Aneszteziológia és intenzív terápia a Semmelweis Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikáján

SZEDLÁK BALÁZS, DARVAS KATALIN, SZIJÁRTÓ ATTILA

Semmelweis Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika, Budapest

Az aneszteziológia rövid története

Az aneszteziológia, a műteti érzéstelenítés története elválaszthatatlan a társszakmák történetétől, hiszen az ő igényeik hívták életre, s tették szükségessé a különböző műteti eljárásokhoz alkalmazható érzéstelenítési módszereket, valamint azok fejlődését.

Ugyan az első altatáshoz használt édes vitriolt, azaz étert már 1275-ben a híres spanyol alkimista, Raimundus Lullus felfedezte, sőt 1605-ben a svájci Paracelsus is alkalmazta fájdalomcsillapítás céljából, valódi rendeltetését azonban csak évszázadokkal később nyerte el. A nitrogén-oxidul 1772-ben Joseph Priestley, angol vegyész újítása volt, aki nem ismerte fel találmánya érzéstelenítő hatását, azt csak 1800-ban Humphrey Davy (akitől a „nevetőgáz” elnevezés is származik) írta le.

Az első nyilvános és azonnali sajtó visszhangot kapó narkóziót egy amerikai fogorvos, William Thomas Green Morton végezte, aki saját fejlesztésű adagolójával sikeres éternarkóziót végzett 1846. október 16-án egy állkapocsdaganat eltávolításához. Az éter ezt követően sokáig egyeduralmú volt az általános érzéstelenítés területén. Az aneszteziológia további fejlődéséhez részben újabb gyógyszerek – általános érzéstelenítésre kloroform, halothán, isofluran, sevofluran, desfluran; helyi, illetve regionális érzéstelenítésre kokain, lidokain, prokain, prilokain, artikain, bupivakain, ropivakain –, részben újabb módszerek felfedezése – endotraheális intubálás (1880: Macewan, 1919: Magill, 1926: Gudel), epidurális (1885: Corning) és spinális érzéstelenítés (1898: Bier) – járult hozzá, s a technikai fejlődés eredményeként az első orvosi lélegeztető készüléktől (1904) és újralélegeztető altatógéptől (1924) eljuthattunk a ma használatos, többparaméteres monitorizálást is biztosító lélegeztető- és altatógépekig.

A magyar vonatkozások tekintetében kiemelt jelentőségű, hogy Balassa János, a Pesti Királyi Tudományegyetem sebész tanára, 1847. február 11-én éternarkózisban („kénégennyel”) végzett hydrokele műtétet, csupán 4 hónappal Morton bostoni altatása után. Másnap a Rókus Kórházban Flór Ferenc már szintén éteres altatásban operált. 1847. március 9-én a Pesti helytartótanács kötelezővé tette okleveles orvos jelenlétét éter anesztézia során. Az 1848–49-es forradalom és szabadságharc volt az első olyan, Európában viselt háború, ahol a sebesülteket éter és kloroform

anesztéziában látták el. 1949 áprilisában történt az első endotraheális intubálással végzett anesztézia Budapesten. 1958-ban a Magyar Sebészeti Társaság megalapította Anesztézia munkacsoportját, majd 1966-ban megalakult a Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság.

Aneszteziológia és intenzív terápia a Sebészeti Klinikán

A műteti érzéstelenítéssel kapcsolatos adatok a Klinika első 50 évéből csak szegényesen maradtak fenn. Az inhalációs anesztézia mellett helyi érzéstelenítést és opiát analgéziát alkalmaztak. Az 1950-es évek második felétől vezették be a korszerűnek számító műteti érzéstelenítést a *Hedri Endre* sebész professzor által vezetett klinikán, melyet akkor még sebészek végeztek. A műtétek döntő többségéhez lokális anesztéziát, a baleseti sebészetben pedig „lumbális” érzéstelenítést alkalmaztak. A műteti érzéstelenítés, majd az intenzív terápia fejlődését a sebészeti profilok határozták meg, és a korszerű sebészeti eljárások bevezetése, az új aneszteziológiai és intenzív terápiás eljárások, technikák és gyógyszerek alkalmazása tette lehetővé. Az 1950-es évek végétől vezették be az endotraheális intubálást, az eredetileg sebészként ténykedő *Csernohorszky Vilmos* az első között tette le az aneszteziológiai szakvizsgát, a 60-as évek elején. Később a megalakuló Aneszteziológiai Társaság meghatározó egyénisége, főtítkára lett.

Ebből az időszakból külön kiemelendő, hogy az Orvos-egészségügyi Szakszervezet Sebész Szakcsoportjának 1955. évi Nagygyűlésén, melynek fő témája a műteti érzéstelenítés volt, *Szécsény Andor*, *Kokas Ferenc* és *E. Szabó László* a műteti hibernációval szerzett tapasztalatairól, *Rubányi Pál* a helyi érzéstelenítés mellkassebészetben betöltött szerepéről, *Keltai Pál* pedig egy új izomrelaxáns használatáról tartott előadást.

A Klinikán az általános sebészeti profil mellett mellkassebészeti és baleseti sebészeti osztály is működött. Az általános érzéstelenítést a 60-as évektől *Csernohorszky* adjunktus vezetésével, az akkori gyakorlatnak megfelelően, kezdetben alapképzésben részesült öt-hat sebész végezte. Az első altatógépek a Vöröskereszt 1956-os adományaként kerültek a Klinikára. *Rubányi Pál* professzor vezetése alatt, 1963-ban az aneszteziológus csapat tovább bővült, az akkor

érkező *Megyaszi Sándor* adjunktus 1967-től az aneszteziológiai részleg vezetője lett, munkássága kiemelkedő volt mind a betegellátás, mind az oktatás és a kutatás területén. A betegek műteti előkészítését *Keltai Pál* belgyógyász docens segítette, szemléletét később az aneszteziológiai szakma is átvette.

Az 1960-as évek második felétől már hat főállású aneszteziológus dolgozott a Klinikán, s velük olyan szakképzett, nagy tapasztalatú asszisztensnők, akiktől nem csupán az anesztéziát elsajátító sebészek, hanem a pályakezdő aneszteziológusok is a szakma gyakorlati alapjait tanulták.

Az 1960-as években a súlyos állapotú betegek kezelése egy négy-, majd ötágyas őrző osztályon történt. Az itt dolgozó nővérek közül a 70-es években többen elvégezték az intenzív szakápoló képzést. A Klinika már ekkor részt vett a szakorvos képzésben, az aneszteziológus asszisztensek és az intenzív szakápolók képzésében. A 60-as évek végén az őrzőből hat, majd tíz és 1972-től 12 ágyas intenzív osztály lett. Az 1970-es évek elejétől a *Szécsény Andor* professzor által vezetett klinika profiljának megfelelően a gasztrointesztinális sebészet kardia- és nyelőcsőműtött betegei, az endokrin sebészet operáltjai mellett a politraumatizáltak intenzív ellátása is itt történt. A 70-es évektől a lélegeztető géppark jelentősen bővült, megérkezett az első vérgáz-analizátor is. Az aneszteziológiai és intenzív terápiás profil az akut pankreatitisz ellátásával, később a *Flautner Lajos* által vezetett hasnyálmirigy-sebészettel, 1973-tól *Perner Ferenc* által vezetett veseátültetéssel, majd a 70-es évek végén a *Kupcsulik Péter* által vezetett heveny nyelőcső-visszér vérzett, májelégtelen betegek intenzív ellátásával bővült.

1973 novemberében történt Klinikánkon az első veseátültetés, az ezt követő több mint 600 beteg műteti előkészítése, az anesztézia, majd a műtét utáni intenzív terápia, az immunsuppresszió, a hemo- és peritoneális dialízis egyaránt jelentős szakmai kihívást és előrelépést jelentett. Az addig alkalmazott vénapreparálást felváltotta a centrális vénakanulálás és általánossá vált a centrális vénás nyomás mérése. 1975-től a Klinika Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztályát *Darvas Katalin* professzor asszony vezette (adjunktusi, majd docensi és 1991-től egyetemi tanári beosztásban), helyettese *Tarjányi Mária*, majd *Csomós Ákos* volt.

1983-ban sokéves előkészületet követően megvalósult az első májátültetés *Szécsény Andor* professzor vezetésével, *Faller József* és *Kupcsulik Péter* részvételével egy 12 éves kislány kapott új májat. A továbbiakban még három májátültetés történt a Klinikán. A 90-es évektől a sebészeti profil *Flautner Lajos* professzor, majd *Kupcsulik Péter* professzor és *Harsányi László* professzor vezetésével tovább bővült, a máj-, pancreas- és nyelőcsősebészet mellett újonnan indított minimálinvazív, laparoskopos sebészeti ellátás az epehólyag- és lágyéksérvműtéteket, a rekeszizomsérvt, a lép, a vakbél, a mellékvese, továbbá a vastag- és vékonybél-operációkat is magába foglalja. Az aneszteziológiai ellátás ezzel párhuzamosan fejlődött, előtérbe került a ma már rutinnak számító többparaméteres

betegészlelés. Négyágyas ébredőszoba került kialakításra, mely a személyi és tárgyi feltételek tekintetében jelentős előrelépést jelentett a betegbiztonság vonatkozásában.

Az 1994-ben az önálló Transzplantációs és Sebészeti Klinikára elköltözött transzplantációs profil helyett 1996-tól érsebészeti ellátás indult a Klinikán elsősorban carotis-, perifériás verőér- és hasi nagyérműtétek formájában, perioperatív szemléletű aneszteziológiai gyakorlatot igényelve.

1998-ban új intenzív osztály, három műtőből álló új műtőblokk és ébredőszoba került átadásra, melyek már a XXI. század színvonalát jelentették. Az intenzív részleg egy 12 ágyas, központi monitorrendszerrel, modern intenzív ágyakkal és lélegeztetőgépekkel felszerelt, két egyágyas elkülönítő szobával rendelkező egység lett, a műtőkbe korszerű, többparaméteres monitorizálást lehetővé tevő alátatógépek kerültek. Az intenzív osztályos ápolást lelkes és szakképzett ápolói csapat végzi, munkájukat a Klinika gyógytornászai egészítik ki. 2012-től *Borsodi Mariann*, majd *Bokor Livia* kapott osztályvezetői megbízást, 2018-tól *Szedlák Balázs* az osztályvezető főorvos.

Az aneszteziológiai ellátás komplexitását az aneszteziológiai, illetve a fájdalomambulancia teszi teljessé. Az orvosi létszám függvényében a rendelési idők számos alkalommal változtak, a cél a műtetre kerülő teljes beteglétszám preoperatív vizsgálata, valamint döntően a tumoros beteg fájdalomterápiás ellátása.

Az oktatás és kutatás aneszteziológiai vonatkozásai

A Klinikán dolgozó aneszteziológusok az egyetemi graduális és a posztgraduális orvoseképzésben, gyógyszerész-képzésben, az aneszteziológus asszisztensi és az intenzív ápolói szakképzésben elméleti és gyakorlati oktatás formájában is részt vesznek. Előadásokat tartanak a szakma országos kongresszusain, szakmai továbbképző tanfolyamokon. Saját szervezésű továbbképző tanfolyamokat tartottak az intravénás és inhalációs anesztézia, egynapos sebészeti anesztézia, fájdalomcsillapítás, műteti előkészítés és kivizsgálás, az endokrinbetegek, illetve az idős betegek perioperatív ellátása, és a mesterséges táplálás témakörében. A Klinika aneszteziológiai munkacsoportja klinikai gyógyszerkísérletekben is részt vett.

Kutatási témáink az endokrinbetegek és az idős betegek sebészeti ellátását, az ambuláns, az egynapos és a minimál invazív műtétek aneszteziológiai ellátását, a posztoperatív fájdalomcsillapítást, a volumenstátusz preoperatív ultrahangos vizsgálatát, valamint a szepszis és a többszervi elégtelenség intenzív terápiáját is magukban foglalják. Ezen területekről számos doktori értekezés, valamint szakdolgozat, rektori pályamunka, tudományos diákköri előadás, hazai és nemzetközi közlemény, tudományos előadás, könyv és könyvfejezet jelent meg.

Az elmúlt évtizedekben a Klinika aneszteziológusai aktívan részt vettek a Magyar Aneszteziológiai és Intenzív

Terápiás Társaság, az Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Szakmai Kollégium, az Országos Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, az Egészségügyi Tudományos Tanács bizottsági munkájában, valamint az országos szakfelügyeleti tevékenységben.

Az Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály munkatársai munkájukért 2009-ben, 2013-ban és 2015-ben is megkapták az egészségügyi miniszter Elismerő Oklevelét.

Napjaink és jövőbeni terveink

Az aneszteziológia ma már inkább perioperatív medicínaként definiálható, hiszen a műtėti altatás mellett a műtét-re kerülő betegek kivizsgálása és előkészítése, valamint a posztoperatív intenzív terápia egyaránt a napi munka része. Mindez kiegészül a procedurális szedációval, az akut és a krónikus fájdalmak kezelésével, valamint az infektológiai és táplálásterápiás konzíliumokkal. Klinikánkon a legnagyobb perioperatív ellátási igénnyel a hasnyálmirigy-, a máj- és a nyelőcsőműtétes betegek, valamint a szeptikus állapotú páciensek bírnak, komplex ellátásukhoz a teljes terápiás eszköztár biztosított.

Az átlagos éves műtői anesztéziaszám az utóbbi 10 év (2010–2019) távlatában 3659 (3237–3900) volt.

Az intenzív osztályon kezelt betegek száma ugyanezen időszak alatt évente átlagosan 876 (665–1156) volt.

A jövőre nézve cél az Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály dolgozói létszámának stabilizálása, fejlesztése, szakmai szempontból a szervpótló kezelések bevezetése, a Klinika idei teljes gasztroenterológiai profillal való bővülése kapcsán felmerülő új igények kielégítése, az aneszteziológiai ambulancia és a fájdalom-szakrendelés kapacitásának bővítése, valamint az Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinikával való szorosabb szakmai és oktatási kapcsolat kiépítése.

Orvosaink (2020)

Dr. Szedlák Balázs osztályvezető főorvos

Dr. Darvas Katalin professor emerita

Dr. Ózse Márta

Dr. Bán Bence

Dr. Pinkola Krisztina

Dr. Bokor Livia

Dr. Soós Sándor PhD

Dr. Bozó Anna

Dr. Szabó Marcell

Dr. Földes Noémi

Dr. Szűcs Orsolya

Dr. Héjja Mária

Dr. Tarjányi Mária PhD

Dr. Horváth Alexandra

Dr. Varga Balázs

Dr. Leél-Óssy Eszter

Korábbi kiemelkedő munkatársaink

Dr. Antony Piroška (részlegvezető főorvos), *dr. Bobek Ilona* PhD (osztályvezető főorvos), *dr. Borsodi Marianna* (részlegvezető adjunktus), *dr. Budai Erika* (főorvos), *prof. dr. Csomós Ákos* PhD (osztályvezető főorvos), *dr. Petrőczy Györgyi* (osztályvezető főorvos), *dr. Réti Katalin* (osztályvezető főorvos), *dr. Szabó Krisztina* (részlegvezető főorvos)

Vezető aneszteziológus asszisztenseink (időrendben)

Wágner Éva

Tihanyiné Balassa Rozina

Csabáné Horváth Zita

Karády Györgyné

Barócsy Katalin

Köviné Drabb Judit

Vezető intenzív ápolóink (időrendben)

Móniné Katus Márta

Tóth Vera

Major Erika

Kollárné Turi Zsuzsanna

Huszák Vanyová Kitti

Irodalomjegyzék

- Darvas K*: Aneszteziológia – intenzív terápia. In: Kupcsulik Péter (szerk.): Az Üllői úti Sebészeti Klinika 1909–2009. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2009; 79–83.
- Megyaszi S*: Anesztézia (személyes emlékek). In: Kupcsulik Péter (szerk.): Az Üllői úti Sebészeti Klinika 1909–2009. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2009; 85–86.
- Friedman M, Friedland GW*: Crawford Long és a sebészeti érzéstelenítés. In: A tíz legnagyobb orvosi felfedezés. Kossuth Kiadó, Budapest, 2001; 92–111.
- Korbuly Gy*: Adatok az aether-narkosis magyarországi történetéhez. In: Bogár Lajos (szerk.): Az önálló magyar aneszteziológia és intenzív terápia első 50 éve: 1958–2008. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2008; 15–19.