

Az Érsebészeti Regiszter működtetése során szerzett tapasztalatok

Menyhei Gábor dr.¹ ■ Simó Gábor dr.² ■ Szeberin Zoltán dr.³
Bíró Gábor dr.⁴ ■ Kováts Tamás dr.⁵

¹Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Általános Orvostudományi Kar, Érsebészeti Tanszék, Pécs

²Kirurgiska Kliniken, Centralsjukhuset, Karlstad, Svédország

³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Érsebészeti Tanszék, Budapest

⁴Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Klinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie, München, Németország

⁵Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet, Informatikai és Rendszerelemzési Igazgatóság, Budapest

A klinikai kutatásban a legmagasabb szintű bizonyítékokat a randomizált, kontrollált tanulmányok nyújtják, ugyanakkor jól ismertek korlátai. A gyógyítótevékenység eredményességének értékelésére ezért – az előzőt kiegészítve – jól használható információkat nyújtanak a regiszterek, amelyek az aktuális gyakorlatról tájékoztatnak és dinamikus utánkövetést is lehetővé tesznek. Hazánkban 2002 óta működik az Érsebészeti Regiszter az érbetegségek miatt végzett beavatkozások tudományos célú elemzésére. Jelen közlemény bemutatja az Érsebészeti Regiszter működtetését, a vele szerzett tapasztalatokat, valamint a működtetés során keletkezett jelentéseket és tudományos eredményeket. Az Érsebészeti Regiszter internetalapú, online bevittelt lehetővé tevő adatbázis szerverhátterét a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet biztosítja. Az adatbázis 3 fő betegcsoport miatt végzett beavatkozásokat fog át: a carotis, az aorta és perifériás ér aneurysma-, valamint az alsó végtagi verőérműtéteket. 25, érsebészeti beavatkozásokat végző osztály visz be rendszeresen adatokat a regiszterbe, így becslés szerint a beavatkozások több mint kétharmada kerül be az adatbázisba. Az Európai Érsebészeti Társaság Vascunet munkacsoportjához történt csatlakozás óta az így rendelkezésre álló nagy adatbázis elemzése alapján – a közös munka eredményeként – számos tudományos közlemény született a különböző érsebészeti beavatkozások értékelésére. A regiszter validitásának értékelésére 2012-ben vizsgálat zajlott, amely egyértelműen bizonyította az adatbázis érvényességét. A működtetés során számos nehézséget okozott a rendszeres finanszírozás megoldatlansága. A szerzők kiemelik, hogy az Érsebészeti Regiszter működésének eddigi 10 éve bizonyította létjogosultságát, a gyűjtött adatbázis számos értékes tudományos közlemény alapjául szolgált. A benne rejlő további lehetőségek kihasználása érdekében lépéseket kell tenni az adatbevittelteljesebbé tétele érdekében, növelni kell a hazai publikációs tevékenységet, javítani a működtetés során az információk áramlását és ki kell alakítani a rendszeres visszajelzés lehetőségét. *Orv. Hetil.*, 2014, 155(19), 755–760.

Kulcsszavak: érsebészet, endovascularis intervenció, regiszter, validitás

Establishment and functioning of the Vascular Registry in Hungary

Randomized controlled trials provide the best evidence in clinical trials; however, they do have limitations. In order to evaluate the effectiveness of treatments, population based registries may also yield useful information about the actual practice and they may enable users to carry out a dynamic follow-up. To evaluate the outcome of vascular procedures, the Vascular Registry in Hungary has been established in 2002. This article presents the establishment and functioning of the Vascular Registry and provides information about scientific results obtained during the past years. The Vascular Registry is an internet based database with on-line input. The backup server is provided by the National Institute for Quality and Organizational Development in Healthcare and Medicines. The database collects data in three different fields: interventions for carotid artery, aneurysm (any type) and lower extremity vascular diseases. Twenty five vascular surgical units record interventions in the registry, which corresponds to two thirds of the whole activity. Since joining the Vascunet Group of the European Society for Vascular Surgery, the registry has contributed to several publications based on evaluation of a large common dataset in different fields of vascular surgery. A validation process has been recently performed which confirmed the internal and external validity of the database.

The authors conclude that despite unsolved problems related to financing issues, the Vascular Registry has proved to be a useful tool during the past years. In order to take advantage of the registry to its fullest, measures should be taken to achieve a more complete data recording, increase publication activity on the national dataset, improve the flow of information during operation and develop a system of regular feedback.

Keywords: vascular surgery, endovascular intervention, registry, validity

Menyheí, G., Simó, G., Szeberin, Z., Bíró, G., Kováts, T. [Establishment and functioning of the Vascular Registry in Hungary]. *Orv. Hetil.*, 2014, 155(19), 755–760.

(Beérkezett: 2014. február 3.; elfogadva: 2014. március 10.)

A szerkesztőség felkérésére készült közlemény.

Rövidítések

EJVES = European Journal of Vascular and Endovascular Surgery; ESVS = European Society for Vascular Surgery; GYEMSZI = Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet; MACIRT = Magyar Cardiovascularis és Intervenció Radiológiai Társaság; MAÉT = Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság; MS = Microsoft; RCT = randomizált, kontrollált tanulmány

A gyógyítótevékenység kapcsán összegyűlt adatok elemzése, feldolgozása, az eredmények alapján következtetések levonása és mindezek alapján az adott metodika változása, evolúciója egyidős a tudománnyal. Ez hagyományosan egy vagy néhány konkrét kérdés megválaszolására szolgáló adat retrospektív vagy prospektív, de mindenképpen szelektív módon történő összegyűjtéséből áll. A regiszteralapú adatkezelés ezzel szemben egy nagyobb populációra vonatkozó, egységes szempontrendszer alapján gyűjtött információ, amely dinamikus utánkövetésre, elemzésre, tetszőleges kérdésfeltevésre és számos más felhasználásra ad lehetőséget [1].

A sebészi tevékenységnek is fontos eleme a beavatkozások hatékonyságának elemzése. A műtéti eredmények értékelésének nagy jelentősége van helyi szinten is, de a kis számok többnyire nem alkalmasak arra, hogy általánosan érvényes következtetéseket lehessen levonni belőlük. Egy országos adatbázis ezzel szemben a nagy betegszám segítségével lehetőséget nyújt arra, hogy a sebészeti beavatkozások kimenetelét értékeljük és hasznos következtetéseket vonjunk le a mindennapi gyakorlat számára, főleg azokon a területeken, ahol a nagy, randomizált, kontrollált tanulmányok (RCT) eredményei nem használhatók [2, 3]. A klinikai kutatásban a RCT-k magas szintű bizonyítékokat nyújtanak, azonban jól ismertek korlátai [4, 5]. Gyakori jellemzőjük, hogy a bevonható betegek csak egy kis hányada kerül randomizálásra. Többnyire szelektált centrumok szelektált beteganyagán történnek a klinikai vizsgálatok, ezért a belőlük levont következtetések nem minden esetben általánosíthatók. Ugyanakkor a regiszterek sokkal heterogénebb beteganyagról nyújtanak adatokat. Nagy előnyük, hogy az aktuális gyakorlatról közölnek információt,

amelyet nem szelektált beteganyagon végzett beavatkozások alapján nyernek. A nagy adatbázis és a gyors vizualizációs lehetősége alkalmassá teszi a regisztereket a beavatkozások eredményeinek időbeni követésére, amely rendkívül fontos a medicinában észlelhető gyors technikai fejlődés mellett. Közleményünkben a hazánkban 2002 óta, a Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság (MAÉT) által felügyelt Érsebészeti Regiszter működtetésével szerzett tapasztalatainkat szeretnénk megosztani a szélesebb szakmai olvasóközönséggel.

Az Érsebészeti Regiszter rövid története

Az Érsebészeti Regiszter történetének kezdete jelen cikk egyik szerzőjének, *Simó Gábornak* úttörő tevékenységéhez kötődik. Akkori munkahelyén, a Budai MÁV Kórház Érsebészeti Osztályán az 1990-es évek végén a carotisműtétek rendszeres elemzésének igénye alapján merült fel benne az a gondolat, hogy a mindennapokba berobbanó számítástechnika lehetőségeit felhasználva más kórházakat, munkacsoportokat is be lehetne vonni az adatgyűjtésbe, ezzel növelve a keletkezett adatmennyiséget. Nagy jelentősége volt annak a felismerésnek, hogy ha az adatgyűjtés és feldolgozás az egész ország érsebészeti tevékenységét átfogná, annak nagy haszna lehetne szakmánk jövője szempontjából.

A tervet támogatta és elfogadta a MAÉT akkori vezetősége. A program „házi” kivitelezésben Microsoft (MS) Access keretben készült el. A 2001-ben futtatott rövid tesztidőszakot követően 2002-től a carotis és aneurysma (aorta és perifériás ér), majd 2003-tól az alsó végtagi helyreállító érműtétekre kiterjedően indult el az adatok rögzítése. Az egyes munkahelyeken független klónprogramok formájában működött a rendszer. Internet akkor még elérhetetlen volt, így a programok, illetve az adatok kézben, 3,5"-es floppy disken utaztak.

Néhány év múlva egyértelművé vált, hogy az ily módon kezelt adatok egyesítése, feldolgozása nehézkes és jelentős utómunkát igényelt. Emellett a MS Access elérhetősége több helyen bizonytalan volt, és a különböző verziók miatt a szinkronizálás problémát jelentett. Időszerűvé vált továbbá az adatbázis módosítása is, és az

adatvédelmi törvények is sürgették a változást. Az internet elérhetővé vált a munkahelyeken, és kezdett kikristályosodni a továbblépés iránya egy internetalapú, online rendszer irányába.

A továbblépéshez már professzionális szakemberekre és számítástechnikai háttérre volt szükség. Hosszas próbálkozás után személyes kapcsolat révén indult meg az együttműködés az ESKI (jelenleg Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet [GYEMSZI] Informatikai és Rendszerelméleti Főigazgatóság) elkötelezett és lelkes csapatával, s ennek eredménye egy máig korszerű, internetalapú adatbázis, biztos szerverháttérrel. Az átállás egyévi előkészítés után, 2009. szeptember 1-jén történt, a program kisebb módosításokkal azóta is zökkenőmentesen működik.

A skandináv országok kezdeményezésére 1997-ben alakult egy nemzetközi érsebészeti regiszter létrehozására a Vascunet, amely 2001 óta az Európai Érsebészeti Társaság hivatalos munkacsoportjaként működik. Magunk 2006-ban csatlakoztunk ehhez a munkacsoporthoz. Azóta rendszeresen küldjük a magyarországi adatokat a nemzetközi adatbázisba, és aktívan részt veszünk a Vascunet munkájában, valamint az évente kétszer tartott munkamegbeszélésein. Korábban a teljes adatbázis elemzése alapján két-három évente a Vascunet munkacsoport jelentéseket tett közzé nyomtatott formában, az utóbbi években ezzel szemben adott témákról készítettünk átfogó elemzéseket és jelentetünk meg közleményeket, többnyire az ESVS folyóiratában, a *European Society for Vascular Surgery*-ben.

Az Érsebészeti Regiszter célja

A regiszter működtetésének legfontosabb célja, hogy a hazai érsebészeti tevékenységet folyamatosan nyomon kövessük és a preoperatív adatok, valamint a műtéti eredmények elemzése révén következtetéseket vonjunk le az érbetegségek epidemiológiájáról és a beavatkozások hatékonyságáról, segítve ezzel az optimális terápiás döntéshozatalt. Emellett a regiszterből nyerhető eredmények ismerete fontos szerepet tölthet be az egészségügyi rendszer megfelelő működtetéséhez szükséges döntések meghozatalakor. További fontos cél az ESVS Vascunet munkacsoportja által működtetett Európai Érsebészeti Regiszterhez történt csatlakozás révén, a különböző országok adatainak összehasonlítása segítségével következtetések levonása az egyes egészségügyi rendszerek működéséről. A rendelkezésre álló hatalmas adatbázis jelentősen növeli az így nyert adatok elemzésének érvényét.

Az Érsebészeti Regiszter működtetésének módszere és finanszírozása

Az Érsebészeti Regiszter internetalapú, Oracle rendszerben megírt adatbázis, amelynek szerverhátterét a GYEMSZI biztosítja. Az adatok bevitele online rend-

szerben történik az érsebészeti tevékenységet folytató osztályokon. Az artériás érsebészeti tevékenységet csaknem teljesen lefedő három csoportban rögzítjük az adatokat: alsó végtagi érműtétek, carotis- és aneurysmaműtétek. Mind a három betegcsoportban lehetőség van mind a hagyományos, nyitott műtétek, mind pedig az endovascularis beavatkozások adatainak rögzítésére.

Mindhárom műtéti kategóriában számos adat kerül rögzítésre (például alsó végtag esetén 61), amelyek az alábbi csoportokba sorolhatók: a beteg demográfiai adatai, kockázati tényezők, preoperatív anamnesztikus adatok, diagnosztikai eszközök, korábbi műtétek ugyanabban a régióban, közvetlenül a műtéttel kapcsolatos adatok (bypass anyaga, pontos anatómiai lokalizációja), endovascularis intervenciók, percutan technikák alkalmazása a műtét alatt vagy után, a használt eszközök fajtája, posztoperatív adatok, szövődmények, reoperációk és halálozások.

Jelen formájában az Érsebészeti Regiszter a kórházi bennfekvés végéig tesz lehetővé adatrögzítést, azonban a rendszer lehetőséget nyújt a kontrollvizsgálatokkal történő utánkövetésre is. Ezt a funkciót jelenleg nem használjuk ki, noha alkalmazása rendkívül hasznos lenne. A regiszter gyors adatbevitelt tesz lehetővé, hiszen az adatok túlnyomó többségét a rendelkezésre álló lehetőségek kattintással történő kiválasztásával lehetséges rögzíteni. A rendszer gondozásáért felelős csapat a változó körülményeknek megfelelően (például új beavatkozások rögzítésének igénye, az Európai Érsebészeti Regiszterhez történő adaptálás szükségessége) időközönként felülvizsgálatot és módosítást végez az adatbázis egyes változóin. Jelentős fejlesztés volt a lekérdezési funkció kidolgozása, amely azt a célt próbálta elérni, hogy az adatszolgáltató pozitív visszacsatolásként, tesztleleges szempont szerinti lekérdezés formájában a munkája eredményét is lássa.

Az Érsebészeti Regiszter finanszírozása nem megoldott. Eseti, kisebb költségekre a MAÉT költségvetéséből számíthatunk támogatásra, akár csak az ESVS részéről (a magyarországi validálás pénzügyi fedezetét például ők biztosították). A központi szervert működtetését és az ezzel kapcsolatos személyi költségeket a GYEMSZI saját költségvetéséből finanszírozza. A jövőben feltétlenül szükség lesz stabil finanszírozási háttér megteremtésére.

Az adatbázis nagysága, teljessége

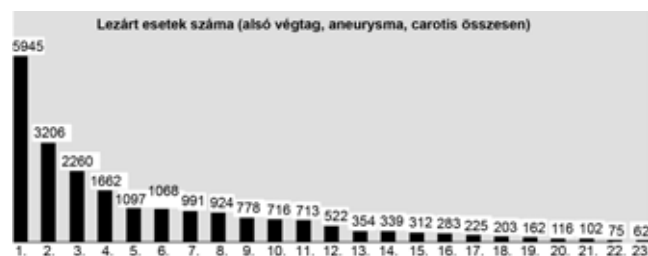
Az adatbázis 3 betegcsoport adatait gyűjti. Ezek a következők: a carotis, az aneurysmák és az alsó végtagi verőérbetegségek miatt végzett beavatkozások. A bevétel önkéntes, ezért noha elvileg valamennyi, Magyarországon ezen betegségek miatt végzett műtétet tartalmaznia kellene, a bevétel hiányosságai miatt az adatbázis természetesen nem teljes. Jól látható az adatok elemzésekor, hogy 23 érsebészeti osztályról jelentenek érműtéteket a regiszterbe (1. ábra). Hazánkban ennél több osztály működik, ahol érsebészeti beavatkozásokat végeznek.

Az itt operált esetek száma valószínűleg elmarad a jelentést végző osztályokétól, de összességükben fontos lenne, hogy ezek a részlegek is beszámoljanak tevékenységükről.

A jelentést végző osztályok adataiból látható, hogy mintegy 11 osztály végez mennyiségi szempontból jelentős érsebészeti tevékenységet. A 12–20. helyen szereplő osztályok valószínűleg többet operálnak, de a műtétek jelentése a regiszter adatai szerint erősen hiányosak, ha figyelembe vesszük az általuk ellátott populáció nagyságát. Kiemelkedő mindhárom kategóriában a Semmelweis Egyetem, Érsebészeti Tanszék, a Pécsi Tudományegyetem, Érsebészeti Tanszék, a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ – Honvéd Kórház és a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház, Ér- és Endovascularis Sebészeti Osztály esetszáma. Különösen szembeötlő a carotis- és az aneurysmaműtétek tekintetében a legnagyobb esetszámú központok dominanciája, amely az érsebészetben jelenleg világszerte tapasztalható centralizációs törekvésekkel egybevág. Magyarországon hagyományosan a budapesti és a pécsi egyetemen, illetve a budapesti Honvéd Kórházban és a miskolci kórházban végezték a legtöbb érműtétet, itt áll rendelkezésre a legtöbb érsebész szakorvos, itt biztosított leginkább az utánpótlás, ugyanis ezekből kettő egyetemi osztály (graduális és posztgraduális képzőhely), kettő pedig oktatókórház része. A több évtizedes tapasztalat megléte mellett hagyományosan e központok köré szervezték a területi ellátást is. Az országban a többi orvosegyetemi város (Szeged, Debrecen), illetve regionális központok (például Győr, Székesfehérvár, Szolnok, Veszprém) betegforgalma és műtéti száma is nagyobb lehet(ne), de a változó mennyiségű (általában kevés) érsebész, átmeneti vagy tartós vezető- és/vagy utánpótláshiány miatt, vagy az adatbevitel hiányossága miatt ez a regiszterben nem tükröződik.

Publikált eredmények

Az ESVS Vascunet munkacsoportja által működtetett nemzetközi érsebészeti regiszter adatbázisában 2005-től kezdődően szerepelnek a három betegcsoport hazai regisztere által gyűjtött adatok. Ennek alapján két önálló kiadvány jelent meg, amelyek az adatok részletes feldolgozását tartalmazzák [6, 7]. Különösen értékes része ezen tanulmányoknak az országok közötti különbségeket elemző rész, amely kiterjed epidemiológiai adatokra ugyanúgy, mint a beavatkozások eredményeinek elemzésére. Ezek az információk rendkívül hasznosak a hazai lakosság egészségügyi helyzetének értékelése, valamint az érsebészeti ellátás hatékonyságának megítélése szempontjából. 2011 óta a Vascunet nem összefoglaló jelentéseket, hanem a hatalmas adathalmaz lehetőségeit kihasználva tematikus feldolgozásokat készít, amelyeket közlemények formájában teszünk közzé. Ebben a munkában hazai munkacsoportunk is aktívan részt vesz, nemcsak a magyarországi adatok gyűjtése, rendezése,



1. ábra

Az Érsebészeti Regiszterben rögzített esetszámok munkahelyek szerint

1. Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Érsebészeti Tanszék, Budapest
2. Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Érsebészeti, Budapest
3. Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Általános Orvostudományi Kar, Érsebészeti Tanszék, Pécs
4. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház, Ér- és Endovascularis Sebészeti Osztály, Miskolc
5. Szent Imre Egyetemi Oktató Kórház, Érsebészeti, Budapest
6. Fejér Megyei Szent György Egyetemi Oktató Kórház, Érsebészeti, Székesfehérvár
7. Hetényi Géza Kórház, Sebészeti Osztály, Érsebészeti, Szolnok
8. Szent Lázár Megyei Kórház, Érsebészeti Osztály, Salgótarján
9. Soproni Erzsébet Oktató Kórház, Érsebészeti, Sopron
10. Petz Aladár Megyei Oktató Kórház, Érsebészeti Osztály, Győr
11. Csolnoky Ferenc Kórház, Érsebészeti Osztály, Veszprém
12. Pest Megyei Flór Ferenc Kórház, Sebészeti és Érsebészeti Osztály, Kerepestarcsa
13. Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet, Érsebészeti, Debrecen
14. Uzsoki Utcai Kórház, Sebészeti-Érsebészeti, Budapest
15. Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Érsebészeti, Szeged
16. Debreceni Egyetem, Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Sebészeti Intézet, Érsebészeti Tanszék, Debrecen
17. Kaposi Mór Oktató Kórház, Általános, Mellkas- és Érsebészeti Osztály, Kaposvár
18. Zala Megyei Kórház Sebészeti és Érsebészeti Osztály, Zalaegerszeg
19. Jósza András Oktató Kórház, Érsebészeti, Nyíregyháza
20. Kecskeméti Megyei Kórház, Érsebészeti, Kecskemét
21. Markusovszky Egyetemi Oktató Kórház, Érsebészeti, Szombathely
22. Pándy Kálmán Megyei Kórház, Érsebészeti Osztály, Gyula
23. Tolna Megyei Balassa János Kórház, Érsebészeti, Szekszárd

feldolgozása, hanem közlemények írása formájában is [8]. Az ESVS folyóiratában több tízezer beteg adatait elemző közlemények jelentek meg a carotisbetegség kezeléséről, az aneurysmák ellátásáról, az alsó végtagi verőérbetegség miatt végzett műtétekről [8, 9, 10, 11]. A közelmúltban jelent meg közleményünk a poplitea-aneurysmákról [12].

A regiszterek működtetésének egyik legkritikusabb kérdése az adatok validitása [13]. A hazai Érsebészeti Regiszter validitásának értékelésére a Vascunet és saját hazai munkacsoportunk közös szervezésében 2012-ben vizsgálatot végeztünk. Az értékelést külföldi szakember (*dr. David Bergqvist* Svédországból) végezte. A kórlapok adatait hasonlította össze szűrőpróbaszerűen a regiszterbe bevitt adatokkal. A validitási vizsgálat eredményét közös közlemény formájában jelentetjük meg. Ennek

legfontosabb megállapítása, hogy a vizsgált érsebészeti osztályokon a regiszterbe történő adatbevitel csaknem teljes volt, és az adatbevitel pontossága is magas színvonalúnak bizonyult. Összességében regiszterünk validitását kiválóan értékelte. Ennek az értékelésnek limitáló tényezője lehet azonban, hogy csupán 3 kiválasztott érsebészeti egység regiszterrel kapcsolatos munkáját ellenőrizték a validálási folyamat során.

A működtetés során szerzett tapasztalatok, javaslatok

A regiszterek eredményes működésének alapja a jól megírt programon és műszaki háttéren túl a megfelelő adatbevitel: a mindennapi gyakorlatban bevált, a zárójelentéssel egy időben végzett regiszterfeltöltés és azoknak heti ellenőrzése, lezárása. Ahhoz, hogy kollégáinkat rá tudjuk venni az adatok betöltésére, elengedhetetlen, hogy ismertessük velük azok fontosságát, a belőlük nyert statisztikai elemzés hatását saját munkánk minőségének értékelése szempontjából. Ez munkahelyi, regionális és országos szinten egyaránt igaz. Az adatbevittelt végzőket motiválni kell az egyébként nem túl közkedvelt és rendszeres tevékenységre. A külföldi példákól okulva elmondhatjuk, hogy az egyik leghatékonyabb motiváció a szakmai vezetés részéről érkező folyamatos visszajelzés, a periódusonként – általában évente – megjelenő részletes feldolgozás, előadás vagy valamilyen publikáció formájában. Ez a visszajelzés egyrészt visszaigazolja a befektetett munka értelmét, másrészt viszonyíthatóvá teszi a saját bevitt adat helyzetét, egészséges versenyhelyzetet generálhat és a szakmai fejlődés alapját képezheti. Ezen tapasztalat fontosságát felismerve munkacsoportunk tervezi, hogy ezután évente összefoglaló elemzést készítünk és jelentetünk meg a MAÉT folyóiratában, az *Érbetegségekben*.

Regiszterünk működésének egyik kritikus pontja az, hogy messze nem minden érsebészeti beavatkozást végző osztály küld adatokat. Rendszeresen szembesülnünk kell azzal a ténnyel, hogy az adatbevitteli kedv jóval kisebb az elvártnál. Évek óta próbálunk lépéseket tenni, hogy az adatbevitel teljesebb legyen, mindeddig szerény sikerrel. Ehhez motivációt jelenthet annak felismertése, hogy korrekt adatbevitel esetén a saját adatok elemzése értékes tudományos tanulmányok, publikációk könnyen használható forrása lehet helyi szinten. Hasznos lehet a jövőben annak a tervünknek a megvalósítása is, hogy a Vascunet (a magyarországi adatbázist is felhasználó) elemzése alapján megjelent közlemények eljussanak az adatbevittelt végzőkhöz, visszaigazolván munkájuk fontosságát. Ugyanakkor nem vethetjük el annak az ösztönző eszköznek a lehetőségét sem, hogy a jövőben a Szakmai Kollégium Érsebészeti Tagozata a szakmai anyagok esetfinanszírozási kereteinek megállapítását az egyes érsebészeti osztályok és részlegek számára a regiszterbe történő adatbevitel alapján határozza meg.

A regiszterek működtetésének kritikus kérdése a bevitt adatok validitása. Ez egyrészt az adatbevitel teljességét („külső validitás”), másrészt az adatbevitel pontosságát („belső validitás”) jelenti. Fontosnak tartjuk, hogy a jövőben az úgynevezett belső validitási ellenőrzést minden egység rendszeresen elvégezze és rendszeres időközönként külső validitást is vizsgáljunk, mert csak ezzel együtt tekinthető rendszerünk adatbázisa valóban érvényesnek.

További motiváció lehet az Érsebészeti Regiszter magas szintű működtetéséhez, ha országos szinten a szakmai-egészségpolitikai vezetés igényelné adatainkat a döntések meghozatalához, hiszen azok segítséget nyújthatnak a racionális forrásfelhasználás kialakításában. Regiszterünk adatait a jövőben fel lehetne használni a szakmapolitikai vezetéssel együttműködve a magyar érsebészet szervezeti átalakítására. A progresszivitási szintek, a területi eloszlás megállapításának fontos eszköze lehet a regiszter. Az adatokból pontosan kiderülhetne az évente végzett, műtéti fajtánként lebontásra kerülő esetszám. A nagyobb centrum, több műtét, jobb eredmény elv érvényesülne. A betegellátás javulása mellett további előny lenne az is, hogy kisebb számú, de nagyobb centrum gazdaságosabban lenne működtethető. Az érsebészetben ismert magas (és sokszor sürgős) reintervenciós arány miatt csak olyan centrumban lehet színvonalas munkát végezni, ahol megfelelő számú érsebész áll rendelkezésre. A nem önálló érsebészeti osztályok mutatói arra utalnak, hogy a részlegként működő kis kapacitású ellátóhelyek mind esetszámaikban, mind eredményeikben elmaradnak az elvárható szinttől, rontva a regiszter adatainak validitását és a levonható következtetések érvényét. A minimum 25–30 ágyas, 2 állandó műtővel, hibrid beavatkozásokat lehetővé tevő C-arm berendezéssel, akadálytalan eszköz-hozzáférési lehetőséggel (konzignációs raktárral), állandó diagnosztikai háttérrel rendelkező osztályok tudják a legmagasabb szintű ellátást biztosítani, ahol megfelelő számú érsebész szakorvos és szakvizsgára készülő kolléga dolgozik, akik endovascularis gyakorlattal is rendelkeznek, valamint részt vesznek a folyamatos továbbképzésben és oktatásban. E követelményeknek ma még hazánkban kevés osztály felel meg, noha az ellátás túlnyomó részét nyújtják.

A mennyiségi mutatók köztudottan összefüggenek a jobb minőségi mutatókkal. Ez egy olyan speciális igényű szakmában, mint az érsebészet, különösen így van. A magyar érsebészet jövője szempontjából rendkívül fontos lenne, hogy pontos adatok alapján tudja a szakmapolitikai vezetés felmérni a valós lehetőségeket és teljesítményeket, mert ez a további tervezés szempontjából elengedhetetlen. Az Egyesült Királyságban a korábban elkezdett, hozzánk hasonló adatgyűjtés eredményeinek birtokában most zajlik az erőteljes centralizáció, főként az aneurysma- és más ritka/nagy műtétek tekintetében. Ez a centralizáció elsősorban a betegek érdeke (kimutatottan jobb eredményeket ér el a többet operáló sebész). Ugyanez vonatkozik az osztályok esetszámára is, mert a sebészen kívül a szervezethez, az aneszteziológiai ta-

pasztlalat, a képalkotó diagnosztika megbízhatósága is növekszik, illetve jobb minőségű a posztoperatív ápolás is.

Az érsebészeti szakvizsgálóval rendelkező kollégák működési engedélyének meghosszabbítási feltételei közé az elméleti továbbképzés pontjai mellett a gyakorlati teljesítmény is számíthatna. A szakmai kollégium a regiszter adatait felhasználva tudná nyomon követni a műtéti szám alakulását egyénre lebontva.

Az érbetegség ellátásának fontos részét képezik az endovascularis kezelések, ezért feltétlenül kívánatos lenne az intervenciós radiológiai beavatkozások pontos regisztrálása is. Ez a technika Nyugat-Európában már jelenleg is több mint felét adja az érbetegség ellátásának, és aránya várhatóan tovább növekszik. Jelenleg a magyar regiszterben ezen beavatkozások adatai csak elvétve szerepelnek (többnyire az érsebészek által végzett intervenciók), bár az adatbázis elkészítésénél a tervezők gondoltak erre, a lehetőség a bevitelre megvan. A percutan intervenciós beavatkozások bevonása a rendszerbe rendkívül fontos feladatunk a jövőben. Szükséges és rendkívül hasznos lenne, ha a MACIRT és a MAÉT közös adatbázist működtetne ezen beavatkozások korrekt elemzése céljából.

Irodalom

- [1] *Bergqvist, D., Björck, M., Säwe, J., et al.*: Randomized trials or population-based registries. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2007, 34(3), 253–256.
- [2] *Laustsen, J., Jensen, L. P., Hansen, A. K.*: Accuracy of clinical data in a population based vascular registry. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2004, 27(2), 216–219.
- [3] *Jensen, L. P., Troëng, T.*: Vascular registries – are they worth the effort? *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2000, 20(3), 225–226.
- [4] *Björck, M., Gibbons, C. P., Jensen, L. P., et al.*: Vascular registries join to create a common international dataset on AAA surgery. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2007, 34(3), 257–259.
- [5] *Björck, M., Bergqvist, D., Eliasson, K., et al.*: Twenty years with Swedvasc Registry. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2008, 35(2), 129–130.
- [6] *Gibbons, C., Björck, M., Jensen, L. P., et al.*: The first VASCUNET report on abdominal aortic aneurysm surgery. Dendrite Clinical Systems Ltd., Henley-on-Thames, 2007.
- [7] *The European Society for Vascular Surgery*: The second Vascular Surgery Database Report. Dendrite Clinical Systems Ltd., Henley-on-Thames, 2008.
- [8] *Menyhei, G., Björck, M., Beiles, B., et al.*: Outcome following carotid endarterectomy: lessons learned from a large international vascular registry. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2011, 41(6), 735–740.
- [9] *Vikatmaa, P., Mitchell, D., Jensen, L. P., et al.*: Variation in clinical practice in carotid surgery in nine countries 2005–2010. Lessons from VASCUNET and recommendations for the future of national clinical audit. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2012, 44(1), 11–17.
- [10] *Lees, T., Troëng, T., Thomson, I. A., et al.*: International variations in infrainguinal bypass surgery – a VASCUNET report. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2012, 44(2), 185–192.
- [11] *Mani, K., Lees, T., Beiles, B., et al.*: Treatment of abdominal aortic aneurysm in nine countries 2005–2009: a Vascunet report. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2011, 42(5), 598–607.
- [12] *Björck, M., Beiles, M., Menyhei, G., et al.*: Editor's Choice: Contemporary treatment of popliteal artery aneurysm in eight countries. A report from the Vascunet collaboration of registries. *Eur. J. Vasc. Surg.*, 2014, 47(2), 164–171.
- [13] *Troëng, T., Malmstedt, J., Björck, M.*: External validation of the Swedvasc registry: a first time individual cross-matching with the unique personal identity number. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*, 2008, 36(6), 705–712.

(Menyhei Gábor dr.,
Pécs, Rákóczi u. 2., 7623
e-mail: menyhei.gabor@pte.hu)

Az Orvosi Hetilap 2014, 155, 564. oldalán (14. szám) megjelent OH-Kvízre egy helyes megfejtés érkezett.

A beküldő: *Dr. Bíró László* (Budapest).

A nyertesnek szívből gratulálunk.

A nyereményét – egy, az Akadémiai Kiadó webáruházában kedvezményes vásárlásra jogosító kupont – e-mailen küldjük el.