském používání zjištěny žádné vedlejší účinky a nebyl zjištěn vznik závislosti na AVS stimulaci. Pokud se vyskytnou nežádoucí účinky, jsou mírné, přechodné a předvídatelné.

### Nežádoucí účinky mohou být tyto:

- Výjimečně může přístroj způsobit bolest hlavy nebo nevolnost, která sama odezní (přístroj zvyšuje/mění nárazově prokrvení hlavy/mozku). V takovém případě stimulaci přerušte a přístroj použijte znovu druhý den (nebo později).
- U osob trpících nápadnou světloplachostí mohou světelné signály vyvolat nepříjemné pocity. V takovém případě ztlumte světelné signály na minimum, postupně je zase můžete zesilovat.
- Osoby se šedým zákalem (kataraktou) jsou citlivější na světelné podněty, proto je vhodné snížit intenzitu světla na přijatelnou úroveň.
- U zeleného zákalu (glaukomu) může být jednou z příčin vzniku této nemoci vysoký nitrolebeční tlak. AVS přístroj vnitrolebeční tlak snižuje,



ale nárazově může při použití přístroje dojít ke změně vnitrolebečního tlaku, proto zejména při prvních několika použitích použijte přístroj se zvýšenou opatrností a ztlumte intenzitu světla i zvuku na nižší úroveň. Zároveň se ze začátku vyhněte tzv. „exitacním“ programům, tedy programům s cílovou frekvencí nad 16 Hz, což jsou zejména programy kategorie „Energizační“.

### Doporučení pro plnohodnotný zážitek a účinek

- **Stimulanty**, jako jsou káva, čaj, energetické nápoje, kouření tabáku a další, použité těsně před použitím přístroje, mohou snížit účinek stimulace. Zejména relaxačních a spánkových programů.
- Při používání přístroje mějte **zavřené oči** (pokud není výslovně v návodu uvedeno jinak). Vnímání světelné stimulace otevřenými očima není zraku škodlivé, ale snižuje účinnost stimulace a nemusí být příjemné. Pokud jste světlopláš nebo trpíte šedým zákalem, platí toto doporučení zejména – v těchto případech se doporučuje i snížit intenzitu světla.
- V případě **akutní zdravotní indispozice** (probíhající respirační onemocnění, rekonvalescence po vážném úrazu, bolest hlavy apod.) přestaňte přístroj používat, pokud na Vás nepůsobí dobře. K používání se vraťte znovu po uzdravení.
- Použití přístroje **souběžně s podáváním alkoholu nebo drogových látek** může vyvolat nevolnost.
- Bezprostředně po skončení stimulace (do cca 15 minut) se nedoporučuje, bez předchozí zkušenosti s používáním přístroje, **řídít motorové vozidlo a stavební stroje**.
- **Věková hranice není omezena.**
- Pro zdravé děti do zhruba 6–10 let věku nemá obvykle použití přístroje žádný zdravotní význam.

**Pokud existují zdravotní kontraindikace nebo doporučení nad rámec tohoto zdravotního upozornění, pak jsou uvedeny u konkrétního programu.**