

Seminární práce: Varianta C

Řeč a porucha chování v REM spánku

1. Úvod do problematiky

Pro zdravého člověka je sen pouhou duševní aktivitou. Spící člověk se může ve snu procházet, ale jeho tělo zůstává nehybné, atonické. U pacientů s [poruchou chování v REM spánku](#) (*Rapid Eye Movement Sleep Behaviour Disorder*, zkratka **RBD**) však k atonii během snění nedochází a pacienti své sny prožívají i tělesným pohybem, který koresponduje s jejich snovou aktivitou. Mnozí ze spaní mluví, křičí, kopou, jsou náměsíční a trpí tím nejen oni sami, ale i jejich partneři. Pacienti s RBD jsou navíc ve velkém riziku (více než 80% konvertujících pacientů) rozvinutí [Parkinsonovy nemoci](#) (*Parkinson's disease*, PD) (viz [Postuma et al. 2012](#), [Schenck et al. 2013](#)). U značné části pacientů s RBD lze tedy pozorovat proces neurodegenerace v raném stádiu ještě před rozvinutím typických klinických příznaků PD.

2. Soubor dat

Klinické informace i naměřené příznaky jsou uloženy v tabulce *data.xls*. Bližší informace o naměřených příznacích naleznete v tabulce **Supplementary Table S1** v dodatkovém souboru *appendix.pdf*.

3. Popis dat

Následující skupiny...

- 30 pacientů v raném stádiu neléčené PD
- 50 zdravých kontrol (*healthy controls*, HC)
- 50 pacientů s idiopatickou RBD

...byly podrobeny dvěma řečovým testům: čtení textového odstavce a individuálnímu monologu. Z řečových nahrávek byly vypočteny následující vlastnosti, popisující změny v řeči způsobené neurodegenerací:

- | | |
|--|--|
| • <i>Rate of speech timing</i> (RST) | • <i>Duration of voiced intervals</i> (DVI) |
| • <i>Acceleration of speech timing</i> (AST) | • <i>Gapping in-between voiced intervals</i> (GVI) |
| • <i>Duration of pause intervals</i> (DPI) | • <i>Relative loudness of respiration</i> (RLR) |
| • <i>Entropy of speech timing</i> (EST) | • <i>Latency of respiratory exchange</i> (LRE) |
| • <i>Decay of unvoiced fricatives</i> (DUF) | • <i>Pause intervals per respiration</i> (PIR) |
| • <i>Duration of unvoiced stops</i> (DUS) | • <i>Rate of speech timing</i> (RSR) |

Všichni pacienti byli klinicky vyšetřeni neurologem a ohodnoceni pomocí [motorické škály UPDRS III](#). Žádnému z pacientů RBD nebyla oficiálně stanovena diagnóza PD.

Zadání úlohy

Příprava: Pro vypracování Vaší semestrální práce máte k dispozici nejenom samotné řečové příznaky, vyšetření neurologem rozepsané do jednotlivých položek, ale také demografické informace. Navrhněte co nejvíce smysluplných otázek týkajících se podobnosti nebo odlišnosti skupin PD, RBD a HC, vztahu řečových příznaků ke škále UPDRS III a možné prodromální neurodegenerace u RBD.

Zadání úlohy	body
Úvod: Seznamte se se základními charakteristikami řeči měřenými na poskytnutých nahrávkách a stručně popište problematiku. Navrhněte vhodné hypotézy k Vámi navrženým otázkám. Nadefinujte cíle práce (na které otázky chcete zodpovědět).	5
Metodika: Navrhněte vhodné testy pro zodpovězení Vašich hypotéz a popište metodiku analýzy.	10
Výsledky: Provedte analýzy pomocí vybraných testů a výsledky řádně reportujte.	10
Zhodnocení: Zodpovězte na všechny své navržené otázky, diskutujte své výsledky v kontextech. Pokud existují, navrhněte limitace vaší práce, případně navrhněte, jak Vaši analýzu zlepšit, pokud je to možné.	5

Reference

Postuma, R. B., Lang, A. E., Gagnon, J. F., Pelletier, A., and Montplaisir, J. Y. (2012). *How does parkinsonism start? Prodromal parkinsonism motor changes in idiopathic REM sleep behaviour disorder*. Brain, 135, 1860-1870.

Schenck, C. H. et al. (2013). *Rapid eye movement sleep behavior disorder: devising controlled active treatment studies for symptomatic and neuroprotective therapy—a consensus statement from the International Rapid Eye Movement Sleep Behavior Disorder Study Group*. Sleep medicine, 14, 795-806.