

Az emlőrák kezelésének mérföldkövei

I. Az ókortól a 19. század végéig

Drogyik András dr.^{1, 2} ■ Haramzáné Józsa Margit dr.³
Molnár F. Tamás dr.^{4, 5}

¹Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Égésplasztikai Osztály, Győr

²Széchenyi István Egyetem, Egészség- és Sporttudományi Kar, Győr

³Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Pécs

⁴Petz Aladár Egyetemi Oktató Kórház, Ér- és Mellkassebészeti Osztály, Győr

⁵Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvosi Kar, Orvosi Készségfejlesztési és Innovációs Központ, Pécs

Az emlőrakkal kapcsolatos orvosi-sebészeti tudást kronológiai rendben tárgyaljuk. Természetes, hogy minél mélyebbre tekintünk a múlt kútjába, annál ritkábbak a források, és megbízhatóságukhoz is egyre több kétség fér. Ezekben az információínséges helyzetekben nem mondhatunk le az olyan, tárgyunkba illő extramedikális forrásokról, mint a képzőművészi alkotások vagy az irodalmi szövegek. Ezeket nyilván fokozott óvatossággal kezeljük, a belőlük kinyerhető tudást azonban örömmel kínáljuk.

Ókor

Az ókori Egyiptom – az emlőrák első leírása

Felszíni elhelyezkedése miatt az emlőrák mind közül a legkorábban dokumentált rosszindulatú megbetegedés. Az évezreddel korábbi szövegeken alapuló, Kr. e. 1600 körülre datálható Edwin Smith-papirusz 48 esetleírást tartalmaz. Öt emlőbetegségből kettő daganat (a 39. és a 45. eset), a többi gyulladás és sérülés. A sebészeti megoldás megnyitás, illetve a szöveti ablatio kauterizációval. A ráknak tűnő 39. eset prognózisa borúlátó: „Ha a betegség érintése hűvös, kidudorodott és szétterült az egész mellen, nincs rá kezelés – gyógyíthatatlan” [1]. Kórjóslatot és differenciáldiagnózist ad, megkülönbözteti az emlőrákot a gyulladással kórképektől. A közel kortárs, szintén egyiptomi orvosi irat, az Ebers-papirusz emlődaganatra műtét helyett ráolvasást és varázslatot ajánl [2]. A tályogot kivéve a két módszer hatékonyságában, ahogy visszatekintünk, nem volt érdemi különbség.

Hellász – a humorális elmélettől a differenciáldiagnosztikáig

Az ókori Görögországban Aszklepiosznak, a gyógyítás félistenének templomaiban talált emlő alakú adományok és felajánlások magukért beszélnek [3]. A görög filozófiá-

ban Arisztotelész által bevezetett kauzalitás fogalma értelemszerűen megkövetelte, hogy a betegségek – így az emlő betegségei is – legalább logikailag értelmezhető okkal rendelkezzenek. Ezt a nedvteóriában, a humorális koncepcióban találta meg. Hippokratész (Kr. e. 460–377 körül) a betegségek közös okát a négy alapvető testnedv: a vér, a nyirok, illetve a sárga és a fekete epe egészséges egyensúlyának megbomlásában ragadta meg. A rákban a túlságos mennyiségű fekete epe, a „melan-chole” a megnőtt, megrepedt tumorból árasztja el a szervezetet. Ez az áttétképzés szép allegóriája. Hippokratész emlőréről egy esetben tesz említést, az emlő véres váladékozásáról ír. A „rák” kifejezést (görögül: καρκίνος, tengeri rák), a carcinomát a forma okán a tumoros folyamatokra alkalmazta, és azokat ulceráló, illetve nem fekélyképző típusokra osztotta. A carcinos szót bármilyen duzzanatra vagy fekélyes folyamatra használta. A carcinoma az incurabilis rosszindulatú folyamattal volt egyenértékű [4]. Ezek műtéti kiirtásának nem volt híve [5].

A korabeli emlőműtétekre először a Homérosz *Iliá-szában* [6] felbukkanó amazonok legendája szolgál erős közvetett bizonyítékként. A Fekete-tenger déli partvidékén élt, az íjászatban különösen kiemelkedő harcos nők jobb oldali emlőcsonkítását egyes források funkcionális, mások rituális céllal magyarázzák [7]. Akárhogy is, a beavatkozás kellő anatómiai tudású és műtéttechnikájú sebészt kívánt, és az is kétséges, hogy ezt férfira bízták volna. Hippokratész is tud a rituális csonkításról, amelynek során a jobb emlőt égetéssel – kauterizációval – zsugorították [8]. A 19. század derekáig nyitva maradó kérdés az érzéstelenítés mikéntje. Az amazonok „emlő nélküli” ábrázolása felveti az etimológiai tévedés (a-mazos, azaz „mell nélküli”) lehetőségét [8]. Amíg az ókortudomány dűlőre jut a kérdésben, az orvosi terminológia megőrzi a képet az amazonszindróma elnevezésben [9].

Démokédész (Kr. e. 5. század) I. Dareiosz perzsa király udvarának rabszolga orvosa volt. Atossza királynénak, Xerxész anyjának mellén gyulladt, váladékozó da-

ganat alakult ki. Az abszcendáló mastitis kezelésének első leírása Hérodotosztól, a görög–perzsa háborúk krónikásaként ismert történetíró elbeszéléséből maradt fenn [10]. A görög orvos a gyulladásban felismerte (mondhatnánk: differenciáldiagnosztika és szerencse) a szabadsága zálogát is, és azt szabta a gyógyítás áráként (ókori paraszolvencia). A feltárt tályogot gyulladáscsökkentő gyógynövényekkel bélelte, a hálás beteg pedig állta a szavat: Demokédész jutalmul hazajuthatott Hellászba [11].

Róma

Galénosz (Kr. u. 129–216 körül) a gladiátorok sebésze, teoretikus és filozófus is a humorális elmélet mentén gondolkodott. Szintén carcinos névvel illetve a sötét vénákkal körülvevett, rák formájú tumorokat. A „phlegmone” kifejezést használta a gyulladásos elváltozásokhoz kapcsolódó melegség, bőrpír és duzzanat leírására. A malignitásnál a műtéttől tartózkodó Hippokratésszal ellentétben javasolta az emlőrákok sebészi eltávolítását. A némely kortársától pártolt teljes emlő- és mellizom-eltávolításon túl elfogadta a daganat kimetszését is, hangsúlyozva az épben való eltávolítást. Óvott a műtéti vérzés veszélyétől. A fájdalomcsillapítás mágikus fűszereit (és a tudást) akár a Selyemúton is hozhatták, de erre adatunk nincs. Galénosz követőjének, Alexandriai Leonidésznek (Kr. u. 2–3. század) tulajdonított töredékekből az tűnik ki, hogy különbséget tesz a jó- és rosszindulatú emlődaganatok között. Megfigyelte a mellbimbó behúzódásának jelentőségét [12]. Ő is a kauterizációt preferálta [13]. „A betegnek a hátán kell feküdnie, és a mell egészséges részén végezzük a metszést, közvetlenül a daganat felett. Ezután a bemetszést folytassuk, mélyen metszve és megégetve a bemetszett szöveteket, addig folytatva ezt az eljárást, amíg csak szükséges. A tumor teljes eltávolítása után az orvosnak ismét kauterizálnia kell az összes szövetet.” Az utolsó kauterizáció célja már a betegség teljes eradikációja. (Lokális recidíva profilaxisa és/vagy *shaving*: mondaná a mai sebész.) A sebgyógyulást gyógyfüves borogatással kellett elősegíteni. A műtét ellenjavallott volt, amennyiben a daganat az egész emlőre kiterjedt, és a mellkasfalat is beszűrte [14].

A késő római kor keresztényüldözéseinek sok emlésebbzeti vonatkozását ismerjük [15]. A közel 300 mártír közül, akikhez betegségben, testi bajban lehet fordulni, 13-nak van köze az emlő patológiájához [16]. A legismertebb a szicíliai Szent Ágota (Kr. u. 231–251) története, akit emlőinek levágásával próbáltak eltéríteni Krisztustól. A hagyomány szerint sebeit Szent Péter csodás módon begyógyította, s Ágota végül a kínzások következtében szenvedett mártírhalált [17]. A középkori illusztrátorok által ábrázolt, ezer évvel későbbi „műtét-technika és eszközpark” (1. ábra) aligha különbözött az ókoritól, hasonlóan ahhoz, ahogy Szent Apollónia kínzásának fogászati eszközei sem változtak lényegesen. Vélhetően Szent Ágotáé az egyetlen reszekciós specimen, amelynek egy sütemény állít emléket: a cataniai



1. ábra | Iniciálé Szent Ágotáról. *Book of Hours*, kb. 1460. MS M. 194, fól. 167r. The Morgan Library & Museum, New York, NY

Minne di Sant’Agata. (Egyes kutatók szerint még korábbról eredeztethető a helyi édesség, amelyet Cassatella di Sant’Agata néven is ismernek.)

A késő római korból meg kell említeni az ortodox kereszténységben jobban ismert ifjabb Szent Makrina (Kr. u. 327–378) emlőbajának történetét, aki megtagadva a sebészi kezelést, isteni közbenjárásra gyógyult meg, csak egy apró heg maradt hátra [18]. Bármiként vélekedjünk is a rák hagyományozott leírások alapján a történekről, a betegséget ismerte, kezelte az ókori orvos. Részleteiben kidolgozott sebészi módszerekkel rendelkezett, ismerte a korlátait, a döntés pedig – olykor az orvosi javaslattal szemben – a beteg kezében maradt.

A középkori orvoslás és az emlő

Paulus Aegineta (625–690), a plasztikai sebészet egyik atyja, görög származású alexandriai orvos, az eklektikus orvosi iskola egyik képviselője hét könyvből álló összefoglalót hagyott ránk [19]. A hatodik kötetet a sebészetnek szentelte, ez tartalmazta a plasztikai sebészet alapjait is [20]. Az emlőrákot egyenetlen, duzzadt, érdes, akár fekélyes, sötét és olykor fájdalmas elváltozásként jellemzi, amelynek vénái a tengeri rák lábaihoz hasonlóan terjeszkednek. A kóros csomó eltávolítása során (ma lumpectomiát mondanánk) a kauterizáció mellett a nagyobb ereket lekötötte, amihez nyilvánvalóan érfogó is kellett. Egyik esetleírásában az emlő bőrén kialakult tumorról olyan pontos jellemzést ad, hogy közel másfél évezred múlva is diagnózis adható: vélhetőleg basocellularis car-

cinomáról volt szó [21]. Az exulceratiót, tumort Hipokratész és Galénosz nyomán a fekete epe túltengésére vezette vissza. Az egész testben megjelenve, különösen a nők melleiben és méhében dúsul. Övé a gynaecomastia műtéti kezelésének első leírása is [22], amelyről később még lesz szó.

A sebészeti eszközök érdemben alig, ám a kezelési technikák és a kiegészítő módszerek tovább fejlődtek. Avicenna (980–1037), a perzsa orvos, polihisztor Szíriában maró pasztákat használt az emlőtumorok megkisebbitésére, miközben a korai, kis méretű emlőrákot eleve operálni javallta. Részletes leírást adott egy előrehaladott, áttétes emlőrákos esetről, a mastectomia recidívájaként [23]. A córdobai Albucasis (936–1013) a műteteihez saját szikéket készíttetett. Ő is hangsúlyozta a kauterizáció hasznát [24]. A Rogerina néven is ismert Practica Chirurgiae (1180) Salernói Rogerius (1140–1195) munkája [25], a negyedik könyvben foglalkozik az emlővel. A következő mesteré, salernói Rolandé, a Rolandina a harmadik könyvben foglalkozik a témával. A tanítványok által összegyűjtött két illusztrált munka időközben bővített, módosított másolt kézírataiból elsőként Boneto Locatelli velencei nyomtatómester készített könyvet, 1498-ban. Collectio Chirurgica (Sebészeti gyűjtemény) címen Ottaviano Scoto adta ki a két munkát, amely az elkövetkező időkre megszabta a manuális gyógyításban követett elveket, ideértve az emlőrákkal kapcsolatos teendőket is. A püspök és sebész Theodoric Borgognoni (Lucca-i Theodor; 1205–1298) Chirurgia Theodorici (Cyrurgia) című gyűjteményes művének [26] miniatúrája (2. ábra) az emlő fizikális vizsgálatának bemutatásán túl annak a tévhitnek is a cáfolata, hogy a klerikusokat, szerzeteseket egyetemlegesen eltiltották volna a gyógyítás véres útjától. Theodor narkózisra ópium- és mandragóraoldattal átitatott *spongia somniferát* használt [27].



2. ábra | Az emlő vizsgálata a középkorban. *Theodoricus Borgognoni: Chirurgia*. Forrás: University Library, Leiden, ms Voss Lat F3

Milánói Lanfranc (1250–1315) két könyvét, a latin nyelvű kis és nagy sebészetét (*Chirurgia parva* 1293/94; *Chirurgia magna* 1296) hamarosan francia és német nyelvre lefordítva is másolták a korban [28], ami a nemzeti nyelveken való közlések kezdetét jelentette (Dante, Petrarca, Boccaccio, Chaucer). Lanfranc, aki a medicina és a sebészet szétválasztásának harcos ellenzője is volt, a jó- és rosszindulatú emlődaganatok megkülönböztetésére is ad támpontokat. A francia sebész, Henri de Mondeville (1260–1320), a sebész-kerikus [29] ír az emlőrákról, de műtét helyett lokális gyógyszereket javasol. A pápák avignoni fogsága idején Montpellier egy évszázadra a sebészet fellegvára lett. Guy de Chauliac (1300–1368) a *Cyrurgia* című könyvében (Avignon, 1363) bőséggel hivatkozik a két nagy elődre, a hol pármainak, hol iskolájuk után salernóinak nevezett Rogeriusra és Rolandra [30]. Az emlőrákról írva az épben való széles kímetszést javasolta, s a gyors műtétéhez speciális eszközt is szerkesztett. Említi a népi gyógyászat módszereit is (nyershús-borogatást), az inoperábilis esetekre pedig diétás tanácsokkal és purgáció javallatával szolgál. Ami számunkra érdekes ebből, az a műtét korlátja és a palliatív szemlélete. Összességében tehát az emlőrák sebészeti megoldása az orvosi köztudás része volt a csak szűklátókörűséggel sötétnek nevezhető középkorban, valamilyen ismert sebészi munka foglalkozott vele. A szakmai történeti közhiedelemmel ellentétben a betegségek, köztük az emlőrák „véres úton” való gyógyítása nem került ki a medicina fegyvertárából. Az egyetemi orvoslástól lényegileg sosem független borbélysebészet mindvégig valid terápiás alternatívával szolgált. Az egyház igyekezett észszerű korlátok közé szorítani a terápiás csonkolásokat [30, 31], de mint a korabeli illusztrációk, szövegek bizonyítják, az erre elhivatott szerzeteseket, klerikusokat sem tiltotta el az észszerűen választott műtétől.



3. ábra | Şerafeddin Sabuncuoğlu, 15. századi oszmán sebész és orvos, a *Cerrahiyyetü'l-Hâniyye* (Imperial Surgery) illusztrátoraként ismert 'public domain' ábra. Forrás: Wikimedia Commons, File: Sabuncuoğlu.jpg

Az arab világ orvoslása és része, a sebészet, előbb a keresztes hadjáratok [32], azokkal egy időben és később pedig az ibériai félsziget kolonizációja révén állt intenzív kölcsönhatásban az európai gyógyítással. Az emlősebészet terén ennek különös jelentősége a gynaecomastia kezelésében volt [33]. Az oszmán világ eunuchjai – hasonlóan a későbbi, 16–18. századi európai *castrati*hoz – igen befolyásos és tehetős csoportot alkottak, körükben a kór hormonális okokból gyakori jelenség volt (3. ábra) [34]. A kórforma gyakorisága, a fizetőképes kereslet együttese indokolja az iszlám orvoslás ez irányú műtéti-technikai fejlesztéseit, amelyek aligha korlátozódtak csak a férfi betegekre.

Az emlőrák az extramedicinális térben a középkorban is helyet kér. Sziénai Szent Katalin (1347–1380) önfeláldozása, az emlőrákos nő gennyes melléből kiszívott genny története két szempontból érdekes. A malignus kórforma leírása mellett a korban bevett „gennyszívók” (wound suckers) gyakorlatára is utal [35]. A különös eljárás az instrumentális megoldások – a klistélyek, majd Anel fecskendője – megjelenéséig bevett metódus volt [36].

Reneszánsz sebészet és a kora barokk festészet

A szokásos történeti periodizáció 1492-vel, Amerika felfedezésével vet véget a középkornak, mintha egyetlen szilveszteri évfordulóval új fejezetet lehetne nyitni a történelemben. Láttuk, hogy a könyvnyomtatással, az orvosi tudás kiszélesítésével mintegy másfél évezrednyi összegyűlt, az orvosi gyakorlat kritikáján átszűrte tudás vált szélesebb körben elérhetővé – az emlőrák kezelésével kapcsolatban is. Az egyetemi, akadémikus szerkezetű orvosi tudás és a praktikus, a borbélysebészet mester-inas rendszerében átadott ismerethalmaz szimbiózisában született meg a reneszánsz medicina. Ennek több szempontból is emblematikus és archetipikus alakja a francia Ambroise Paré (1510–1590) *anatomus-chirurgus*.



4. ábra | Peter Paul Rubens: *Orpheus and Eurydice*. Prado Múzeum, Madrid. Olajfestmény, kb. 1636. Forrás: Wikimedia Commons – Public Domain

Sebész elődeihez hasonlóan ő is kritikával illette a teória-alapú, de a gyakorlat próbáját a kor szabta környezetben kiálló galénoszi elveket. A modern sebészet és patológia megteremtőjeként tekintünk rá [37]. A sebésztechnikában a kauterizáció mellett lekötéseket is használt, mi több, preferálta azokat. Kisebb melltumorkok eltávolításakor lekötéseket és kénsavat alkalmazott. Könyveit franciául írta, a latin nem volt erőssége. Külön munkában ítélt el a kuruzslók terjesztette babonás tévhiteket [38]. Szemlélete, gyakorlati tanácsai legalább két évszázadra megszabták a medicina manuális, véres alágának alakulását.

A kor képzőművészeinek aprólékos megfigyelései és a sebészet művészete mestereinek szövegei különböző formában, de lényegileg közös tudásról tesznek tanúbizonyságot. Több festő hűen ábrázolta az emlőrák legfőbb vizuális diagnosztikai jellemzőit. A Peter Paul Rubens (1577–1640) flamand festőművész által 1635 és



5. ábra | Peter Paul Rubens: *Dianát és nimfáit meglepik a szatírok*. Prado Múzeum, Madrid. Olajfestmény, 26,6 × 57,2 cm. Készült 1636 körül. Forrás: Wikimedia Commons – Licenc: Public Domain

1637 között készített Orfeusz és Euridiké című képen Euridiké bal mellén, a külső felső kvadránsban a bőrt behúzó tumor jelei láthatók (4. ábra).

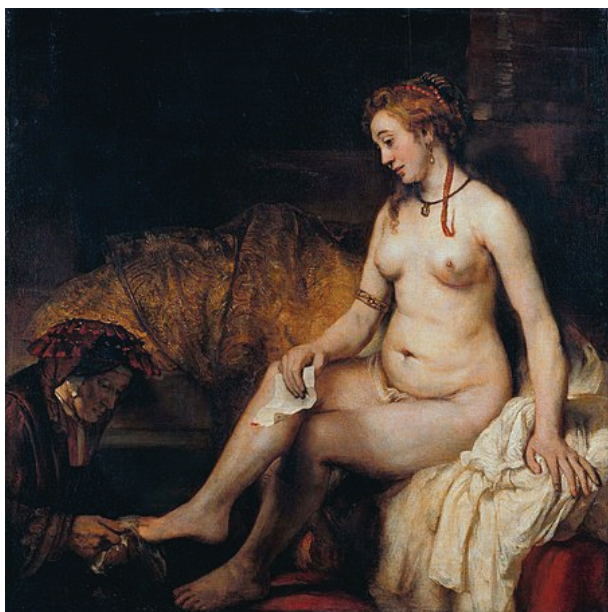
Rubensnek a „Dianát és nimfáit meglepik a szatírok” című képén az egyik ülő, karját felemelő nőalak bal emlőjén, ugyanúgy a külső negyedhatáron, a külső-felső negyedben látható egy bőrt behúzó daganat (5. ábra) ábrázolása [39]. A két képnek vélhetően ugyanaz volt a modellje.

Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606–1669), a Dr. Tulp anatómiája című kép festője anatómushoz méltó pontossággal ábrázolja egyik képén modellje emlőrákjának bőrtünetét (6. ábra).

Rembrandtnak az 1654-ben készült Fürdőző Betsabé című képéhez Hendrickje Stoffels állt modellt. 1967-ben T. C. Greco olasz sebész figyelte meg a bal emlő aszimmetriáját, a külső negyedek határán, az állomány szélén a bőrt előemelő és a hónaljba terjedő duzzanatok. Még a „peau d’orange” – kezdődő narancsbőr – tünetjelei is azonosíthatók. Stoffels a kép elkészülte után nem sokkal elhunyt. Míg Greco szerint az emlőrák diagnózisa biztos [40], mások szerint lehetséges, hogy tuberkulózis vagy más fertőzőes folyamat volt felelős a bőrtünetekért [41].

Újkor

Miközben a medicina a 16–18. században a természettudomány csendes általános forradalmának részeként elősorban az egyetemi; megfigyelő-leíró-oktató mezőkben fejlődött igen jelentősen, a gyakorlatias és céh rendszerű borbélysebészet elitjének műtői praxisában a meglévő módszerek tökéletesítése zajlott (7. ábra).



6. ábra | Rembrandt van Rijn: *Bathsheba at Her Bath*. Louvre, Párizs. Olajfestmény, kb. 1654. Forrás: Wikimedia Commons – Licenc: Public Domain



7. ábra | Emlősebészeti beavatkozás és a hozzá használt műszerek ábrázolása középkori kéziratban. Wellcome Collection, London. MS WMS 990, fól. 387. Digitális reprodukció, 'public domain'

A beavatkozások során a fájdalomcsillapítás változatlanul esetleges, többé-kevésbé titkos, egyéni receptek mentén, alapvetően elégtelen módon ment végbe. A hadisebészet révén respektusra szert tevő chirurgus professzió önálló testületeket formált, közeledve az egyetemi orvosláshoz és távolodva a kézműves gyógyítók alsóbb osztályaitól: a kőmetezőktől, foghúzóktól, fürdősoktól. Gerard Tabor (1694–1742) (8. ábra) az emlő gyors eltávolítását elősegítő eszközöket fejlesztett [42]. A mastectomiás szorító a tábori orvosoktól a 15. század óta használt tourniquet módosítása volt, a vérvesztés csökkentését, egyben a műteti idő rövidítését szolgálta. A gyorsaság – akár csak a végtag-amputációknál – különös jelentőséget kapott [42].



8. ábra | Gerard Tabor mastectomiás eszköze (1721). Forrás: [42]

Az 1700-as évek második felétől a hippokratészi–galénoszi humorális koncepció leáldozott. A francia Jean Astruc (1684–1766), XV. Lajos udvari orvosa 1751-ben úgy cáfolta a fekete epe etiológiai szerepét, hogy megsü-tött emlőrákos szövetdarabot, és ugyanilyen marhahúst kóstolva nem észlelt különbséget [43]. A keserűség hiánya kizárta a fekete epe túltengését mint okot [44]. Padovában Giovanni Morgagni (1682–1771) makroszkópos megjelenésük alapján különböztette meg a jó- és rosszindulatú emlődaganatokat. Boncleírásai több benignus emlőtumort ismertetnek. Meszes fibroadenomákat és lipomákat is helyesen benignusnak titulált, amelyeket megkülönböztetett az emlőráktól. Az utóbbi okának a tejcsatornáknak beszűrűsödött tejet gondolta. Mások a mell gennyes gyulladásait (Johannes de Gorter, 1689–1762) vagy a depressziós mentális zavarokat (Claude-Nicolas Le Cat, 1700–1768) tették felelőssé, illetve volt, aki a gyermektelenséget (Lorenz Heister, 1683–1758) okolta a betegség kialakulásáért. Ezek az elgondolások zömmel teoretikusak voltak, bár a nulliparitás esetében helyes megfigyelések szolgáltatták az alapot. Bernardino Ramazzini (1633–1714) megfigyelte, hogy a cölibátusban élő apácák körében nagyobb arányban fordult elő az emlőrák. Ennek okaként azonban nem a várandósság és a szoptatás, hanem a szexuális aktivitás hiányát vélemé-nyezte [44].

Az érett barokk és a romantikus orvoslás anatómiája, kórbonctana és emlőműtétei

A daganatkimetszés és az egész emlő egyben való eltávolításának vitája, mint láttuk, az ókortól megosztja az orvosokat, borbélysebészeket. Friedrich Hoffmann (1660–1742) hallei orvos szerint az emlőrák az akkor viszonylag frissen felfedezett nyirokutakon terjed a környező szövetekre. Az emlőrák okának a nyirok pangását gondolta. Elképzelése szerint az emlőrák kialakulásában szerepet játszott a túl heves nemi élet, amely nyirok-pangáshoz vezethet [43, 44]. John Hunter (1728–1793), a skót sebész-anatómust a kísérletes sebész atyjának tartják. Több száz, emlőrákban elhunyt nő boncolása során leírta az emlőrák környező nyirokcsomó-régiókba terjedését. Ezért szerinte az emlőrák vizsgálata-nak része kell hogy legyen a nyirokrégiók vizsgálata is. A lelet tájékoztat az előrehaladottságról, hogy lokális vagy szisztémás betegségről van-e szó [45]. A francia Henri Le Dran (1685–1770) arra a következtetésre jutott, hogy a rák eredendően nem szisztémás, hanem szakaszosan progrediáló, de lokális origójú betegség. 1757-ben javasolta mell-daganat esetén a teljes emlő műtéti eltávolítását, mielőtt az átterjedne a hónalj-i nyirokcsomókra. Jean-Louis Petit (1674–1750) az 1740-es években írta, hogy „a mellrák gyökerei a meg-nagyobbodott nyirokmirigyek. Ezeket a mirigyeket meg kell keresni és eltávolítani, és a mellkasi fasciát és még magát az izomrostokat is ki kell boncolni ahelyett, hogy kétséges szövetet hagynának. Az emlőmirigybe sem sza-

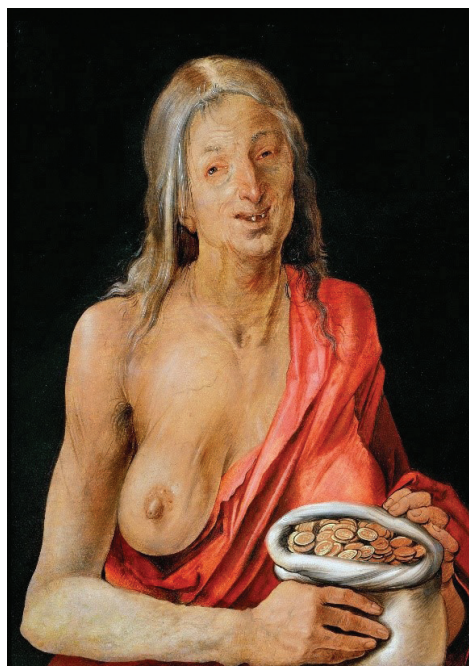
bad belevágni a műtét során.” Ez a koncepció erősítette meg Claude-Nicolas Le Cat (1700–1768) nézeteit, aki a kiterjesztett műtét mellett érvelt. Benjamin Bell (1749–1806), az edinburghi sebészeti iskola megteremtője szerint: „Még akkor is, ha a mellnek csak egy kis része beteg, az egész emlőt el kell távolítani. A hónaljmirigyeket az axillát feltárva ugyancsak egyben ki kell metszeni” [44]. Ez az elv a sebészeti gondolkodás meghatározó irányává vált, és egészen a 20. század derekáig fennmaradt, ennek nyomán szilárdult meg a radikális mastectomia gyakorlata.

Marie Philibert Constant Sappey (1810–1896) fedezte fel és írta le a nevével viselő subareolaris nyirokplexust. Mindezek a makroanatómiai megfigyelések, kiegészülve Virchow sejttanával, a 19. század második harmadára létrehozták az emlőrák sebészetének mint műtéti technikának az elvi alapjait [44].

Bár Dürer 1507-ben hiperrealisztikusan ábrázolta (9. ábra) az emlőállományt lobulusokra osztó, kötőszövetes szalagokat, és Andreas Vesalius (1514–1564) 1543-ban már leírta, azokat mégis Sir Astley Paston Cooper (1768–1841) nevéhez kötik [46].

A Habsburg Birodalmon belül a Magyar Királyság sebórvosi gyakorlata követte a korabeli szakmai köztudást. Sándor József összefoglalása szerint az emlőbetegségek sebészi kezelése is kellő helyet kapott a korszak szakirodalmában [47].

Az első magyar orvosi karon 1770 és 1849 között számos értekezés és disszertáció foglalkozott az emlő betegségeivel. Kiemelendő az 1828-ban Pesten megvédett *De morbis mammarum* című disszertáció, amely az emlő gyulladásos és daganatos kórképeit elkülönítve tárgyalta,



9. ábra

Albrecht Dürer: Allegory of Avarice, 1507, olajfestmény fapanelen. Kunsthistorisches Museum, Bécs. 'Public domain', forrás: Wikimedia Commons

és a sebészi beavatkozás indikációit is érintette. 1841-ben már magyarul jelent meg *Az emlőről* című értekezés-sorozat, amely már kifejezetten a klinikai megfigyelések és a gyakorlati sebészet szempontjait érvényesítette [48]. A korszak sebészeti gyakorlatát az egyetemi értekezéseken túl a korabeli sajtó is tükrözi. A *Magyar Kurír* 1806-ban számolt be egy vidéki seborvos által daganat miatt végzett emlőeltávolításról. A rövid híradás külön hangsúlyozta, hogy a beavatkozásra nem valamelyik klinikán került sor [49].

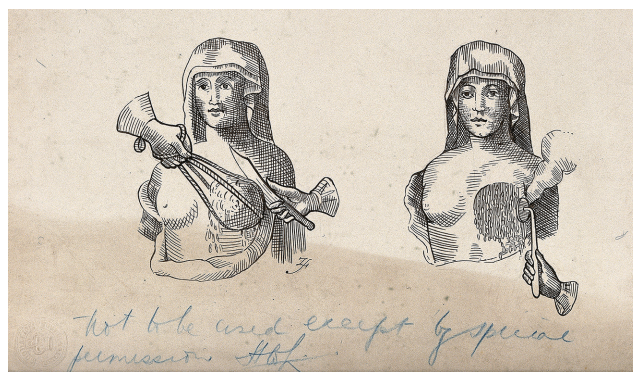
A sebészi megoldás nagykorúsága és radikalizálódása

A 19. század közepére elfogadottá vált, hogy az akkori terápiás fegyvertárból egyedül a sebészi kezelés jelent esélyt egy emlőrákos nő gyógyulására. A sebészi virtuozitás és a betegek hősies helytállása, vállalkozókedve azonban csak szükséges, de nem elégséges feltételt jelentett.

Két tényezőnek kellett még eljőnnie ahhoz, hogy az emlőműtét standard beavatkozássá váljon: a fájdalomcsillapításnak és a csíratannak. Az ablatív emlőműtét (10. ábra) – de még a tályog incisiója is – az elviselhetetlenséghez közeli fájdalmat jelentett, ami a jóérzésű sebészt elrettentette. Frances Burney 1812-ben nővéreinek másnap írt levelében beszámol a sebészi döntés körülményeiről (az egyik sebész maga Larrey báró) és magáról a műtétről [50]. Az európai sebészetet szerénységre inti, hogy 1804. október 13-án a japán Hanaoka Szeisü óráisan alkalmazott, tradicionális kelet-ázsiai gyógynövénykeverék segítségével végzett mastectomiát általános érzéstelenítésben. Az általa használt gyógynövénykeveréket a szakirodalom gyakran a Hua Tuo nevéhez kötött Ma-féisán késői receptjeként értelmezi, jóllehet az eredeti készítmény összetétele ismeretlen [51].

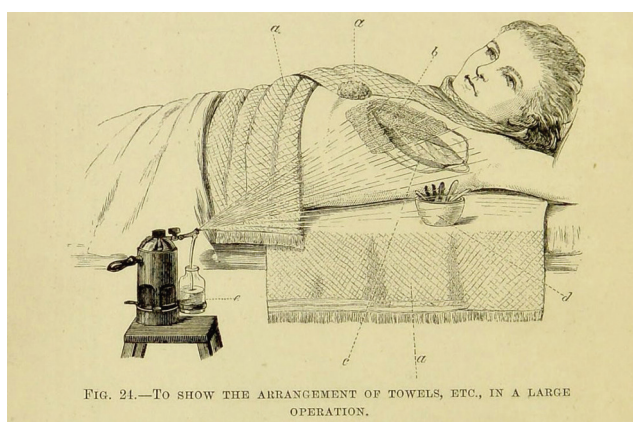
Ami a modern érzéstelenítést jelenti, az 1846. november 28-i, első éteraltatás utáni hetekben már számos emlő és végtag altatásban történt eltávolításáról számoltak be [52]. Ebből persze az is következik, hogy korábban is bevett műtéti megoldást tettek így a beteg számára elviselhetővé. Hiába volt a romantika partidrogja a nevetőgáz (kéjgáz), a műtéti érzéstelenítésben a fordulatot az éter és a kloroform hozta el a 19. század derekára [53]. A sebészeti narkózis bevezetésében is jelentős szerepet játszó John Collins Warren (1778–1856) európai tanulmányútja során Edinburgh-ban és Párizsban képezte magát, majd Bostonba visszatérve a Massachusetts General Hospital alapító sebészeként tevékenykedett. Nevéhez fűződik az éteres narkózis sebészeti alkalmazásának korai igazolása is: William T. G. Morton altatása mellett végzett műtét során hangzott el híressé vált mondata – „Gentlemen, this is no humbug” –, amely megerősítette az új módszer hitelességét [54].

Ami a csíratant illeti, annak sebészi alkalmazását Joseph Listernek (1827–1912) köszönhetjük. (Semmelweis zseniális megérzése csak 20 év múlva kap természet-tudományos alapot, Pasteurtól.) Lister 1867-ben en-



10. ábra

Mastectomia és vérzescsillapítás. (Diagrams illustrating how to perform a mastectomy and cauter.) Wellcome Collection, London. Digitális reprodukció, 'public domain'. Forrás: Wikimedia Commons



11. ábra

Antiszepszisrendszer operáció során (törölközők és kötések elrendezése a Lister-féle antiszeptikus módszerhez). Science Museum gyűjtemény, London

bloc mastectomiát végzett húgán, Isabella Pimen. Testvére még három évig élt a műtét után, mielőtt májattétek miatt meghalt. Lister aszepszise és antiszepszise biztonságossá tette a radikális emlőműtétet (11. ábra) [55]. Az e két, kívülről érkezett hatástól „megtáltosodott” és immár Virchow sejtanára támaszkodó sebészet új korszakában a takarékos (fájdalmat, időt, műtéti traumát minimalizáló), csupán a daganat eltávolítását célzó emlőműtét ideje leáldozott. Az érzéstelenítés Balassa János pesti klinikáján is megnyitotta az utat a nagy műtétekhez, ideértve az emlődaganatok miatt végzettek is, bár az *Orvosi Hetilap*ban rendszeresen közzétett műtéti tevékenységükben csak sporadikusan fordulnak elő ilyen beavatkozások. A listeri tanok átvételével, az aszepszis térhódításával ez a műtét is biztonságosabbá vált. A hazai emlősebészeti elvek és gyakorlat a mintául szolgáló bécsi és pesti iskolák elveit követték.

A Johns Hopkins Kórház sebészének, William Stewart Halstednek (1852–1922) a nevéhez a cholecystectomiától és a choledochotomiától az aneurysmaműtéteken át a Vater-papilla-tumor-kimetszésig számos orvostechikai újítás fűződik, nem beszélve a maszkról és a gumikesz-

tyűről. Ám még ezek közül is kiemelkedik az emlősebészetben betöltött szerepe. Radikális mastectomiája – immár a narkózis és az aszepszis biztonságában – magában foglalta a teljes emlő, az axilla és a pectoralis major és minor izmok, illetve a supraclavicularis nyirokcsomók eltávolítását is. 1884-ben már ötven esetről számolt be. Az addigi 50–80%-os helyi kiújulási arány 6%-ra csökkent. Ugyanakkor a műtét utáni túlélés nem növekedett ilyen mértékben. Ennek oka az volt, hogy betegeinek zöme késői stádiumban került műtetre. Ez a műtéti típus lett az aranystandard egészen a 20. század közepéig [56].

Következtetés

A csíratannak és a narkózisnak a 19. század utolsó harmadában történt megjelenéséig az emlőrák gyógyításának történetét a teoretikus medicina és a tapasztalati alapú véres kezelés egymásra utaltsága jellemezte. Amint a gyógyítás művészetét mindinkább kordába szorította a pozitívista gondolkodás és az ebből fakadó gyakorlat, úgy növekedtek – ha szerény mértékben és kevesek számára is – a gyógyulás esélyei. A betegségekről, így az emlőrákról való ismeretek is a misztikus közből az anatómiai és kórleltani felismerések révén fejlődtek az érdemi terápiáig. Hippokratésztől máig tart a rendszeralkotási vágy, az ok ismeretében való gyógyítás szándéka. A reneszánsz és a kora újkor sebészei a középkor óta ismert műtéti megoldásokat fejlesztették tovább. A makroszkópos anatómiai tudás által nyitva hagyott kérdésekre a virchow-i mikroszkopikus sejttan adott választ, irányított a szikét. A 19. század utolsó harmadára a polgárjogát visszaszerző, a medicinába reintegrálódó sebészet a narkózis és a csíratan révén képes volt érdemi túléléseket ígérő terápiás megoldást kínálni az emlőrákra. A koronát Halsted radikális mastectomiája tette fel erre a folyamatra. A 20. századba úgy lépett be a sebészet általában, az emlősebészet pedig különösen, hogy egyedüli megoldást tudott ígérni egy addig gyógyíthatatlan betegségre.

Irodalom

- [1] Breasted JH. The Edwin Smith Surgical Papyrus. University of Chicago Press, Chicago, IL, 1930.
- [2] Lakhtakia R. A brief history of breast cancer. Part I. Surgical domination reinvented. Sultan Qaboos Univ Med J. 2014; 14: e166–e169.
- [3] Oberhelman SM. Anatomical votive reliefs as evidence for specialization at healing sanctuaries in the Ancient Mediterranean World. Athens J Health 2014; 1(1): 47–62.
- [4] Panegyres K. The story of how cancer got its name. Cancer 2024; 130: 3401–3403.
- [5] Hippocrates. Aphorisms. Book VI, 22. In: Littré É. (ed.) Complete works of Hippocrates. [Aphorismi. Liber VI, 22. In: Littré É. (ed.) Oeuvres complètes d'Hippocrate.] J.-B. Baillière, Paris, 1861; 572. [French]
- [6] Homérosz. Homer's Iliad. Translated by József Kemenes (Kempf). [Homeros Iliasa. Ford. Kemenes (Kempf) József.] Lampel R. (Wodianer és Fiai) Cs. és Kir. Udv. Könyvkereskedés, Budapest, 1902; III. 188, VI. 186. [Hungarian]
- [7] Mayor A. The Amazons: lives and legends of warrior women across the Ancient World. Princeton University Press, Princeton, NJ, 2014.
- [8] Elliott JM. The great Amazon breast question. Substack, 2023. Available from: <https://jmelliott.substack.com/p/the-great-amazon-breast-question> [accessed: 25. 07. 2025].
- [9] Holm C, Mühlbauer W, Korinath C, et al. Breast cancer and reconstruction in a case of Amazon syndrome. Eur J Plast Surg. 2001; 24: 144–146.
- [10] Benedek I. Hygieia: The history of medicine and healing. [Hügieia: Az orvostudomány és gyógyítás története.] Gondolat Kiadó, Budapest, 1964; pp. 29–30. [Hungarian]
- [11] Sandison AT. The first recorded case of inflammatory mastitis – Queen Atossa of Persia and the physician Democedes. Med Hist. 1959; 3: 317–322.
- [12] Papavramidou N, Papavramidis T, Demetriou T. Ancient Greek and Greco-Roman methods in modern surgical treatment of cancer. Ann Surg Oncol. 2010; 17: 665–667.
- [13] Weiss L. Early concepts of cancer. Cancer Metastasis Rev. 2000; 19: 205–217.
- [14] Iavazzo CR, Trompoukis C, Siempos II, et al. The breast: from ancient Greek myths to Hippocrates and Galen. Reprod Biomed Online 2009; 19(Suppl 2): 51–54.
- [15] Kissin MW. The patron saints of breast disease. Aust N Z J Surg. 1991; 61: 452–458.
- [16] Ortiz-Hidalgo C. Agueda of Catania: the patron saint of patients with breast diseases. [Águeda de Catania: santa patrona de las enfermedades de la glándula mamaria.] Gac Med Mex. 2011; 147: 437–443. [Spanish]
- [17] De Voragine J. The Golden Legend. [Legenda aurea.] Helikon Könyvkiadó, Budapest, 1990; pp. 69–72. [Hungarian]
- [18] Urban C, Hoepers R, Corrigan K. St. Macrina, the Patron Saint of Modern Oncoplastic Surgery? Plast Reconstr Surg Glob Open 2015; 3: e502.
- [19] The seven books of Paulus Aegineta: translated from the Greek: With a commentary, embracing a complete view of the knowledge possessed by the Greeks, Romans, and Arabians, on all subjects connected with medicine and surgery. Br Foreign Med Chir Rev. 1848; 2: 55–61.
- [20] Gurunluoglu R, Gurunluoglu A. Paulus Aegineta, a seventh-century encyclopedist and surgeon: his role in the history of plastic surgery. Plast Reconstr Surg. 2001; 108: 2072–2079.
- [21] Tsoucalas G, Sgantzios M. Paul of Aegina (ca. 625–690 AD): an early description of a rare basal cell carcinoma of the breast. Clin Case Rep 2017; 5: 545–546.
- [22] Teimourian B, Perlman R. Surgery for gynecomastia. Aesthetic Plast Surg. 1983; 7: 155–157.
- [23] Zarshenas MM, Mohammadi-Bardbori A. A medieval description of metastatic breast cancer: from Avicenna's view point. Breast 2017; 31: 20–21.
- [24] Khosravi A, Van Hee R, Changizi-Ashtiyani S, et al. Abu Al Qasim Al Zahrawi (Albucasis) and types of his used surgical knives. Acta Chir Belg. 2021; 121: 286–294.
- [25] Cervellin G, Mitarittono M, Longobardi U, et al. Two masters of surgery in Parma during the Middle Ages. Acta Biomed. 2020; 91: e2020109.
- [26] Di Sabatino L. Appunti sui volgarizzamenti francesi della 'Chirurgia' di Teodorico Borgognoni. Carte Romanze 2020; 8: 205–229.
- [27] Hajdu SI. Medieval pathfinders in surgical oncology. Cancer 2004; 101: 879–882.
- [28] Benati C, Capannini M. The German translations of Lanfranc of Milan's Chirurgia parva: from Latin to Vernacular or from one Vernacular to the other? Mediaevistik 2022; 35: 265–286.
- [29] Mondeville H de. Henri de Mondeville (c. 1260–1320), surgical anatomist. JAMA 1965; 192: 908–909.

- [30] Tsoucalas G, Karamanou M, Laios K, et al. Oncologic conceptions in the work of the surgeon Guy de Chauliac (c. 1300–1368). *J BUON* 2019; 24: 410–414.
- [31] Kiss L. The aversion of the church to blood – since when? [Ecclesia abhorret a sanguine – mikortól is?] *Orv Hetil.* 2016; 157: 554–557. [Hungarian]
- [32] Mitchell PD. *Medicine in the Crusades: warfare, wounds and the medieval surgeon.* Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
- [33] Gürbüz M, Uçak S, Özer E. Gynecomastia surgery in the early Ottoman period: an evaluation of Şerefeddin Sabuncuoğlu's contributions. *Encyclopedia* 2025; 5: 210.
- [34] Morgentaler A, Hanafy HM. The testis, eunuchs and testosterone: a historical review over the ages and around the world. *Sex Med Rev.* 2024; 12: 199–209.
- [35] Hernigou P, Hernigou J, Scarlat M. The dark age of medieval surgery in France in the first part of Middle Age (500–1000): royal touch, wound suckers, bizarre medieval surgery, monk surgeons, saint healers, but foundation of the oldest worldwide still-operating hospital. *Int Orthop.* 2021; 45: 1633–1644.
- [36] Molnár T, Alföldi F, Benkő I. Glosses on the history of chest drainage [Adalékok a mellűri drainage történetéhez.] *Lege Artis Med.* 1993; 3: 890–895. [Hungarian]
- [37] Paget S. Ambroise Paré and his times. *Ann Surg.* 1897; 25: 1–22.
- [38] Markatos K, Tzivra A, Tsoutsos S, et al. Ambroise Paré (1510–1590) and his innovative work on the treatment of war injuries. *Surg Innov.* 2018; 25: 183–186.
- [39] Grau JJ, Estapé J, Diaz-Padrón M. Breast cancer in Rubens' paintings. *Breast Cancer Res Treat.* 2001; 68: 89–93.
- [40] Greco T. Rembrandt and breast cancer. [Rembrandt e il cancro della mammella.] *Osp Ital Chir.* 1970; 22: 141–144. [Italian]
- [41] Bourne RG. Did Rembrandt's Bathsheba really have breast cancer? *Aust N Z J Surg.* 2000; 70: 231–232.
- [42] Cotlar AM, Dubose JJ, Rose DM. History of surgery for breast cancer: radical to the sublime. *Curr Surg.* 2003; 60: 329–337.
- [43] Lukong KE. Understanding breast cancer – the long and winding road. *BBA Clin.* 2017; 7: 64–77.
- [44] Olson JS. *Bathsheba's breast: women, cancer, and history.* Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, 2002.
- [45] Lovasik BP. The picture of scientific surgery: John Hunter and the Reynolds portrait. *Am Surg.* 2024; 90: 1818–1821.
- [46] Brinkman RJ, Hage JJ. Andreas Vesalius' 500th Anniversary. First description of the mammary suspensory ligaments. *World J Surg.* 2016; 40: 2144–2148.
- [47] Sándor J. (ed.) *Surgery: textbook and history of science.* [Sebészet: tankönyv és tudománytörténet.] Semmelweis Kiadó, Budapest, 2023. [Hungarian]
- [48] Dörnyei S. *Old Hungarian medical doctoral dissertations I–II.* [Régi magyar orvosdoktori értekezések I–II.] Semmelweis Kiadó, Budapest, 2002–2004. [Hungarian]
- [49] *Magyar Kurír.* Surgical report from provincial practice. [Magyar Kurír: Sebészeti tudósítás vidéki gyakorlatból.] Bécs, 1806. [Hungarian]
- [50] Lush R. I thought I must have expired – experiences of surgery before anaesthesia. *J Anesth Hist.* 2020; 6: 35–37.
- [51] Zhao P, Yu X, Kagemoto Y. Was Mafeisan an anesthetic in ancient China? *J Anesth Hist.* 2018; 4: 177–181.
- [52] Boott F. Surgical operations performed during insensibility, produced by the inhalation of sulphuric ether. *Lancet* 1847; 49(1218): 5–8.
- [53] Molnár TF. Janos Balassa and his circle: a historical sketch. [Balassa János és köre: kortörténeti vázlat áttűnésekkel.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 1634–1639. [Hungarian]
- [54] Toledo AH. John Collins Warren: Master educator and pioneer surgeon of ether fame. *J Invest Surg.* 2006; 19: 341–344.
- [55] Hart DB. An address on Pasteur and Lister. *Br Med J.* 1902; 2(2189): 1838–1840.
- [56] Osborne MP. William Stewart Halsted: his life and contributions to surgery. *Lancet Oncol.* 2007; 8: 256–265

(Drozgyik András dr.
Győr, Vasvári Pál u. 2–4., 9024
e-mail: drozgyika@gmail.com)

„*Historia est magistra vitae.*” (Cicero)
(A történelem, az élet tanítómestere.)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)