

Dr. Artiphakia

JUHÁSZ CSABA DR.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház, Nyíregyházi Jósa András Tagkórház, Szemészeti Osztály, Nyíregyháza
(Osztályvezető Főorvos: Dr. Tsorbatzoglou Alexis)

A XXI. század szemészei számára az intraokuláris műlencsék implantációja a szürkehályog műtéti kezelésének részeként immár mindennapos rutin. Ma talán nehéz is elképzelnünk a múlt század első felében uralkodó orvosi szemléletet – ekkor egy mesterséges objektum tervezett beültetése az emberi szem finom szöveti szerkezetébe botránnyos, esztelen gondolatnak tűnt. Ezzel az akkor magától értetődő hiedelemmel szegült szembe évtizedeken át megőrzött eltökéltséggel *Sir Nicholas Harold Lloyd Ridley* angol szemorvos, az IOL feltalálója. Öröksége magáért beszél. Mára évente több millió műlencse kerül beültetésre világszerte, viselőik látása korábban elérhetetlennek hitt minőségben nyerhető vissza. Az alábbi esszé e valóság fő letéteményesének története.

Dr. Artiphakia

For the ophthalmologists of the 21st century the implantation of intraocular lenses as part of the surgical treatment of cataracts is an everyday routine. Today it's hard to even entertain the view dominant in the first half of the past century – then the deliberate placement of an artificial object into the delicate organic structure of the human eye seemed a scandalous, insane idea. The English ophthalmologist *Sir Nicholas Harold Lloyd Ridley*, inventor of the IOL, took on this seemingly self-evident belief with a determination sustained through decades. His legacy speaks for itself. Today millions of artificial lenses are implanted annually all around the world, the vision of their wearers rectified in a quality hitherto unimaginable. The following essay is the story of the main architect of this reality.

KULCSSZAVAK katarakta, Harold Ridley, IOL

KEYWORDS cataract, Harold Ridley, IOL

Harold Ridley (1. ábra) 1906. július 10-én született Kibworth Beauchamp faluban, az angliai Leicestershire szívében, *Nicholas* és *Margaret Ridley* elsőszülött fiúgyermekéként. Ismert apai ági férfi felmenői szinte kivétel nélkül az egyházi életben és az orvoslásban találták meg hivatásukat. Apja, *Nicholas* a brit királyi haditengerészet kötelékében dolgozott sebészként kényszerű leszereléséig 1891-ben. Hemofiliája okán meggyengült egészsége ellehetetlenítette további sebészi karrierjét, így a fizikailag kevésbé megterhelő szemorvoslás felé fordult, és gyakorolta e szakmát egészen 1937-ben bekövetkezett el-

1. ábra: Harold Ridley – 1972

Forrás: <https://www.npg.org.uk/collections/search/portrait/mw89453>



hunytáig. Feleségével, röviddel második gyermekük, *Allder* születése után felbontották házasságukat, ezt követően a két fiút *Margaret* nevelte fel (1, 2).

Harold Ridley 1924-ben, iskolaévei végeztével a cambridge-i egyetem Pembroke tagintézményébe nyert felvételt, itt kezdte meg felsőfokú tanulmányait, majd 1927-ben folytatta orvosi képzését a londoni St Thomas' kórházban. 1930-ban szerzett orvosdoktori címet, ezt követően további képzését is itt folytatta *Arthur Cyril Hudson* szemorvos mellett. 1932-ben nyerte el az FRCS (Fellow of the Royal College of Surgeons) minősítést. Képesítései birtokában,

Kézirat beérkezése: 2023. 07. 17. Közlésre elfogadva: 2023. 09. 01.

kezdetben sebészi feladatokat vállalt a Derby Royal Infirmary alkalmazásában, emellett pedig apja tanácsát követve hajóorvosként talált lehetőséget a világlátásra. Utazásait követően a Moorfields szemkórház 18 hónapos szemorvos rezidensi képzését kezdte meg 1934-ben. Az I. világháború harcaiban számos fiatal orvosát elvesztett intézmény örömmel fogadta érkezését. E képzés keretében szerzett gyakorlatot a később általa forradalmasított ECCE-műtétek elvégzéséhez. 1938-ban kapott főállású sebészi kinevezést a kórház valaha volt legfiatalabb jelöltjeként (1, 2). A következő évben, 1939-ben vette kezdetét a II. világháború, amely *Ridley* életének és orvosi működésének további alakulását is meghatározta. Németország kezdeti hódító hadmozdulatait, majd az Egyesült Királyság és Franciaország ezekre válaszul megküldött hadüzenetét követően Európa az úgynevezett „furcsa háború” időszakába lépett, közel egy éven át nem zajlottak nagyobb összecsapások a kontinensen. *Ridley* ezen idő alatt nem kapott behívóparancsot (1). Anglia földjére csak 1940-ben terjedt ki az eszkalálódó háború. London bombázásának megindulásakor a St Thomas' kórház városközpontban álló épületeinek evakuációja is szükségessé vált (2. ábra), a kórház több részlege is az RAF Tangmere repülőtér közelében álló épületekbe költözött. *Ridley* a háború e szakaszában több itt működő részleg orvosi munkájában is részt vállalt (2). E véletlen vezetett egy sorsdöntő találkozáshoz.

Gordon „Mouse” Cleaver repülőszázados 1940. augusztus 14-én pilótaszemüvegéről megfeledkezve ereszkedett vadászgépe ülésébe, és az RAF Tangmere kifutójáról felemelkedve a 601-es „Playboy” repülőszázad kötelékében indult légicsatába a német Luftwaffe vadászai ellen. Gépe pilótafülkéjének akril lemezből készült oldalablakát az ütközetben találat érte, az ablakból kirobbanó repeszek így mindkét szemét elvakítva csapódtak *Cleaver* arcába. Csodával határos módon, vakon re-

2. ábra: A St Thomas' kórház lebombázott épülete – 1940

Forrás: <https://twitter.com/NewsUKArchives/status/773459411029327872/photo/1>



pülve is képes volt katapultálásra alkalmas helyzetbe kormányozni gépét, így ejtőernyőjével leereszkedve érhetett földet. Sérülései miatt Salisbury kórházába szállították, itt értesült arról, hogy bal szemén teljes és jobb szemén is jelentős látásvesztés érte. Pontosan nem tudható, *Ridley* mely ponton kapcsolódott be *Cleaver* kezelésébe, az azonban ismert, hogy a sérült szemeken és arcon a következő években elvégzett, összesen 18 rekonstrukciós műtét közül többet is *Ridley* hajtott végre a Moorfields szemkórházban. Ezek közül több beavatkozás a szemekbe és a környező szövetekbe hatolt akrilfragmentumok eltávolítását célozta (2). A műtétek végeztével a jobb szem megmentése sikeresnek bizonyult, *Cleaver* visszatérhetett mindennapi életéhez, azonban számos elmozdíthatatlan fragmentum szemei szövetében maradt – e tény később döntő jelentőségű lett.

Ebben az időben a hályogos szemlencse eltávolítását követően a látást csak a kor technológiájával csiszolt, vastkos, súlyos, aphakiás szemüveglencsékkel lehetett igen tökéletesen minőségben visszaállítani. *Ridley* a fenti eset kezelését megelőzően is

meggyőződéssel hitte, hogy a katarakta által érintett szemlencse mesterséges műlencsével helyettesíthető lehet, amely lépéssel teljessé válhat a katarakta műtéti kezelése. Apjának már 1935-ben említést tett ezen elképzeléséről (2). Az elmélet gyakorlati megvalósításához világított meg egy lehetséges utat *Cleaver* esete. *Ridley* éveken át követte betege állapotát, és minden újabb vizsgálat megerősítette, hogy a szem szövetei gyulladásozós reakció és egyéb destruktív folyamatok megindulása nélkül tolerálják az idegen, szintetikus anyag jelenlétét. Észszerű elképzelés volt tehát egy hasonló anyagú mesterséges lencse előállítása és beültetése a természetes szemlencse helyettesítésére – a megvalósítás azonban számos kihívást támasztott.

Ridley saját szavai szerint a végső inspirációt évekkal később egy fiatal orvostanhallgató, *Stephen Perry* szavai jelentették, aki 1948-ban őt betegvizitén kísérve, merő kíváncsiságtól hajtva kérdezte, tervez-e az eltávolított lencse funkcióját pótló lencsét beültetni szürkehályoggal operált betegei szemébe. E kérdés magától értetődő természetessé-

ge erősítette meg formálódó tervei észszerűségében (2). Elhatározását tették követték. Az első és legalapvetőbb feladat maga a mesterséges lencse megtervezése és előállítása volt. *Ridley* e cél érdekében Anglia egyik vezető optikai vállalata, az addig elsősorban szemüvegek készítésével foglalkozó Rayner & Keeler társaság egy szakemberét, *John Pike* optikust kereste fel. *Pike* rövid eszmecserét követően lelkesen mondott igent a tervre. Az implantátum anyagaként az akril kémiai sterilizálásra alkalmas volta okán is ideális jelöltnek tűnt. A beültetés tervezett helyeként a szem hátsó csarnokát jelölték meg, „ahová a természet az emberi lencsét helyezte”. *Pike* feladata volt a lencse szükséges optikai értékeinek meghatározása, a magas minőségű akril biztosítására pedig az Imperial Chemical Industries vállalat alkalmazásában álló barátját, *John Holt* kémikust kérte fel. *Holt* vezetésével a vállalat munkacsoportja a vadászrepülőgépek ablakainak előállításához használt polimetil-metakrilát (PMMA) egy rendkívül tiszta formáját hozta létre, amelyet Perspex CQ névre kereszteltek (1, 2). Az elkészítés gondosságát jelzi, hogy *Ridley* egyik 1952-ben készült lencséjének 1999-ben történt vizsgálata szerint a lencse optikai tisztasága még az akkor érvényben lévő standardoknak is hiánytalanul megfelelt (14). Az anyagot, illetve módosított változatait a mai napig használják egyes vállalatok műlencsék előállításához. Fontos adalék, hogy *Ridley* és munkatársai, illetve a vele együttműködő vállalatok nem profitáltak az általuk létrehozott első műlencsék felhasználásából. *Ridley* soha nem szabadalmaztatta találmányát, kormányzati támogatást sem remélt, azzal csupán az emberiség javát kívánta szolgálni (4).

A létrehozott prototípus *Ridley* eredeti szándékai szerint egyszerű, az emberi szemlencse alakját és méretét utánzó, azaz mai párjaival összemérve vaskos (2,44 mm) és nehéz (112 mg), árkolt szélű, homogén, bikonvex korong volt (3. ábra)

3. ábra: A Rayner & Keeler vállalat márkajelzésével készült Ridley IOL – 1949
Forrás: <https://rayner.com/about-us/history/>



(8, 9). Első beültetését *Ridley* 1949. november 29-én, a St Thomas' kórházban hajtotta végre beavatott, megbízható munkatársainak segítségével. A forradalmi operáció helyszínül saját bevallása szerint a nyugodt munkához ideális, csendes közeg okán választotta e kórházat. Az ezt megelőző, egy évnél is hosszabb időszakban számos kizárólag féldoldali katarakta által sújtott férfi és női betegével folytatott hosszas beszélgetést, és vetette fel számukra e korábban soha el nem végzett beültetés lehetőségét, amelynek operált szemük áldozatul eshet az előre nem látott műtéti komplikációk és szövödmények következtében, ugyanakkor vállalkosukkal az orvostudomány fejlődését és ezzel beteg társaik érdekeit szolgálhatják. *Ridley* történelmi lehetőségként tekintett a tényre, hogy Anglia háborúban edzett polgárai ekkoriban nagyobb hajlandóságot mutattak a kockázatvállalásra és az önfeláldozásra. A tájékoztatást követően végül két beteg vállalta a beültetést, ezzel nemcsak bátorságukról, hanem az őket ellátó intézményekbe és emberekbe vetett hitükről és bizalmukról is tanúságot téve. A fenti napon végzett első műtét alanya egy 45 éves kórházi nővér, *Elisabeth Atwood* volt. A műtét *David J. Apple* beszámolója szerint komplikációktól mentesen, az előzetes terveknek megfelelően zajlott – teljes titokban. Sem fényképek, sem videofelvétel nem készült, *Ridley* kifejezett

kérésére a műtéti jegyzőkönyvbe is csak az „extracapsular ext.” megnevezés került, a beültetett műlencse említése nélkül. A döntést nem csupán tudományos szándékok vezérelték, *Ridley* tartott a lehetséges szövödmények szakmai és esetleges jogi következményeitől is (2). Az ily módon megvalósított orvosi kísérlet ma már – jó okkal – kivitelezhetetlen, ugyanakkor *Ridley* e napon kipróbált új műtéti eljárásának jelentősége felbecsülhetetlen. A szemorvoslás addig megszilárdult legalapvetőbb feltevéseit ingatta meg és formálta át annak demonstrációja, hogy a szembe permanens, szintetikus idegen test ültethető. Ez nem csupán a természet területén belül számított forradalmi lépésnek, épp így tekinthető implantológiai és mérnöki innovációnak is (4, 12). Ehhez illően *Ridley* komoly szakmai ellenállással, súlyos vádakkal és kritikákkal is szembe kellett, hogy nézzen, méghozzá a vártnál és remélnél jóval hamarabb (1).

Eredeti tervei szerint az első műtétet követően nagyjából két évig nem kívánta nyilvánosságra hozni találmányát. Ez idő alatt tapasztalásokat és adatokat akart gyűjteni az átfogóbb publikáció érdekében, és az egyes esetekben elkerülhetetlenül bekövetkezett szövödményekre – úgymint glaukóma, uveitis vagy a beültetett lencse diszlokációja (5) – is megoldást igyekezett keresni. Új műtéti módszerével kezelt egyik első betege azonban kontrollvizsgá-

4. ábra: Az Intra-Ocular Implant Club alakuló ülése Ridley elnökletével – 1966
 Hátsó sor balról jobbra: John Pike (Egyesült Királyság), Robert Murto (Egyesült Államok), Michael Roper-Hall (Egyesült Királyság), Svyatoslav Fyodorov (Szovjetunió), Neil Dallas (Egyesült Királyság), C. A. Brown (Egyesült Királyság), Alexander Rubinstein (Egyesült Királyság), Warren S. Reese (Egyesült Államok), Leonard Lurie (Egyesült Királyság). Első sor balról jobbra: Jørn Boberg-Ans (Dánia), Cornelius Binkhorst (Hollandia), Peter Choyce (Egyesült Királyság), Harold Ridley (Egyesült Királyság), Benedetto Strampelli (Olaszország), Edward Epstein (Dél-Afrika), Sonja Boberg-Ans (Dánia). Forrás: <https://ridleyeyefoundation.org/our-history/>



lat lehetőségét keresve véletlenségből a vele semmilyen rokon kapcsolatban nem álló *Frederick Ridley* szemorvost kereste fel, aki persze nem tartotta magában az elvégzett vizsgálaton látottakat és hallottakat. *Harold Ridley*, miután értesült lelepleződéséről, a tervezettnél korábban kezdte meg tapasztalatai immár kényszerű publikációját (2). Prioritásának biztosítása érdekében legelsőként a St Thomas' Hospital Records hasábjain számolt be találmányáról, majd egymást követő cikkeket adott közzé a Transactions of the Ophthalmological Society of the United Kingdom, a Lancet és a British Journal of Ophthalmology folyóiratokban (1, 18, 19, 20). Első nagyobb közönség előtt tartott beszámolóját 1951 júliusában, az Oxford Ophthalmological Congress ülésén tervezte, e prezentációra két, kiváló posztoperatív látással élő betegét is meghívta, illetve műtéteiről készült videofelvételek bemutatására is készült – előadását azonban csalódást keltő közöny és elutasítás fogadta (1, 2). *Ridley* lencséinek leg-

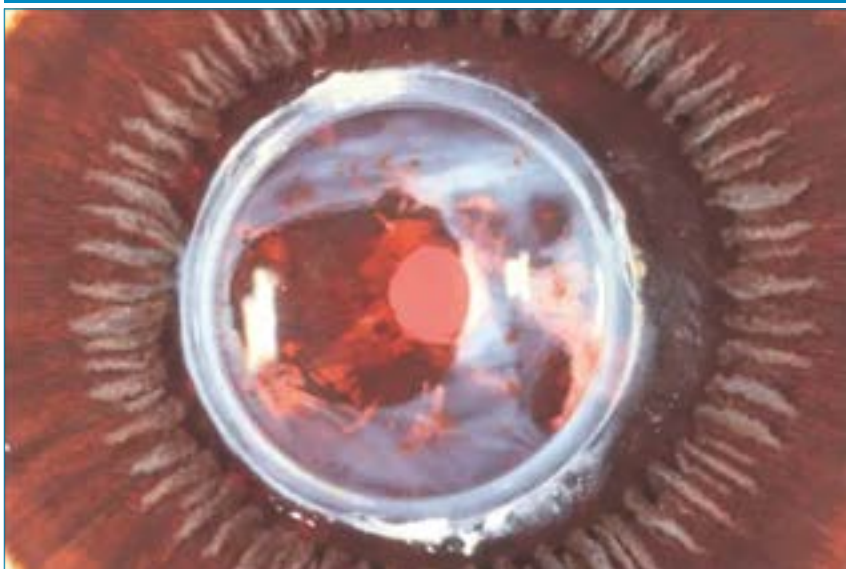
korábbi említése a magyar Szemészet folyóiratban is csak az 1955. évi 1. számban lelhető fel (7). Évtizedekbe telt, hogy találmánya szélesebb elfogadottságot és támogatást nyerjen. Ebben komoly szerepet játszott honfitársa, a 12 évvel fiatalabb *Peter Choyce*, aki felismerte az abban rejlő potenciált, és aki-ben megvolt az az asszertivitás és szenvedély, amellyel a kitartó, de egyben csendes és békeszerető *Ridley* nem tudta volna képviselni, védeni és hirdetni saját vívmányát (13). 1966-ban az International Congress of Ophthalmology Münchenben rendezte meg ülését. *Choyce* külön szekciót próbált kiharósítani az IOL témájának, ám a szervezők ezt megtagadták, így *Choyce* klub szervezésébe kezdett a találmány támogatói számára *Ridley* elnökletével, Intra-Ocular Implant Club néven (4. ábra). Az 1970-es évekre a műlencsék elfogadottsága némiképp nőtt ugyan, de *Choyce* még az 1974-es párizsi ICO ülésen sem tudott külön szekciót nyitni a témának. Az IIC többi tagjával ezért

a kongresszus utolsó napján külön terembe hívták az érdeklődőket, és azok – jórészt amerikai szemészek – ezúttal meg is töltötték a sorokat. Az IIC ez évben nemzetközi szintre emelkedett, International Intra-Ocular Implant Club néven (2). Mindezeket, és a találmány tagadhatatlan sikereit (10) követően talán a legnagyobb lendületet az IOL alkalmazásának szélesebb elterjedése számára Hollywood adta. 1980-ban az amerikai Food and Drug Administration tette vizsgálat tárgyává az eszközt. A filmsztár *Robert Young*, a milliók által nézett Marcus Welby, MD tévésorozat címszereplőjét alakító színész, „Amerika orvosa” néhány évvel korábban esett át IOL implantációs műtéteken. Ezek után mindkét szemén teljes látóélességgel élt, és a műlencsék által visszanyert tökéletes látásának tulajdonította, hogy folytatni tudta színészi karrierjét. Az IOL támogatóinak kérésére örömmel tanúskodott az FDA nyilvános meghallgatásán, a jelenlévő riportereknek és hallgatóságnak címezve utolsó szavait: „...nézzék,

5. ábra: Ridley IOL 30 évvel a beültetés után elhunyt páciens szemének Miyake nyomán, post-mortem, hátulnézetből készült fényképén, közel tökéletesen centrális helyzetben – a páciens műtétét követően mindkét szemén teljes értékű látással élte le hátralévő életét – 1983

Forrás:

<https://entokey.com/evolution-of-intraocular-lens-implantation/>



én vagyok Amerika orvosa, és ami jó Amerika orvosának, az jó Amerikának is.” Szereplése a meghallgatáson hatalmas nyilvánosság figyelmét irányította a kérdésre, beleértve ebbe az FDA döntéshozóival kapcsolatban álló amerikai kongresszusi képviselőket is. Kezdeti szándékuk ellenére a testület végül engedélyezte az IOL orvosi alkalmazását. A következő évtizedekben a találmány gyorsuló ütemben vált még inkább elfogadottá és elterjedtté. A történetet keretbe foglalván *Gordon Cleaver* 1987-ben maga is IOL implantációban részesült csaknem fél évszázaddal „nyomravezető” sérülése után (2) (5. ábra). Említést érdemelnek *Ridley* életének és orvosi tevékenységének egyéb mérföldkövei is. 1940-ben megtett, később legjelentősebbnek bizonyult felfedezése után a háború további évei is nagy változásokat hoztak számára. *Ridley* és jegyese, *Elisabeth Weatherhill* 1941 májusában kötöttek házasságot, az ezt követő években három gyermekük született, *Margaret* (1941), *Nicholas* (1943) és *David* (1951). *Ridley* napokkal esküvője után őrnagy tisztséget kapott a Royal Army Medical Corps kötelé-

kében, majd ugyanez évben Ghánába vezényelte *Sir Stewart Duke-Elder*, a brit hadsereg szemészeti ellátásért felelős tisztje – és egyben *Ridley* műlencséinek későbbi egyik legelőkeltebb kritikusa (1, 2). *Ridley* szolgálata e feladatkörét is tevékenyen látta el, nevéhez komoly előrelépések köthetők a folyami vakság, az A-vitamin-hiány és természetesen

a szürkehályog helyi ellátásában. Folyami vakság által sújtott betegek vizsgálatát követően részletes ábrát készített a betegségről típusos hátsó pólus képéről, kiemelve a papillomakuláris régiót érintő intenzív pigmentációt (6. ábra). E képet a nemzetközi szakirodalom a mai napig említi „Ridley fundus” néven. Megfigyeléseit *Ocular onchocerciasis* címen publikálta a *British Journal of Ophthalmology* folyóiratban – e monográfiája szintén ékköve örökségének (16).

További megfigyeléseinek tárgya volt a xerophthalmia jelensége. Jelentős felfedezése, hogy az állapot markáns javulása érhető el már kis dózisu A-vitamin adásával is (17). Ma az A-vitamin az Egészségügyi Világszervezet és más csoportok számára fontos fegyverként szolgál az érintettek kezelésében. Szintén a ghánai Aranyparton végzett munkája során dokumentálta a kígyóméreg ophthalmia egy esetét – az általa ellátott munkást egy a fűből előemelkedő kobra köpte szembe mérgével. *Ridley* az esetről ugyancsak a *British Journal of Ophthalmology* hasábjain, katonai rangján, azaz *Major Harold Ridley* néven publikált cikkében a férfi felépülését részletesen dokumentálta, és a kígyóméreg esetleges gyógyászati felhasználását is elemezte (15).

6. ábra: Ridley kézzel festett rajza a folyami vakságban látható szemfenéki képről – 1945

Forrás: <https://theophthalmologist.com/business-profession/fingerprick-river-blindness-screening>



Ghánában eltöltött 18 hónapnyi szolgálatát követően rövid időre Indiába, majd Burmába vezényelték. Burmában több mint 200, hadifogságukból nemrégiben szabadult szövetséges katonát kezelte, akiket az általa táplálkozási amblyopiaként leírt látászavar sújtott. Az ázsiai hadszíntéren foglyul ejtett katonákat a japán hadsereg munkatáborokban dolgoztatta, itt táplálkozásuk rendkívül hiányos volta miatt sokuk esetében alakult ki a látóideg és a makula atrófiája, amelynek kevéssé súlyos esetein javítani tudott a kielégítő, vitaminokban gazdag táplálkozás. *Ridley* az elsők között vetette fel azon elképzelést, miszerint az alultápláltság a mikrokerin-gés károsodásán keresztül érinti az említett szöveteket, az időskori makuladegenerációhoz hasonlatos patomechanizmus útján (1). Az általa kezelésként alkalmazott multivitamin-terápia lényegében az AMD modernkori konzervatív kezelésének egyik előfutára.

Hazájába visszatérve folytatta munkáját Londonban, ezen éveiből fő felfedezésén túl kiemelendő részvétele a St Thomas' kórház műszaki részlegén véghezvitt fejlesztésekben (3). Fontos szerepe volt a szemben belüli műtétek videorögzítése (avagy saját szavaival az „intraokuláris televíziózás”), a szélesebb értelemben vett telemedicina és a műszeres fundusdiagnosztika technikai fejlesztésében (6). Kutatásai kiterjedtek az intraokuláris tumorok, az érintett szem megőrzését célzó kezelésére is. Sikkerrel végezte kisebb tumorok lokális kimetszését, illetve radioterápiát és fotokoagulációs kezelést – eseteiből 1971-ben hazánkban mutatott be összefoglaló előadást a European Society of Ophthalmology ülésén Budapesten (2).

A világ szegény nemzetjeinek földjén eltöltött évei a béke idejében is humanitárius törekvésekre ösztönözték. 1967 márciusában jegyezte be *Ridley* Foundation nevű jótékonyági alapítványát, amelynek kezdőtőkéjét szüleitől örökölt 21 000 fontja képezte. Számos alkalommal látogatott el fejlődő or-

szágokba a Royal Commonwealth Society for the Blind – mai nevén Sightsavers – szervezettel együttműködésben, amelynek létrejöttét egyebek mellett az ő folyami vakságról publikált monográfiája inspirálta. Feleségével és a St Thomas' kórház egyik nővérével a helyi orvosok és szakemberek munkáját segítették, elsősorban műtéti technikák bemutatásával és oktatásával. Eredményeik közül maga emelte ki munkájuk egyik legnagyobb sikerét: a Zambiában fekvő Luapula-völgyben élő gyermekek körében a vakság előfordulását tizedére tudták csökkenteni. A *Ridley* Foundation vezetését később idősebbik fia, *Nicholas* vette át (2).

Ridley még a találmányát övező ellenszenv napjaiban, a Moorfields szemkórház alkalmazásából vonult nyugdíjba 1971-ben, eladta londoni otthonát és szeretett feleségével korábban csak nyaralóként használt házukba költözött Stapleford kis városába, Salisbury közelében. Eredményei és személye csak a későbbiekben részesültek egyre inkább a megérdemelt elismerésben. Találmánya első alkalmazása után 30 évvel, az American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology 1979. évi találkozóján San Francisco városában, ünnepség keretében kapott kézhez egy Salute to Dr. Harold Ridley címet viselő kötetet közel 4000 szemorvos aláírásával, akik ily módon fejezték ki elismerésüket és hálájukat eredményeiért. 1999. november 29-én, az úttörő műtét 50. évfordulóján a Rayner & Keeler vállalat szervezett találkozót tiszteletére a londoni Science Museum II. világháborús repülőgépeket felsorakoztató kiállításának helyszínén. Az 1999. december 31-én megjelent 2000 New Year Honours jelöltjeként II. Erzsébet királynő lovagi címmel tüntette ki az ekkor 93 éves *Ridley*-t (2). A brit királyi posta 2010-ben Medical Breakthroughs címen megjelent bélyegsorozatának egy darabján ünnepelte vívmányát (7. ábra). Munkásságának leginkább költői

7. ábra: A Medical Breakthroughs bélyegsorozat *Ridley* találmányának emléket állító darabja – 2010

Forrás: <https://www.newscientist.com/gallery/medical-stamps/>



eredményeként, négy évtizeddel az általa végzett első beültetést követően, 1989-ben és 1990-ben *Ridley* maga is mindkét szemén IOL-implantáción esett át a St Thomas' kórházban, *dr. Michael Falcon* keze által, saját találmánya révén nyerve vissza teljes értékű látását (11).

2001 tavaszán *Harold Ridley* súlyos agyvérzés tüneteivel került kórházba. Két nappal később, május 25-én hunyt el. Csendes temetése után néhány héttel a St Thomas' kórház saját kápolnájában tartott megemlékezést tiszteletére, szemorvosi munkájának legfőbb helyszínétől csupán lépésekre. Az egybegyűlteknek fia, *Nicholas* tartott rövid beszédet. Barátja és életrajzírója, *David J. Apple* halála után idézte fel egy írásában e joviális szavait: I would have on my tombstone: „He Cured Aphakia.” And people will ask: „Who was Mr. Aphakia?”

Nyilatkozat

A szerző kijelenti, hogy orvostörténeti közleménye megírásával kapcsolatban nem áll fenn vele szemben pénzügyi vagy egyéb lényeges összeütközés, összeférhetetlenségi ok, amely befolyásolhatja a közleményben bemutatott eredményeket, az abból levont következtetéseket vagy azok értelmezését.

IRODALOM

1. Apple DJ, Sims J. Harold Ridley and the invention of the intraocular lens. *Surv Ophthalmol* 1996; 40(4): 279–292. [https://doi.org/10.1016/s0039-6257\(96\)82003-0](https://doi.org/10.1016/s0039-6257(96)82003-0)
2. Apple DJ. Nicholas Harold Lloyd Ridley: 10 July 1906 – 25 May 2001. *Biogr Mem Fellows R Soc* 2007; 53: 285–307. <https://doi.org/10.1098/rsbm.2007.0022>
3. Apple DJ. Harold Ridley: A golden anniversary celebration and a golden age. *Arch Ophthalmol* 1999; 117: 827. <https://doi.org/10.1001/archophth.117.6.827>
4. Apple DJ. Sir Nicholas Harold Ridley "All's Well that Ends Well" 1906–2001. *American Journal of Ophthalmology* 2002; 133: 131–133. [https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(01\)01318-6](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(01)01318-6)
5. Davis G. The Evolution of Cataract Surgery. *Mo Med* 2016; 113(1): 58–62. PMID: 27039493
6. Emsley E. Sir Harold Ridley (1906–2001): televising and filming ophthalmic surgery and eye examinations. *J Med Biogr* 2016; 24(3): 357–359. <https://doi.org/10.1177/0967772013518720>
7. Györfy I. Félszemes aphakia javítása kontaktkagylóval. *Szemészet* 1955; 29–34. PMID: 13256379
8. Jaffe NS. History of cataract surgery. *Ophthalmology* 1996; 103(8): S5–16. [https://doi.org/10.1016/s0161-6420\(96\)30760-4](https://doi.org/10.1016/s0161-6420(96)30760-4)
9. Kohnen T. How far we have come: from Ridley's first intraocular lens to modern IOL technology. *J Cataract Refract Surg* 2009; 35(12): 2039. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2009.10.019>
10. Letocha CE, Pavlin CJ. Follow-up of 3 patients with Ridley intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25(4): 587–591. [https://doi.org/10.1016/s0886-3350\(99\)80061-3](https://doi.org/10.1016/s0886-3350(99)80061-3)
11. Moore DB, Harris A, Siesky B. The world through a lens: the vision of Sir Harold Ridley. *Br J Ophthalmol*. 2010; 94(10): 1277–1280. <https://doi.org/10.1136/bjo.2009.163956>
12. Olson RJ. Cataract Surgery From 1918 to the Present and Future – Just Imagine! *Am J Ophthalmol* 2018; 185: 10–13. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2017.08.020>
13. Pandey SK, Apple DJ. Professor Peter Choyce: an early pioneer of intraocular lenses and corneal/refractive surgery. *Clin Exp Ophthalmol* 2005; 33(3): 288–293. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9071.2005.01005.x>
14. Patel AS, Carson DR, Patel PH. Evaluation of an unused 1952 Ridley intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25(11): 1535–1539. [https://doi.org/10.1016/s0886-3350\(99\)00274-6](https://doi.org/10.1016/s0886-3350(99)00274-6)
15. Ridley H. Snake venom ophthalmia. *Br J Ophthalmol* 1944; 28(11): 568–572. <https://doi.org/10.1136/bjo.28.11.568>
16. Ridley H. Ocular onchocerciasis. *Br J Ophthalmol* 1945; 29(Suppl): 3–58. <https://doi.org/10.1136/bjo.29.suppl.3>
17. Ridley H. Ocular manifestations of malnutrition in released prisoners of war from Thailand. *Br J Ophthalmol* 1945; 29: 613–618. PMID: 18170162
18. Ridley H. Intra-ocular acrylic lenses after cataract extraction. *Lancet* 1952; 1(6699): 118–121. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(52\)92426-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(52)92426-4)
19. Ridley H. Intra-ocular acrylic lenses; a recent development in the surgery of cataract. *Br J Ophthalmol* 1952; 36(3): 113–22. <https://doi.org/10.1136/bjo.36.3.113>
20. Williams HP. Sir Harold Ridley's vision. *Br J Ophthalmol* 2001; 85(9): 1022–1023. <https://doi.org/10.1136/bjo.85.9.1022>

LEVELEZÉSI CÍM

Dr. Juhász Csaba, Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház, Nyíregyházi Jósa András Tagkórház, Szemészeti Osztály, 4400 Nyíregyháza, Szent István utca 68.
E-mail: csaba.juhasz@member.mensa.org