

**Oponentský posudek na disertační práci**  
**Klinický význam měření distenzibility karotické tepny**

Autor disertační práce: **MUDr. Jaromír Chlumský**

Pracoviště: 2. LF UK v Praze

Obor: Fyziologie a patologická fyziologie člověka

1. Všeobecná charakteristika

Práce se zabývá studiem přínosu měření distenzibility karotické tepny pro predikci stavu a dalšího vývoje cévního postižení vybraných skupin pacientů především aterosklerotickým procesem. Problematika práce tak není vůbec jednoduchá, neboť mechanické vlastnosti biologických struktur a cévní stěny zvláště jsou ovlivněny celou řadou fyziologických i patologických faktorů. Otázkou u podobných studií tedy není jen vhodná metodika ale především relevantní interpretace nálezů.

Formálně má práce klasickou formu disertace se všemi základními náležitostmi a je navíc doplněna zásadními publikacemi autora in extenso. Úvod je tvořen několika kapitolami, které se zabývají jednak stručným úvodem do celé problematiky a jednak rozbořením fenoménu distenzibility cév z hlediska patofyziologického a metodického. Po úvodu následuje metodická část, dále výsledková část rozdělená na jednotlivé kapitoly podle jednotlivých studií zahrnutých do disertace a obsahující úvod, konkrétní metodiku a diskusi ke každé studii zvlášť, pak následuje závěr a souhrn práce. Disertace je rovněž standardně doplněna použitou literaturou a seznamem vlastní publikační aktivity autora.

2. Hodnocení práce

Práce potvrzuje dobrou orientaci autora v dané problematice, a obsahuje objemově i časově rozsáhlý přehled literatury. Použitá metodika práce je plně relevantní, její výhodou je jednoduchost provedení a tedy i obecná využitelnost výsledků v klinické

praxi. Výsledky jsou bezesporu zajímavé a mají bezprostřední praktický význam. Práce je svou tematikou rovněž velmi aktuální.

Po formální stránce mám k práci bohužel řadu připomínek a komentářů:

Za přinejmenším společensky nevhodné považuji, že autor neuvedl v dizertaci jméno svého školitele. To bych považoval za základní projev slušnosti.

Drobnou výtku mám k přehlednosti uspořádání zejména v části, kde jsou uvedeny jednotlivé studie: podkapitoly (Soubor nemocných a metodika, Výsledky, atd.) nejsou v textu viditelně odděleny a zhoršují tak možnost vyhledávání jednotlivých částí popřípadě údajů.

Bývá zvykem uvádět u citací nejen jméno autora, ale i rok, zejména pokud je citací od stejného autora více. Rovněž, pokud není autor jediný, uvádí se v citaci, že se jedná o kolektiv autorů.

Pokud autor používá zkratky průběžně v textu, je dobré uvést na začátku práce seznam použitých zkratk. Obejde se tak problém, že by měly být zkratky vysvětleny u obrázků a tabulek (pokud jsou v nich použity) i když byly již vysvětleny v textu (např. IMT – obr. 6, tabulka IV).

Je vhodné používat v celé práci pro jednu veličinu totožný název a nikoliv názvy různé byť podobné (pulzní tlak x pulzový tlak).

Je také správné, pokud jsou v textu uvedeny vzorce, vysvětlit jednotlivé symboly vždy u vzorce: např. str. 10 nebo 11. Není mi také jasný vzorec pro objemově elastický modulus (delta na konci vzorce).

Výrok na straně 9 a 10, že „Snížení compliance a zvýšená tuhost jsou považovány za součást patofyziologie ...“, je pleonasmus, neboť compliance je inverzní hodnotou tuhosti.

V některých metodikách (konkrétně v souboru nemocných v 1. studii) bych předpokládal, že autor uvede počty vyšetřených pacientů (nikoliv až ve výsledkové části) a uvede i kvantitativní charakteristiku souboru (počty mužů a žen, počty kuřáků, průměrné nálezy a počty nemocných s jednotlivými abnormálními nálezy - tlak krve, cholesterolemie, atd.).

Na straně 24 je tabulka II (legenda je bohužel je až na straně 25, což je poněkud matoucí) a následuje tabulka IV (nenašel jsem nikde tabulku III).

Autor uvádí jednu statistickou významnost u nálezu distenzibility ve studii 1 (diabetičtí pacienti), ale soubor rozdělil na tři podskupiny – ke kterým podskupinám se významnost vztahuje (předpokládám, že normální a patologický SPECT) ?

V tabulkách VI a VIII jsou uvedeny výsledky označené jednou až čtyřmi hvězdičkami – zřejmě označení stupně statistické významnosti. Není však vysvětleno, co různé počty hvězdiček znamenají. V legendě je dokonce uvedeno u jedné tabulky, že dvě hvězdičky znamenají nesignifikantní nálezy a současně, že znamenají významný nálezy na 5ti procentní hladině významnosti. U druhé tabulky zase je uvedeno, že všechny varianty znamenají nálezy na 5ti procentní hladině významnosti (proč ale potom tolik různých variant, jestliže znamenají totéž).

Po věcné a obsahové stránce nemám žádných zásadních připomínek. Mám pouze následující dotazy:

- Proč se ve výpočtu distenzibility násobí vzorec dvěma ? Jde vlastně o poměrné prodloužení (strain v anglické literatuře) dělený změnou tlaku. Není mi tedy jasné, proč se změna průměru ještě násobí dvěma.
- Metodika měření distenzibility je založena na v podstatě subjektivním měření. To je vždycky trochu problém a bývá proto zvykem, že se validita metody ověřuje stanovením interpersonální a intrapersonální variability. Byla reprodukovatelnost metody takto potvrzena ?
- Autor uvádí, že u obézních nemocných lze zvýšenou distenzibilitu vysvětlit vyšším srdečním výdejem. Existují práce, které by zkusily měřit distenzibilitu při zvýšeném tepovém objemu oproti tepovému objemu klidovému u jednoho probanda ? Vhodným modelem by mohla být postextrasystolická potenciace.
- Na straně 39 autor uvádí, že k poruše distenzibility může přispívat i leptin. Jaký mechanismus má autor na mysli ?
- Co se rozumí pod pojmem „zlepšení distenzibility“ – její zvýšení nebo snížení ? Čekal bych, že zvýšení, ale u obézních pacientů hovoří autor o zlepšení distenzibility

při redukci váhy a zde se tedy musí jednat o snížení, pokud mají obézní obecně zvýšenou distenzibilitu.

Závěr:

Disertační práce přes zjevné formální nedostatky prokazuje svoji věcnou a obsahovou kvalitou předpoklady autora k samostatné tvořivé vědecké práci, doporučuji proto v případě úspěšné obhajoby udělení titulu „PhD“ za jménem.

V Praze dne 15.5.2007

Prof.MUDr.Otomar Kittnar,Csc.