

Mitte müügiks.

Autorilt.

Eraldine kiratõmme ajakirjast EESTI ARST 1934, nr. 8.

Ülevaadud.

Aneurüsmest, eriti nende ravist.

August Rosenfeld.

Tehakse vahet arteriaalse ja arteriaal-venoosse aneurüsmi vahel. Kliiniliselt arvatakse aneurüsmi juurde ka n. n. arteriaalne või pulseeruv hematoom, mille sein koosneb kudedesse voolanud veremassidest. Säärast aneurüsmi nimetatakse eba-aneurüsmiks.

Arteriaalset aneurüsmi jaotatakse tekkimise järgi järgmiselt:

Kaasasündinud aneurüsm, mida on täheldatud kõhuaordil (*Phaenomenow*), *ductus Botalli*'l (*Thoma*) ja väikesil veresooneil, kus nad tekivad elastiliste elementide kongenitaalsete defektide tagajärjel.

Spontaanne aneurüsm tekib paisumisaneurüsmina (*Thoma*) juhul, kui haigusprotsessi tagajärjel (arteriosklerosis, põletikulised protsessid, armid mehaanilisest traumast) tuiksoone sein mõnes järeleandlikus kohas paisub, või aneurüsmina ruptuuri tagajärjel (*Eppinger*), kui keskkesta elastilised elemendid ja osa tuiksoone seinast rebenen järsult suurenenud vererõhke tõttu füüsiliste pingutuste või psüühiliste ärrituste mõjul.

Aneurüsm arrosioonist, septiline veresoone laiend, mis tekib põletikuliste infiltratsioonide puhul tük. tagajärjel või akuutsete abstsesside ja osalise nekroosi puhul.

Embooliline aneurüsm, mida põhjustavad intima vigastused kõva ning terava emboliga sklerootilisest lubjaplaadikesist (ajuarterid — *Ponfick*) või baktereid sisaldavad embolid (mükootiline aneurüsm).

Aneurysma traumaticum verum tekib kohal, kus arteri sein on trauma tõttu pigistatud või rebenenud.

Aneurysma cicatriceum on haruldus (*Kaufmann*).

Aneurysma dissecans, mille põhjuseks on muutunud intima või meedia rebend haigusprotsessi tagajärjel; traumaline põhjus on samuti võimalik.

Aneurysma arteriale traumaticum spurium tekib kotsarnaselt pulseeruvast või arteriaalsest hematoomist.

Kuulid ja granaadikillud tulevad sõja ajal ka aneurüsmi põhjustajaina küsimuse alla. Prantsuse autorid on kirjeldanud kahurväelasil professionaalseid aneurüsme peopesas (hõõrumine *os pisiforme* või *hamulus ossis hamati* vastu).

Lihtne arteriaalne aneurüsm esineb meestel kaks korda sagedamini kui naistel ning meestel kõige enam 30.—50. aastais.

Arteriaal-venoosne aneurüsm venoosse kotiga (*varix aneurysmaticus*) tekib arteri ja veeni üheaajalise vigastuse tagajärjena, — arteriaalne veri satub veeni ja laiendab vastasolevat seina. Spontaanne tekkimine on täheldatud ateromaatoosi ja arterioskleroosi puhul.

Arteriaal-venoosne aneurüsm ebakotiga (*aneurysma varicosum*) tekib arteri ja veeni vigastusel, kuid nende vahel ei teki kommunikatsiooni.

Arteriaal-venoosne aneurüsm arteriaalse kotiga tekib juhul, kui õige aneurüsm usureerib veeni ja perforerib.

Kirurgiliselt praktiline on Subbotitsch'i klassifikatsioon: *aneurysma arterio-venosum directum* (*varix aneurysmaticus*) ja *aneurysma arterio-venosum indirectum* (*aneurysma varicosum*). Statistiliste andmete järgi tuleb esimene 80% ette, teine 20% (S a l o m o n).

Aneurüsmi sümptomid ilmestuvad siis, kui aneurüsm on näha ja tunda ja kui rõhumine ümbruses asuvaile organeile kutsub esile häireid. Aneurüsm annab nähtava ja tuntava pulsatsiooni. Käsi tunneb õrna pulseeruvat surinat ja hõõrumist; stetoskoobi abil on kuulda puhuvaid sumisevaid kahnaid, mis pulsiga sünkroonsed, süstoolsed või diastoolsed. Rõhumine juurdetoovale arterile kaotab pulsatsiooni. Kuid neid sümptomeid ei pruugi olla. Aneurüsmi rõhumine närvele võib esile kutsuda ägedaid neuralgilisi valusid, kahjus-

tada tundlikkust ja tekitada halvatusi. Veeni kompressioon tekitab paisu. Luud atrofeeruvad ja purunevad (*usura*).

Fromme, Geneweini, Krecke ja Küttner'i juhud näitavad, et spontaanne tervistumine on ainult erand. Konservatiivne ravi annab tagajärgi ainult harva (Brunzel, Fromme, Moszkowicz, Rubritius).

Ravimine seisab otseses või käudses kompressioonis. Kompressiooni tagajärjel tekivad kollateraaliid. Küttner ja v. Haberer arvavad, et kompressioon raskendab järgnevat lõikust, kuna sel puhul tekivad liited. Tähtsamaid indikatsioone operatiivseks raviks on perifeerse pulsi seisund (v. Haberer).

Juhtudel, kus perifeerne pulss on nõrk, kuid muud häired puuduvad, võib rahuga opereerida. Kindlamaid tunnuseid on: Lexer-Henle-Coenen. Ta on positiivne, kui perifeerne tuiksoon tõesti joana purskab. Mis puutub vastava veeni ligatuurisse arteri vigastusel, siis on Bier, Küttner, Lexer, v. Haberer ligeerimise vastu.

W. Opper tegi kindlaks, et üldiselt vererõhke lange misel langeb vererõhke perifeerses osas miinimumini, kuid veeni ligeerimisel näitab tõusutendentsi. Selle tõttu soovitab W. Opper vastava veeni ligeerimist. Samal arvamusel on ka Sehart ja Pröping.

Hädaohlikuks aneurüsmi komplikatsiooniks on sisemine ja väline verejooks. Sisemisega käivad kaasas: valud, paresteesia, tuumor. Aneurüsmi kasvamisega koos käib lokaalne nekroos, usuur, hüperparesteesia.

Verejooks südamepauna, rinna- ja kõhuõõnde on aneurüsmi ruptuuri tagajärg ja lõpeb letaalselt (Feller, Vogel). Ajuverejooks tekitab raskeid häireid ning surma.

Aneurüsmi perforatsioon veeni kutsub esile sekundaarse vormi — arteriaal-venoosse aneurüsmi (komplikatsioonid tekivad emboolilise gangreeni tõttu).

Infektsiooni hädaoht väljakujunenud aneurüsmi puhul on palju vähem kui pulseeruva hematoomi korral, vaatamata et aneurüsmi ümbritsev kude sisaldab nädalate viisi pato-

geenseid idusid (Reinhardt). Traumalise aneurüsmi puhul on embooliad haruldased. Arteriaal-venoossed aneurüsmid annavad seda sagedamini.

Arteriaal-venoosse aneurüsmi sümptomid erinevad hariliku aneurüsmi sümptomest, arteriaalne veri satub veeni ja kutsub seal esile pulsatsiooni ja paisu ühes veeni laienemisega. Vere vool veenis tekitab selge kahina, mis hästi kuulda süstolis, ja mis tsentripetaalselt kandub edasi.

Veresoone sein „värin“ on kuulda kommunikatsiooni kohal väriseva liikumisena ja surinana; veenis on pulsatsiooni tunda perifeerselt ja tsentraalselt; veen ise laieneb. Juurdetoova arteri kompression takistab pulsatsiooni, kahinat ja surinat. Venosse süsteemi vastavas osas tekib paisumine. Tagajärg — toitumishäired, mis avalduvad naha kihelemises ja ekseemis. Nekroos tekib harva.

Prognos on tõsine; väljavaateid tervistumiseks ei ole ja haige on alaliselt ruptuuri hädaohus. *Varix aneurysmaticus* tekitab häireid venoosses süsteemis teravamal kujul kui *aneurysma varicosum*.

Kasvajad, infiltraadid, abstsessid, asudes pealpool arterit, ei anna kahinat ja tõusevad ühes pulsatsiooniga.

Aneurysma cavernosum on lodeva täitumusega ja sinika värvusega. Raskem on pulseeruvaid sarkoome differentside. Arterio-venoosne aneurüsm on tihti subjektiivsete tunnuseita, kuid sellele vaatamata peab otsekohe opereerima (Bier, Haberland). Spontaanne paranemine on haruldus (Cosacesco). Konservatiivne ravi aitab vähe, ehk küll mõni juht on kirjeldatud (Krecke). Värske aneurüsm võib mõnikord paraneda (Justi).

Aneurüsmi ravi on konservatiivne ja operatiivne. Ideaalsemaid operatiivseid meetodeid on aneurüsmi eksstirpatsioon tsirkulatsiooni alalhoidmisega. Toimub see plastilisel teel (Küttner, Oehlecker) või transplantatsiooni abil. see on ükskõik (Lexter).

Palliatiivseist meetodeist oleks Friedrich'i oma:

aneurüsmi katmine varrega varustatud kahekordse fastsiaga, mis takistab aneurüsmi suurenemist.

Goebbels tarvitab vaba fastsia transplantatsiooni. Campbell loeb seda parimaks meetodiks. Meetodeist, mille abil loodetakse spontaanset paranemist saada tsirkulatsiooni takistuse teel, tuleks nimetada juurdetoova arteri kägistamist. Jordan'i poolt on see meetod 1907. a. soovitatud ja tarvitatakse juhul, kus radikaalne operatsioon või ligatuur on seotud hädaohuga. Kägistamise tagajärjel tekiavad kollateraaliid ja ta on sellega radikaalse operatsiooni eelravi. 1785. a. soovitas Joh. Hunter juurdetoova arteri tsentraalset ligatuuri vabalt väljavalitud kohal. 1710 soovitas ta ligeerida tihedalt aneurüsmi koti juurest. Väga harva ligeeritakse juurdetoov ja äraviiv veresoon, sest kogemus näitab, et radikaalsed abinõud annavad paranemise ja gangreeni suhtes parimaid resultate (v. Bramann, Delbet, Kübler, Manod, Vauverts, Wolff).

Äraviiva arteri ligatuur tehakse kättesaamatule arterile (Brasdorf-Wardrop); aneurüsmis tekivad trombid, mille organisatsioon tekitab kortsumist.

Jakobstahl'i statistiliste andmete järgi on 69 juhust 36 terveks saanud. Küttner sai häid resultate traumalise aneurüsmi puhul. Alkoholi, joodtinktuuri süstimine ja elektrolüüs on hädaohulikud (tromboos, emboolia). Operatiivseist meetodeist aneurüsmi kõrvaldamiseks tsirkulatsiooni katkestamisega oleks nimetada Antyllus'e meetodit III sajandist; tsentraalne ja perifeerne ligatuur, aneurüsmi avamine, puhastamine ja tamponaad. See originaalne meetod on retsidiivide ja jäsemete gangreeni tekkimise pärast jäetud.

Philagrius'e omaks loetakse järgmine radikaalne meetod IV sajandist: juurdetoova arteri ligatuur, aneurüsmi eksstirpatsioon. Purrmann võttis selle meetodi 1699. a. tarvitusele. See oleks normaalne meetod arterite korral, mille eksklusioon ei ole hädaohuga seotud, — jala, reie, käe, käsivarre ja pea arterite puhul. Ligatuuriga ühenduses on

nekroosi hädaoht ja funktsionaalsed häired (tsirkulatsioon, liikumine, tundlikkus, valud, ödeem). *Philargius'e* meetodi tehnilised raskused suure aneurüsmi eksstirpatsioonil on tekitanud modifikatsioone. Traumalise aneurüsmi juhul avavad *Kikuzi* ja v. *Frisch Simi* ettepanekul *Es-march'i* all aneurüsmi, ligeerivad sisemised veresooned ja eksstirpeerivad koti.

Endoaneurysmorrhaphia (*Matas* 1893) asub ülemineku kohal eelmisist meetodeist. Aneurüsm ei eksstirpeerita täielikult, tsirkulatsioon säilitatakse.

Matas teeb vahet *endoaneurysmorrhaphia obliterans*, *restorativa* ja *constructiva* vahel. Põhimõte seisab koti avamises, juurdetoova, äraviiva ja väikeste veresoonte ligeerimises. Koti ots tõmmatakse õmbluse abil kokku ja see oblitereerub. 103 juhust on 89%-il paranemist, 5—8%-il gangreen ja verejooks (*Monod-Vanverts*).

Endoaneurysmorrhaphia restorativa puhul veresoone defekt kaetakse õmblusega; valendik hoitakse alal. Koti obliteratsioon toimub samuti õmbluse abil.

Endoaneurysmorrhaphia constructiva korral kasutatakse koti seina arteri defekti parandamiseks. Kahe viimase meetodi puhul on verejooks, retsidiiv ja gangreen sagedased nähud (*Monod, Frazier, Vanverts*).

Transplantatsioon ja eksstirpatsioon ühes järgneva veresoone õmblusega on normaalseid meetodeid (*Z. v. Manteuffel, Körte, Garré*). Esimesi õnnestunud õmblusi on kirjeldanud *Z. v. Manteuffel* (külje õmblus).

1907. a. tegi *Lexer* esimese veeni transplantatsiooni. 1917. a. kirjeldas *Lexer* 56 juhtu, neist 10 oma. *Hotz'i* järgi on *vena saphena* kõlblik *a. carotis communis'e* aneurüsmi transplantatsiooniks, samuti *vena cephalica* ja *basilica*. *Vena jugularis interna* on kõlblik aordi aneurüsmi jaoks. *Unger* on 2 juhul 15 cm pikkuse osa transplanteerinud. *Lexer* ühe 16 cm pikkuse. Tähtis on transplantatsioon verevoolu suunas (*Omi*). Resultaadid head. *Küttner* soovitab transplantatsiooni materjaliks aneurüsmi kotti.

Plastilisel teel parandatakse ainult väikesed defektid (Bier, Ranzì). Plastilisi operatsioone on veel Hoffmann, Rehn, Oehlecker, Kirschner, Hohlbaum esitanud.

Lexeri järgi on veresoone õmblus ideaalsemaid meetodeid. Frisch ja Henle on arvamisel, et ligeerimine on siis hea, kui vastav organ jääb alles. Bier'i järgi on ligeerimine ainult infektsiooni puhul lubatud. Veresoone õmblus peab läbi viidama igal juhul, kus on funktsionaalse häire või gangreeni hädaoht (Küttner, Goldammer, v. Haberer). Rieder'i järgi andis õmblus 0,8% gangreeni (16 j.), ligeerimine 8,9% (196 j.). Traumaline pulseeruv hematoom tuleb otsekohe opereerida (Bier, v. Haberer, Küttner, Lexer), või 3—5 nädala jooksul Küttner), sest et enne seda veresooned on haprad ja orientatsioon on ödeemi ja infektsiooni tõttu raskendatud.

Arteriaal-traumalise aneurüsmi puhul on küljeõmblus Bier'i järgi lihtne meetod. Samal arvamisel on Goldammer, v. Haberer, Küttner. Arteriaal-venoosse aneurüsmi korral on see juba raskem. Spontaanse kotisarnase aneurüsmi puhul on õmblus samuti inditseeritud, vastasel korral talitatakse Philagrius'e järgi, eksstirpeerides aneurüsmi ja tehes transplantatsiooni.

Amputatsioon tuleb kõne alla igakord, kui suur aneurüsm tekitab raskeid ringehäireid ja nekroosi hädaohtu, või tekib embooliline gangreen.

Vanadel nõrkadel haigetel tarvitatakse kompressiooni või želatiini süsteid. Kompressioon toimub vastava aparaadi või sõrme abil, kuni kaob pulss (Billroth). Arteriaal-venoosse aneurüsmi puhul komprimeeritakse Vanzetti järgi arter otse aneurüsmi ees, kuni kaob pulss, mille järgi teise käega veen pigistatakse kommunikatsiooni kohal luu vastu tsirkulatsiooni katkestamiseks. Tuleb hoiduda rütuuri eest. Lancereaux ja Paulesco süstivad nädalas 100 ccm $\frac{1}{2}$ —2% želatiini.

ARM A-120744

TÜ RAAMATUKOGU

10300016055149