

Hivatalos bíráló

Dr. Bajory Zoltán: "AZ UROGENITÁLIS SZERVEK MIKROCIRKULÁCIÓJÁT ÉRINTŐ KÓRÁLLAPOTOK TANULMÁNYOZÁSA ÉS KEZELÉSE." című MTA doktora pályázatáról.

Jelen értekezés, referenciákkal együtt, 164 nyomtatott oldalból áll. Az értekezés fő témája az urogenitális szervek mikrocirkulációs eltéréseinek, illetve ehhez köthető kórállapotoknak a kísérletes és klinikai gyakorlati vizsgálata, kezelése. A munka két fő szakaszra osztható. Az első szakasz (mely részben felöleli a jelölt Ph.D. munkásságát is) olyan állatkísérletekről számol be, melyek során az urogenitális szervek mikrocirkulációjának és a mikrokeringés különböző kórállapotainak közvetlen, *in vivo* mikroszkópiás megfigyelése, illetve az eltérések kezelése történt. A második fő részben női és férfi külső nemi szervek több, elsősorban mikrocirkulációs károsodásokkal is összefüggésbe hozható, klinikai kórállapotainak felmérése, elemzése és a kezelési módszerek lehetőségeinek leírása szerepel. Az első fő téma további 3 részre tagolódik, melyek külön foglalkoznak a húgyhólyag, a vékonybéllel augmentált húgyhólyag és a herék mikrocirkulációs vizsgálatával, míg a második fő témán belül külön foglalkozik a női antiinkontinencia kezelése során használatos TOT szalagműtétekkel és azok szövődményeivel, valamint a hímvessző vazelin öninjekciózás kérdéskörével.

Részletes megállapításaim a tézisekkel kapcsolatban:

- Kidolgozott egy új, reprodukálható, standardizált húgyhólyag mikrocirkulációs intravitális videómikroszkópiás állatmodellt.
- A húgyhólyag ischémia/reperfúziója (I/R) során keletkező mikrocirkulációs jelenségek már korábban is megjelentek a nemzetközi szakmai irodalomban, azonban ilyen komplexitásban és részletességgel, valamint ezt a vizsgáló módszert alkalmazva a jelölt megfigyelései úttörőnek tekinthetők.
- Első alkalommal igazolták az endothelin (ET-1) felszabadulás részleges kóroki szerepét a húgyhólyag mikrocirkulációs folyamatokban.
- Elsőként mutatta be a nitrogen monoxide (NO) kettős szerepét a húgyhólyag I/R-s folyamataiban.
- A vékonybéllel augmentált húgyhólyag intravitális videómikroszkópiás megfigyeléséről elsőként állapították meg, hogy a perforációs szövődményekért az augmentált szerv bélrészének fokozottabb mikrocirkulációs érzékenysége tehető felelőssé.

- Kidolgozott egy új kisállatmodellt a herék mikrokeringésének megfigyelésére, melynek során megállapította, hogy ez a módszer kiválóan alkalmas a herék in vivo mikrocirkulációs vizsgálatára.

- Új eredményként megállapította és számszerűen leírta, hogy a torzió/reperfúzió (T/R) jelentős mikrocirkulációs károsodásokat okozott a herében.

- A T/R következtében keletkező, fokozott endothelin felszabadulás kóroki szerepének bizonyításához ET-A receptor gátló kezelést alkalmazott és új eredményként megállapította, hogy ezzel a kezelési módszerrel hatékonyan javíthatók a T/R-t követő perfúziós és mikrogyulladásos mikrokeringési károsodások, illetve bizonyította az ET kóroki szerepét a here T/R-t követő mikrocirkulációs változásokban.

- A női nemiszervek vizsgálatával kapcsolatos munkái közül az első nem tekinthető eredeti ötletnek, hiszen a nemzetközi irodalom már széles körben foglalkozott a különböző antiinkontinens feszülésmentes szalagműtétek egyes fajtáinak összehasonlításával és a beavatkozások szövődményeivel. Azonban magyar tanulmány, magyarországi klinikai körülmények között, tudomásom szerint még nem született korábban ebben a témában. Vizsgálataival megállapította, hogy mind a retropubikus, mind a transobturatorikus feszülésmentes szalagműtétek jó eredményességgel, alacsony szövődményrátaival alkalmazhatók, de az olyan súlyos szövődmények, mint például a húgyhólyag perforáció, csak a retropubikus csoportnál fordultak elő és ezekben az esetekben feltételezi a kóreredetek közt a mikrocirkulációs zavarok kialakulását is.

- Következő tézise még jobban kiélezi a tudományos kérdésfeltevést a hazai viszonyokra. A jelölt ezekben a vizsgálatokban, nem csak egy érdekes tudományos kérdésre, hanem egy sajnálatos magyar problémára próbál megoldást találni. A hazai, nagyon rosszul finanszírozott egészségügyi rendszerben komoly terhet ró az ellátókra az olyan költséges beavatkozások végzése, mint például a feszülésmentes szalagműtétek. A költségek jelentős része pedig magából a gyári szalagok árából adódik. A jelölt felismerte, hogy a TOT szalagok minősége, tulajdonságai nagyon hasonlatosak a sérvhálókéihez. Kidolgozott egy új módszert, melynek során sérvhálóból TOT szalagokat szabnak ki, így jelentősen csökkentik a költségeket. Vizsgálatai során kétfajta hálótípusból készített TOT szalagot hasonlított össze gyári TOT szalaggal a műtétek során. Megállapította, hogy mely hálótípus alkalmas olyan TOT szalag kialakítására, mellyel a gyárihoz hasonló eredményesség és szövődményráta érhető el, ugyanakkor leírta a másik fajta hálóból készített TOT szalag hátrányait és, hogy nem javasolja ennek használatát. Vizsgálatainak új eredményeivel hozzásegíti a forráshiányban szenvedő egészségügyi ellátókat a megfelelő minőségű, ugyanakkor jelentős

anyagi megtakarítást kínáló eljárások használatához, valamint pontosan meghatározta a nem javasolt anyagokat, módszereket.

- Ebben a témában az utolsó tézise a TOT szalagműtékek ritka, de súlyos szövődményével, a nagyméretű vesico-vaginalis sipolyok kialakulásával és egy régi magyar sebészi megoldás (a Lehoczky-lebenyplasztika) méltatlanul elfeledett módszerének sikeres alkalmazásával foglalkozik. Bemutatja a súlyos szövődmény mikrocirkulációs károsodásokat feltételező pathomechanizmusát, a tüneteit, a kivizsgálás algoritmusát és a szakirodalomban elsőként írja le a Lehoczky lebeny alkalmazását ebben a TOT szalagimplantációt követően kialakult szövődményben. E régi-új módszer alkalmazásával eredményesen sikerült orvosolnia a TOT műtét következtében kialakult súlyos vesico-vaginális sipolyokat.

- Utolsó tézisei a hímvessző egy speciális önkárosításának kérdéskörével, a vazelin öninjekciózással, ennek epidemiológiájával, mikrocirkulációs alapokat is feltételező szövődményeivel, a sebészi megoldások lehetőségeivel és egy új rekonstrukciós technika kidolgozásával foglalkoznak. A jelölt, a nemzetközi szakirodalom legnagyobb esetszámú tanulmányaiban mutatja be ezeket a munkáit.

- Magyarországi börtönkörülmények között végzett, több ezer személyt érintő epidemiológiai tanulmányában leírta a vazelin öninjekciózás meglepően magas arányú előfordulását, a szövődmények kialakulásának ugyancsak magas arányát, valamint azt, hogy mennyire rejtőzködnek az érintettek az egészségügyi ellátás elől, ugyanakkor mennyire sokan igényelnék azt. Érdekes módon megállapítja azt is, hogy az indítékok között messze nem a szexuális partner elvárásai, vagy az önbizalom, önmegelegettség hiánya állnak az első helyeken, hanem a rabtársak rossz példája, rábeszélése.

- Ebben a témában világelső sebészi tapasztalat birtokában írja le a szövődmények megoldásának lehetséges módszereit, azok eredményeit és szövődményeit. Tézisében megállapítást nyer, hogy nagy sebészi tapasztalat birtokában, még az oly súlyos vazelin öninjekciózások szövődmények is jó funkcionális és esztétikai eredményességgel orvosolhatók.

- Végül, de semmiképp nem utolsó sorban, a jelölt leírja egy korábbi sebészi technika általa kidolgozott, új módosítását, az együlékes, kettéválasztott, átvilágítással identifikált, herezacskó lebenyplasztika alkalmazását a vazelin öninjekciózás súlyos szövődményeinek kezelésében. Ezzel az új módszerrel, nagy biztonsággal, egy ülésben, így alacsonyabb költségekkel, kevesebb megterheléssel és gyorsabban megoldható a hímvessző teljes bőrét érintő, súlyos elváltozások rekonstrukciója is.

Összefoglalva, Dr. Bajory Zoltán MTA doktora tézisei, a fentiekben részletezettek

szerint, számos új tudományos eredményről számolnak be. Azon részei, melyek nem tartalmaznak nemzetközi szinten új eredményeket, elsősorban a hazai szakmai műhelyek körülményeire adaptált és a magyarországi lehetőségeket felmérő tanulmányok. A tézisek témája számomra némileg szerteágazó, bár a mikrocirkuláció és ennek változásai, mint pathomechanikai alapok, elfogadható közös geincét képezik a műnek és egységessé formálják. Továbbá, a jelölt mentségére legyen mondva, az urológiai klinikum gyakorlása oly szerteágazó ismereteket és gyakorlatot igényel, melynek olyan magas szintű művelői, mint a jelölt, nem ragadhatnak le egyetlen tudományos témán pályájuk során. A doktori mű kiválóan tükrözi egy példamutató orvosi pálya szakaszait, a pályakezdő orvos-kutatóból, az iskolateremtő sebészen át, a vezető klinikusig.

A doktori műben lényegi kivetnivalót nem találtam, néhány helyesírási, gépelési hibát és egy-egy “bennragadt” angol szót leszámítva.

Adatai hitelességéhez nem férhet kétség. A doktori művet mind alakilag, mind tartalmilag nyilvános vitára alkalmasnak tartom.

Kérdéseim:

- 1. Az intravitális mikroszkópia során hogyan különböztetik meg a kapillárisokat a nem kapilláris mikroerektől?*
- 2. Nem okozhatott-e az ellátó artériák lefogása mechanikai károsodást a húgyhólyag ischémia/reperfúzió során?*
- 3. A fluorescens intravitális videómikroszkópia miért előnyösebb a mikrocirkulációs vizsgálatok elvégzéséhez, mint a talán szélesebb körben elterjedt és jobban hozzáférhető lézer Doppler flowmetria?*
- 4. Miért a 45 napot választották a heresúly változások meghatározásához és eléggé akkurátusnak tekinthető-e ez a módszer?*
- 5. A krónikus heretorziós csoportnál miért alkalmaztak a többi kísérleti csoportoktól eltérő altatószert a narkózishoz?*
- 6. Van-e különös oka, hogy csak a jobb oldali herék kerültek mikrocirkulációs vizsgálatra?*
- 7. Hogy jutnak hozzá a börtönben levő elítéltek a vazelin beadásához szükséges eszközökhöz, kellékekhez? Honnan szerzik be a beadás módjának információit?*

Debrecen, 2016. 02. 01.

Dr. Tóth Csaba
MTA doktora