

## A varróanyag minőségének jelentősége az érvarrat sikere szempontjából

Írta: Szöllőssy László dr. és Bartos Gábor dr.

Az érvarrat technikájával foglalkozó leírások és közlemények részletesen foglalkoznak a használatos varróanyagok minőségével. Az érvarrathoz használt fonállal szemben támasztott követelmények a következők: a fonál legyen vékony, de jó húzószilárdságú, felszíne legyen egyenletes, ne draináljon és ne szívódjék fel túl hamar. A használatos sebészi varróanyagok közül legjobban megfelelnek ezen követelményeknek az ömlesztett selyem (silkwormgut), valamint a homogén műanyag készítmények (nylon, perlon, vinyon, plastigut, synthofil, supramid, stb.). A szerzők többsége ezen anyagokat ajánlja érvarrat készítéséhez.

Speciális, érvarrat számára készült varróanyag hiányában a sebészetben általánosan használt vékony selyem varrófonál is sikeresen alkalmazható és hazánkban az érsebészettel rutinszerűen nem foglalkozó intézetek általában ezt a varróanyagot használják, ha érsérüléssel kapcsolatban haladéktalanul érvarratot kell végezniök.

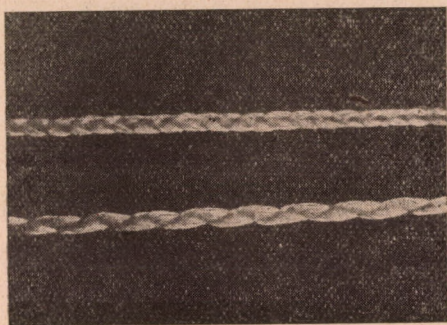
Intézetünkben kutyán végzett értranszplantációs kísérletek folyamán — melyek részletes eredményeiről más alkalommal számolunk be — 1-es jelzésű paraffinozott selyemfonalat használtunk az érvarratokhoz. Az elvégzett érvarratok általában jól tartottak, utóvérzés a varratvonalakból nem fordult elő. Későbbi időpontban végzett kísérleteinknél azonban majdnem összes érvarratunk elégtelenné vált, a kísérleti állatok általában a műtét után 3—6. napon elvéreztek. A bonclelet minden esetben ugyanaz volt: a fonalak az aorta, vagy a transzplantatum falát átvágták, így az állat saját testüregébe vérzett el a varratvonal nyílásain keresztül. Hangsúlyozzuk, hogy egyik esetben sem a fonalak elszakadása, hanem a fonaloknak az ér, illetőleg a transzplantatum falából való kiszakadása következett be. Sikertelen kísérleteink kezdete időben egybeesett azzal az időponttal, midőn a régi fonálkészletünk kifogyása miatt új fonalat szereztünk be. Továbbra is gyárilag ugyanolyan minőségűnek jelzett selyemfonalat alkalmaztunk, azonban a fentebb említett időbeli egybeesés a sikertelen kísérletek és az új fonál beszerzése között mégis arra készítetett bennünket, hogy a sikertelenség okát a két fonál közötti valamilyen különbségben keressük.

A maradék fonál és újonnan beszerzett fonál megvizsgálásakor kiderült, hogy szakítási szilárdságukban és vastagságukban lényeges különbség nincsen, azonban — bár gyárilag mindkettő azonos minőségi jelzésű — a régebben használt fonál fonott kivitelű, tehát simább felszínű, mint az újabban használt fonál, mely sodrott, tehát felszíne lupe alatt nézve fűrész-szerűen egyenetlen. A két fonál közötti különbség az ábrán jól látható. Újból fonott kivitelű fonál használatára térünk át, kísérleteink ismét sikeresek voltak.

Érvarrataink eredményét táblázatban közöljük. Az érvarratokat minden esetben Carrel eljárása szerint végeztük, részben egyszerű tova futó, részben matracvarrattal. Fonott selyemfonállal 19 (illetőleg mivel transzplantatum be-

varrásáról van szó 38) érvarratot végeztünk. Ezek közül varratelégtelenség 2 esetben fordult elő. Sodrott, egyenetlen felszínű selyemfonállal 6 (illetőleg 12) esetben végeztünk kísérletet. 5 esetben a fonalak valamelyik érvéget nagy szakaszon átvágták és az állat hirtelen elvérzett (1 esetben a transplantatum megrepedése okozta a halált). 1 eset kivételével a varratelégtelenség a 3—6. napon következett be.

A fonott selyemfonállal végzett érvarratok csoportjában bekövetkezett 2 varratátvágás nem is teljesen azonos a sodrott selyemfonállal végzett kísérletek kudarcaival. Kiderül ez abból, hogy míg a sodrott fonalas varratok esetében a varratátvágás néhány nap (egy esetben 15 nap) múlva bekövetkezett, addig a fonott selyemfonállal készített varratoknál ez mindkét esetben több hét, illetőleg hónap múlva következett be. — Minden érvarrat fonalai a pulsatio miatt fennálló állandó rángatás következtében idővel átvágnák az érfalakat, közben azonban az érvégek összegyógyulása és a környező kötőszövet „tam-



ponáló” hatása a varrat elégtelenné válását megakadályozzák. Ha azonban a fonalak előbb vágnak át (rossz minőségük miatt), mint amilyen ütemben a normális összegyógyulási folyamat előrehalad; vagy az összegyógyulás késlekedik valami miatt (környező szövetkárosodás, fertőzés), varratelégtelenség, utóvérzés következik be. Nyilvánvaló, hogy az előbbi esetben korábban, az utóbbi esetben később lép fel az utóvérzés. — A fonott selyemfonállal készített varratok csoportjában a 92 napos hasi kísérlet esetében csupán a varratvonal kis helyen való megnyílása következett be, a környező kötőszöveti burjánzás azonban megakadályozta a korai elvérzést, a varratvonal mellett diónyi aneurysma képződött és ennek megrepedése okozta az állat halálát. Az ugyan-csak fonott selyemfonállal végzett 50 napos mellkasi kísérlet esetében az oltványt színes perlon fonálból készített szövetcsővel erősítettük meg. A szövetcső falának vastag volta, rigiditása (és talán festékanyaga) gátolta a környező kötőszövet beépülését, a varratok idővel átvágták az érvégeket és az állat elvérzett. Az oltvány körül megszokott kötőszöveti burjánzásnak (kötőszövetes „tamponade”) semmi jelét nem találtuk ezen utóbbi esetben. Itt tehát a varratok jóval később, kb. 10-szer annyi idő múlva vágtak át, mint a sodrott fonalas varratok, a normálisan ennyi idő alatt befejeződő összegyógyulás azonban ebben az esetben nem következett be.

A sodrott selyemfonál egyenetlen felszíne miatt a tovafuló varrat készítésekor fűrészhátást fejt ki a varrott szövetekre, tehát az ér falát eleve gyen-

gíti. Ezenkívül az egyenetlen felszínű fonál hamarabb vágja át a szöveteket, még mielőtt a normális összegyógyulási folyamat befejeződhetett volna.

Táblázat

Érvarrat fonott selyemfonállal

Trar.spl. helye	Varrat-típus	Túlélés napokban	Halál oka	Megjegyzés
Hasi aorta	Egyszerű tova futó	14	Leölve	Átjárható
"	"	34	Ileus	Részben átjárható
"	"	184	Leölve	Átjárható
"	"	1	Műtéti shock	Átjárható
"	"	10	Oltvány megrepedése, elvérzés	Átjárható
"	"	1	Műtéti shock	Átjárható
"	"	170	Leölve	Átjárható, tágult
"	"	2	Leölve	Elzáródott
"	"	92	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható
"	Matrac	5	Oltvány megrepedése, elvérzés	Átjárható
"	"	6	Peritonitis	Átjárható
Mellkasi aorta	"	6	Empyema thoracis	Átjárható
"	"	50	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható
"	"	154	Él	Jó pulsus
"	"	145	Él	Jó pulsus
"	"	124	Él	Jó pulsus
"	"	125	Él	Jó pulsus
"	"	101	Él	Jó pulsus
"	"	10	Él	Jó pulsus

Érvarrat sodrott selyemfonállal

Hasi aorta	Matrac	4	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható
"	"	5	Oltvány megrepedése, elvérzés	Átjárható
"	"	15	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható
"	"	6	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható
"	"	4	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható
"	Egyszerű tova futó	3	Varratátvágás, elvérzés	Átjárható

A sodrott és fonott kivitelű selyemfonál átvágási idejét a következő modellkísérlettel demonstráljuk. A halál után néhány órával emberből eltávolított aortadarabok azonos szakaszaiba a szélektől egyenlő távolságra öltéseket helyeztünk el a két minőségű fonálból. Ezen fonalakra egy gumiszalag ritmikus megfeszítésével azonos húzóerőt gyakoroltunk azáltal, hogy a gumiszalagot

minden esetben azonos hosszúságig nyújtottuk meg. Ezzel az érvarrat fonalaira ható, a pulsatioval kapcsolatos ritmusos megterhelést utánoztuk. Azt tapasztaltuk, hogy az egyenetlen felszínű fonál átvágásához a gumiszalagot átlagosan 8—10-szer több ízben kellett megfeszíteni, mint az egyenetlen felszínű fonál esetében, vagyis fonott selyemmel készült varrat 8—10-szer olyan hosszú ideig bírta átvágás nélkül a megterhelést, mint a sodrott fonalas varrat. Ez a modellkísérletben szerzett tapasztalat megfelel a kísérletek közben tett azon megfigyelésnek, hogy a fonott fonállal készült érvarrat esetén bekövetkezett varratátvágás kb. 10-szer annyi idő után lépett fel, mint a sodrott fonalas érvarratok varratátvágása.

Közismert, hogy az érvarrathoz használt fonál minősége jelentős az érvarrat sikere szempontjából, éppen ezért használunk lehetőség szerint speciálisan erre a célra készült varróanyagokat. Nem ritkán kerül azonban a sebész olyan helyzetbe, hogy sürgős érvarratot kell végeznie speciális varróanyag hiányában. Ilyen esetben a közönséges vékony selyemfonál használatára kényszerül. Nagyfokú óvatosság ajánlatos ilyen helyzetben, mivel a gyárak azonos minőségi megjelölés alatt különböző kivitelű fonalakat hoznak forgalomba, nem tesznek különbséget sodrott és fonott selyemfonál között. Közönséges varrószelyem használatakor kívánatos tehát a varróanyag felületének gondos lupe vizsgálatos ellenőrzése, mert a sodrott kivitelű fonál használata — mint eseteinkből kiderül — maga elegendő ahhoz, hogy a beavatkozás majdnem biztosan katasztrófával végződjék, még ha az összes klasszikus technikai követelménynek egyébként eleget is tettünk.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Érvarratokat végeztek sima felszínű fonott, valamint egyenetlen felszínű sodrott selyemfonállal. A fonott selyemmel végzett érvarratok esetén korai varratelgtelenség nem következett be, míg a sodrott fonál esetében a fonalak átvágása a kísérleti állatok elváráse halálát okozták az esetek többségében. Speciális varróanyag hiányában közönséges selyemfonállal végzett érvarratok esetén a varróanyag felületének gondos ellenőrzését ajánlják, mivel azonos minőségi megjelöléssel különböző kivitelű (fonott-sodrott) fonalak kerülnek forgalomba.

## IRODALOM

*Gohrbandt P.*: Der Operationsbetrieb, *Bier—Braun—Kümmel*: Chirurgische Operationslehre, Band I., Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig, 1952. — *Hill F. C.*: Operative Surgery, Oxford. Univ. Press, New-York, 1949. — *Kovách A.*: A kísérletes orvostudomány vizsgáló módszerei I., Akadémiai Kiadó, Budapest, 1954. — *Littmann I.*: Sebészeti Műtéttan, Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1953. — *Markowitz J.*: Experimental Surgery, Williams and Wilkins, Baltimore, 1954. — *Partipilo A. V.*: Surgical Technique, Henry Kimpton, London, 1953. — *Petrovskij B. V.*: Az érsérülések sebészeti kezelése, Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1951. — *Pratt G. H.*: Cardiovascular Surgery, Henry Kimpton, London, 1954.

*Л. Селлеши — Г. Бартош:*

### ЗНАЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ШОВНОГО МАТЕРИАЛА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ УСПЕШНОСТИ СОСУДИСТОГО ШВА

Сосудистые шва производились пряденой шелковой нитью гладкой поверхности, а также крученкой неровной поверхности. При использовании пряденого шелка недостаточность шва не была замечена, а при крученке пересечение нитей причиняла в боль-

шинстве случаев смертельное кровотечение подопытных животных. В случае сосудистого шва сделанного обычной шелковой нитью вследствие отсутствия специального шовного материала предлагается тщательная проверка поверхности шовного материала, так как находящиеся в обращении нити с подобным обозначением являются разнородными (пряденая — трощеная).

Dr. L. Szöllösy und Dr. G. Bartos

#### ÜBER DIE BEDEUTUNG DES NÄHMATERIALS FÜR DIE DAUERHAFTIGKEIT DER GEFÄSSNAHT.

Gefäßnähte wurden teils durch die Anwendung gesponnener seidener Fäden, teils mit Hilfe von gedrehter seidenen Fäden mit unebener Oberfläche angelegt. Nach der Anwendung gesponnener seidener Fäden kam es nicht zur frühzeitigen Nahtinsuffizienz, während im Falle von Anwendung gedrehter seidener Fäden deren Durchschneidung in den meisten Fällen zur Verblutung der Versuchstiere führte.

Falls beim Mangel an speziellem Nähmaterial gewöhnliche Seidenfäden angewendet werden, sollte deren Oberfläche sorgsam überwacht werden, weil unter derselben Bezeichnung verschieden hergestellte (gesponnene oder gedrehte) Fäden in den Handel gelangen.

---

Fővárosi Uzsoki utcai kórház II. sebészeti osztályának (f. o.: dr. Prikkel Andor) és prosecturájának (ig. f. o.: Farkas Károly az orvostudományok doktora) közleménye.

### Nem parasitás májtömlő esete

Írta: Prikkel Andor dr. és Podhragyay László dr.

A nem parasitás májtömlőket *Spellberg* (13) jól áttekinthetően így osztja fel: 1. Tömlős teratomák v. embriomák, 2. Áltömlők, 3. Nyirokér eredetű tömlők, 4. VÉRÉR eredetű tömlők, 5. Tömlős mirigydagánatok, 6. Csillószőrös hámmal bélelt tömlők (embryonalis csirszóródás), 7. A máj és vese együttes tömlős elfajulása (polycystás betegség), 8. Retenciós tömlők („nem parasitás májtömlő”) (4).

1856-ban *Michel J.* (9) 60 é. nő boncolásakor a májban mélyen ülő tömlőt látott. Ez az irodalomban az első eset, mely megfelel *Thöle* (14) követelményének, amely szerint nem parasitás soliter májtömlő diagnosisához műtéttel vagy boncolással kell megállapítani a cysta összefüggését a májjal és echinococcust ki kell zárni. *Michel* közlése óta eltelt 100 év alatt 195 esetet közöltek. *Eliason* és *Smith* (6) a philadelphiai General Hospital 8 év alatt felvett 211 046 betege között csupán két soliter nem parasitás májtömlő esetet talált.

A nem parasitás májtömlő minden életkorban előfordul. Láttak foetusban, újszülöttben is (3, 5, 10). Nők aránya a férfiakhoz 4:1. A jobb lebenyben kétszer gyakoribb. Nagysága cseresznyénytől a hasüreget teljesen kitöltő tömlőig terjedhet. *Burch* és *Jones* (2) esetében 17 liter folyadékot tartalmazott. A folyadék tartalom világos savós, barnás-zöldes lehet. Benne proteint, albumint, nem proteid nitrogent, mucint, C1-t, epefestéket, cholesterint, cukrot, hámsejt töredékeket találtak. Fs.: 1010—1022. A tömlő kötőszövetes fala szürkés-fehér,