

A hályogsebészet helyzete Magyarországon 2021-ben a „Cataracta regiszter” eredményeinek összegzése

NAGY ZOLTÁN ZSOLT DR.^{1, 2}, VÖRÖS KRISTÓF DR.¹, SOMFALVI BEÁTA DR.¹,
ÉLŐ ÁGNES DR.², TAPASZTÓ ZSÓFIA DR.¹, KISS HUBA DR.¹

¹Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinika, Budapest,
(Igazgató: Prof. Dr. Nagy Zoltán Zsolt egyetemi tanár)

²Semmelweis Egyetem, Szemészeti Klinikai Ismeretek Tanszék, Budapest
(Igazgató: Dr. Kovács Illés tanszékvezető, egyetemi docens)

Célkitűzés: A magyarországi hályogsebészet helyzetének felmérése a 2021-es év adatai alapján.

Módszer: 14+1 kérdésből és a COVID-19-pandémiára vonatkozó kérdőívet küldtünk ki szemészeti műtéteket (katarakta- és refraktív sebészet) végző magyarországi intézménynek, a 79-ből 63 intézmény válaszolt.

Eredmények: A magyarországi évi kataraktaműtét-szám 2019-ig: 80-90 ezer között változott. A COVID-19-pandémia jelentős csökkenést hozott már 2020-ban is 60 000 alá, 2021-ben 50 000 alá csökkent az elvégzett hályogműtétek száma. Jelenleg a hályogműtétek 90%-a egynapos sebészeti ellátás formájában történik mind az egynapos, mind a fekvőbeteg-intézmények vonatkozásában. A cseppérzéstelenítés penetranciája 100%-os, alkalmanként retrobulbaris és peribulbaris érzéstelenítést is alkalmaznak az operatórok. A sebészítés módja általánosan cornealis sebbel történik, néhány esetben, amennyiben szükséges a sebészítés limbális behatolásból történik. Az átlagos intézményben tartózkodás ideje 4,8 órára csökkent 2021-ben. A mageltávolítás módja 99%-ban phacoemulsificatio volt, 0,2%-ban exprimálás (ECCE) és 0,8%-ban suctio (gyermekkatarakta), 0,9%-ban femtolézeres előkezelés történt. A kéregeltávolítás módja 7,6%-ban bimanuális technikával történt, 92,4%-ban egykezes szívó-öblítő véggel.

A tórikus műlencsék aránya 6,98% volt, a multifokális műlencséket 6,76%-ban ültették be a kataraktát operáló intézményekben, a multifokális-tórikus műlencsék aránya 0,61%-os volt 2021-ben.

Az intracameralis cefuroximot minden intézményben alkalmazzák, subconjunctiválisan 1,4%-ban adnak antibiotikumot az intézmények, a preoperatív előkészítés során antibiotikus szemcseppet 20 intézményben rendelnek, a korábbi 30 közül. A műtétet követően az intézmények 85%-ban csak modern fluorokinolonokat (levo- és moxifloxacin), 5%-ban fluorokinolont és/vagy aminoglikozidokat, és 10%-ban csak aminoglikozidot rendelnek átlagosan 12 napig a műtétet követően.

A presbyopia kezelése az adatok alapján többségben nem cornealis beavatkozással, hanem multifokális műlencsék implantációjával történik sebészileg.

Következtetések: A COVID-19-pandémia jelentősen, közel 30%-kal vetette vissza a hályogműtétek számát Magyarországon. A 2021. évi újabb lezárások miatt a hályogműtétek számának további csökkenése következett be. A műtétek szüneteltetése átlagosan 94 napig (több mint 3 hónap) tartott. Az intézmények 89%-ában növekedett a műtétre váró betegek száma, az intézmények 84%-ában növekedett a várólistán töltött idő, amely átlagosan egy negyedévvel hosszabbodott. Számos szakdolgozó (nővérek, asszisztensnők, műtősnők) távozott az utóbbi 2 év során az intézményekből. A humán erőforrás-megtartás érdekében fontos felhívni a figyelmet a teljesítményarányos finanszírozás bevezetésére a fekvőbeteg-intézményeken belül is.

KULCSSZAVAK

hályogműtét, COVID-19-pandémia, egynapos sebészet, prémium lencsék, phacoemulsificatio

Cataract surgery in 2021 in Hungary – summary of the results of cataract register

Purpose: To create a register with the data of the Hungarian cataract procedure for the year of 2021.

Methods: A questionnaire with 14+1 questions was sent to Hungarian institutions which are dealing with ophthalmic surgeries (cataract and refractive surgeries), from 79 institutions 63 answered.

Results: In Hungary the number of cataract procedures is between 80,000 and 90,000. The COVID-19 pandemic resulted in a significant decrease already in 2020, the number of cataract surgeries decreased under 60,000, in 2021 the number decreased under 50,000. Today, 90% of cataract procedures are performed in a one-day surgery basis both in hospitals and one-day ophthalmic surgery centers. The penetrance of the drop anesthesia is 100%, retrobulbar and peribulbar anesthesia is still used infrequently. The mode of incision is corneal in all institutions, in limited cases limbal incisions may be used if necessary. The average time within the hospital decreased to 4.8 hours. The nucleus removal was phacoemulsification on 99%, and in 0.2% extracapsular cataract surgery, in 0.8% suction (pediatric cataract surgery), in 0.9% femtolasers assisted pretreatment was performed. The cortex removal was performed in 7.6% with bimanual technique and in 92.4% with one-hand I/A handpiece.

The ratio of toric lenses was 6.98%, multifocal lenses were implanted in 6.76% and multifocal-toric lenses were used in 0.61% in 2021.

Intracameral cefuroxime is administered in all institutions at the end of the surgery, subconjunctival antibiotics was applied in 1.4%, during the preoperative period topical antibiotics is used in 20 institutions, previously it was used in 30 institutions. Postoperatively in 85% only modern fluorokinolons, in 5% fluorokinolons/or aminoglycosides and in 10% only aminoglycosides were prescribed for 12 days on average.

The surgical treatment of presbyopia is performed rather with multifocal lenses instead of other corneal procedures.

Conclusions: The COVID-19 pandemic decreased the number of cataract surgeries approximately by 30% in Hungary. In 2021 due to newer close-ups even caused more decrease in surgery. The suspension of surgery lasted on average 94 days (3 months). In 89% of the institutions the number of patients waiting for cataract surgeries increased, in 84% the waiting time increased also by a quarter of a year (3 months). The number of leaving personnel (nurses, scrub nurses, assistants) increased during the past 2 years. In order to keep the human resource, the achievement based financing should be introduced in the hospitals as well in order to motivate personal.

KEYWORDS

cataract surgery, COVID-19 pandemic, one-day surgery, premium lenses, phacoemulsification

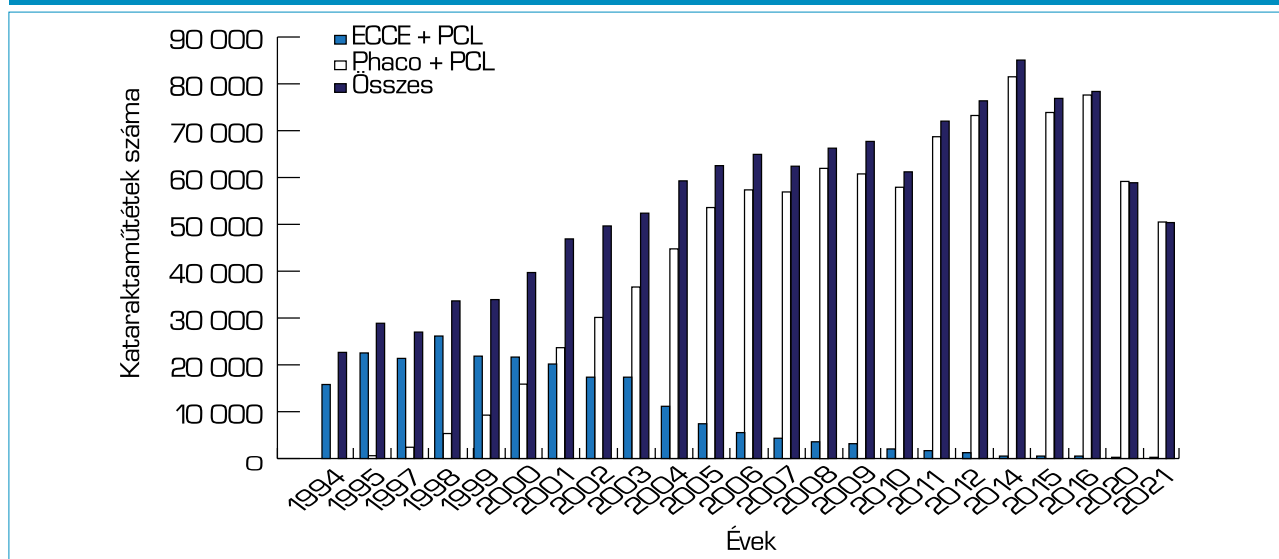
A COVID-19-pandémia jelentősen érintette az egészségügyet, ezen belül a szemészeti ellátást 2020 és 2021 során is. A szemészeti osztályok egy részét lezárták és COVID-el-látó részleggé alakították, továbbá számos szakembert elrendeltek más a COVID-19-járvány szempontjából fontos tevékenységet végezni. Emiatt a műtétek végzése akadályokba ütközött, továbbá a betegek egy része félve a járványügyi helyzettől nem vállalta a műtétet a kitűzött időpontban. Már 2020-ban is több tízezerrel csökkent az elvégzett hályogműtétek száma. A 2021. év elemzése során megvizsgáltuk, hogy a pandémia 4. szakasza milyen hatással járt a magyarországi hályogsebészet vonatkozásában. A szemészetben a szürkehályog-

műtét az egyik leggyakrabban végzett műtéttípus és a QoL (Quality of Life) felmérések alapján a legmagasabb életminőségbeli javulással (QoL), a legnagyobb refraktív sikerrel és legkisebb ráfordítással járó implantációs műtéttípus. Mindez érthető, ha belegondolunk abba, hogy az információszerzés napjainkban mennyire felgyorsult: okostelefonok, iPad, iPhone, számítógépek, internet, számítógépes játékok, email-rendszer stb.). Mindezek hatékony használatához jó közeli- és távoli látóélesség szükséges. Az információszerzésben látásunk 90-95%-os jelentőséget szerzett az utóbbi évtizedekben. Ráadásul az ügyintézés nagy része is ma már számítógép segítségével történik. Az idősebb generáció is egyre gyak-

rabban veszi igénybe a számítógépek nyújtotta információszerzés lehetőségét. Ezért a jó közeli és távoli látóélesség jelentősége jelentősen felértékelődött. Ráadásul a pandémia a munkahelyi-, oktatási intézményekben a személyes megjelenéssel történő munkavégzést, tanulást megváltoztatta, a legtöbb esetben online megjelenéssel történt az ügyintézés, vagy tanulás.

Jelenleg a hályogsebészzel és a műlencse-implantációval elérhető optikai rehabilitációs eredmények rendkívül jók, a multifokális műlencsék bevezetésével jó minőségű közeli és távoli látás biztosítható minden korosztály számára. Természetesen az előnyök és potenciális hátrányok egyeztetése nem maradhat el. Az utóbbi években Magyarországon is

1. ábra: A kataraktaműtétek számának alakulása 1994-től az elmúlt évtizedekben



emelkedett a prémium műlencsék (tórikus, multifokális, tórikus-multifokális lencsék) beültetésének aránya.

A magyarországi hályogsebészet korábbi helyzetéről Kovács (2) és Salacz, Nagy professzorok (3, 4, 5, 6, 7) számoltak be a Szemészet és az Orvosi Hetilap hasábjain korábban, illetve Facskó professzornő (1) közölt még eredményeket. A „Cataracta regiszter” kialakítása Salacz György nevéhez fűződik, aki több mint egy évtizeden át évente ismertette a felmérés adatait az SHIOL éves kongresszusain (3).

Jelen közleményben a 2021-es év hályogregiszter eredményeit foglaljuk össze.

Beteganyag és módszer

A magyarországi hályogsebészettel foglalkozó szemészeti klinikáknak, kórházi osztályoknak és egynapos sebészeti állami/magán központoknak 14+1 kérdésből és a COVID-helyzetre vonatkozó kérdésekből álló kérdőívet küldtünk ki. A 79-ből 63 intézmény (katarakta- és refraktív sebészeti beavatkozásokat végző intézmény) válaszolt. A korábbiakhoz hasonlóan 14 kérdést, plusz 1 kérdést tettünk fel a corneaműtétekre, továbbá a COVID-19-pandémia okozta változásokra vonatko-

zóan. A válaszok beérkezése után az eredményt összegeztük és kiértékeltek.

Eredmények

A magyarországi évi kataraktaműtét-számban a COVID-19-pandémia jelentős csökkenést hozott 2021-ben 50 000 körülre csökkent az elvégzett hályogműtétek száma (1. ábra). Az egyes intézmények műtéti száma is jelentősen csökkent. A pandémia miatt egyetlen intézmény sem jelentett 3000 feletti éves műtétszámot (1. táblázat). Jelenleg a hályogműtétek 90%-a egynapos sebészeti ellátás formájában történik mind az egynapos, mind a fekvőbeteg-intézmények vonatkozásában (2. táblázat). Az átlagos intézményben tartózkodás ideje 4,8 órára csökkent 2021-ben. A mageltávolítás módja 99%-ban phacoemulsificatio volt, 0,2%-ban exprimálás (ECCE) és 0,8%-ban suctio (gyermekkatarakta), 0,9%-ban femtolézeres előkezelés történt. A kéregeltávolítás módja 7,6%-ban bimanuális technikával történt, 92,4%-ban egykezes szívó-öblítő véggel.

A ceppéztelenítést minden központban alkalmazzák (100%-os arány), ezenkívül 35 helyen ret-robulbaris injekciót is adnak még szükség esetén, 12 intézményben

peribulbaris az érzéstelenítés módja, 25 intézményben biztosított az általános anesztézia.

A sebkészítés módja: minden intézményben alkalmazzák a tisztán cornealis sebet (100%-os penetrancia), clear corneasebet készítenek 98%-ban, 11 operáló központban alkalmaznak limbalis sebet és 5 intézményben egyéb sebet (scleralis, illetve sclerocornealis seb extracapsularis műtétek kapcsán).

A tórikus műlencsék aránya 6,98% volt, a multifokális műlencsét 6,76%-ban ültettek be a kataraktát operáló intézményekben, a multifokális-tórikus műlencsék aránya 0,61%-os volt 2021-ben. Tórikus műlencsét az intézmények 73%-ban ültetnek, amely feltételezi a modern lencse tervezési eszközök elterjedését is.

A kombinált műtétek (phaco + ppV, phaco + trabeculectomia, phaco + ACL) aránya nem változott jelentősen az elmúlt évek gyakorlatával összehasonlítva (3. táblázat).

A hidrofób műlencsék aránya tovább növekedett a hidrofil műlencsék kárára. A szilikon alapanyagú műlencsék gyakorlatilag eltűntek a műtéti palettáról (4. táblázat).

Az intracameralis cefuroximot minden intézményben alkalmazzák, szubconjunctiválisan 1,4%-ban adnak antibiotikumot az intézmények preoperatív antibiotikus szemcsep-

1. táblázat: A műtési számok változása intézményenként

Műtési szám	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
>3000	–	–	1	1	–	1	1	6	5	6	5	6	–	–
2500–3000	2	1	–	–	1	2	1	1	0	0	2	3	1	2
2000–2500	6	2	6	3	3	1	5	6	7	3	4	2	3	1
1500–2000	11	12	6	8	9	12	7	8	10	12	11	14	3	6
1000–1500	13	15	19	19	11	16	20	10	7	6	6	5	16	11
500–1000	14	13	11	12	21	34	18	16	18	15	17	18	19	16
100–500	14	16	22	20	23	24	19	6	15	10	18	18	26	23
<100	1	6	–	2	2	1	1	1	2	2	1	2	3	2

2. táblázat: Az egynapos sebészeti esetek aránya

	Műtési szám	Arány
2007	11 027	17,8%
2008	16 156	26%
2010	14 574	24%
2011	34 718	50,96%
2012	47 914	63,7%
2014	63 492	78,2%
2017	59 929	77%
2018	66 796	84%
2019	66 360	80%
2020	41 425	70%
2021	40 864	90%

modern fluorokinolonokat (levo- és moxifloxacin), 5%-ában fluorokinolon és/vagy aminoglikozidokat, és 10%-ában csak aminoglikozidot rendelnek átlagosan 12 napig a műtétet követően.

A refraktív műtétek száma szintén jelentősen csökkent 2018-hoz képest, majdnem 50%-kal. Ezen belül a felszínes beavatkozások (PRK) száma vezet, az elmesztéses, ún. LASIK-műtétek száma is csökkent, az epi-LASIK gyakorlatilag eltűnt, a mikrokeratomos műtétek száma jelentősen csökkent, a femtolézeres LASIK-technika aránya a legmagasabb az elmesztéses eljárások között. A kezelések tervezésénél a topográfia/hullámfront eredményeket a refraktív sebészeti műtétet végző intézmények fele alkalmazza.

A presbyopia kezelésében a Supracor technológiát egyetlen intéz-

mény sem jelentette 2021-ben, a laser-blended vision (LBV) aránya is jelentősen csökkent az adatok szerint, a monovision technika is csökkenést mutat.

A presbyopia kezelése az adatok alapján nem cornealis beavatkozással, hanem multifokális műlencsék implantációjával történik sebészileg.

A terápiás excimer lézerkezelések (PTK) aránya hasonló az előző évek adataihoz, a keratoconus crosslinking kezelése is hasonlóan alakult.

A COVID-19-pandémiával kapcsolatos kérdések vonatkozásában a hályogműtétek száma közel 30%-kal csökkent az intézményekben, csak 1 intézményben nem változott, 2-ben növekedett (magánellátók). 2018-ban 5 intézményben volt 300 feletti az évi műtétek száma, 2021-ben ezt a számot egyetlen in-

pet 20 intézményben rendelnek, a korábbi 30 közül. A műtétet követően az intézmények 85%-ában csak

3. táblázat: Kombinált műtétek számának növekedése

Phako + PCL + PPV	737	819	1386	1621	1440	1557	1786	1569	1632	1297
Phako + PCL + trabec.	53	34	53	36	29	22	24	23	41	38
Keratopl. + ACL/PCL	63	75	123	64	38	63	45	40	42	52

4. táblázat: A beültetett műlencsék típusai

	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021
PMMA	0,85%	0,75%	0,8%	0,8%	0,6	0,49%	0,1%
Hajlítható	99,15%	98,8%	97%	99%	99%	99,5%	99,9%
Szilikon	0,15%	0,002%	0,003%	0,001%	0	0	0
Hidrofil	48,58%	49,1%	52%	52%	52%	46%	41,2%
Hidrofób	40,03%	42,7%	45%	48%	48%	54%	58,8%
Tórikus	1,57%	1,05%	1,01%	2,86%	3,9%	8,9%	6,98%
Multifokális		1,08%	1,9%	2,3%	3,25%	5,4%	6,76%
Tórikus multifokális	0,24%	0,11%	0,27%	0,4%	0,5%	0,5%	0,61%

tézmény sem érte el, ezzel szemben a 100-500 közötti műtétszámot végző intézmények száma növekedett a 2018-as adatokkal összehasonlítva.

A műtétek szüneteltetése átlagosan 94 napig (több mint 3 hónap) tartott. Az intézmények 89%-ában növekedett a műtetre váró betegek száma, az intézmények 84%-ában növekedett a várólistán töltött idő, amely átlagosan egy negyedévvél, statisztikailag 3,83 hónappal növekedett. Szinte minden intézményből számos nővér, asszisztensnő, műtősnő és műtős segéd távozott az elmúlt 2 év során.

Megbeszélés

Az egynapos sebészeti beavatkozások aránya jelentősen növekedett az elmúlt években. Míg 2007-ben 17,8%-os volt, 2020-ban 70%, 2021-ben már 90%-os. Az arányszám növekedéséhez a COVID-19-pandémia is hozzájárult, hiszen a páciensek és az intézmények közös érdeke is az, hogy minél rövidebb időt töltsön a páciens az operáló intézményben. Az intézményekben való tartózkodás ideje is tovább csökkent a 2020-as adatokkal összehasonlítva. A COVID-19 miatti lezárások, osztálybezárások szintén hozzájárultak ahhoz, hogy a műtétszám a 2020-as adatokhoz képest is csökkent. A csökkenéshez szintén hozzájárult, hogy nagyszámú szakdolgozó távozott számos műtétet végző intézményből, a maradék terhelése pedig megnövekedett. Mindezek ellenére amennyiben nem lesz újabb jelentős járvány, vagy lezárás, az intézmények képesek behozni a pandémia okozta műtéti lemaradást. A jelenlegi kataraktaműtétet végző kórházi osztályok és egynapos sebészeti osztályok száma elegendő. Bővítés nem célszerű, hiszen a fő munkaidőben kórházi osztályokon dolgozó szakképzett munkakerő látja el a hályogműtétek emberi erőforrás igényét mellékalásban az egynapos sebészeti központokban is. Ezek az intézmények általában nem rendelkeznek elegendő számú

saját alkalmazottal, vagyis bérüket nem kell kigazdálkodni a műtéti és egyéb bevételekből.

A mageltávolítás módja 99%-ban phacoemulsificatio volt, 2006-ban még csak 90,9% volt phacoemulsificatio. Az extracapsularis mageltávolítás (ECCE) aránya tovább csökkent, a femtolézeres előkezelés kismértékben emelkedést mutat. A kéregeltávolítás módja bimanuális technikával történt az esetek kevesebb, mint 10%-ában, a többi esetben egykezes I/A véggel távolították el az operatőrök a kéregrészeket. A kombinált műtétek aránya nem változott szignifikánsan az elmúlt években.

Az intézmények jelentős része azt jelezte, hogy növekedett az előrehaladottabb hályogműtétek aránya, aminek oka a halasztott műtétek, amelyek hosszabb gyógyulási idővel jártak. Amennyiben ez tovább fokozódik, szükség lehet az extracapsularis műtéti technika alkalmazására is, különösen akkor, ha cornealis érintettség miatt az endothelsejtek aránya kevesebb (pl.: Fuchs-corneadisztrofia, cornea guttata). Valószínűleg a szakmai továbbképzések során az extracapsularis technika oktatására is szükség lehet a jövőben.

A prémium műlencsék vonatkozásában mind a tórikus, mind a multifokális és kismértékben a tórikus-multifokális műlencsék beültetésének aránya is lassú növekedést mutat. A magánellátásban végzett műtétek száma szintén emelkedést mutat. Ennek oka a várólista idejének növekedése és a prémium műlencsék iránti megnövekedett kereslet. Az intézmények háromnegyedében ültetik a tórikus műlencsét, amely a 2018-as finanszírozás kibővítésének is köszönhető, továbbá a lencsetervezési modern eszközök elterjedését is jelenti.

A kisebb arányú posztoperatív tokfibrózis miatt a hidrofób műlencsék beültetésének aránya növekedett, a hidrofil alapanyag csökkent, a szilikon műlencsék eltűntek a beültetett lencsék közül.

Az intracamerális cefuroxim használata általánossá vált, az intézmények 100%-ban alkalmazzák az intracamerális antibiotikum adását. A preoperatív antibiotikus alkalmazása az előző évhez képest csökkent, subconjunctiválisan szintén kevesebben adagolnak antibiotikumot. Az esetek többségében (85%) modern fluorokinolonokat rendelnek az operatőrök a műtét utáni időszakban, 5%-ban fluorokinolont és/vagy aminoglikozidokat, és 10%-ban csak aminoglikozidot rendelnek átlagosan 12 napig a műtétet követően.

A beküldött eredmények alapján a presbyopia kezelésében a femtolézeres eljárás visszaszorult, az esetek többségében a presbyopia megoldása multifokális műlencse-beültetéssel történik.

A presbyopia kezelésében a Supracor technológiát egyetlen intézmény sem jelentette 2021-ben, a laser-blended vision (LBV) aránya is jelentősen csökkent az adatok szerint, a monovision technika is csökkenést mutat. Mindezek alapján megállapítható, hogy a presbyopia kezelése az adatok alapján az esetek többségében nem cornealis beavatkozással, hanem multifokális műlencsék implantációjával történik sebészileg.

A terápiás excimer lézerkezelések (PTK) aránya nem változott, a keratoconus crosslinking kezelése is stagnálást mutat. A várólista növekedése ezen ellátások során nem növekedett.

A 3000 feletti műtétszámot egyetlen intézmény sem érte el sem 2020-ban, sem 2021-ben, még 2017-ben 6 osztály, 2018-ban 5 osztály érte el ezt a műtétszámot. Ezzel szemben az alacsony műtétszámot végző intézmények száma növekedett a pandémia során.

A pandémia alatt számos szakdolgozót, rezidenst és szakorvost rendeltek át a COVID-ellátásba. Az oltságok megadásában sok szemorvos és szakdolgozó is részt vett, számos szemészeti osztály COVID-ellátó egységgé alakult. Vagyis megállapítható, hogy az ellátás gerincét

biztosító belgyógyászati, pulmonológiai, belgyógyászati, gyermekgyógyászati, infektológiai stb. szakellátások mellett a szemészeti szakma is tevékenyen és hatékonyan részt vett.

Az előző évek gyakorlatához hasonlóan megállapítható, hogy az egynapos sebészeti központok aránya magas Magyarországon, további központok nyitása, illetve társadalombiztosítás általi finan-

szírozása nem indokolt, mert az tovább erodálja a jelenlegi humánerőforrást, hiszen legtöbb esetben a kórházi dolgozók látják el az egynapos sebészeti központok szemorvosi és műtősnői szükségletét. Helyette a fekvőbeteg-intézményekben is szükség lenne és lehetőséget kellene teremteni az ott dolgozók esetenkénti plusz finanszírozására (teljesítményarányos bérezés), ahogyan ez az egynapos

sebészeti állami és magánellátónál is történik most.

Nyilatkozat

A szerzők kijelentik, hogy eredeti közleményük megírásával kapcsolatban nem áll fenn velük szemben pénzügyi vagy egyéb lényeges összeütközés, összeférhetetlenségek, amely befolyásolhatja a közleményben bemutatott eredményeket, az abból levont következtetéseket vagy azok értelmezését.

IRODALOM

1. Facskó A, Süveges I. A katarakta műtétre került betegek életkorának változása klinikánk 10 éves beteganyagában: a környezeti hatások feltételezett szerepe a szürkehályog kialakulásában. Szemészet 1992; 129: 24–26.
2. Kovács B. A phacoemulsificatio helyzete Magyarországon. Szemészet 1998; 135: 5–7.
3. Salacz Gy. A hályogműtét hazai állása 1993-ban. Szemészet 1994; 132: 193–195.
4. Salacz Gy, Ferencz M. A hályogműtét technikájának változása Magyarországon az 1995–ös felmérés szerint. Szemészet 1997; 134: 135–138.
5. Salacz Gy, Ferencz M, Papp M. Hogyan alakult a hályogműtét és refraktív sebészet helyzete Magyarországon az ezredfordulón? Orv Hetil 2001; 142: 2611–2614.
6. Salacz Gy, Ferencz M. A hályogműtét és a refraktív sebészet helyzete Magyarországon 2001–2002-ben. Szemészet 2005; 142: 67–70.

LEVELEZÉSI CÍM

Prof. Dr. Nagy Zoltán Zsolt, egyetemi tanár; Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinika
1085 Budapest, Mária u. 39. E-mail: nagy.zoltan_zsolt@med.semmelweis-univ.hu