

SOUHRN

Disertační práce je psána formou souboru komentovaných publikací.

Aktuálnost tématu

V současné době dochází k rozvoji znalostí fyziologie a patofyziologie rovnovážného systému díky implementaci nových diagnostických metod a zdokonalování stávajících. Na lékaře jsou kladeny vyšší nároky na zpracování většího objemu dat a zároveň se rozšiřují diferenciálně-diagnostická schémata centrálních versus periferních, akutních, chronických i paroxysmálních rovnovážných onemocnění.

Cíle disertační práce

- 1 Navržení a prověření přínosnosti nově vytvořeného vestibulogramu – inovativní vizualizace rozdílných testů vestibulookulárního reflexu (VOR).
- 2 Prověření potenciálu head-shaking testu reflektovat časovou osu kompenzace ztráty vestibulárních funkcí.
- 3 Vytvoření normativních dat pro inovativní binokulární variantu video head impulse testu a zavedení normy pro dyskonjugované oční pohyby.
- 4 Matematické testování vhodnosti Jongkeesovy formule pro výpočet vestibulární asymetrie vestibulookulárního reflexu.

Komentované publikace

Pro vypracování disertační práce byly použity výsledky originálních publikací autora.

- 1 **Estimated Vestibulogram (EVEST) for Effective Vestibular Assessment:** byl vyvinut graf EVEST pro přehlednou analýzu výsledků několika vestibulárních testů a diagnostiku různých typů periferních vestibulárních lézí.
- 2 **Head-shaking-induced nystagmus reflects dynamic vestibular compensation: A 2-year follow-up study:** testování hypotézy nové interpretace positivity HSN. HSN je zároveň jednou z vyšetřovacích metod v EVEST grafu. Studie prokázala potenciál HSN rozlišovat mezi dostatečnou a nedostatečnou kompenzací vestibulární léze.
- 3 **Binocular Video Head Impulse Test: Normative Data Study:** byly stanoveny normativní hodnoty pro inovativní binokulární verzi video impulzního testu hlavy (bvHIT). Poprvé byly také stanoveny normativní hodnoty pro konjugovaný oční pohyb během impulzování.
- 4 **Vestibular asymmetry in caloric test and video head impulse test: Do we interpret it correctly?** Kvantifikace vestibulární asymetrie je ve středu zájmu klinických lékařů pro správnou interpretaci funkčního stavu pacienta. Studie prokázala

teoretickými a matematickými důkazy neintuitivnost, nelinearitu a nevhodnost současného výpočtu asymetrie vestibulárních funkcí (především pro kalorický a video impulzní test). Studie navrhl řešení současného stavu.