

Abstrakt

Teoretická část práce se zaměřuje na vestibulární systém - na vznik a roli vestibulární informace při řízení bipedální lokomoce a zpracovává problematiku řízení chůze s ohledem na rychlost chůze a využití sensorického feedbacku. Experimentální část práce se zabývá efektem rotační stimulace labyrintu na schopnost udržení přímého směru chůze s vyloučením zrakové kontroly při různých rychlostech – pomalá chůze, rychlá chůze a běh. Testovány byly dvě skupiny – mladší ve věku 21 – 30 let (29 osob) a starší ve věku 41 - 55 let (15 osob). Rozdíl mezi odchylkami od přímého směru chůze před stimulací (s vyloučením zrakové kontroly) a po stimulaci se jevil významný ($p < 0.05$) při pomalé chůzi, rychlé chůzi a běhu, ale pouze v mladší skupině. V mladší skupině se také statisticky významně lišila odchylka po rotační stimulaci při pomalé chůzi od odchylek při rychlé chůzi a běhu po stimulaci. Ve starší skupině byly rozdíly mezi odchylkami před a po stimulaci i rozdíly mezi jednotlivými rychlostmi po stimulaci statisticky nevýznamné. Mladší a starší skupina se statisticky významně lišily v odpovědi na rotační stimulaci při pomalé chůzi. Výsledky práce naznačují, že se v mladší skupině liší využití vestibulární informace při pomalém tempu chůze od rychlého tempa chůze a běhu, a že v rámci skupin dochází k odlišné reakci na rotační stimulaci labyrintu při chůzi s vyloučením zrakové kontroly. Statisticky významně se odchylky mezi mladší a starší skupinou liší pouze v odchylce při pomalé chůzi po rotaci.