

Hivatalos bírálói vélemény Dr. Szentmáry Nóra „A perforáló keratoplasztika indikációk változása és a különféle trepanációs technikák refraktív eredményei Magyarországon és Németországban a XXI. század fordulóján” című doktori értekezéséről

Köszönöm, hogy felkértek Dr. Szentmáry Nóra MTA Doktori értekezésének hivatalos bírálatára. Az értekezés témaválasztása aktuális; az 1905-ben elvégzett első sikeres szaruhártya átültetés közel 120 éves történetében főleg az utóbbi évtizedekben drámai változások következtek be.

A teljes vastagságú szaruhártya átültetés háttérbe szorult, és a szaruhártya patológiás elváltozása, illetve a műtéti indikáció alapján az elülső, illetve hátsó lamelláris átültetés terjedt el.

Ehhez hozzájárult a diagnosztikus módszerek számottevő javulása (pl. az elülső szegment OCT bevezetése) és így a szaruhártya anatómiájának, elülső és hátsó részét érintő betegségeinek alaposabb megismerése és megértése, a sebészi műszerek és módszerek finomodása, és pl. a laseres eljárások bevezetése a mindennapi szaruhártya sebészetben. Ez a klinikai gyakorlatban a műtéti és posztoperatív szövődmények csökkenését, a klinikai eredmények, és ezzel a beteg számára a funkcionális eredmények javulását is meghozta.

A szerző nagyszámú saját beteganyagot retrospektív módon, megfelelő statisztikai módszereket alkalmazva hasonlítja össze két szemészeti intézetben 11, illetve 17 év alatt a műtéti indikációknak és ennek következtében a műtét technikájának változását, a különböző trepanációs módszerek refraktív eredményeit, intraoperatív komplikációit.

A dolgozat összesen 127 oldal, a „Rövidítések jegyzéke”-t a „Bevezetés”, majd egy oldalon a „Célkitűzések” fejezet követik. A „Betegek és módszerek” fejezet 18 oldal, majd az „Eredmények” fejezet következik 30 oldalon keresztül. Ezt a „Megbeszélés” fejezet, majd 2 oldalon az „Új eredmények összefoglalása” és egyoldalon a „Jövőben kitekintés” fejezet követi. A 90. oldaltól 12 oldalon keresztül bőséges „Irodalomjegyzék” található, melyben a szerző összesen 140, a témához kapcsolódó irodalmat citál, közte a legújabbban megjelent nemzetközi és hazai irodalmat is. A hazai szerzők közül megemlíti Kettesi, Süveges, Kerényi, Módis, Nagy Z, Pluzsik, Újvári, Tóth, Németh G, Antalfi, Resch, Czakó, Gyenes, Németh O, Somodi és Szabó, valamint munkatársaik nevét. Az irodalom jegyzéket a „Közlemények” fejezet követi 23 oldalon át, melyben a szerző az értekezés alapját adó, összesen 8 „Eredeti közlemény”-ét, 13 „Könyvfejezet”-ét, 132 magyar, német és angol nyelven írt társszerzős közleményét, 26

„Összefoglaló közlemény”-ét és 12 „Esettanulmány”-át sorolja fel. Ezután a „Scientometria” és végül a „Köszönetnyilvánítás” következik.

Ellentmondás van abban, hogy a „Scientometria” adatoknál (lásd 125. oldal) a Könyvrészletek száma: 10, míg a Könyvfejezetek száma 13 (lásd 103 és 104. oldal). Lehet, hogy „könyvrészletek” alatt az első szerzőséget érti a szerző?

A tudományos folyóirat cikkek száma 176, ebből az első szerzős folyóirat cikkek száma 31 (összes hivatkozás 316), az utolsó szerzős folyóirat cikkek száma 68 (összes hivatkozás 304).

Az utolsó tudományos fokozat (PhD) elnyerése utáni (2005-) teljes tudományos folyóirat cikkek száma 164 (összes hivatkozás 923).

Az utolsó 10 év (2011-2021) tudományos, teljes, lektorált folyóirat cikkeinek száma: 140 (összes hivatkozás 747)

Független hivatkozások száma: 604

Hivatkozások teljes száma 1026

Összesített impakt faktor 228,482

Hirsch index: 18.

Ezek figyelemre méltó, imponáló számok.

A tudományos munka, illetve a jelen értekezés célkitűzéseit az alábbiakban lehet összefoglalni:

- 1.) Annak vizsgálata, hogyan változott a perforáló keratoplasztikák (PKP) indikációja két egyetem (a Saar-vidéki Egyetem 2001 január és 2018 december között és a Semmelweis Egyetem 2006 január és a 2017 december között) szemészeti klinikáján a fenti időszakokban.
- 2.) PKP refraktív eredményeinek összehasonlítása kézi, illetve excimer laseres trepanáció után Hoffmann dupla tova futó varratok alkalmazása mellett.
- 3.) Egy beteg két szemén motoros, illetve excimer lézerrel végzett PKP után a szaruhártya görbület variabilitásának meghatározása.
- 4.) Az intraoperatív komplikációk összegyűjtése, illetve a posztoperatív immunreakciók és refraktív eredmények meghatározása elliptikus excimer lézeres trepanációt (EELPK) követően.
- 5.) Nagyfokú vagy irreguláris astigmia miatt tiszta graftoknál excimer lézerrel végzett rekeratoplasztika funkcionális eredményeinek meghatározása.

Megjegyzések, kritikai észrevételek:

A disszertáció jól tagolt, a formai követelményeknek megfelel. Összesen 22 jól áttekinthető táblázat, illetve 11 ábra (színes réslámpás felvétel, illetve grafikon) segíti a dolgozat megértését.

A vizsgálatokba kellően nagy számú beteget vontak be egyértelmű beválogatási, illetve kizárási kritériumok alapján, megfelelő statisztikai módszereket alkalmaztak, így a statisztikai eredmények értékelhetőek, hitelesek.

Külön dicséret jár a gyönyörű réslámpás felvételekért (lásd 1., és 4. ábra), amivel a szerző igazolja, hogy kiváló operatőr, és nem csak elméletben, hanem a gyakorlatban is mestere a keratoplasztikáknak.

Helyenként keveredik a magyaros, illetve a nemzetközileg elfogadott írásmód (pl: „decompensálódott” „dekompenzálódott” helyett).

Sajnálatos módon opponensként ki kell emelnem és kritikával kell illetnem a dolgozatban a helyesírási, illetve gépelési hibákat, melyek kiemelkedően magas számban fordulnak elő (lásd alább).

Van, hogy egy oldalon 4-5 hiba is található, ami ugyan úgy bosszantó, mint amikor pl. egy jó film nézése közben reklámok szakítják meg a legizgalmasabb jeleneteket.

Ez nagyon zavarja és meg is nehezíti a dolgozat olvasását, és (bár a dolgozat tudományos értékéből nem von le) azért is kár érte, mert egy kis gondossággal, odafigyeléssel szinte mindegyik hiba elkerülhető lett volna.

3. oldal (Rövidítések jegyzéke): CCP = ... törőerő

3. oldal: MPR = átlagos ...

3. oldal: Nd:YAG laser: yttrium-argon-garnet helyett yttrium-aluminium-garnet

4. oldal: PPCD = ...dystrophia

4. oldal: Regraft = ...keratoplasztika

4. oldal: TMS = Tophographic

4. oldal: „Triple” helyett pontosabb lett volna a „Triple procedure” kifejezés

5. oldal 12. sor: helyesen: látásjavulás

7. oldal alulról a 6. sor: helyesen: Descemet-membrán

- 11. oldal 1 sor: összevetése
- 11. oldal 12. sor: „mtasi” helyett „mtsai”
- 11. oldal 17. sor: „mintha a tova futó” helyett: „mintha tova futó”
- 11. oldal alulról a 10. sor: funkcionális
- 12. oldal alulról a 7. sor: fororefraktív helyett fotorefraktív
- 15. oldal alulról a 11. sor: elemeztünk helyett elemeztük
- 19. oldal alulról a 10. sor: refarktív helyett refraktív
- 19. oldal alulról a 2. sor: Mann-Whitney teszttel helyett Mann-Whitney U teszttel
- 21. oldal alulról a 6. sor: excrato helyett extractio
- 22. oldal alulról a 15. sor: Erlangben helyett Erlangenben
- 22. oldal alulról a 12. sor keratopthia helyett keratopathia
- 22. oldal alulról a 7. sor: tanulány helyett tanulmány
- 23. oldal alulról a 4. sor: a.limbushoz helyett a limbushoz
- 26. oldal 2. sor: bulbuból helyett bulbusból
- 26. oldal alulról a 11. sor: keratomatria helyett keratometria
- 27. oldal alulról a 14. sor: tanulány helyett tanulmány
- 30. oldal 4. sor: egyszer limbus parallel, egyszer limbusparallel (egybe írva) szerepel
- 30. oldal 6. sor: kertaoplasztika helyett keratoplasztika
- 32. oldal 12. sor: az 3. táblázat helyett a 3. táblázat
- 34. oldal alulról az 5. sor: endothelilialis helyett endothelialis
- 35. oldal 7. sor: (10,5% és 1059) helyett (10,5% és 10,7%)
- 42. oldal 7. sor: 2,7-ről helyett 2,7%-ról
- 42. oldal 8. sor: 9,3-ről helyett 9,3%-ról
- 43. oldal: a 8. ábráról lemaradt a színmagyarázat (lásd 37. oldal 5. ábra)
- 46. oldal alulról a 2. sor helyesen: Mann-Whitney U teszt
- 47. oldal alulról a 3. sor helyesen: Mann-Whitney U teszt
- 48. oldal alulról a 2. sor helyesen: Mann-Whitney U teszt
- 49. oldal 10. sor: 0,2; helyett 0,7;
- 51. oldal 14. táblázat ábramagyarázat: topográfiás helyett topográfias
- 52. oldal 3. sor: vizsgálatkor helyett vizsgálatakor
- 52. oldal 9. sor: károdás helyett károsodás
- 52. oldal 15. sor: az helyett a
- 53. oldal: a refraktív astigmia egysége ”(D)” hiányzik a táblázatból
- 55. oldal 3. sor: extractio helyett extractio

57. oldal 4. sor PVA érték 0,4 az egyéb diagnózisoknál, a 19. táblázatban 0,6
60. oldal: a 20. táblázatban a „csak PKP” helyett „csak EELPK” pontosabb lett volna
63. oldal alulról a 8. sor: poszoperatív helyett posztoperatív
65. oldal 15. sor: ellentétében helyett ellentétben
65. oldal 18. sor Matthei helyett Matthaiei
65. oldal 21. sor Matthei helyett Matthaiei
65. oldal 23. sor Matthei helyett Matthaiei
65. oldal utolsó sor Flockerczi helyett Flockerzi
66. oldal alulról a 4. sor Matthei helyett Matthaiei
67. oldal 22. táblázat magyarázatából hiányzik, hogy a leggyakoribb indikációkat vastagon szedték
68. oldal 9. sor Matthei helyett Matthaiei
68. oldal 10. sor Matthei helyett Matthaiei
68. oldal 18. sor Matthei helyett Matthaiei
72. oldal 15. sor: ”A Fuchs dystrophia Magyarországon ...” helyett pontosabb lett volna, hogy: ”A Fuchs dystrophia a Semmelweis Egyetem beteganyagában...”
74. oldal 18. sor: poszoperatív helyett posztoperatív
75. oldal 15. sor: „hogy a homogén...” helyett „hogy homogén...”
75. oldal alulról a 8. sor: érdelében helyett érekében
77. oldal 6. sor: műtétet helyett műtét
77. oldal alulról a 6. sor: lézerres helyett lézeres
77. oldal alulról az 5. sor: szemét helyett szemén
78. oldal 4. sor: Semfelszíni helyett Szemfelszíni
78. oldal 13. sor: alkalmaztunk helyett alkalmaztuk
78. oldal alulról a 9. sor: Liberman helyett Lieberman
78. oldal alulról az 5. sor: Villariz helyett Villacriz
79. oldal 9. sor: irid helyett iris
80. oldal 10. sor lézerese helyett lézeres
80. oldal alulról a 9. sor: topográphiásc helyett topográfias
81. oldal 15. sor: operációjae helyett operációja
82. oldal 12. sor: topografiáss helyett topográfias
82. oldal alulról a 10. sor: Pallikari helyett Pallikaris
82. oldal alulról a 7. sor „topográfias” 85. oldal alulról a 11. és 12. sor: „topográfias”

84. oldal 8. sor: „...melyre nagyfokú vagy irreguláris keratoplasztikát követő astigmia miatt...” helyett helyesebb lett volna „...melyre keratoplasztikát követő nagyfokú, vagy irreguláris astigmia miatt...”

84. oldal 14. sor: „...diagnózis keratoconusos volt...” helyett „...diagnózisa keratoconus volt...”

89. oldal 2. sor: „megőrzése helyett” jobb lett volna „megőrzés emellett”

89. oldal 13. sor: látásfünció helyett látásfünció

92. oldal 7. sor: in a Italian helyett in an Italian

101. oldal alulról az 5. sor: keratoplatsy helyett keratoplasty

102. oldal 7. sor: használatánk helyett használatának

112. oldal 13. sor: (AMS helyett (AMS)

121. oldal 17. sor: degeneratin helyett degeneration

122. oldal 14. sor: astigmatim helyett astigmatism

A bevezetésben a szerző rövid, de kielégítő áttekintést ad a PKP történetéről, megemlítve a hazai úttörőket, a magyarországi keratoplasztika bevezetésében szerepet játszó Fejér Gyula, majd ifj. Imre József nevét, és a műtét hazai elterjesztésében, majd nemzetközi hírnevének kivívásában elévülhetetlen érdemeket szerző Debreceni Iskolát és Alberth Béla professzor úr nevét.

Esetleg egy rövid bekezdést szentelhetett volna a jelenlegi Magyarországi helyzetnek, hogyan alakultak a műtéti számok országosan az elmúlt 10-15 évben, milyen az elülső és hátsó lamelláris keratoplasztikák aránya, milyen a hazai várólista helyzet, illetve, hogy működik az országos keratoplasztika regiszter és a cornea bank(ok).

A varrat típusainál (polypropilén, selyem, 9/0-s, 10/0-s, csomós, tova futó, egysoros, kétsoros stb.), kár, hogy nem hangsúlyozza (már itt is) a varrat behelyezés mélységének fontosságát, mert ezen a téren vannak félreértések, sőt téveszmék is mind a mai napig. Pedig a rövid és hosszútávú refraktív eredmények szempontjából és különösen a posztoperatív szövődmények (endophthalmitis) megelőzése szempontjából ez nagyon fontos kérdés. A későbbiekben röviden kitér a szerző a „predescemet” magasságában történő öltés fontosságára (lásd 19. oldal: „, a szaruhártya 90%-os mélységében igyekszünk elhelyezni az öltéseket”), de szerencsés lett volna már itt is hangsúlyozni, és felhívni a figyelmet a rosszul (akár túl felszínesen, akár a teljes szaruhártya teljes vastagságát átöltve – túl mélyen) behelyezett varrat veszélyeire. Ugyanakkor elfogadom, hogy egy gyakorlott operatőr, és a keratoplasztikával tudományos szempontból (is) foglalkozó szemorvos számára annyira evidens, hogy a varratokat milyen mélyen kell beöltetni, hogy talán ezért nem tért ki rá külön.

Kérdések:

Rekeratoplasztika esetén, ha a műtéti indikáció a „szaruhártya korong decompensálódott hátsó lamelláris keratoplasztika után” volt, minden esetben PKP-t végeztek? A korong kicserélésére nem volt példa? Azt nem ajánlják? Van erre irodalom?

18. oldal: A Saar-vidéki Egyetem anyagában a donor életkora maximum 90 év volt. Ez az életkor nem túl idős donornak? A donor cornea tárolási ideje akár 28 nap volt, ez nem túl hosszú idő? Van erre vonatkozó irodalom?

„Kézi trepanációnál a recipiens trepanáció előtt az elülső csarnokot viszkoelasztikus anyaggal töltöttük fel...” Kérdésem, hogy ezt elengedhetetlenül szükségesnek tartja, és hogy milyen OVD-t használtak?

19. oldal: Minden beteg esetén 12 óránál perifériás iridektomiát készítettek. Ezt szükségesnek tartja a sec. glaukoma megelőzése miatt? Van erre irodalom?

A 4. táblázat (34. oldal) a 2001 és 2010 közötti PKP-val operált betegek életkori és nembeli megoszlását mutatja ahogy az ábra alatti szövegből kiderül. Ugyanakkor a 32. oldalon alulról a 2. bekezdésben a szerző a 2001 január és 2010 decembere közötti időszak 2 részre történő bontása (2001-2005 és 2006-2010) eredményeit taglalja, és ehhez társítja a 4. táblázatot, ami így nem jó. A műtéti indikációk táblázatos összehasonlítása a fenti időszakokban mindenképpen hasznos lett volna, hasonlóan az 5. ábrához (37. oldal), ahol az indikációk változását 2011-14 és 2015-18 között ábrázolja szemléletesen.

A „hátsó lamelláris keratoplasztika” kifejezést használja legtöbbször, de néha az az „endotheliális keratoplasztika” kifejezést is. Célszerű lett volna végig csak az elsőt használni.

45 és 46 oldal: Kézi és excimer laseres PKP összehasonlítása esetén szignifikánsan jobb BCVA eredmények voltak a kézi trepanációs csoportban mind az első varratszedés előtt (0.5 vs 0.2) mind az utolsó vizsgálatkor (0.6 vs 0.3), holott a PKP előtt nem volt különbség a két csoport BCVA között. Ennek oka csak a donorlebenyek méretbeli különbsége (0,5 mm vs. 0,1 mm) lehet?

Mi magyarázza ezt a jelentős különbséget, ha szinte az összes egyéb vizsgált paraméterben (RS, RC, SEQ, MC, MAR, MPK, MPR, ISV, IVA, IHA) nem volt különbség a két csoport között?

Felmerül a kérdés, hogy van-e létjogosultsága az excimer laseres trepanációnak, ha a kézi trepanációval kétszer jobbak az eredmények (a beteg számára). Kivétel természetesen az elliptikus trepanáció (ha az indokolt), ami manuálisan vagy motoros trepánnal nem végezhető.

52. oldal: EELPK esetén 4 (9.5%) betegnél észleltek kifokú iris vérzést annak ellenére, hogy a csarnokot előzetesen OVD-vel töltötték fel.

Kérdésem, hogy milyen OVD-t használtak és mekkora paracentézist készítettek? A csarnok feltöltése nem okoz IOP változást vagy esetleg görbületes változást, ami a kimetszés pontosságát befolyásolhatja?

61. oldal: Nagyfokú és irreguláris astigmia miatt tiszta corneán végzett rekeratoplasztikát követően a teljes varratszedés után az addig csökkent astigmia szignifikánsan emelkedett, és így statisztikailag szignifikáns javulást a refraktív (keratometriás) topográfias astigmatiában nem lehetett igazolni. Mi ennek az oka? Felmerül a kérdés, hogy bent lehet-e hagyni ezeket a varratokat tovább, akár véglegesen (hiszen így a varratokkal a fenti értékek szignifikánsan kedvezőbbek voltak). Esetleg csak az első varratsort eltávolítani (lásd 21. táblázat).

64. oldal: Mi az oka a Fuchs dystrophia miatti PKP indikáció szignifikáns emelkedésének a 2001-5 és 2006-10 közötti rövid idő alatt?

Mi magyarázza, hogy a Saar-vidéki Egyetemen a szaruhártya heg miatt végzett PKP aránya a 2001-5 közötti időszakra a 2006-10 közötti időszakra szignifikánsan csökkent?

Fontos megfigyelés, és a szakorvosképzés fontosságára hívja fel a figyelmet, hogy a tapasztalt operatórok által végzett szürkehályog műtétek esetén a bullosus keratopathia miatti keratoplasztika indikáció Németországban ritkább, mint pl. Magyarországon (64. oldal)

Saját beteganyagunkban különösen 15-20 évvel ezelőtt sok esetben AC-IOL okozta bullosus keratopathia volt a PKP műtéti indikációja. Ilyen esetekben néha az AC-IOL explantációját, legtöbbször AC-IOL és PC-IOL cserét végeztünk. A szerző beteganyagában ilyen kombinált műtét nem szerepelt?

Korábban vitrektomizált, vagy ablatio retinae miatt bedomborító műtéten átesett szemeken nem történt PKP? Nem találtam erre vonatkozó adatot.

Frielinga gyűrűt egyetlen esetben sem használtak a több ezer műtét során? Erre vonatkozó adatot sem találtam.

64. oldal: A higiénés viszonyok szerepét igazolja, hogy Németországban a keratitis csak az 5. műtéti indikáció volt, míg Kínában és Indiában az első indikáció (a keratitis és a cornea heg).

65. oldal: A Német Keratoplasztika Regiszter alapján egyértelmű képet kapunk a PKP illetve az endothelialis és elülső lamelláris keratoplasztika arányaiban bekövetkezett változásról. Érdekes lenne tudni a Magyar Keratoplasztika Regiszter alapján, hogy hogyan alakult Magyarországon a PKP és lamelláris keratoplasztika aránya?

66. oldal 2. bekezdés utolsó 2 sorában azt írja: „...kizárólag excimer laseres trepanáció segítségével történtek...műtétek, éppen azok eredményessége miatt...” Ezzel szemben a 45. oldalon, illetve a 9. táblázatban (46. oldal) arról ír, hogy a BCVA érték szignifikánsan magasabb volt kézi trepanációt követően...”

71. oldal: Az első bekezdés végén írja, hogy a SE-en a Fuchs dystrophiás betegek meglehetősen későn, már heges állapotban kerülnek műtetre, emiatt lamelláris hátsó keratoplasztika már nem, csak PKP végezhető. Mi ennek a késői diagnózisnak az oka? A betegek hanyagsága vagy a vizsgáló orvosok nem ismerik fel időben a bajt, esetleg nincs elég donor vagy operáló orvos?

73. oldal: Kézi trepanációval végzett PKP esetén jobb BCVA értékeket kaptak, mint excimer laseres trepanációval végzett PKP után. A különbséget a donor lebeny túlméretezése közti különbség (0,5 mm vs 0,1 mm) okozhatja. Kár, hogy ezt részletesebben nem vizsgálták és nem igazolták, így csak hipotézis marad, pedig értékes adat lenne.

75. oldal: Az első bekezdés végén megemlíti a „Suffo marker”-t, ami nem egy közismert szemészeti műszer, célszerű lett volna egy fotó róla vagy a használatáról.

Az utolsó bekezdésben mindössze egy mondat utal arra, hogy „a varratok stabil helyzete miatt predescemetálisan kell öltetnünk”, és helyesen idézi Süveges két, illetve Naumann egy közleményét. Ezt érdemes lett volna kicsit részletesebben kifejteni, mert sajnos ma is vannak

téveszmék az öltés mélységével kapcsolatban. Egy kiváló és rutinos operatőr számára lehet, hogy evidens ez a kérdés, talán ezért nem foglalkozott vele részletesebben.

77. oldal: Az első bekezdésben a szerző azt írja, hogy „a refraktív eredmény és a látóélesség a PKP-t követően független a beteg műtét előtti szaruhártya görbületétől és irregularitásától.”

Kérdésem, hogy ez a megállapítás bármilyen lebenyméretre igaz, vagy csak az általuk alkalmazott nagyobb 7.0 mm / 7.5 mm lebenyméretekre?

83. oldal: „amennyiben még a varratszedés előtt EELPK-t követően szürkehályog műtétet tervezünk, a számítottnál alacsonyabb IOL értéket kell figyelembe vennünk, hogy a varratszedést követő nagyfokú myopia irányába történő elmozdulást elkerüljük” – írja a szerző.

Kérdésem: Mennyivel (1, 2, 3 D-val) kell alacsonyabb érték? Hogyan változik a helyzet varratszedés után?

Miért kell egyáltalán varratszedés előtt szürkehályog műtétet végezni?

Ha varratszedés után (pl.: 6-8 héttel) végezzük a cataracta műtétet, nem csak a biometria pontosabb, de szükség esetén a reguláris astigmia is kezelhető (tórikus IOL-lel)

84. oldal: „...a második varrat eltávolítását követően az az astigmia ismét szignifikánsan növekedett”

Kérdésem, hogy mi ennek az oka, illetve ha ez várható, kötelező-e eltávolítani a második varratot (helyesen varratsort)? Reakciómentes esetekben nem lehet azt bent hagyni, ha tudjuk, hogy az eltávolításával romlani fog az eredmény?

„... magas vagy irreguláris astigmia miatt, tiszta graftoknál végzett szaruhártya átültetés az astigmia tekintetében nem feltétlenül eredményezett javulást, de a legjobb korrigált látóélesség javulását lehet elérni” Ezt mivel magyarázza?

85. oldal: Mennyi idő telt el az első és a második varratsor kisedése között? Nem javasolják a dupla tova futó varratsor esetén a műtét utáni minél későbbi, de akkor egyszerre mindkét varratsor eltávolítását?

86. oldal: Mit ért az eredeti donor-recipiens találkozási terület instabilitásán?

87. oldal 3. pont: Miért laposabb a 0.5 mm-re túldimenzionált cornea a 0.1 mm-eshez képest? A laposság csak a lebeny centrumára, vagy egészére igaz? Teoretikusan azt várnánk, hogy nem laposabb, hanem éppen hogy domborúbb legyen a nagyobb lebeny a beültetés után.

89. oldal: Excimer laseres PKP-hoz képest a FLAK a corneális astigmia szignifikáns növekedését hozta. Kérdésem: Nem lehet, hogy ennek oka a varratok jóval korábbi eltávolítása?

89. oldal: A „Jövőbeni kitekintés” utolsó mondatára reagálva egyetért-e a szerző azzal a véleménnyel, hogy nemsokára a PKP csak a teljes vastagságú cornea hegek (pl: áthatoló szaruhártya sérülést követően) vagy penetráló ulcusok kezelésére marad fenn, minden más esetben lamelláris keratoplasztika (indikációtól függően elülső vagy hátsó) fogja kiváltani a PKP-t?

Új tudományos eredményként a következő téziseket fogadom el:

- Megállapította, hogyan változott a PKP indikációja és műtéti technikája a Saar-vidéki Egyetemen 2001-10 és 2011-18 között.
- Megállapította, mi volt a PKP leggyakoribb indikációja a SE Szemklinikáján 2006-17 között.
- Igazolta, hogy PKP-nál a BCVA vonatkozásában a kézi trepanáció kedvezőbb értéket eredményezett, mint az excimer laseres trepanáció, de a posztoperatív astigmia értéke nem mutat különbséget Hoffmann varratok alkalmazásakor.
- Intraindividuális vizsgálat során igazolta, hogy a hosszútávú posztoperatív astigmia és a cornea felszíni egyenetlensége PKP után függ a donor és a recipiens trepanációs szélek minőségétől. Megállapította, hogy a szaruhártya átültetés eredménye jobb excimer laseres trepanációt követően, mint motoros trepan használata után.
- Megállapította, hogy elliptikus excimer laseres keratoplasztika (EELPK) esetén intra és posztoperatív hátrányokkal kell számolnunk, így csomós varratok használatával és a műtétet követő nagyobb irreguláris astigmatiával.

- Megállapította, hogy az EELPK hatásosan javítja a látóélességet, de varratszedést követően a keratometriás és refraktív cylinder növekedése várható. Az EELPK-t elektív szaruhártya átültetésre ezért nem javasolja, de ellipszis alakú fekélyek és keratitisz esetén előnyös lehet.
- Igazolta, hogy tiszta graftoknál magas vagy irreguláris astigmia miatt végzett rekeratoplasztika esetén Hoffmann varratsor alkalmazásával szignifikánsan javul a BCVA és az astigmia, ugyanakkor a teljes varratszedést a lehető legkésőbbi időpontra javasolt halasztani, hogy az astigmia szignifikáns növekedését elkerüljük. Rekeratoplasztika esetén ezért fontos a beteg tájékoztatása a várható eredményről.

Vélemény:

A disszertáció több új megállapítása hozzájárul annak megértéséhez, hogy a szaruhártya átültetés indikációi és műtéti technikája miért és hogyan változtak két szemészeti intézet beteganyagában. A műtéti technikák (kézi, excimer laseres illetve motoros trepanáció) eredményei közti különbségek segíthetnek az operatőröknek a helyes döntés meghozatalában ami a műtétek jobb eredményéhez és a betegek elégedettségéhez vezethet.

A jelölt meggyőzően mutatta meg szakmai felkészültségét a különböző keratoplasztikák előnyeinek és szövődményeinek ismeretében, jártasságát a statisztikai módszerek alkalmazásában és értékelésében, publikációival pedig igazolta tudományos és kutatói munkásságát.

Az értékes munkát bizonyítja a nagyszámú, nemzetközi lapban megjelent közlemény és azok magas idézettsége is.

Mindezek alapján a fokozatszerzési eljárás folytatását, és a doktori értekezés nyilvános vitára bocsátását javaslom.

Pécs, 2022. június 13.

Dr. Biró Zsolt
egyetemi tanár, az MTA doktora