

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI

Autor práce: Anita Šturmová

Název práce: CHR-test jako metoda zátěžového vyšetření u vytrvalostních sportovců ve vztahu k renálním funkcím

Rok obhajoby: 2010

Oponent bakalářské/diplomové práce: Michal Procházka

Práce obsahuje celkem 70 stran textu včetně 4 stran příloh. Autorka též přikládá CD se zdrojovými daty. Rozložení jednotlivých kapitol je rovnoměrné.

Volba tématu se mi jeví poněkud nešťastnou, poněvadž autorka ve své práci zpracovává přinejmenším témata dvě. V první části práce se zabývá metodikou a aplikací tzv. clamped heart rate testu (CHR-test), což je téma samo o sobě dostačující pro samostatnou bakalářskou práci. V části druhé je hodnocen vliv kontinuální submaximální dynamické zátěže na exkreci proteinů do moči, což je opět téma, kterému by bylo vhodné věnovat přinejmenším celou bakalářskou (ne-li diplomovou či dizertační) práci. Pokud má být každé z těchto témat hodnoceno samostatně, tak se v obou případech jedná o témata přínosná. CHR-test není mezi specialisty rutinně používán a prediktivní hodnota jednotlivých komponent pozátěžové proteinurie není doposud jasně definovaná.

V první části teoretického přehledu poznatků uvádí autorka některé druhy zátěžového testování, popis CHR-testu, jeho technické specifikace, vlastní metodiku a možné aplikace ve zdravotnictví a ve sportu. Dále v této části uvádí mechanismy reakce a adaptace organismu na fyzickou zátěž, potažmo kontinuální dynamickou zátěž při CHR-testu. V poslední části tohoto oddílu jsou uvedeny vlastní číselné ukazatele CHR-testu. Druhá část teoretického přehledu je věnována funkční anatomii a fyziologii ledvin se zaměřením na jejich funkci (a možnou dysfunkci) v zátěži se zaměřením na proteinurii. Rozsah teoretického přehledu poznatků hodnotím jako přiměřený s výjimkou jeho poslední podkapitoly: „Bolesti pohybového aparátu při onemocnění ledvin a jejich ovlivnění“. Tato podkapitola má dozajista význam pro autorku ve vztahu k jejímu budoucímu povolání, nicméně ve vztahu k tématu (tématům) práce je zde naprosto nadbytečná a mohla by opět být tématem samostatné bakalářské práce. Autorka se v přehledu poznatků také odvolává na práci hodnotící vliv zátěže na proteinurii (albuminurii), s kterou poté porovnává své výsledky. Bohužel tuto práci cituje nesprávně (viz níže).

V další části práce předkládá autorka své cíle a hypotézy. Z předloženého nevyplývá, který cíl je primární a které sekundární – je uváděno pět cílů a třináct hypotéz. Dle mého názoru tímto autorka zdaleka překračuje rámec bakalářské práce a nevyhnutelně též svých možností a schopností.

V metodice lze nalézt pochybení ve stanovování základních paramerů CRH-testu. Autorka udává potřebu znát minimální a maximální tepovou frekvenci při jízdě na bicyklovém ergometru. Metodika hodnocení minimální tepové frekvence je správná, metodika hodnocení maximální tepové frekvence nikoliv. Některé probandky svou maximální tepovou frekvenci z ergometru znaly, některé ovšem znaly pouze maximální tepovou frekvenci při běhu. Autorka tedy od této maximální tepové frekvence odečítá 10 tepů a výslednou tepovou frekvenci staví na roveň maximální tepové frekvenci při jízdě na bicyklovém ergometru. Takto odvozený odhad je pouze orientační a nemůže být použit ve vědecké práci. V metodologické části textu náležící k hodnocení pozátěžové proteinurie chybí důležitý údaj o pohybové aktivitě probandek v předchozích dnech. Sama autorka v teoretickém přehledu poznatků předkládá tezi, že smysluplné je testovat pozátěžovou proteinurii u sportovců dva dny po intenzivní zátěži. Zároveň v popisu testovaného souboru uvádí, že probandky trénovaly šestkrát týdně po dobu nejméně dvou hodin. V tom případě by nejspíše hodnoty proteinurie před CHR-testem nemohly být považovány za klidové.

Výsledky předkládá autorka vhodně statisticky zpracované a v diskuzi si svoje závěry dokáže obhájit. V části diskuze vztažené k CHR-testu předkládá praktické zkušenosti s aplikací CHR-testu, což je také nutno hodnotit jako přínos této práce. V části diskuze věnované pozátěžové proteinurii je ovšem chybně citována práce, s kterou autorka svoje výsledky porovnává. V této práci roste dle autorky poměr albumin/kreatinin v moči bezprostředně po 15-20 minutách maximální zátěže. Z podstaty věci není možné setrvat v zátěži o maximální intenzitě 20 minut. Autoři této zahraniční práce použili při zatížení svých probandů metodiku, kterou sama autorka uvádí v teoretickém přehledu poznatků (Bruceho protokol), přičemž dosažení maxima při tomto zátěžovém protokolu trvalo probandům oněch 15-20 minut.

Co se týká formální stránky této práce lze nalézt několik nepřesností: na straně 6 je užit termín tělesná váha, na straně 28 je nadpis „Vlastnosti moče a její změny“ včleněn do textu, na straně 57 je porovnáván poměr albumin/kreatinin v mg/mmol s hodnotou pouze v mmol.

Co se celkového hodnocení práce týká, tak dojmy z ní jsou rozporuplné. Na jednu stranu nevhodně zvolené téma (témata) a snaha obsáhnout tato témata co nejvíce do šířky činí tuto práci poněkud nekonzistentní. Na stranu druhou si autorka osvojila metodiku nepříliš často užívaného druhu zátěžového vyšetření a dokázala ji aplikovat do klinického výzkumu, jehož výsledky formou posteru (jako spoluautorka) již prezentovala na Studentské vědecké konferenci 2. LF UK. Z tohoto důvodu hodnotím tuto práci kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Připomínky a doplňující otázky:

Do prezentace doplnit anamnézu probandek, u nichž byla vyšetřována pozátěžová proteinurie.

Jak byste při zátěži definovala maximum a jak dlouho jste schopna v něm setrvat?

V Praze 3.5.2010

Michal Procházka