

## Posudek oponenta disertační práce

Student : MUDr. Ljiljana BOJIČOVÁ

Název práce: Sociální dopady nemocí oběhové soustavy a možnosti moderní léčby hypertenze

Školitel: Doc. MUDr. Věra ADÁMKOVÁ, CSc.

Oponent: Doc. MUDr. Karel Dohnal, CSc.

Vlastní hodnocení

### **Aktuálnost zvolené problematiky**

Arteriální hypertenze je vedle ICHS nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním. Nejen u nás, ale i v celé Evropě na tyto choroby umírá polovina obyvatel. Finanční náklady na jejich léčbu, ekonomické ztráty v důsledku pracovní neschopnosti, invalidizace a zhoršení kvality života jsou tak vysoké, že vzhledem k současné rozpočtové situaci ve společnosti jsou možnosti jejich plného financování významně ohroženy.

Adekvátní léčba hypertenze je jedna z možností, jak snížit zejména komplikace hypertenzní nemoci, jak snížit výskyt chorob, u kterých představuje hypertenze hlavní rizikový faktor a jak zmírnit socioekonomický dopad těchto onemocnění.

Zaměření na hypertenzi vychází ze skutečnosti, že hypertenze je mezi ostatními nemocemi oběhového systému ve svých počátečních stádiích relativně dobře zvládnutelná léčbou, (která může být případně doplněna dietou a dalšími změnami životního stylu) a nemá dosud žádný závažnější socioekonomický dopad. Samotný údaj, že 47% hypertoniků je léčeno nedostatečně, představuje velikou výzvu. Navíc pouze čtvrtina osob mladších šedesáti let má krevní tlak v normě. Počty přiznaných plných invalidních důchodů pro hypertenzi je několik set ročně, zářející je fakt, že u mužů je průměrný věk 49 let a u žen 46 let. To představuje významný dopad jak na vyplácení dávek z nemocenského pojištění (dočasná pracovní neschopnost), tak i z důchodového pojištění (invalidizace).

### **Stanovené cíle doktorské disertační práce (splnění cílů)**

Hlavním cílem práce bylo zjistit dopad chorob oběhové soustavy, zvláště pak hypertenze na život jedince i celé společnosti.

Konkrétním cílem pak bylo zjistit na vzorku hypertoniků zdravotně sociální dopad hypertenze se zaměřením na podání antagonistů receptoru angiotensinu II – Telmisartanu.

Druhým cílem bylo zjistit podíl onemocnění oběhové soustavy na celkové pracovní neschopnosti a invalidizaci v ČR a jejich socioekonomický dopad.

Hypotéza I. Přidání Telmisartanu do léčebného plánu hypertoniků se jejich zdravotní stav a sociální situace zlepší.

Hypotéza II. nemoci oběhové soustavy mají významný sociální – socioekonomický a celospolečenský dopad, způsobují dlouhotrvající pracovní neschopnost a častou invalidizaci zejména u osob v předdůchodovém věku.

Studie prokázala, že léčba Telmisartanem umožňuje nemocným vést normální život včetně plného pracovního nasazení. Z původních 89 pracovních neschopností (PN) zůstaly pouze



tři případy, kdy PN trvala po celou dobu studie, jedna osoba přešla do invalidního důchodu a dvě PN pokračovaly i po skončení studie. Dvacet dva osob se mohlo vrátit k náročnější práci, jako je například směnný provoz.

Podle mého názoru byly obě hypotézy potvrzeny a stanovené cíle splněny.

### **Nové poznatky, které byly dosaženy v doktorské disertační práci – detailně popsat**

Úspěšné zařazení nového léčiva obvykle končí prezentováním údajů o zlepšení zdravotního stavu a nezkoumá se dopad na další atributy zdraví, kterými jsou z definice zdraví aspekty psychosociální.

Výsledky sociálního šetření – sledování socioekonomického dopadu hypertenze a její léčby na sociální situaci pacienta, jeho pracovní zařazení, dočasnou pracovní neschopnost či invalidizaci, na jeho subjektivní pocity a celkovou kondici i na vnímání sociálního postavení a na kvalitu života představuje u nás zřejmě první studii, zabývající se těmito souvislostmi.

Výsledky práce přispěly k lepšímu pochopení vzájemných vztahů mezi závažným onemocněním a socioekonomickými dopady na jednotlivce i na celou společnost.

Ekonomické vyjádření ztrát a přínosů představuje argument, kterému je v současné době nejvíce nasloucháno. Tím lze vyvinout daleko větší tlak na nutnost aktivního vyhledávání a efektivního léčení hypertenze, zejména v počátečních stádiích vývoje onemocnění.

Výstupy z této studie by se měly nepochybně implementovat i do programů prevence zaměřených na zdraví životní styl, zejména výživu a pohybovou aktivitu. Tato potřeba rovněž vychází z výsledků studie, které ukázaly na značnou neochotu pacientů vhodným způsobem upravit svůj životní styl a kde jsou ještě značné rezervy.

### **Připomínky, dotazy**

V práci je uvedeno, že 44% hypertoniků neomezí příjem soli, 14% pokračuje v konzumaci nadměrného množství alkoholu a 55% uvádí nedostatečnou pohybovou aktivitu. Jaký máte názor na opatření přijímaná v některých zemích, která si kladou za cíl omezit příjem soli, např. New York, kde guvernér vyhlásil zákaz používání soli při přípravě jídel v restauracích, (ale po zkušenostech např. se zavedením plošné fluorizace pitné vody, která byla označena za nepřipustný zásah do osobních svobod a za komunistický teror, si může zákazník sám hotové jídlo dosolit.)

### **ZÁVĚR**

Práce přinesla zcela nové pohledy na hodnocení socioekonomického dopadu hypertenze a její léčby na jednotlivce i celou společnost. Stanovených cílů bylo dosaženo, hypotézy potvrzeny. Protože práce splnila i další požadované náležitosti, doporučuji k obhajobě a navrhuji udělení titulu PhD. ve vědním oboru Prevence, náprava a terapie zdravotní a sociální problematiky dětí, dospělých a seniorů.

Místo vypracování a datum: Praha 11.5.2011

Podpis:



## **Posudek oponenta disertační práce**

**Student :** MUDr.Ljiljana Bojičová

**Název práce:** *Vliv moderní léčby hypertenze na sociální dopady nemocí oběhové soustavy.*

**Školitel:** *doc. MUDr. Věra Adámková, CSc.*

**Oponent:** *doc. MUDr. Jaromír Chlumský, Ph.D.*

Vlastní hodnocení

### **Aktuálnost zvolené problematiky**

Nemocní s hypertenzí tvoří dnes významnou část nemocných v ordinacích všeobecných lékařů či specialistů. Hypertenze je považována za snadně léčitelnou chorobu s nízkým výskytem komplikací. Vzhledem k množství léků, které jsou v současnosti dostupné k léčbě hypertenze, nemáme k dispozici jasná data o efektivitě a snášenlivosti všech nových léků u české populace hypertoniků. Jedním z takovýchto léků je telmisartan, jehož účinek v naší populaci extrapolujeme ze studií provedenými jiným blokátorem angiotenzinu II. Tento preparát byl z tohoto důvodu zvolen ke sledování v předložené práci.

V běžné klinické praxi nejsou doceňovány sociálně ekonomické dopady hypertenze a její léčby. Je to způsobeno obecně malou znalostí této problematiky a minimem dat, která jsou pro lékaře dostupná. Rovněž základní učence se této problematice věnují pouze okrajově.

### **Stanovené cíle doktorské disertační práce**

Doktorská disertační práce si stanovila dva cíle:

1. Zjistit na běžném vzorku hypertoniků z denních ambulancí praktických lékařů, internistů, diabetologů, kardiologů a endokrinologů zdravotně sociální dopad efektivní



léčby hypertenze, zvláště se zaměřením na podávání antagonistů receptoru angiotenzinu II.

2. Zjistí obecně dopad onemocnění oběhového aparátu, zejména hypertenze na sociální sféru.

Práce ukazuje, že léčba antagonisty receptoru angiotenzinu II. v populaci hypertoniků s vyšším podílem metabolického syndromu či diabetu je účinná, dobře snášená a příznivě ovlivňuje sledované biochemické parametry. Tato léčba navíc pozitivně ovlivňuje sociální situaci pacienta vzhledem k příznivému dopadu na pracovní zařazení.

Prezentovaná data ukazují, že hypertenze nepříznivě ovlivňuje sociálně ekonomickou situaci z důvodu pracovní neschopnosti při dekompenzaci hypertenze a invalidizací při vzniku orgánových komplikací.

Oba cíle disertační práce byly splněny.

### **Nové poznatky, které byly dosaženy v doktorské disertační práci**

První část práce se zabývá léčbou telmisartanem v běžné populaci. Před několika lety byl ukončen program PROTECTION (Programme of Research to show Telmisartan End-organ proteCTION), který srovnával účinnost telmisartanu s jinými antihypertenzivy – enalapilem, ramipilem, losartanem, amlodipinem. Tento program se skládal z 9 randomizovaných studií prováděných ve 32 zemích a zahrnul celkem 6875 nemocných. Ve všech studiích byl telmisartan vysoce účinným antihypertenzivem s metabolicky pozitivními a renoprotektivními účinky a ani v jednom parametru nebyl horší než výše uvedená léčiva. Telmisartan snižoval proteinurii (studie AMADEO, VIVALDI a další), dobře kontroloval krevní tlak po dobu 24 hodin (studie PRISMA I a PRISMA II).

Telmisartan je v poslední době v centru zájmu vzhledem ke dvěma velkým studiím: Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global endpoint Trial (ONTARGET) a Telmisartan Randomized Assessment Study in ACE-Intolerant Subjects with

Cardiovascular Disease (TRANSCEND). Z dnešního pohledu a se znalostmi těchto dvou studií je možné potvrdit vhodný výběr antihypertenziva pro tuto práci a vhodné sledování vytyčených cílů, neboť tato práce byla zahájena před publikací studie ONTARGET v roce 2008. Předložená práce potvrzuje dobrý efekt léčby na hodnoty krevního tlaku, dobrou snášenlivost nemocnými a vhodný metabolický profil telmisartanu u běžných nemocných s hypertenzí, kteří jsou převážně sledováni a léčeni u praktických lékařů. To je rozdílný přístup, neboť ve výše zmíněných studiích byli nemocní sledováni u kardiologů nebo v nemocničních či dokonce na univerzitních pracovištích.

Výsledky práce podporují současná doporučení, kdy antagonisté angiotenzinu II patří k pěti základním skupinám léčiv určených k iniciální terapii hypertenze podle Evropské společnosti pro hypertenzi (ESH). Upřednostňována jsou tato léčiva především u nemocných s metabolickým syndromem, diabetem mellitem, s diabetickou i nediabetickou nefropatií, s ischemickou chorobou srdeční či u nemocných se srdečním selháním a s paroxysmální fibrilací síní. Samozřejmou indikací je intolerance inhibitorů ACE kvůli kašli. Telmisartan splňuje požadavky na moderní antihypertenzivum s dávkováním jednou denně a s 24hodinovým antihypertenzivním účinkem. Léčba antagonisty A II je indikována u nemocných se srdečním selháním a jako nová indikace se rýsuje sekundární prevence po CMP. Jasnou indikací je při těchto onemocněních intolerance inhibitorů ACE proto, že způsobují kašel. Telmisartan má navíc jako jediný zástupce skupiny sartanů potvrzenou účinnost v sekundární prevenci u nemocných s ischemickou chorobou srdeční, s ischemickou chorobou dolních končetin, po CMP a s diabetem mellitem a orgánovým postižením.

Ve studii byl prokázán příznivý vliv na BMI a laboratorní metabolické parametry. Neutrální či dokonce příznivý vliv na metabolické parametry jsou v případě ACE inhibitorů a u sartanů velmi kladně hodnoceny. Předložené výsledky jsou v naprostém souladu s výše uvedenými studiemi. Je jistě otázkou, zda je to vlivem léčby, nebo vhodného ovlivnění nemocných



ošetřujícími lékaři. Bylo by jistě zajímavé se pokusit se tyto výsledky retrospektivně analyzovat.

Hodnocení socioekonomického dopadu léčby telmisartanem přináší zajímavé výsledky, kdy 12% nemocných při vstupu do sledování v pracovní neschopnosti. Takto vysoké číslo jistě každého internistu či kardiologa překvapí, protože z běžné klinické praxe předpokládáme, že kromě nemocných vyžadující hospitalizaci při hypertenzní krizi, jsou nemocní léčeni ambulantně bez pracovní neschopnosti. Zajímavé by bylo srovnání s léčbou nemocných před zavedením sartanů do klinické praxe, případně srovnání s léčbou antihypertenzivy z jiných lékových skupin – tato data ale nejsou k dispozici.

Druhá část práce se zabývá vyhodnocením pracovní neschopnosti a invalidizace u nemocných s hypertenzí. Tato otázka je těžko přesně hodnotitelná, protože vychází ze statistických údajů vykazovaných jednotlivými lékaři a číselné kódy vykazovaných chorob se mohou překrývat či být vykazovány jinými kódy. Výsledky ale ukazují, že hypertenze není nezanedbatelnou příčinou pracovní neschopnosti či invalidizace. Celková pracovní neschopnost je v 1,2% zapříčiněna hypertenzí a invalidizace činí 1,1%. To jsou opět pro lékaře pracující v klinické praxi překvapivé údaje, protože hypertenze je považována za chorobu, která teprve v kombinaci s jinými rizikovými faktory aterosklerózy, nebo při nespolupráci nemocného je provázána rizikem závažných komplikací. Opět by bylo zajímavé tuto otázku sledovat prospektivně, protože stále se zlepšující péčí o hyperteniky a uplatňování medicíny založené na důkazech by se měla nemocnost a invalidizace z důvodu hypertenze snižovat.

Rozdělení souboru podle pohlaví ukázalo zajímavý údaj, že nemocnost je častější u mužů, nežli u žen s hypertenzí. Incidence hypertenze do 50 let věku je vyšší u mužů, od 50 let je naopak vyšší u žen. Tento fakt se v nemocnosti neodráží a potvrzuje data z amerických studií z 90-tých let, které prokázaly, že ženy lépe tolerují vyšší hodnoty krevního tlaku. Důležitost řešení této problematiky ukazují i výsledky hodnocení věkového zastoupení osob,

kterým je přiznáván invalidní důchod, kdy nejčastěji je zastoupena věková kategorie 50-60 let a 40-50 let, tedy dvě pracovní skupiny s nejvyšším ekonomickým potenciálem.

### **Připomínky**

Práce je psána čtivě a srozumitelně. Vyskytují se ojedinělé překlepy a nepřesnosti v uvádění použitých citací.

Vzhledem k aktuálnosti výsledků socioekonomických aspektů hypertenze a její léčby, by bylo vhodné výsledky prezentovat v interní či kardiologické literatuře.

### **ZÁVĚR**

Práce má všechny formální náležitosti, vyžadované pro řešení vědecké hypotézy. Dokazuje schopnost autorky samostatné vědecké práce a kritického zhodnocení vlastních i literárních poznatků. Přináší – zejména pro lékaře v běžné klinické praxi – zajímavé údaje o efektu léčby telmisartanem, jeho dopadu na sociální situaci pacienta. Zároveň data ukazují nepříznivý dopad hypertenze na délku pracovní neschopnosti a invalidizaci hypertoniků.

Přeložená práce zcela odpovídá požadavkům pro vypracování disertační práce a doporučuji ji k obhajobě s návrhem na udělení titulu Ph.D.

Místo vypracování a datum: v Praze 31.3.2011

Podpis:



doc. MUDr. Jaromír Chlumský, Ph.D.

interní klinika 2.LF UK ve FN Motol

V úvalu 84

150 00 Praha 5



## **Posudek oponenta disertační práce**

**Student:** MUDr. Liljana Bojičová

**Název práce:** Sociální dopady nemocí oběhové soustavy a možnosti moderní léčby hypertenze

**Školitel:** Doc.MUDr.Věra Adámková,CSc.

**Oponent:** Doc.MUDr. Miroslava Horáčková, CSc.

### **Vlastní hodnocení:**

Předložená disertační práce obsahuje 130 normostran a je rozdělena do sedmi kapitol.

V 1. kapitole se autorka krátce zabývá vztahem hypertenze ke kardiovaskulárním chorobám a zdůrazňuje jejich význam ve vztahu k pracovní neschopnosti, omezení pracovní schopnosti a mortalitě.

V 2.. kapitole autorka na 34 stranách detailně rozebírá etiologii, patogenezi a rizikové faktory primární hypertenze. Věnuje se rovněž hypertenzi sekundární i zvláštnostem hypertenze provázející diabetes mellitus, těhotenství, renoparenchymová onemocnění ledvin, dětský věk a stáří. V této kapitole rovněž rozebírá vliv arteriální hypertenze na ledviny a kardiovaskulární systém a podrobně se věnuje možnostem farmakologické léčby i režimové terapie. Kapitola je doplněna čtyřmi tabulkami.

Kapitola 3 se na 20 stranách zabývá vlivem hypertenze na pracovní neschopnost a vznik invalidity v důsledku komplikací hypertenze.

Sedmdesát jedna stran, včetně seznamu literatury, rozdělených do pěti kapitol, věnovala autorka vlastnímu výzkumu.

Vlastní výzkum je rozdělen do dvou částí.

V první části jsou uvedeny výsledky studie, která probíhala u hypertoniků v ambulantní péči praktických lékařů, internistů a dalších interních sub-specializací (diabetologie, kardiologie, endokrinologie). Tato studie se zaměřila sociálně zdravotní dopady terapie telmisartanem. Tato část je doplněna 5 tabulkami a 6 grafy. V této části práci byla věnována pozornost dopadu onemocnění oběhové soustavy, zejména hypertenze, na jednotlivce a jeho sociální situaci.



V druhé části vlastní výzkumné práce je předmětem výzkumu vztah výskytu chorob oběhového systému na pracovní neschopnost a invalidizaci a jejich dopad na sociálně ekonomickou situaci populace v ČR. Tato část je doplněna 6 tabulkami a 14 grafy.

### **Aktuálnost zvolené problematiky**

1. Léky ovlivňující renin-angiotensin-aldosteronový systém (blokátory angiotensin-konvertujícího enzymu a blokátory AT<sub>1</sub> receptoru pro angiotensin II, tzv. sartany, k nimž patří i telmisartan, snižují nejenom systémovou hypertenzi, ale svým prokázaným antiproliferativním účinkem příznivě ovlivňují rozvoj arteriosklerózy, remodelaci svaloviny levé srdeční komory s následkem hypertrofie a diastolického selhávání levého srdce a rozvoj hypertenzního poškození ledvinových glomerulů. Zabraňují tak rozvoji těch nejzávažnějších důsledků arteriální hypertenze na funkci životně důležitých orgánů. Některé studie prokazují, že tyto léky mohou zabránit u hypertoniků vzniku diabetického syndromu a v řadě studií je jednoznačně prokázáno, že tyto léky mohou u hypertonických pacientů s diabetes mellitus 2. typu zamezit rozvoji makroalbuminurie a vzniku diabetického onemocnění ledvin a dokonce u rozvinutého diabetického onemocnění ledvin zpomalit rozvoj nezvratného selhání tohoto životně důležitého orgánu.

Větší využití sartanů v primární péči brzdí cenový rozdíl mezi staršími antihypertenzními léky a sartany. Nicméně farmakoekonomický přínos zavedení této léčby dokládá řada farmakoepidemiologických studií. Například nedávno publikovaná dánská ekonomická studie, vycházející z výsledků Steno-2 studie, prokázala přijatelné ekonomické náklady na časnou prevenci diabetické nefropatie u diabetiků 2. typu s mikroalbuminurií, pokud byly porovnány náklady na intenzivní antihypertenzní terapii blokátory angiotensin-konvertujícího enzymu nebo sartany s konvenční terapií. Tato studie prokázala zlepšení životní prognózy a zisk v nákladech na léčbu 2 538 Euro na QUALY (jeden rok kvalitního soběstačného života). Při zavádění léčby těmito moderními léky hypertenze má prioritu časná prevence, neboť ve srovnání s prevencí pozdní snižují reziduální riziko morbiditu a mortality na kardiovaskulární choroby.

**Senzitivita analýzy ukázala, že intenzivní terapie má smysl, pokud jsou nemocní léčeni sartany již v primární péči.** Studie RENAAL například prokázala, že terapie losartanem je schopna ušetřit 3,6 bilionů Eur za 4 roky v důsledku snížení incidence kardiovaskulárních komplikací a renální insuficience.

**Předkladatelka disertační práce vyšla z těchto zcela zásadních informací a sledovala efekt šest měsíců trvající terapie sartanem na optimální korekci krevního tlaku a některé ukazatele metabolické kompenzace a současně sledovala socioekonomický aspekt léčby hypertoniků sartanem v podmínkách primární péče.**

2. Podíl hypertenze a jejích komplikací v důsledku kardiovaskulárních komplikací na invalidizaci je nezpochybnitelný. Všechny vyspělé zdravotnické systémy se v současnosti potýkají s rostoucími náklady na řešení závažných následků hypertenzní choroby. Nekomplikovaná hypertenzní choroba se většinou neprezentuje závažnými klinickými příznaky, proto je mnohdy podceňována nejenom pacientem, ale i ošetřujícím lékařem v primární péči. Cílem dobře fungujícího zdravotnického systému je preference takového typu terapie, která přináší úspory. Důraz je kladen na prevenci a časnou intervenci. Informace musí při tom mít nejenom lékaři, ale i další nemedicínské obory zdravotně sociálního systému.

**Předkladatelka disertační práce vychází z tohoto poznatku a svým vlastním výzkumem, vycházejícím z pečlivého zpracování statistických dat, dokládá socioekonomickou závažnost tohoto onemocnění.**

### **Stanovené cíle doktorské disertační práce**

Předkladatelka disertační práce si stanovila za cíl své disertační práce:

1. Prokázat příznivý terapeutický i socioekonomický efekt moderní terapie primární hypertenze v podmínkách primární péče.
2. Podat důkaz o socioekonomické závažnosti primární hypertenze a jejích následků s cílem alarmovat a podat ucelený pohled na problém pracovníkům nelékařských oborů – sociálním pracovníkům, úředníkům státní správy a sociálním odborům.

### **Nové poznatky, které byly dosaženy v doktorské disertační práci**

1. V první části výzkumu ukázala předkladatelka disertační práce u uspokojivě velkého vzorku hypertoniků nejen statisticky významný pokles systolického i diastolického krevního tlaku k hodnotám, které jsou v současnosti považovány za uspokojivou korekci hypertenze, ale také změny laboratorních parametrů, jež jsou ukazatelem



metabolického stavu pacienta – sérové koncentrace kyseliny močové, celkového cholesterolu a jeho frakcí LDL a HDL. Především pak prokázala statisticky významný pokles ranní glykémie. Tyto nálezy jsou ve shodě s dříve publikovanými studiemi DREAM (Diabetes Reduction Assessment With Ramipril and Rosiglitazon Medication) a LIFE (Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension), které ukázaly, že terapie hypertenze léky ovlivňujícími renin-angiotensin-aldosteronovou osu mohou signifikantně zvyšovat návrat k normoglykémii a snižovat nástup diabetické metabolické poruchy. V souhlase s těmito nálezy prokázala u sledované intervenované skupiny nejen krátkodobé snížení pracovní schopnosti, ale také snížení trvalé pracovní schopnosti v důsledku komplikací hypertenze. Na základě těchto nálezů reprodukovala významný přínos terapie moderními antihypertenzivy v populaci českých hypertoniků.

Významným přínosem je realizace projektu v ambulancích primární péče, ve kterých jediné lze uskutečnit cíle prevence a časné intervence. Byť je doba sledování relativně krátká, nálezy spojené se zlepšením kvality života s nížením pracovní neschopnosti potvrzují výsledky studií, které jsou zaměřeny na ekonomické vyhodnocení QUALY (quality-adjusted life years), parametru, který je dnes používán ke komplexnímu hodnocení výsledků farmakologické terapie.

2. Ve druhé části vlastní výzkumné práce popsala předkladatelka disertační práce neuspokojivou situaci ve vývoji dočasné pracovní neschopnosti (počtu prostonaných pracovních dnů a průměrném trvání jednoho případu) a současně ukázala, že nemoci oběhové soustavy stojí na čtvrtém místě důvodů dočasné pracovní neschopnosti a poukázala na fakt, že u 30% případů představuje hypertenze rizikový faktor, který se na vzniku pracovní neschopnosti podílí. V této části práce se předkladatelka podrobně zabývá socioekonomickými aspekty hypertenze ve vývoji jak dočasné pracovní neschopnosti i hypertenzí spolupodmíněnou trvalou invaliditou. Část této práce je uceleným přehledem, který může být významným pokladem pro práci nemedicínských profesí a základem pro důležitá a politicky ovlivnitelná rozhodnutí v oblasti cenové politiky moderních antihypertenzních léků.

## Závěr:

Předložená práce splňuje požadavky disertační práce rozsahem, pečlivě a srozumitelně zpracovanou teoretickou částí i závažností vlastního výzkumu. Předností předložené práce je

srozumitelné vysvětlení medicínské problematiky a potvrzení významu moderní antihypertenzní léčby v prevenci a časně intervenci u české populace hypertoniků. Z výše uvedených důvodů doporučuji tuto práci k obhajobě a udělení PhD. její autorce.

V Praze 22.5. 2011

Doc.MUDr. Miroslava Horáčková, CSc.  
Interní klinika 2. LF UK Praha a FN Motol



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
2. lékařská fakulta  
Interní klinika  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
IČO: 00216208 DIČ: CZ00216208