

A máj gyűjtőereinek elzáródásáról.*

BUDAY KÁLMÁN dr. egyetemi ny. r. tanártól.

Valahányszor a véletlen olyan esetet ad észlelésünk alá, a milyent sem magunk azelőtt nem láttunk, sem a tan- és kézikönyvekben leírva nem találunk, önkéntelenül is az a gondolatunk támad, hogy esetünk első és egyetlen a maga nemében, illetőleg, hogy a betegségek ezer és ezer féle változatai közül olyanall állunk szemben, a mely a természetnek valamely szeszélyes játéka folytán először került a felszínre. Ha azután tovább érdeklődve elkezdjük lapozgatni a kazuisztikus közleményeket, meglepetéssel tapasztaljuk, hogy ezek közt nem egy akad, a mely a miénkkel úgyszólván legapróbb vonásaiban is megegyezik. Más szóval, hogy ezek a látszólag egyedül álló esetek is épen olyan határozott betegségtypusok, mint a gyakrabban előforduló, megállapodottnak tekintett alakok; ezek is nyilván bizonyos határozott behatásoknak bizonyos állandó jelleg szerint lefolyó következményei, tehát keletkezésük, tüneteik, lefolyásuk kutatása ép oly jogosult, mint a gyakoribb betegségeké, sőt nem ritkán épen ilyen esetek vizsgálatai további nagyjelentőségű felfedezések kiindulását képezhetik.

Viszont azonban az ilyen ritkább betegségek tisztázása tetemesen megnehezített azáltal, hogy épen gyér előfordulásuk miatt az egyes észlelők nem igen tudnak több eset alapján személyes tapasztalatokról beszámolni, s másfelől a statisztika nyújtotta adatok is oly gyérek, oly hosszú időre oszlanak el s épen azért oly sokféle módszerrel vizsgált esetre is vonatkoznak, hogy ezekből sem könnyű a kellő tanulságot levonni.

* Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1905. évi decz. 16.-án tartott szakülésén.

Épen ezért azt látjuk, hogy ugyanazon betegségről évtizedeken át jelennek meg elszórt közlemények, míg végül valakinek a figyelme rájuk irányul, vagy véletlenül több eset kerül egymásután valamely nagyobb emlékezőtehetséggel és jó szemmel megáldott észlelő elé, a ki az elszórtan közölt idevágó eseteket is összegyűjti, azokat a maga nézőpontjából csoportosítja és közös vonásaikat kiemeli.

Ilyformán lassanként mindig több és több jól határolt megbetegedési alak kerül ki a szórványos közlések nagy tömegéből, úgy, hogy minden ilyen látszólagos ritkaság szabatos leírása egyúttal szolgálatot tehet azon általános törekvésnek, hogy a látszólag közelálló, de lényegükben mégis különböző betegségek egymástól minél jobban elkülöníttessenek. A betegségi formák szabatos megállapítására irányuló ezen törekvések újabban természetsszerűleg leginkább az előidéző ok és a keletkezési mód kiderítése útján iparkodnak a czélt a lehető legjobban megközelíteni. Sajnos, épen ezen a téren a legnehezebb a ritkábban előforduló betegségeknel, kivált ha azok hosszabb lefolyásuak, valami határozott eredményre jutni. Az egyes esetek legszorgosabb tanulmányozása is igen sokszor megfejtetlenül hagyhatja a kóroktan és kórfejlődés szempontjából felvethető kérdéseket. Ninesen tehát más hátra, mint abban bizakodni, hogy lehetőleg nagy számmal közölt, pontosan vizsgált eset alapján, mintegy összegezve az azokból levonható tanulságokat, mégis valami módon közelebb jutunk a betegség lényegének megismeréséhez.

Ezeket a gondolatokat, a melyek minden ilyen ritkaság számba menő esetnél felújulnak bennünk, alkalmas felébreszteni az az eset is, a melynek a leírását a következőkben adni kívánom. Egy 2 éves gyermeknel, akinél a nagyfokú hasvízkór miatt szövetközi májgyulladásból támadt zsugorodásra lehetett gondolni, a boncoláskor a hasvízkór oka gyanánt a máj gyűjtőereinek (venae hepaticae,) elzáródása derült ki, tehát olyan megbetegedés, a melyről eddig az irodalomban csak kevés számú közlés történt s a melynek az eredetét még eddig sűrű homály fedi.

A megjelent közlések mind kiemelik, hogy a máj gyűjtőerek önálló elzáródását igen nehéz klinikailag a szemcsés máj-

zsugorodástól megkülönböztetni, s majdnem kivétel nélkül mindegyik eset csak a bonezolásnál ismertetett fel. A legelső közlés még 1846-ból származik BUDD-tól, s azóta, a mennyire eddig a rendelkezésemre álló irodalomból áttekinthettem, mintegy 21 eset került közlésre, valószínű azonban, hogy a nehezebben hozzáférhető szaklapokban tovább folytatott kutatás által ez a száma még jóval emelkednék. Időrendben a BUDD esete után jönnek COHN (1860), FREHRICHS (1861), ROSENBLATT (1867), GEE (1871), EPPINGER (1876), SCHÜPPEL (1880), HAINSKI (1884), MASCHKA (1885), LANGE (1886), CHIARI (1899), THIRAN (1899), QUINCKE (1899), LICHTENSTERN (1900), CHURTON (?), PENKERT (1902), KRETZ (1902), FABRIS (1904) közleményei, a legutolsó közlés, melyet kivonatban megkaptam, HESS-től származik s a múlt évben jelent meg.

Ezen dolgozatok közül legnagyobb jelentőséggel bír CHIARI-é,¹ a ki maga 3 esetet vizsgált, s ennek alapján legelőször hangsúlyozta, hogy a máj gyűjtőereinek elzáródása mint önálló jellegzetes képpel és lefolyással bíró megbetegedés fölléphet. Az utána megjelent munkák sok tekintetben megerősítették CHIARI leleteit úgy, hogy a betegség kórképe bizonyos mértékig már ma megállapítottnak tekinthető.

A kezdő tünetek rendszerint hastáji fájdalommaságból állanak, a melyhez lassanként hasvízkór járul; a máj és lép megnagyobbodik, s a hason a köldök körül tág erek látszanak úgy, mint szemesés májzsugorodásnál. A tünetek nem ritkán igen gyorsan súlyosbodnak, néha 3—4 héttel, sőt hamarabb is az első jelenségek után bekövetkezik a halál a rendkívül nagyfokú hasvízkór miatt, a mely csapolásokra is gyorsan megújul, úgy, hogy végre is tüdővizenyő öli meg a beteget. Bonezoláskor a májon a szemesés zsugorodás szokott jelei hiányoznak, e helyett a többé-kevésbé megnagyobbodott máj az igen erős pangás minden jeleit mutatja, s ezen pangás okát nem a tüdő vagy szív valamely megbetegedésében, hanem a máj gyűjtőereinek nagyfokú szűkületében, illetőleg teljes elzáródásában lehet megtalálni. Az érelváltozás különösen a vena cava inferiorba

¹ Ueber die selbständige Endophlebitis obliterans der Hauptstämme der venae hepaticae als Todesursache. Zieglers Beiträge z. path. Anatomie 26.

közvetlenül beszájadzó törzseket illeti s nem ritkán olyan fokú, hogy ott, a hol a legvastagabb érnyílásnak kellene lenni, a vena cava felől tekintve semmiféle szabad nyílás nincs, hanem csak hegszerű behúzódás. A máj belsejében levő kisebb gyűjtőerek rendszeren kevésbé változnak el, legfeljebb friss érrögökkel vannak eldugaszolva.

Hogy a betegség látszólagos gyors lefolyása dacára lényegében véve hosszas tartamú, kitetszik abból, hogy aránylag sok esetben lehetett oldallagos vérkeringés nyomait találni, a mennyiben a köldök körül a máj koszorú szálagában számos tágult ér látszik, a melyeken a máj vére kerülő úton a vena cavaba bejuthat. CHIARI nézete szerint az aránylag gyors lefolyás abból magyarázható, hogy a betegek a meddig az oldallagos pályákon a máj vére kiürülhet s a nagyobb gyűjtőerek szabadok, aránylag kevés kellemetlenséget éreznek, csak a mikor a vena cavaba ömlő máj gyűjtőértörzsek szűkülete mindinkább fokozódik, lassul meg annyira a májbeli vérkeringés, hogy végül a máj gyűjtőerei friss érrögök által kiterjedten eldugasztatnak, s ettől fogva rohamosan fejlődik ki a májbeli keringés elégtelenségének képe, a nagyfokú hasvízkór s ezzel együtt a halált okozó tüdővizenyő.

Ezekben lehet röviden összefoglalni azt, a mi a kérdéses betegségekre nézve ma tisztázottnak tekinthető. Sokkal kevesebbet tudunk arról, hogy a leírt érelzáródás mi módon keletkezik s még kevésbé tudjuk, hogy milyen okok idézik azt elő. E tekintetben a különböző szerzők igen eltérő véleményeket nyilvánítanak. CHIARI maga bujakórosnak tartja az erek behártyájának szűkítő megvastagodását, mások egészen másban keresik az okot; így FREHRICHS a májburok idült gyulladása által okozott összenövésekben, KRETZ az érfalak kis sérüléseiben, PENKERT az erek fejlődésének rendellenességeiben, SCHÜPPEL a vér nagyobb alvadékonyságában.

Mielőtt ezen nézetek taglalásába bocsátkoznánk, lássuk főbb vonásokban saját esetünket.

1905. október 10.-én a kolozsvári belgyógyászati klinikára egy súlyosan beteg 2 éves gyermeket szállítottak be, a ki már másnap délután meghalt. A klinikai adatokat PURJESZ tanár úr szíves engedelméből a következőkben közölhetem.

A gyermeknek 2 testvére él, neki 1 év előtt fülfájása volt.

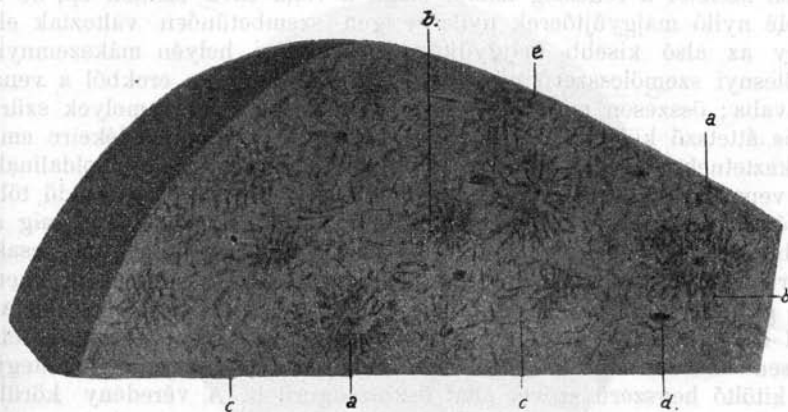
Felvétele előtt 2 héttel lett beteg és pedig meglehetősen hirtelen, előbb a hasa, majd lábai megdagadtak. Torokfájása, kiütése nem volt; étvágya jó. Jelen állapot. Korához képest elég jól fejlett fiúgyermek. Ajkak, körmök szederjések. Mindkét alsó végtag erősen vizenyős, kisebb fokban a nemi részek is. A beteg igen szaporán és felületesen légzik, a tüdők felett hurutos zörejek. Szívtompulat kicsiny, szív működés igen szapora, gyenge, zörej nem hallható. Has a legnagyobb fokban tágult, a bőre alatt igen sok kékesen áttűnő ér látszik, a köldök előbaltosult. A hason kifejezett hullámzás, oldalt és hátul tompa kopogtatás. A nagyon feszes hasfalón semmit sem lehet keresztültapintani. Vizelet tiszta, idegen alkatrészeket nem tartalmaz.

A beteg a súlyos nehéz légzés és a nagy hasvízkór daczára, elég virgoncz, elég jó étvágygyal eszik, érverés 140, légzés 46 percenként. Másnap délután hirtelen erős szederjesség, légzésszünet lépett fel, érlökést tapintani nem lehet. 2—3 percznyi mesterséges légzés és camphor befevcskendés után elég jól vett lélegzetet s az érlökés is újból érezhető volt. Ez azonban csak mintegy 10 perczig tartott s ismét megszünt a légzés és érverés. Gyorsan alkalmazott hascsapolással körül-belül 6 liter folyadék bocsáttatott ki, de a közben alkalmazott mesterséges légzés és a szívtájnak faradikus árammal való izgatása után sem tért magához s mintegy fél órával az első légzés szünet után, a halál bekövetkezett. Klinikai kórisme: Hepatitis chronica? Ascites. Anasarka.

A bonczolás másnap délelőtt történt; a felvett jegyzőkönyvből a májra vonatkozókat egész terjedelmükben közlöm, míg a többi adatokból csak annyit, a mi az eset megítélésére fontossággal bír.

A külvizsgálatnál feltűnik, hogy a nyelv a fogak közé szorult, a mellkas alsó része a hassal együtt erősen tágult. Agyburkok vérdúsak, agy középvértartalmú, kissé vizenyős. Hasürben mintegy 300 gramm tiszta savó, máj alsó széle 2 harántújjnyira a bordaív alól kinyúlik, rekesz jobboldalt a 4.-ik borda magasságában, baloldalt a 4.-ik és 5.-ik borda közt. A mellüregekben semmi szabad folyadék, míg a szívburokban elég sok tiszta savó van. Szív valamivel kisebbnek látszik, a bal gyomorcs erősebb összehúzódása folytán, egyébként a szíven semmi rendellenes, billentyűi épek. Tüdők vérdúsak, igen sok finoman habzó savót ürítenek bemetszésre, mindenütt légtartalmúak, rajtuk semmi különösebb elváltozás nem észlelhető. Garat, bázrsing, gége, légső nyákhártyája szederjes. Lép valamivel nagyobb, tömöttebb, vérdús, sűrűn álló nyirok csomócskákkal. A vesék szintén valamivel tömöttebbek, sötét szederjések, különösen a velőállomány, egyébként reudes nagyságúak, felületük síma. Gyomorban sok emésztetlen ételmaradvány. Belek csoportos és magános tüszői kissé dűzzadtak, nyálkahártyájuk vérdús.

A máj súlya 450 gramm, tehát valamivel nagyobb a rendesnél és pedig főleg vastagságban. Harántátmérő 15·5 cm., a jobb lebeny mellhíati átmérője 11 cm., vastagsága 4·5 cm.; általában a máj erősebben domború a szokottnál. A felület egyenetlen, de nem szemeszett, mint a szövethözti májgyulladásnál, a kiemelkedések laposabbak, elmosódtak, míg a mélyebb behúzódsok is aránylag szélesek és sekélyek. Külső megtekintésnél is feltűnik az igen kifejezett szederjesség és szerecsendió rajzolat, mely a vékony burkon keresztül látszik. A behúzódsott helyek különösen sötétek, szederjesek, míg a kiemelkedőbbek a halvány szerecsendió-máj képét adják. Tapintásnál a máj ellenálló, tömött, de mégsem a szemesés májzsugorodás szívósságával.



1. ábra.

A máj átmetszete természetes nagyságban, színes festmény után. *a)* vérbő, sorvadt részek, közéjükön elzáródsott gyűjtőerek; *b)* pangásos sorvadás; *c)* aránylag ép, halványabb részek; *d)* el nem záródsott, ép gyűjtőér; *e)* a máj burka.

Bemetszéskor szintén a nagyfokú vérpangásból származó szerecsendió rajzolat tárul elénk; jól határolt kerek, kiemelkedő szemesék, a milyenek a szemesés májzsugorodásra jellemzők, nincsenek, ép úgy hiányzik az ilyenkor szabad szemmel is látható széles kötőszöveti váz, ellenben mindenütt a súlyos vérpangás okozta, szederjes sorvadás különböző fokozatai tünnek fel. (1. ábra.) Az erősebben sorvadt, behúzódsott helyek, a melyek fillérnyi vagy kisebb szigeteket alkotnak, sötét kékes-vörösek, s itt májlebenykék nem ismerhetők fel többé, míg a behúzódsok közti kiemelkedő területek, tehát a máj állománynak aránylag nagyobb része világosabb, halvány sárgás-szürke s ezekben a kissé megnagyobbodott májlebenykék jól felismerhetők, közéjük halvány vörös, kissé behúzódsott. A lebenykék körüli kötőszövet felszaporodása seholssem észlelhető.

Figyelmes vizsgálatnál még az is szembeűnik, hogy a behűzódott szederjes helyek központjában levő májgyűjtőerek nagyrészt el vannak dugaszolva, halvány-vörös vagy erősebb festenyésnél barna-vörös, esetleg sárgás-barna, részben szervült, sőt edényzett érrögökkel, úgy, hogy egy részük teljesen átjárhatatlan, mások belvilága megszűküült azáltal, hogy a falazathoz félhódszerűen, vagy körkörösen halvány piros kötőszöveti réteg tapad, a mely mint egy szervült fali érrög benyomását teszi. Az ilyen erektől a körülvevő sorvadt májszövet felé finom sugaras szálak húzódnak.

A vena cava inferior felmetszésénél annak alsó részén, a májig terjedő szakaszon semmi kóros elváltozás nincsen, fala síma, nem vastagodott. Azon a részen, a mely a máj lobus mamillarisanak alsó szélétől a rekeszig halad, maga a vena cava szintén ép, de a belé nyiló májgyűjtőerek nyílásai igen szembeűnően változtak el. Így az alsó kisebb májgyűjtőerek benyílási helyén mákszemnyi, kölesnyi szemölcszerű növedékek nyúlnak be ezen erekből a vena cavaba; összesen mintegy 8 ilyen kis szemölcs van, amelyek szűrűkés áttetsző külleműekkel az endocarditis verrucosa növedékeire emlékeztetnek. A felső nagyobb májgyűjtőerek közül a baloldalinak a vena cavaba való benyílási helyét csak egy vakon végződő túlcséres behűzódás jelzi, tehát ez semmi nyílással sem bír, míg a jobboldali nagy májgyűjtőér benyílási helyén egy igen szűk, csak sertével átjárható nyílás van, a mely szintén kissé behűzódott. Ezen fő gyűjtőér-törzseket körülbelül $\frac{1}{2}$ cm. távolságban a vena cavától harántul átmetszelve, azokat inszerű fehéres szövettel látjuk teljesen elzárva, míg az érfal maga sugarasan összehűzódott, mintegy a kitöltő hegszerű szövet által összezsugorított. A véredény körüli májállomány itt semmi feltűnőbb elváltozást sem szenvedett.

Az epehólyag fala megvastagodott, vizenyős, benne sűrű, majdnem genyszerű nyálka. A máj hengerded szálaga kisujj vastag, vizenyős s telve van ép úgy, mint a megvastagodott koszorú szálaga tág vérerekkel.

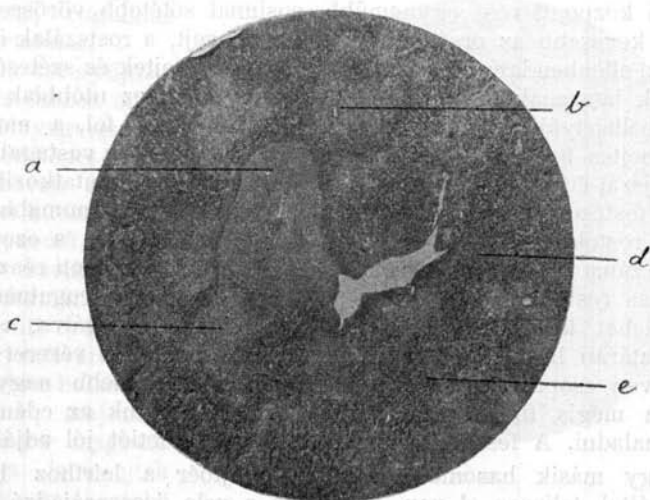
Gócsóti vizsgálatra az erősebben sorvadt és a látszólag épebb májállományból vágunk ki, továbbá a máj különböző helyeiről az eldugaszoltnak látszó gyűjtőereket környezetükkel együtt kimetszettük, hogy a vena cavától távolabb eső, tehát inkább környéki helyzetű gyűjtőerek magatartását hossz- és haránt metszeteken tanulmányozhassuk, ezen kívül magukat az elzárt gyűjtőér-törzseket is közvetlen a vena cavaba való beszájadásuk előtt szintén vizsgálat alá vettük. A szöveti vizsgálat részint fagyasztás útján, részint celloidin beágyazással előállított metszeteken eszközöltetett, különös festéseket alkalmaztunk a zsír, a haemosiderin festékrögök, a sima izomzat és a rugalmas rostok kimutatására.

Maga a májállomány a sorvadt sötétszederjes részekben alig

egy-egy összeaszott, sárga epifesték-rögökkel megrakott májsejtet enged felismerni, a májsejtek túlnyomó részben elpusztultak s csak a tágult vastagodott falú hajszálerek maradtak vissza. (2. ábra.)

Utóbbiak néhol vörös vértestekkel vannak telve, másutt azonban ezek sem ismerhetők fel többé s a vastagfalú hajszálerek olyan benyomást tesznek, mintha a máj rostos kötőszövet által volna helyettesítve. A sorvadás néhol annyira egyenetlen, hogy egyes máj-sejtsorok a többiekkel való összefüggésüket elvesztették.

A máj épebbnek látszó részein szabályos májsejt gerendák láthatók, (2. ábra), melyek néhol a rendesnél valamivel vastosabbak, helyenként zsírosan beszűrődtek; magoszlások, általában élénkebb újra képződés jelei hiányoznak.



2. ábra.

Metszet a májból, kis nagyítás. *a)* Elzárt gyűjtőér, melybe jobbról egy nyitott kisebb ér nyílik; *b) c)* pangásos sorvadt részek; *d) e)* épebb máj szövet.

A májlebenyek központjában haladó kis gyűjtőerek általában tágultak s kissé vastagodott falúak, ez a vastagodás nem mindenütt egészen egyenetlen. A májlebenyekéi közti kötőszövet általában nem mondható felszaporodottnak, gyulladás, sejtes beszűrődés nyoma nem látszik. A vena portae ágai kissé vastagodott fallal bírnak és pedig különösen középső és külső rétegeikben, míg a behártya ép. A vena portae ágak különben szabadok, érrögökkel elzárva nincsenek. A kisebb májgyűjtőerek behártyája sok helyen megvastagodott, egyesek alvadékokkal vannak eldugaszolva, nagyobb részük azonban üres s egy kissé tágult.

A közép nagyságú és nagyobb gyűjtőereket a máj belsejéből 6 különböző helyről vizsgáltuk meg. Ezek közül csak egyet írok le részletesen, a többiekre nézve az esetleges eltérések fölemlítésére szorítkozom.

Haematoxylin-eosinnal festett metszeteken azt látjuk, hogy az ér belvilágát rostos kötőszövet zárja el teljesen, a mely a külső részben elég laza s aránylag sejtszegény, finom rostsálakból és megnyúlt orsóalakú kötőszöveti sejtekből áll, sok barna festékröggel, a melyek nagyobb részét sejtekbe vannak zárva és csak a legkülső, a mediához legközelebb eső részben hiányoznak. Ugyancsak ezen elzáró rostos szövetben sok hajszálér is van, a melyek vörös vértesteken kívül elég sok fehér véresejtet és fibrint is tartalmaznak. A belső központi rész egyeneműbb, eosinnal sötétebb vörösre festődik, itt kevesebb az orsóalakú kötőszöveti sejt, a rostsálak is megfogynak, ellenben igen sok festékrög, fehér véresejt és széteső vörös vértestek látszanak s az egyenletes vörös színt, ez utóbbiak adják. Az ér behártyájának belső határa nem ismerhető fel, a mediában semmi sejtbeszűrődés nincsen, az ér külső burka vastagabb, sok tág hajszál-érrel, de sejtbeszűrődés itt sem mutatkozik. VAN GIESON festésnél a véreter kitöltő szövetben sokkal finomabb kötőszöveti rostok látszanak, mint magában az érfalban, s ezen rostsálak száma kifejezetten fogy az elzáró szövet központi részei felé. Rugalmas rostfestésnél a gyűjtőér falában igen dús rugalmas rostreczét lehet kimutatni, a mely kis nagyítással vizsgálva, a media belső határán hirtelen éles határral szűnik meg, s a véreter elzáró kötőszöveti csapba látszólag nem folytatódik. Erősebb nagyításnál azonban mégis finom rugalmas rostsálakat látunk az edényfalból befelé haladni. A festékrögök a berlini kék reactiót jól adják.

Egy másik hasonló nagyságú gyűjtőér a leírthoz hasonló szövet által teljesen el van zárva, de a vele összeszájadzó kisebb ág már teljesen nyitott s a behártya csekély megvastagodásától eltekintve ép. (2. ábra.) Maga az elzáró kötőszövet ép oly dús festékrögökben, mint a fennebb leírt, s központjában ennek is szabad vörös vértestek ismerhetők fel. Az érfal saját hajszál erei néhol szabálytalanul megszűkültek.

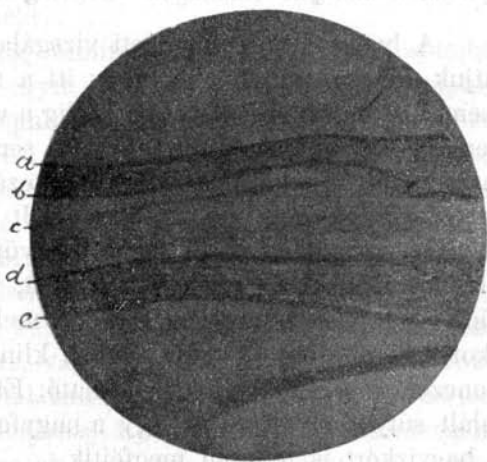
Egy harmadik gyűjtőér csak abban különbözik az előbbiektől, hogy az elzáródás központi részében igen dús fibrinsálakból álló hálózat van, a mely a festékrögök körül sugarasan helyezkedik el.

Egy hosszant metszett nagyobb gyűjtőér (3. ábra.) aránylag szűk, keskeny hosszú belvilága által tűnik fel, a melyet egyik oldalon teljesen ép érfal határol, úgyszólván rendes behártyával, míg az ellentett oldalon a behártya helyén vastag kötőszöveti réteg fekszik, igen sok festékröggel s közel az endothel alatt eosinnal élénk vörösre festődő hyalinos fibrin maradványokkal. Nagy nagyításnál

a festékrögök közt elhalványuló vörös vértetek is vannak, köztük ujonnan képződött hajszálerecskék. Az endothel alatti rétegekben aránylag elég sok orsó sejt van, ugyan itt finom rugalmas rostok is találhatóak. Ez a kép meglehetősen megfelel annak, a mit régi szervült fali érrögnél szoktunk látni, a melyre az endothel reánőtt.

Nagy fontosságú és így külön méltatást igényel a májgyűjtőerek törzseinek beszájadzási helye a vena cavaba. Az innen készített metszetekben 3 nagy gyűjtőér látszik haránt, vagy kissé ferde metszetben, mindegyikük teljesen elzárva sejtszegény rostos kötőszövet által. A három ér közül az egyik teljesen hasonló a már leírtakhoz, elég sok festékrögöt s aránylag kevés finom, rugalmas rostot tartalmaz.

A másik két gyűjtőér ettől s az összes eddigiektől lényegesen eltérő szöveti képet nyújt. A kötőszöveti csap, a mely őket kitölti, feltűnően egynemű, tömött nyalábos szerkezettel bír oly formán, hogy a megnyúlt orsóalakú sejtek úgyszólván mind egy irányban haladnak, s keskeny, majdnem pálczikaszerű magvaik által sima izomsejtek kötegeire emlékeztetnek. Festékrög itt csak igen kevés, úgyszólván csak nyomokban van, fibrin egyáltalában nem található. Ezzel szemben rugalmas rostfestésnél az elzáró nyalábos szövetben igen dús rugalmas rost váz mutatkozik, a melynek vastagabb és finomabb szálai oly szabályossággal vannak szövődve, hogy az egész kép inkább valamely ép véredény falrészlethez hasonlít, mintsem szervült thrombushoz, vagy lobos szövetburjánzáshoz. Az elzáró csapban magában néhány tágult véreceske látszik, jóval több van azonban közte és a tulajdonképeni érfal között, a miáltal annak összefüggése az ér falával kissé lazának látszik. Az így elváltozott 2 gyűjtőér közül az egyiknek mediája meglehetősen vékony, míg a másodiké feltűnően vastag s izomnyalábjai igen kifejezett sugaras



3. ábra.

Nagyobb gyűjtőér hosszsmetszete, rugalmas rost-festéssel. *a-b* az ér ép fala; *c-d-e* az érfal vastagodott része; ebből *d-e* az eredeti érfal; *c-d* a burjánzó új szövet (szervült fali érrög); *b-c* az ér szűkült belvilága.

rendeződést tüntetnek fel, mintha csak valami zsugorodás huzná be a mediát az ér tengelye felé. Az erek külső burka is vastag, de nem sejtűsabb s kívülről széles kötőszöveti réteg környezi, a mely anynyira feltátongó erecskéekkel, hogy szinte valamely barlangos érdaganat benyomását teszi; ezek kétségkívül az oldallagos keringés által kitágított erek átmetsetei. Hasonló erek vannak nagy számmal a máj megvastagodott koszorú szálagában is.

Ezen nagy ereket körülvevő rostos szövetben némi lobos kis sejtes beszűrődés is látszik, a mely korlátoltan a környező májszövetbe is betérjed; egyébként azonban itt a májszövet aránylag még épebb, mint egyebütt, a pangásos sorvadás itt meglehetősen hiányzik, nyilván a kielégítő oldallagos vérkeringés következtében.

A boncsolás és a szöveti vizsgálat, a mint a fentebbiekből látjuk, kétségtelenné tette, hogy itt a nagyfokú hasvízkört sem szemcsés májszugorodás, sem pedig a vena portae eldugaszolása nem idézte elő, mert mindezeknek semmi nyoma sem volt. A májban talált súlyos pangásos elváltozások arra mutattak, hogy itt a máj vérenek visszafolyása volt megakadályozva s ezen akadály egyedül és kizárólag a májgyűjtőerek eldugasolásában, illetőleg heges elzáródásában rejlett, miután semmiféle szív-, tüdő-, vagy vese-megbetegedés, a mely általános vérpangásra okot szolgáltathatott volna, sem a klinikai vizsgálatnál, sem a boncsolásnál nem volt kimutatható. Ellenben a májgyűjtőerein talált súlyos elváltozások úgy a nagyfokú májbeli pangást, mint a hasvízkört is teljesen megfejtik.

Azt is megállapíthatjuk, hogy az elzáródás a környéki májgyűjtőerekben kisebb fokú és fiatalabb keletű, mint a vena cava közvetlen közelében levő törzsekben, mert a mig az előbbieken érrög, tehát vérmegalvadás nyomai, fibrin, vörös vértestek maradtak vissza s az elzáró kötőszövet is rugalmas rostokban szegény, addig a gyűjtőér törzsekben érrögnek nyoma sem látszik, s a kötőszöveti csapdúsan el van látva rugalmas rostokkal.

Épen ezen utóbbi lelet egyúttal azt is bizonyítja, hogy daczára az aránylag gyors kórlefolyásnak, maga a megbetegedés már régi keletű. Ugyancsak a bántalom hosszas fennállását bizonyítják a májnak igen kiterjedten mutatkozó nagyfokú pangásos sorvadása és a jól fejlett oldallagos vérkeringés is. Úgy, hogy esetünkre nézve is elfogadhatjuk CHIARI értelmezését,

hogy az első szembetűnőbb jelenségek beállta nem a betegségnek magának a kezdetét jelzi, hanem csak a májbeli vérkeringés hirtelen rosszabbodását az által, hogy a folyton nagyobb mérvű érrögképződés a környéki májgyűjtőerekben az addig fennállott oldallagos vérkeringést is mind nehezebbé s végül szinte lehetlenné tette.

A mennyire határozottan meg lehet jelölni ezek szerint a betegség székhelyét, és össze lehet egyeztetni a klinikai tüneteket a bonczolási lelettel és a szöveti vizsgálat adataival ép oly nehéz határozott véleményt alkotni a gyűjtőerek elzáródásának sajátképi okára nézve.

A mint bevezetőleg említettük, CHIARI az ő eseteiben syphilisre gyanakodott; egyik esetében olyan endo- és periphlebitist talált, a minő pylephlebitis syphiliticánál szokott előfordulni. Mások, így SCHÜPPEL, a thrombosis maranticával rokonnak tartják az elzáródás természetét, ismét mások összenövések, vagy körülírt májsugorodásból keletkező másodlagos érrög képződést vesznek föl. A többi felmerült véleményt későbbre hagyva, lássuk előbb ezt a két lehetőséget.

Másodlagos érrög képződést, a mely a gyűjtőértörzsek körül levő összenövésekre, vagy egyéb idült gyulladásra volna visszavezethető, mi egyáltalában nem találtunk. Az erek külső burkának épsége szintén ellene szól ilyen felvételnek. Marasmusból származó érrögképződésre ok nem volt, s a szöveti kép különben sem támogatja azt a gyanút, mintha itt az összes elváltozások tisztán érrögképződésnek, illetőleg érrögszervülésnek volnának tulajdoníthatók. Igaz, hogy a környéki májgyűjtőerekben az érrögképződés és szervülés kétségtelen jelei találhatók: temérdek festékrög, a mely a megalvadt vér vörös vértesteiből származott, továbbá fibrin, elhályványuló vörös vértetek. Azok az erek, a melyekben még szabad véráramlás van, s csak az egyik oldalon van az érfal új kötőszöveti réteggel kibéllelve, szintén minden nehézség nélkül foghatók fel olyan érrögök gyanánt, a melyek zsugorodásuk után a falnak csak egyik részével maradtak összefüggésben, s azután szervülésbe átmenve az érfal részleges megvastagodására vezettek. Sok körülmény szól tehát a mellett, hogy a környéki gyűjtőerek eldugaszolását

érrögök okozták, a melyek többszörösen megújulva fokozatosan kötőszövet által helyettesítettek.

Kevésbé lehet ezt az értelmezést a májgyűjtőér törzseket elzáró kötőszövetre nézve elfogadni. Itt ugyanis érrög maradványok nem találhatók, még festékrögök is csak gyér nyomokban, s másfelől az erek belvilágát kitöltő kötőszövet is oly dús rugalmas rostokban s annyira szabályos szerkezetű, kötőszöveti sejtjei is annyira rendezett, egy irányban haladó nyalábokat alkotnak, hogy ezt nehéz lenne pusztán érrögyszervülésből magyarázni, mert ott ilyen szabályosan haladó kötőszöveti kötegek alig képződnek. Különbben is a környékről a központ felé haladó érrög képződésre már csak azért sem gondolhatunk, mert éppen az értörzsek elzáródása, mint fentebb mondtuk, régiebb keletű.

A syphilises eredetre határozott bizonyítékot szintén nem lehet találni. A bonczolásakor magam is hajlandó voltam syphillistre gyanakodni, miután a pylephlebitis syphilitica öröklött bujakór következtében elégszer előfordúl, de a pontosabb szöveti vizsgálat ezt a gyanút nem erősítette meg. Egyrésről a majdnem teljesen ép külső érhártya (adventitia) szokatlan a syphilises eredetű érgyulladásoknál, mert pl. a pylephlebitis syphiliticánál is az ér körüli kötőszövet és az ér külső hártájának sejtes beszűrődése (peripylephlebitis) igen szembetűnő szokott lenni. Ezenkívül a környéki gyűjtőerek elváltozása, mint említve volt, tisztán érrögyszervülésből levezethető, míg a törzseket elzáró nyalábos szövet megint éppen kiválóan szabályos szerkezete miatt nem tartható bujakóros eredetűnek, a mennyiben teljesen hiányzik a rétegek központ körüli, a belhártya felületével párhuzamos felrakódása, a rugalmas rostok egyenetlen széttérítése s a lobos sejtes beszűrődés, a mely bujakóros endophlebitis frissebb alakjainál rendesen meg van. Viszont régiebb bujakóros heges elzáródással nehéz volna összeegyeztetni a nagyszámú vékonyfalú erek képződését, a melyek az elzáró csapban, főleg annak külső határán látszanak. Ha ehez még hozzávesszük, hogy sem a klinikai adatok, sem a bonczolás bujakóra egyébként sem szolgáltatott semmi határozott adatot, úgy ezek alapján csak ismételhetjük, hogy az érelzáródás bujakóros eredetére tényleges bizonyítékok a mi esetünkben nincsenek.

Egy további elmélet, a melyet KRETZ¹ állított fel, az érfal sérüléseiben keresi az okot. KRETZ úgy képzei ezt, hogy erős köhögési rohamnál a vena cava inferiornak összeköttetése a vértelt májgyűjtőerekkel ismételten vongáltatik, annál is inkább, mert a vena cava inferior a rekesz foramen quadrilaterumában meglehetősen szilárdan van rögzítve; a májgyűjtőerek végrészeinek ilyenkor támadó kis sérüléseiből túlburjánzó hegesedés indul ki, a melyet a máj vérenek csökkent alvadékonysága és lobgerjesztő anyagoknak a vérben való jelenléte még elősegít. Az erőszaki, mekhanikai keletkezést bizonyítja szerinte az, hogy az izomrétegek az elzárt erekben erősen szétziláltak, s hogy néha a hegyszövet a belhártya alá is benyomul. KRETZ ezen felfogását, a mint látjuk, részben szöveti vizsgálatok eredményére alapította, mindazáltal nem gondolom, hogy azzal minden esetet kielégítőleg lehetne magyarázni. Már magában az a felvétele, hogy a májvér csökkent alvadékonyságának olyan nagy szerepet tulajdonít az érfal sérülés túlburjánzásánál, még megerősítésre szorul, s azt is nehéz megérteni, hogy miért záródnának el egyidejűleg majdnem az összes gyűjtőér törzsek, mikor az érfal sérülések mégis csak körülírtan keletkeznek.

A mi esetünk értelmezésére én, mielőtt még néhány más szerző hasonló felfogását ismertem volna, olyan eredetű elzáródásra gondoltam, a minőt a Botall-vezetéken és a köldökereken látunk a születés után bekövetkezni. Ezen gondolatot főleg az keltette fel, hogy a teljesen elzáródott bal nagy májgyűjtőérnek vak tölcészerű behúzódása nagyon emlékeztetett azon hegyszerű behúzódásra, a melyet a Botall-vezeték egykori nyílása helyén látunk az aortában. A szöveti lelet még támogatja azt a vélekedést, hogy itt olyanszerű elzáródással van dolgunk, mely más erekben úgyszólván szabályszerűleg ép életi viszonyok közt is bekövetkezik. Az elzáró szövet göresövi képe ugyanis annyira közel áll a rendes érfal szabályos szerkezetéhez, hogy közelfekvőnek látszik arra gondolni, miszerint itt is az ér endothelje valami olyan szövetképzést fejtett ki, a minő az ép

¹ Pathologie der Leber. Lubarsch-Ostertag Ergebnisse d. allg. Path. u. path. Anat. VIII 2, Abth. 499. 1.

életteni elzáródásnál szokott előfordulni. Hogy ilyesmi épen a májgyűjtőerein felléphet, annak a fejlődéstanban némi magyarázatát találjuk. Tudvalevő ugyanis, hogy a köldök gyűjtőér eleinte a vena cava inferiortól elkülönítve ürül be a pitvarokba szájadzó ugynevezett sinus reuniansbe. „Később az alsó törzsöki gyűjtőér (vena cava inferior) megvastagodása után a köldök gyűjtőerek azon darabja, mely a májgyűjtőér benyílása helyén túl van, olyan lesz, mint az alsó törzsöki gyűjtőérnek végdarabja, s így jön létre azon átalakulás, hogy a májgyűjtőerek, melyek eredetileg a köldök gyűjtőér végdarabjába ömlöttek, később az alsó törzsöki gyűjtőérnek a májba ágyazott részébe nyílnak, ezzel marad összefüggésben az ARANTIUS-féle vezeték is, vagyis az úgynevezett gyűjtőeres szálag.“ (MIHALKOVICS, leíró és tájbonecztan tankönyve, 969. lap.) A mint tehát látjuk, a májgyűjtőerek a köldökgyűjtőérbe nyílnak, a melynek túlnyomó része a születés után visszafejlődik, szálaggá alakul át. Arra gondolhatunk tehát, hogy bizonyos körülmények között a májgyűjtőér törzsek is ugyanazon sorsra juthatnak, mint a köldökgyűjtőér, ezt elősegíthetné vagy a májbeli vérkeringés valamely különös időszaki gyengesége, (talán a bélfelől való felszívódás lefokozottsága,) vagy a májgyűjtőerek valamely különös rendellenes szerkezete, így túlerősen fejlett izomréteg s a belhártya fokozott burjánzási képessége, úgy, a mint azt a Botall-féle vezetékre nézve felveszik. Ezek az okok, vagy mindjárt a születés után, vagy esetleg még a méhen belől fejtenék ki hatásukat s az oldallagos vérkeringés beállta egyelőre segít a májkeringés hiányosságán. Hogy már eredetileg gyengén fejlődöttek (hypoplasiások) lettek volna a májgyűjtőerek, arra nézve gyanúokat nem találunk, sőt az erős sugaras behúzóadás épen azt bizonyítja, hogy eredetileg tágabbak voltak.

Ez az elmélet, a mely a fejlődés rendellenességeiben keresi az okot, a mi esetünkben a gyermek fiatal kora miatt, úgyszólván magától kínálkozik, s csak örömmre szolgált, midőn az irodalom áttekintésekor meggyőződtem, hogy nézetemmel nem egyedül állok. PENKERT¹ ugyancsak két éves gyermeknél észlelte

¹ Ueber idiopathische Stauungsleber. (Verschluss der Vena hepatica) Virchow Archiv. 169.

a májgyűjtőerek elzáródását a mienkhez hasonló lelettel, s hivatkozik GEE-nek egy régebbi közlésére, a hol 17 hónapos gyermeknél vannak ugyanilyen elváltozások leírva. Úgy PENKERT, mint FABRIS fejlődési rendellenességben keresik a betegség okát; hogy FABRIS esete milyen korú egyénre vonatkozik, azt nem sikerült a kivonatos ismertetésből, melyhez hozzájutottam, megtudnom.

Hogy az adott értelmezés mennyire felel meg a valóságnak, az csak a további közlésekből derülhet ki. Mindenesetre feltűnő, hogy a többi elsődleges, a környezet kóros elváltozásaitól független érelzáródások is többnyire fiatal egyéneknél: 16, 20, 28, 29 éveseknél észleltettek, míg az idősebb korúaknál legtöbbször valami olyan ok szerepelt, a mely másodlagosan idézte elő az elzáródást, így összenövések, részleges májsugorodás, májrák, bujakóros máj-hegek. Ezen másodlagos eseteknek az elsődlegesekkel, csak az a közös vonásuk van, hogy ezeknél is az erős hasvízkórt, s így a halált is a májgyűjtőerek elzáródása okozza, s a májban nagyfokú vérpangás képe áll elő.

Az tehát már is kitűnik az eddigi közlésekből, hogy azonos klinikai kép elsődleges és másodlagos érelzáródásokból egyaránt keletkezhetik, de ezek szétválasztására a bonczolás lehetőséget nyújt. Vajjon az elsődleges alakok mind egységes alapon fejlődnek-e, vagy pedig itt is különbséget kell tennünk a bujakóros, traumás és fejlődési zavarból származó alakok közt, azt csak újabb észlelések dönthetik el. A jelenleg rendelkezésre álló irodalmi közlések alapján ez a kérdés még nem érett meg a végleges és teljesen megnyugtató elbírálásra.