

Ýiti arterial geçirmezligi (tromboz, emboliýa). Etiologiýasy, klinikasy, klassifikasiýasy, tapawutlandyryş anyklanylyşy we bejerilişi.

Ýiti arterial geçirmezlik (ÝAG) — emboliýany, trombozy we arteriýalaryň spazmyny öz içine alýan umumylaşdyryjy düşünjedir. Birleşdiriji şekil hökmünde "ýiti arterial geçirmezlik" adalgasy amaly lukmançylykda kök urandyr, sebäbi kliniki geçişň dürli sebäplerine we aýratynlyklaryna garamazdan, elmydama ahyrda (el-aýak) arterial gan akymynyň duýdansyz kesilmegi ýa-da ep-esli ýaramazlaşmagy bilen baglanyşykly bolup, ýiti işemiki sindrom hökmünde ýüze çykýar we ýaşamaga ukyplylygyna howp salýar.

Şol bir wagtyň özünde, ýiti işemiýanyň agyrlýgy we progressirlemegi dürli bolup biler we sebäp bolan düýp sebäbinden başlap köp faktorlaryň birleşmegine, agzalaryň we ulgamlaryň dürli ýany bilen gelýän keselelerine bagly bolup biler. Bu ýagdaýy dowamly işemiýanyň progressirlemegi bilen garyşdyrylmaly däl, ýöne bu üýtgeşmelerin tizligi (hususan-da, "wagtal-wagtal agsama" tapgyryndan gijeki agyrlara we has uzakdaky nekrozlara geçiş) birmeme çalt bolup biler we birnäçe hepde ýa-da aýlar dowam edip biler.

Emboliýa — R.Wirhow tarapyndan trombyň başlangyç dörän yerinden aýrylyp, gan akymy bilen onuň başga ýere geçirilmegini we arteriýanyň soňundan ýapylmagy bilen döreýän ýagdaýy aňlatmak üçin tejribä girizilen adalgadyr.

Ýiti tromboz keseliň (trombangiit, ateroskleroz) ýa-da damaryň diwarynyň şikeslenmegi netijesinde üýtgedilen damaryň diwaryndaky ýerdäki trombyň emele gelmegi sebäpli arterial gan akymynyň duýdansyz kesilmegi bolup durýar.

Spazm — daşarky ýa-da içki şikeslere jogap hökmünde myşsa we garyşyk görnüşli arteriýalarynda şikeslere (bertilkler, döwürler, flebir, ýatrogen gelip çykyşly - punksiýa, kateterizasiýa) jogap hökmünde emele gelýän funksional ýagdaýdyr.

ÝAG — ýürek we magistral damarlaryň keselleriniň in howply gaýry üzülmelerinden (rewmatiki ýürek keseli, ýüregiň işemiki keseli, aortanyň we iri arteriýalaryň aterosklerozy) biridir. ÝAG esasy sebäpleri emboliýa (57% çenli) we ýiti trombozlar (43% çenli) [Haimovici H., 1996]. Öz watanymyzyň we daşary ýurtly hirurglaryň berýän maglumatlaryna görä, aortanyň we ahyrlaryň arteriýalarynyuň ýiti okklýuziýasy näsaglaryň 20-30% aradan çykmagyna we 15-25% maýyplygyna getirýär [Sawelýew B.C., 1987].

ÝAG ýygylýgy soňky ýyllarda ýokarlanýar. "Ford" hassahanasyndan alnan maglumatlara görä, 1950-1964-nji ýyllarda 100 müň hassahana giren näsaglardan emboliýa bilen kesellän näsaglaryň sanynyň ortaça 23.1-den 50.4 çenli

köpelendigini görkezýär (1960-1979-njy ýyllarda). Munuň sebäbi diňe bir anyklaýyşyň gowulaşmagy we bu patologiýanyň ykrar edilmegi bilen çäklenmän, garry näsaglaryň sanynyň köpelmegi, ýürek patologiýasy bilen kesellänleriň ömrüniň ýokarlanmagy we ýürek we damar eksplantlarynyň ýygy-ýygydan ulanmagy bilen, şeýle hem invaziw barlag usullarynyň köpelmegi baglanyşyklydyr.

Ýiti arterial geçirmezlik meselesini öwrenmek gadymy döwürlerden bäri alymlaryň ünsüni özüne çekýär. Tromboz we emboliýa taglymatynyň ilkinji esasy düzgünleri "emboliýa" düşünjesini girizen we emboliki arterial geçirmezligi teoretiki taýdan esaslandyran R.Virchov (1846—1856), eserlerinde düzüldi. "Embol" adalgasy grekçe "embolos" sözünden gelip çykýar, "dyky" ýa-da "petik" manysyny berýär. Eýýäm 1863-nji ýylda Russiýada I.F.Kleýniň "Tromboz, emboliýa we horemiýa barada" habary peýda bolup, awtor ýiti arterial geçirmezligi magistral damarlarda gan aýlanyşynyň mehaniki bozulmagy däl-de, umumy kesel hökmünde kabul edipdir. 1895-nji ýylda I.F.Sabaneýew dünýäde ilkinji gezek femoral arteriýadan emboliýany aýyrmaga synanyşdy, ýöne gynansak-da, synanyşyk şowsuz boldy we aýak amputasiýa edilmeli boldy. 2 ýyldan soň rus hirurgy R.R.Wreden femoral arteriýa arkaly aortanyň bifurkasiýasyndan retrograd embolektomiýa etdi. Operasiýa bölekleyin üstünlik gazandy. Diňe 1911-nji ýylda Georges Labey femoral arteriýadan dünýäde ilkinji üstünlikli embolektomiýany amala aşyrdy: bu waka M.Mosny we M.J.Dumont tarapyndan Pariždäki Lukmançylyk akademiýasynyň ýygnaýynda habar berildi. [Panetta T. et al., 1986]. Şwesiýaly hirurg E. Keu bu operasiýany wagyz etmek üçin köp zat etdi. Ýurdumyzda ilkinji uly watançylyk barlaglary S.I. Spasokukotskiý adyndaky klinikada geçirildi [Žmur W.A.. 1940; Sawelýew W.S., Zatewahin I.I.. 1970]. Bu mesele boýunça ilkinji monografiýa 1955-nji ýylda neşir edildi we Z.W Oglobina tarapyndan ýazyldy. Bu mesele W.S.Sawelýewiň we B.P.Petrowskiniň mekdeplerinde hasam ösdürildi.

Etiologiýa. 90-96% ýagdaýlarda arterial emboliýanyň sebäbi aterosklerotik kardiopatiýa, miokardyň ýiti infarkty we ýüregiň rewmatiki keselidir. Soňky ýyllaryň statistikasy emboliýanyň 60-70% ýagdaýlarda ÝIK we onuň gaýry üzülmeleri bilen baglanyşdyrýar. [Fogarty T.Y. et al., 1971]; Abbott W.M. et al., 1982]. Takmynan 6-10% ýagdaýlarda emboliýanyň sebäbi ýüregiň çep garynjygynyň ýiti ýa-da dowamly aneýrizmasydyr. Rewmatiki näsazlyklarda trombotik massalar köplenç çep alyn ýüregiň boşlugynda lokalizasiýa edilýär, aterosklerotik kardiopatiýada bolsa emboliýanyň çeşmesi çep garynjykdyr.

Arterial emboliýanyň sebäbi hökmünde ýüregiň rewmatiki keseliniň (esasan mitral klapanyň stenozyň) paýy yzygiderli azalýar. Aortal klapanyň izolirlenen zeperi atrial fibrilýasiýanyň seýrek bolmagy sebäpli emboliýa bilen seýrek gaýry üzülýär.

Esasy kesele garamazdan, mersatel aritmiýa ýagdaýlaryň 60-80%-de ýüze çykýar. Ýokary ähtimallyk bilen, bu periferik tromboemboliýa sebäp bolýan ýürek tromblarynyň emele gelmeginde we mobilizlenmeginde onuň ähmiýeti barada gürlemäge mümkinçilik berýär. [Abbott W.M. et al., 1982; Freischlag G.A. et al., 1989J.

Trombyň emele gelmegi esasanam çep alyn ýüregiň gulajygynda ýygy-ýygydan ýüze çykýar we ýygrylmaýan alyn ýürekde ýüze çykýan gan stazy babatynda ikinlenç bolup durýar. Bu lokalizasiýada adaty ekokardiografiýa tromby tapmakda köplenç ygtybarly däl. Şonuň üçin, ekokardiografiýa laýyklykda intrakardiak trombynyň bolmazlygy ýüregi emboliýanyň çeşmesi hökmünde ortadan aýyrmaga mümkinçilik bermeýär, ýagny, ýürek aritmiýasy ýiti arterial geçirmezliginde emboliýanyň sebäbiniň ygtybarly görkezijisidir.

Miyokardyň infarkty arterial emboliýanyň indiki in köp ýaýran sebäbidir. T. Panetta we başg. (1986) Dallasdan (ABŞ) 400 hassany bejermekde 34 ýyllyk tejribä esaslanyp, 20% ýagdaýynda arterial emboliýanyň sebäbiniň miokardyň infarktydygyny we öňki transmural infarktlarda we çep garynjygyň depejiginiň subendokardial infarktynda ýa-da yzky diwaryň infarktynda çep garynjygyň içinde trombyň döremegine sebäp bolandygyny subut etdi.

H.K.Heilerstein pikiriçe (16) parietal tromb miokardyň infarktyndan ölen näsaglaryň jesetleriniň 44% -de tapyldy. Şeýle-de bolsa, ýiti transmural infarkty bolan näsaglaryň takmynan 30% tromb emele gelse-de, emboliýa diňe 5% ýüze çykýar (7.18).

Massachusetts hassahanasyndan Darling R.C. beýlekiler (1967) miokardyň ýiti infarktynyň mersatel aritmiýa bolmazdan kabul edilen näsaglaryň ýarysyndan gowragynda arterial emboliýanyň çeşmesi bolandygyny we adatça emboliýadan ortaça 14 gün öň emele gelendigini görkezýän maglumatlara salgylanýar.

Öň geçirilen miokardyň infarkty, gipokineziýa zolaklarynyň ýa-da wentrikulýar anewrizmalaryň döremegi sebäpli uzak wagtdan soň hem emboliýa sebäp bolup biler. Trombyň näsaglaryň ýarysynda anewrizmanyň içinde ýerleşýändigine garamazdan, emboliýa diňe 5% ýüze çykýar. [Machleder H.I. et al., 1986]. Adatça, emboliýa infarktdan 2-6 hpede soňra ýüze çykýar, ýöne has uzak aralyklarda hem syn edilip bilner. [Levine J.P. et al., 1986].

Emeli klapanlary hem emboliýanyň çeşmesidir, sebäbi klapanlary saklanýan halkasynyň töwereginde trombyň emele gelmegi bolup biler.

Alyn ýüregiň miksomasy [Campbell H.C. et al., 1980; Elliott J.P. et al., 1980] we endokarditli näsaglaryň klapanlarynyň wegetasiýasy hem emboliýanyň çeşmesidir. Soňky ýyllarda ýaşlaryň arasynda neşekeşligiň ýaýramagy sebäpli bakterial endokarditiň ýygylgy artýar. [Galbraith K. et al., 1985]. Şonuň üçin emboliýanyň

ähli ýagdaýlarynda makro we mikroskopiki usullary we bakteriologiki derňewi goşmak bilen emboliki massalary düýpli öwrenmek zerurdyr.

Aortanyň we onuň şahalarynyň aneürizmalary, ähli ýagdaýlaryň 3-4% göreriminde emboliýanyň çeşmesidir. Embolizasiýa köplenç aortoiliak zonasynyň, femoral we popliteal arteriýalaryň aneürizmalaryndan parietal tromb bilen ýüze çykýar. Proksimal ýerleşen aterosklerotik blýaşkalarda ýaraly başlaryň döremegi trombyň emele gelmeginiň we soňraky emboliýanyň sebäbi bolup biler. [Lapeyre A.S., 1985]. Arterial emboliýanyň seýrek sebäplerine pnewmoniya, öýkeniň täze döremeleri, ýüregiň dogra kemisliklerinde uly gan aýlawynyň wenalarynyň trombozy (alyn ýürekara ýa-da interwentrikulýar septumyň kemçilikleri) owal deşiginiň ýapylmazlygy ýa-da açyk arterial akymda paradoksiki emboliýalar ýüze çykýar. Pnevmoniyada trombotik massalar öýken wenalarynda emele gelýär we gan akymy bilen çep alynýürege, çep garynjyga, soňra bolsa uly gan aýlanyşynyň arteriýalaryna girýär. Öýkeniň täze döremesinde emboliýa tumoral öýjükler, şeýle hem täze döreme sebäpli öýken wenalarynyň trombozy sebäpli mümkindir. [Grotli K.F., 1940]. Ýokarky ahyrlaryň (elleriň) emboliýasynyň sebäplerinden biri, subklawýan arteriýasynyň segmental stenozyna we parietal trombyň emele gelýän post-stenotik giňelmegine sebäp bolup biljek goşmaça boýun gapyrgasydyr.

Ýagdaýlaryň 5-10% göreriminde emboliýanyň çeşmesi näbelli bolup galýar we kliniki taýdan, hat-da autopsiýada-da kesgitlenip bilinmeýär.

Arterial emboliýasy bolan näsaglaryň populýasiýasyny seljermek Massaçusets hassahanasy tarapyndan geçirildi we onda emboliýa döremegi töwekgelçili bolan näsaglara (garrylyk ýaşy, agyr somatiki keseller, dowamly arterial ýetmezçilik) kem-kemden, ýöne belli bir ösüşi ýüze çykardy we olar hirurgiki bejergide we operasiýadan soňky dolandyryşda tehniki ösüşleri niwelirleýär we bu kategoriýadaky näsaglarda letal netijeleri ep-esli azaltmaga mümkinçilik bermeýär. Şeýle aýratynlyklar birnäçe barlaglarda öz beýany tapdy [Campbell H.C. et al., 1980] (974 emboliýaly näsaglardan 773 näsag, serebral emboliýasy ortadan aýrylan) (11.2-nji tablisa).

Ýiti trombozyň iň köp ýaýran sebäbi, asimptomatiki başly ýaralanan blýaşkanyň fonunda ýa-da uzak möhletli okkluziw-stenotik prosesini fonunda ikinji derejeli bolup bilýän aterosklerozdyr. Ilkinji ýiti tromboz (42%) arterial emboliýadan az tapawutlanýar. Birden başlamagy bilen häsiýetlendirilýär. Ikinji ýiti trombozlar (62%) o diýen duýdansyz we dramatiki başlanmaýar.

11.2-nji tablisa. Barlagyň dürli döwürlerinde emboliýanyň sebäbi (göterimde)

Doglan ýyllary: ortaça ýaşy	1937-1953 ý.ý.	1954-1963 ý.ý.	1964-1980 ý.ý.
	52	63	70
Emboliýanyň çeşmeleri:			
Ýüregiň işemiýa keseli	38	51	66
Ýüregiň reumatiki zeperlenmegi	46	36	20
Kardial gelip çykyşly däl	3	6	9
Belli däl	13	7	5

Ýiti arterial trombozy kesgitlemek we arterial emboliýa bilen diferensial diagnoz goýmak köplenç kyn we kämahal mümkin däl, esasanam kardiomiopatiýa we periferiýa aterosklerozly garry näsaglarda, şonuň üçin ýiti arterial päsgelçiligiň ähli epizodlary, sebäbine garamazdan ýiti arterial geçirmezlik hökmünde klassifisirlenýär.

Ýiti okklýuziýanyň lokalizasiýasy ýiti arterial geçirmezligiň sebäbini barlamakda belli bir derejede peýdaly bolup biler. Embolik okklýuziýanyň iň adaty derejeleri bifurkasiýa, esasanam aortanyň, iliak, femoral, popliteal, subklawýan we brahial arteriýalaryň bifurkasiýasydyr. Emboliýa lokalizasiýasyna görä femoral arteriýa agdyklyk edýär - 34-40%. aorta we iliak arteriýalaryň bifurkasiýasy 22-28% deňdir, aşaky we ýokarky ahyrlaryň arteriýalara 14-18%, näsaglaryň 9,5-15% popliteal arteriýa täsir edýär [Sawelýew W.S. we beýl., 1987; Abbott W.M. et al, 1982; Freischlag J.A.. 1989]. Ýagdaýlaryň 25% göteriminde şol bir ahyryň damarlarynda birnäçe emboliýa bolýar. "Kombinirlenen" emboliýany - 2 ýa-da 4 ahyryň damarlaryna zeper ýetmegi bilen; "gatly", şol bir ahyryň arteriýalary dürli derejelere täsir edeninde; "utgaşan" bir wagtyň özünde bir ahyryň arteriýalarynyň biriniň, şeýle hem wisseral ýa-da beýni arteriýasynyň zeperlenmegi bilen häsiýetlendirilýän görnüşlerini tapawutlandyryrlar.

Trombotik arterial okklýuziýanyň lokalizasiýasynyň ýyglylygy emboliýa bilen tapawutlanýar, emboliýa hemişe diýen ýaly arteriýanyň bifurkasiýasynda ýerleşýär. Ýiti tromboz ýüze çykan ýagdaýynda, okklýuziýanyň derejesi bar bolan arterial zeperine baglydyr (11.3-nji tablisa).

ÝAG sebäpleriniň arasynda emboliýalar ortaça 56,6% göterimi tutýar. trombozyň ýyglylygy takmynan 43,4% göterime barabar bolup, bu maglumatlary häzirki zaman daşary ýurt edebiýatyna görä ÝAG-yň 1576 ýagdaýyna seljerme beren H H.Haimovici (1996) görkezýär.

Ýiti arterial geçirmezligiň patogenezi. Emboliýa köplenç bifurkasiýa zolagynda emele gelip, onda eger-de embol oňa çenli kadaly arteriýany dolulygyna

ýapýan bolsa, kollateral gan aýlanşygynyň bol,aýandygy üçin agyr distal işemiýa döreýär. Diametri boýunça uly ölçege bolmadyk embol hem ahyrlaryň distal bölümlerinde gan aýlanşygy birden ýaramazlaşdyryp biler. Bu ýagdaý arteriýa we kollaterallar okklýuzion-stenotik hadysa bilen ep-esli zeperlenen ýagdaýda ýüze çykýar.

Şol bir wagtyň özünde, oňat ösen kollateral ulgamy bilen öň stenozirlenen damaryň duýdansyz okklýuziýasynyň ýüze çykmagy diňe ýeňil kliniki ýüze çykmalara sebäp bolanda ýagdaýlarda bellidir. Ol ýiti arterial tromboza has degişlidir.

Ilkinji onstruksiýadan soň, hadysanyň emele gelmegi üçin aşakdaky wariantlar mümkin.

▲ Trombyň proksimal ýa-da köplenç distal ösüşi kollateralalaryň ýapylmagyna we ahyrlarda işemiýanyň artmagyna sebäp bolýar. Şol bir wagtyň özünde emele gelen ikinji derejeli tromb hem emboliýa zonasyn-da (63%) bolup biler we distal arteriýalarda (37%) özbaşdak emele gelip biler.

Tablisa11.3. ÝAG sebäbine baglylykda zeperiň lokalizasiýasy

ÝAG sebäbi	Aorta	Iliak arteriýa	Femoralarteriýa	Popliteal arteriýa	Tibial arteriýalar
Emboliýa	14,9	18,8	51,9	17,6	5,6
Tromboz	7,5	27,1	47,7	15,3	7,6

▲ Embolyň has uzak sebitlere göçmegi bilen bölünmegi işemiýanyň gidişini hasam erbetleşdirýär, ýöne trombyň bölekleyin lizisi we onuň bölünmegi arterial emboliýasy bolan käbir näsaglarda işemiýanyň regressiýasyny düşündirip biler.

▲ Assosirlenen wenez trombozy, gan damarlarynyň we damar dessesinde transwers alawlama sebäpli ýiti flebitiň birleşmegi sebäpli agyr işemiýa bilen bilelikde ýüze çykyp biler. Aýdyň bildirýän işemiýada, wena trombozy, wena gipertoniýasy we ganyň akymynyň bozulanlygy sebäpli rewaskulizasiýanyň netijelerini erbetleşdirýär.

Ýiti işemiýa sindromynyň üýtgemeleriniň yzygiderliligi aşakdaky ýaly: başda mikrosirkulýasiýa dinamikasyz orta makrohemodinamiki bozulmalar bolýar. Mundan başga-da, mikro-aýlanş ulgamynda ýiti bozulmalar gemodinamiki näsazlyklaryň öwezini dolmak zynjyryndaky iň soňky baglanyşykdyr. Ondan soň ahyryň nerw-damar aparatynyň funksional ýagdaýynda hil üýtgemeleri we dokumalarda gurluş we metabolik bozulmalar ýüze çykýar. Öýjükleriň geçirijiliginiň bozulmagy netijesinde, fassial gabykdaky dokumalaryň ep-esli gysylmagy bilen subfasial myssa suwly çişler artýar, ol bolsa dokumanyň gan aýlanşygy hasam erbetleşdirýär.

Ahyryň ýiti işemiýasynda dokumalaryň ýiti kislorod açlygy ösýär we şonuň üçin metabolizmiň ähli görnüşleri bozulýar. Ilki bilen, oksidlenmedik metabolik önümleriň (süýt we pirowinograd kislotalary) köp mukdarda emele gelmegi bilen baglanyşykly asidozyň ýüze çykmagyny göz önünde tutmalydyr.

Öýjük membranalarynyň geçirijiliginiň bozulmagy, öýjükleriň ölmegine sebäp bolup, öýjükiçi kaliý ionlarynyň öýjüğe suwuklyga düşmegine, soň bolsa giperkalemiýa sebäp bolýan gana girmegine sebäp bolýar. Ahyrlaryň dokumasynyň işemiýasy bilen işjeňleşdirilen fermentler peýda bolýar (kininler, kreatininfosfokinaza), agyr işemiýada bolsa, myşsa öýjükleriniň ýok edilmegi netijesinde miýogloblin interstisial suwuklykda ýygnanýar.

Işemiki dokumalarda ýerli trombozyň emele gelmegi üçin ähli faktorlar bar: ganyň stazy, asidoz, işjeň öýjükli fermentleriň bolmagy. Giperkoagulýasiýa bilen häsiýetlendirilýän "wagtlaryň trombotik ýagdaý" bar we ol giperkoagulýasiýa, giperagregasiýa we fibrinoliziň basylmagy bilen häsiýetlendirilýär. Kiçik arteriýalarda we kapilýarlarda görnüşli elementleriň makroagregatlarynyň we mikrotromblaryň emele gelmegi işemiýany ep-esli güýçlendirýär we ahyrlaryň dokumalarynda yzyna dolanyp bolmajak üýtgeşmeleriň ösmegine kömek edýär. Ownuk gan damarlarynyň we käbir ýagdaýlarda uly damarlarda tromblaryň emele gelmegi (5,8%) uly ähmiýete eýedir.

Postişemiki sindrom. Ahyrlardaky gan aýlanyşygynyň (emboliýa ýa-da trombektomiýa) dikeldilenden soň ýüze çykýan bedeniň üýtgemegine, adaty kraş-sindromy ýa-da turniket sindromy bilen umumy aýratynlyklary bolan postişemiki sindrom diýilýär. Postişemiki sindromyň agyrlýgy, adaty, agzanyň işemiýa derejesine gönüden-göni proporsionaldyr, şeýle hem gan aýlanyşygynyň dikeldilmegine we bedeniň öwezini dolmak ukybyna baglydyr. Şertli postişemiki näsazlyklary umumy we ýerli görnüşlere bölmek mümkin.

Ýerli bozulmalar ahyrlaryň distal bölekleriniň suwly çişin emele gelmegini aňladýar, onda suwly çiş myşsalara we deri asty dokumalara aralaşyp total ýa-da diňe myşsalara täsir edýän subfasial görnüşde bolup biler.

Agyr işemiýa sebäpli dörän nerw zeperleri onuň dowamlylygyna proporsionaldyr. Barmaklarda we dabanda duýgynyň ýitmegi neýrotrofiki zeper ýetmegiň ýokary ähtimallygyny görkezýär. Rewaskulizasiýadan soň ýüze çykýan polineuropatiýa (ýa-da postişemiki newrit diýilýär) aýagyň ownuk myşsallarynyň zeperlenmegi bilen baglanyşyklydyr. Kislorodlanan ganyň işemiki myşsalara duýdansyz berilmegi kislorod erkin radikallaryň peýda bolmagy we bölünip çykmagy we öýjükleriň hasam zaýalanmagy bilen utgaşýar.

Umumy bozulmalar zäherli täsiri bolan maddalaryň köp mukdarda gana siňmegi bilen ýüze çykýar we bedeniň ähli ulgamlarynyň we funksiýalarynyň

zeperlenmeginden ybaratdyr. Işemiýanyň merkezinden köp mukdarda okislenmedik önümleriň kabul edilmegi umumy asidozyň döremegine sebäp bolýar. Miýogloblin böwrekler tarapyndan ýok edilen myşsa dokumasyndan çykarylýar. Asidoz şertlerinde miýogloblinuriýa miýogloblinur tubulýar nefrozynyň rmlr gelmegine goşant goşýar. Ýiti böwrek ýetmezçiliginiň emele gelmegine rewaskulizasiýa döwrüne gabat gelýän gipotoniýa epizodlary itergi berýär. Görnüşli elementleriň we mikrotromblaryň (hatida makrotromblar) makroagregatlarynyň işemiki zonyndaky kapilýar ýatagyň we damarlaryň wena bölüminden ýuwulmagy, öýken arteriýalarynyň makroembolizasiýasynyň ösmegine we şeýlelik bilen dem alyş ýetmezçiliginiň döremegine sebäp bolýar.

Asidoz, zeper ýeten dokumalaryň köp mukdarda zäherli önümleriniň kabul edilmegi ýürek-damar ýetmezçiliginiň ýüze çykmagyna itergi berip, ol gipotoniýa we EKG-de infarkt ýaly üýtgeşmeler bilen ýüze çykýar. Şeýlelik bilen, postişemiki sindrom üç ulgamyň hemmesiniň ýeňilmegi, şeýle hem ýiti böwrek, dem alyş ýa-da ýürek-damar ýetmezçiliginiň ýüze çykmagy bilen ýüze çykyp biler.

Total kontrakturadaky ahyrda gan aýlanyşygynyň dikeldilmegi, ölüm howply postişemiki sindromyň emele gelmegi sebäpli ýaşayş bilen gabat gelmejekdigi kliniki taýdan kesgitlenildi. Şonuň üçin şeýle ýagdaýlarda ilkinji amputasiýa görkezilýär.

Has kiçi göwrümlü we işemiki zeper derejesi bolan zonalaryň rewaskulizasiýadan soň goşulmagy derrew ýüze çykman, ýuwaş-ýuwaşdan mozaika görnüşinde, adatça 3-nji günde iň ýokary derejä ýetýär. Şu nukdaýnazardan, gan aýlanyşygynyň gowy dikeldilmegi we distal pulsyň bolmagy bilen, ilkinji sagatlarda we günlerde bolup biläýjek hyýaly abadançylyk bilen aldanmaly däldir. Drama soňrak gelip biler. Şonuň üçin ilkibaşda ahyrynyň agyr işemiýasy bolan näsaglaryň hemmesini reanimasiýa bölümünde ilkinji 3 günün dowamynda gözegçilikde saklamaly we bejermeli.

Ýiti arterial geçirmezligiň kliniki alamaty. Ýiti arterial geçirmezligiň kliniki alamaty örän dürli-dürli bolup, oklýuziýa derejesine we ahyryň işemiýa derejesine baglydyr. Köplenç kesel birden başlaýar, birden başlandan soň "doly abadançylygyň" fonunda, el-aýagyň agyr işemiýasy çalt ösýär we köplenç gangrena sebäp bolýar. Beýleki ýagdaýlarda gan aýlanyş bozulmalary kem-kemden ýüze çykýar, kliniki ýüze çykmalar az bolýar, geçişi regressiw we dowamly arterial ýetmezçiligiň döremegi bilen tamamlanýar.

Tejribe, hassahanadan öňki döwürde anyklaýyş ýalňyşlyklarynyň ep-esli böleginiň, ilkinji nobatda şeýle näsaglary ilkinji bolup gören we áydyň alamlary görmegine garaşýan tiz kömek we poliklinika lukmanlarynyň “kiçi” alamlaryna ähmiýet

bermeýändikleri bilen baglanyşyklydyr we "radikulit", "mialgiýa", "periostit" we ş.m. ýaly diagnozlaryň döremegine sebäp bolýar.

Keseliň kliniki alamaty, aşakdaky ýaly toparlara bölünip bilinýän köp dürli faktorlara baglydyr.

I. Esasy arteriýanyň ýiti okklýuziýasynyň emele gelýän fony:

- 1) embolo- ýa-da trombogen keseli;
- 2) ýürek işjeňliginiň dekompensasiýa derejesi;
- 3) ýany bilen gelýän keseller;
- 4) näsagyň ýaşı.

II. Ýiti arterial geçirmezligiň tebigaty:

- 1) emboliýa;
- 2) ýiti tromboz.

III. Okkluziýanyň derejesi, kollateral düşeginiň ýagdaýy, ýany bilen gelýän arterial spazmyň we dowamly trombyň bolmagy.

IV. Ahyrlaryň işemiýa derejesi.

V. İşemiýanyň geçişiniň tebigaty.

Ýiti arterial geçirmezligiň emele gelmegi näsaglaryň ýaşı we bejeriş ýagdaýy bilen doly kesgitlenýär. Köplenç halatda bular bir ýa-da başga bir tromboembologen keseli bilen keselleýän 60 ýaşdan uly adamlardyr. Köp näsaglarda hirurgiki hassahana kabul edilenden soň, ýürek işjeňliginiň öýkeniň suwly çişmegine çenli dekompensasiýasy bolýar.

Ýiti arterial geçirmezligiň klinikasy polimorfizm bilen häsiýetlendirilýän "ahyrlaryň ýiti işemiýa sindromy" bilen ýüze çykýar. Bu sindrom aşakdaky alamatlar bilen häsiýetlendirilýär.

1. Zeperlelen ahyrdaky agyry köplenç ýiti arterial geçirmezligiň ilkinji alamatydyr. Agyry sindromy esasan emboliýa ýüze çykanda ýüze çykýar. Kesgitli (köplenç) ýa-da ýuwaş-ýuwaşdan (seýrek) başlanmagy, agyrynyň intensiwligi, agyry sindromynyň ösüşi ýa-da regressiýasy, üýtgeýşini görkezýän we köplenç ýiti arterial geçirmezligi kesgitlemäge mümkinçilik berýän esasy nokatlardyr.

2. Gurşmak, sowamak, parasteziýa - ýiti arterial geçirmezligiň patogenomiki alamatlary. Näsaglar "aýagynyň üstüne oturmak" duýgusyndan zeýrenýärler, ahyrlarynda "garynja ýöreyän", "elektrik togy geçýär", "köp sanly inňeler aýaklaryna sanjylan ýaly" we ş.m. alamatlara arz edýärler.

3. Deriniň reňkiniň üýtgemegi. Ähli ýagdaýlarda deriniň agarmagy ýüze çykýar. Soňra, agdyklyk edip biljek gögüş reňk goşulýar. Agyr işemiýada "mermer şekili" bellenýär.

4. Okklýuziýa bilen baglanyşykly ähli derejelerde distal tarapdan arterial pulsasiýanyň ýoklugy. Okklýuziýadan distal tarapda arteriýanyň pulsasiýasynyň ýoklugynyň, embolyň ýa-da trombyň lokalizasiýasyny kesgitlemäge mümkinçilik berýän ýeke-täk kliniki alamatdygyny bellemelidir. Aýaklaryň arteriýalarynyň pulsasiýasyny düýpli kesgitlemek bilen, goşmaça gural barlag usullary bolmazdan, ýiti arterial oklýuziýanyň proksimal derejesini takyk kesgitlemek bolýar. Mundan başga-da, palpasiýa bilen birlikde, aortanyň we uly magistral arteriýalaryň auskultasiýasyny amala aşyrmak zerurdyr. Bu sistolik sesiň ýüze çykarylmany, proksimal damarlaryň stenotik zeperlenmesine şübhelenmäge mümkinçilik berýär, bu bolsa öz gezeginde barlag we bejeriş taktikasyny düýpgöter üýtgedip biler.

5. Deriniň temperaturasynyň peselmegi distal bölümlerde has aýdyň görünýär.

6. Ýüzleý we çuňňur duýgurlygyň birneme peselmekden doly anesteziýa çenli bozulmagy. Duýgurlyk hemişe "jorap" görnüşinde bozulandyr.

7. El-aýakdaky işjeň hereketleriň bozulmagy agyr işemiýa üçin häsiýetlidir we myşsa güýjüniň peselmegi (parez) ýa-da işjeň hereketleriň ýoklugy (paraliç) el-aýagyň ilki distal, soň bolsa proksimal bogunlarynda ýüze çykýar. Işemiki näsazlyklaryň proksimal araçägi oklýuziýa derejesine we ahyryň işemiýa derejesine baglydyr.

8. Işemiki myşsalaryň palpasiýasyndaky agyry agyr işemiýada ýüze çykýar we amatsyz prognoz alamatydyr. Köplenç injigiň myşsalarynyň (goluň myşsalarynyň) agyrysy, ýokary okklýuziýalarda bolsa - budun (egniň) myşsalarynyň agyrmagy bilen has bellidir.

9. Aýak myşsalarynyň subfasial suwly çiş diňe agyr işemiýada ýüze çykýar, aşa dykzlygy bilen häsiýetlendirilýär we aýaklaryň dyz bogunlarynyň derejesinden ýokary geçmeýär. Suwly çiş injigiň ähli myşsalaryny gurşap biler, ýagny total bolup biler ýa-da oň ýa-da yzky myşsa topary bilen çäklenip biler.

10. Işemiki myşsa kontrakturasy ýiti arterial geçirmezligiň iň gorkunç alamaty bolup, başlaýan nekrobiotik hadysalary görkezýär. Aşakdakylar tapawutlandyrylýar:

a) diňe ahyryň distal bogunlarynda passiw hereketleriň mümkin bolmadyk distal (bölekleýin) kontrakturasy;

b) ahyryň ähli bogunlarynda hereket etmek mümkinçiligi bolmadyk, jesediň gatamagyna meňzeýän umumy (doly) kontrakturasy.

Kliniki ýüze çykmalaryň köpdürlüligi we agyrylyk derejesi köp faktorlara, esasan, ejir çeken ahyrdaky gan aýlanyş ýagdaýyna baglydyr. Gan ýlanyş bozulmalary näçe agyr bolsa, işemiýa şonça-da ýüze çykýar.

Ýörite barlag usullary. Ýiti arterial geçirmezlik üçin anyklaýyş programmasy bellenilende, synag wagtynyň gaty çäklidigini göz önünde tutmalydyrys, şonuň üçin ilki bilen oklýuziýanyň derejesini, tebigatyny we ýaýramagyny anyklamaga

mümkinçilik berýän iň habarly usullary ulanmalydyrys. Ikinjiden, tromboza ýa-da emboliýa iň ýakyn we uzak aralykda ýerleşýän esasy arteriýalaryň ýagdaýyny kesgitlemek. Bu talaplar arterial we wenez gan akymynyň ultrases barlagy, şol sanda ultrases dupleks angioskanirleme we angiografiýa arkaly ýerine ýetirilýär.

Ýiti arterial geçirmezligi bolan näsaglaryň gan aýlanyşynyň ultrases barlagyny we dürli derejedäki sebit sistolik basyşynyň ölçegini öz içine almaly. I derejeli işemiýa bilen, Doppler ultrases barlagy topuk derejesinde arterial we wenez gan aýlanyşyny kesgitlemäge mümkinçilik berýär. II derejede arterial gan akymy ýok, ýöne wenez gan aýlanyşygy bolýar. Wenez we arterial gan aýlanyşynyň doly ýoklugy işemiýanyň III derejesine mahsusdyr. Şeýlelik bilen, ultrases barlagy diňe bir okklýuziýanyň lokalizasiýasyny kesgitlemekde däl, eýsem işemiýa derejesini kesgitlemekde we şeýlelik bilen, el-aýagyň ýaşayyş ukyplylygyny çaklamakda-da möhüm kömek berýär.

Aşakda ultrases maglumatlaryna görä ýiti arterial trombozyň we emboliýanyň differensial anyklaýyş alamatlary getirilýär.

Ýiti tromboz	Emboliýa
Okklýuziýa zolagynda gan akymynyň kem-kemden peselmegi	Okklýuziýa zolagynda gan akymynyň kesilmegi
Okkluziýadan proksimal tarapda patologik sesleriň bolmagy	Okkluziýadan proksimal tarapda patologik sesleriň bolmazlygy
Okkluziýadan ýokarda gan akymynyň signal ýygylgynyň peselmegi	Okkluziýadan ýokarda gan akymynyň ýokary signal ýygylgynyň bolmagy
Okkluziýadan ýokarda gan akymynyň güýçlenme zolagynyň bolmazlygy we RSD artmagy	Okkluziýadan ýokarda gan akymynyň güýçlenmegi we RSD artmagy

Angiografiýany ýerine ýetirmek aşakdaky ýagdaýlarda maslahat berilýär:

- başlangyç hroniki arterial ýetmezçiligi bolan näsaglarda diagnozy anyklamak we bejerginiň usulyny saýlamak;
- utgaşyp gelýän ýa-da "gatly" emboliýa şübhe etmek;
- pulsyň ýoklugy bilen işemiýanyň araçäkleriniň arasynda laýyk gelmeýän bolsa;
- emboliýa, tromboz we arterial spazmyň arasynda diferensial diagnoz goýlan ýagdaýynda;
- boýun gapyrgasynyň bardygyna şübhe etmek.

Intraoperatiw angiografiýa merkezi we periferiýa gan akymynyň ýeterlik dikeldilmegini gazanmak mümkin bolmadyk ýagdaýynda görkezilýär.

Operasiýadan soňky döwürde, retromboz, gaýtadan emboliýa şübhelenýän we operasiýadan oňyn täsir etmeýän bolsa, angiografiýa edilmelidir.

Differensial anyklaýyş. Ýiti arterial geçirmezligiň tebigatyny kesgitlemek üçin ilki bilen emboliýa, ýiti tromboz we spazmyň arasynda differensial anyklaýyşy amala aşyrmaly.

Emboliýada keseliň döremegi, köplenç arteriýanyň ("arterial kolik") petiklenýän wagtynda duýdansyz, ýiti, esasanam ýiti agyry ýüze çykýar. Emboliýada işemiýasy mydama aýdyň, çalt ösýär we ýeterlik bejergisiz ýakyn günlerde gangrenanyň emele gelmegine sebäp bolýar, ýiti trombozda bolsa, aram bolup, gangrenanyň ösmegi üçin beýle howply däl diýen giňden ýaýran pikir, soňky ýyllarda tankyt edilipdi. Gözegçiliklerimiz, emboliýa döwründe ýüze çykýan işemiýanyň obýektiw görnüşleriniň köplenç ýiti tromboz keselinden az tapawutlanýandygyny görkezýär we şonuň üçin differensial diagnoz goýlanda anamneziniň jikme-jik ýygnaýmagy üns merkezinde bolmalydygyny görkezýär. Mysal üçin, emboliýa bilen kesellän näsaglarda köplenç ritm bozulmalary bilen bilelikde ýürek keseli bolýar. Ýiti trombozly näsaglarda arteriýalaryň (köplenç aterosklerotik gelip çykyşy) dowamly obliterirleýji şikesleri we esasy alamaty - "wagtal-wagtal agsama" bolýar. Seýrek ýagdaýda ýiti tromboz arteriýanyň şikesiniň, punksiýasynyň ýa-da kateterizasiýasynyň netijesinden ýüze çykýar. Düzgün bolşy ýaly, obliterirleýji aterosklerozyň ýa-da arteritiň fonunda ýiti trombozda keseliň döremegi emboliýa ýaly güýçli däl. Şeýle-de bolsa, 1971-nji ýylda birnäçe awtorlar (W. Laszczak, S. Wiechvski) arterial trombozyň kämahal ýyldyrym tizliginde dowam edip biljekdigine ünsi çekdi ("pseudemboliýa"). Olaryň pikiriçe, bu trombotik taýynlyk diýlip atlandyrylýar (uly meýdanyň üstündäki damar diwaryndaky düýpli üýtgeşmeler, duýdansyz giperkoagulýasiýa we ş.m.). Şeýle hem, maglumatlarymyz şeýle hroniki arterial ýetmezçiligi bolan näsaglarda köplenç işemiýanyň döremeginiň we adaty zeperiň polisegmental we köp gatly tebigatyny tassyklaýar.

Aýratynam, ýaşy gartaşan we garry näsaglarda differensial diagnoz goýmak kyn, sebäbi olaryň köpüsünde bir wagtyň özünde hem embologen (diffuz ýa-da postinfarkt kardioskleroz), şeýle hem arterial trombozyň (ahyrlaryň damarlarynyň aterosklerozy) emele gelmegine itergi berýän keselleri bar.

Arterial spazm köplenç myşsa görnüşiniň damarlarynda ýüze çykýar - popliteal, brahial arteriýa we ş.m. Spazm daşarky täsirlere (zarba, gysyş, döwür) we damar düşegindäki (tromboflebit) alawlamalara jogap hökmünde emele gelýär. Spazma ownuk distal arteriýalaryň ateroemboliýasy sebäpli döräp biler. Spazm adaty ýa-da segmental görnüşlerde bolýar.

Differensial diagnoz goýmagyň indiki zady ýiti ileofemoral flebotrombozdyr we iň uly kynçylyklar ýiti arterial spazm bilen bilelikde gelýän "gök flegmaziýa", "pseudoembolik flebit", "Gregoriniň gök flebiti" diýlip atlandyrylýan ýyldyrym çaltlygyndaky wenez trombozynyň görnüşleri bilen emboliýanyň differensial

diagnozynda ýüze çykýar. Keseliň başlangyjy emboliýanyň suratyna meňzeýär: birden el-aýagynda agyr agyry bolýar, geljekde ukusyzlyk duýgusy. Deri reňkli, sianotik, gyrgyzy we gök bolýar. Köplenç duýgurlygyň ýitmegi bilen ahyryň gowşak ysmazynyň alamaty emele gelýär. Näsaglaryň tas 30% göteriminde gangrena döreýär. Keseliň esasy diferensial anyklaýyş alamaty, agyry başlanandan soň emele gelýän we inguinal gasyna ýetýän we garyn diwarynyň aşaky ýarysyna çenli uzalyp gidýän ahyrlaryň suwly çiş bolup, ol ÝAG-da hhiç haçan ýüze çykmaýar. Suwly çişň konsistensiyasy has ýumşak bolup, deri asty ýag galagyny öz içine alýar. Emboliýada suwly çiş hemişe dykyz we diňe subfasial görnüşde bolýar. Ol dabanyň myşsalarynda güýçli organiki üýtgeşmeleriň başlanmagy bilen has gijräk ýüze çykýar.

Aortanyň ýiti bölünişi aortanyň bifurkasiýasynyň emboliýasyny hem simulasiýa edip biler. Aortanyň ýiti bölünişi bilen emboliýanyň arasyndaky tapawutlaryň biri, ýiti agyrynyň duýdansyz başlanmagy esasan arka, bile we aşaky ahyrlara ýaýraýar. Keseliň alamatlaryndan biri arterial gipertoniýa, rentgen barlagynda mediastinal kölegäniň giňelmegidir. Aortanyň bölünişiginde agzalaryň işemiýasy emboliýa ýaly agyr däl (hereketler saklanýar, deriniň mermerli tegmilleri ýok). Aortanyň bölünýän aneurizmasynda duýgurlyk bozulmalary sowadyş derejesinden ep-esli ýokary derejede bolýar. Aýratyn anyklaýyş kynçylygy, intramural trombyň emele gelmegi we iki iliak arteriýasynyň agzynyň ýapylmagy bilen aorta bölünişiniň ýagdaýlarydyr. Kesleň kesgitlemesi ultramelewşe angioskanirleme, aortografiýa, kompýuter tomografiýa, magnit-rezonans tomografiýasy we transesofagial ekokardiografiýa usuly bilen tassyklanýar. Kāwagt, intimanyň bölünip aýrylan ýagdaýynda distal fenetrasiýa emele geleninde ahyrlaryň işemiýasy tranzitor görnüşde bolup biler.

Damar kesellerinden başga-da, ýiti arterial geçirmezligi merkezi we periferik nerw ulgamynyň patologiýasyndan tapawutlanmalydyr. Hususan-da, kese miýelit aortanyň bifurkasiýasynyň emboliýasynyň nädogry diagnozyna sebäp bolup biler. Kesel, aşaky ahyrlarda 1-2 sagadyň dowamynda gowşak ysmazyň (paraliç) emele gelmegi, duýgynyň ýitmegi bilen häsiýetlendirilýär. Keseliň kesgitlemesini (diagnoz) dogry goýmaga anamnez we hemişe saklanýan arteriýalaryň pulsasiýasyny öwrenmek mümkinçilik berýär.

Ýiti işemiýanyň kliniki klassifikasiýasy we ýiti arterial geçirmezliginiň bejergisiniň taktikasy.

Ýiti işemiýanyň kliniki klassifikasiýasy we bejerginiň taktikasy biri-biri bilen aýrylmaz baglanyşykly iki pozisiýa bolup, şonuň üçin olar bir bölümde seredilýär. Lukmanyň näsagyň düşegindäki hereketleriniň algoritmi yzygiderli birnäçe meseläni çözmekden ybarat:

- ýiti arterial geçirmezlik diagnozyny goýmak:
- oklýuziýanyň tebigatyny aýdyňlaşdyrmak - emboliýa, ýiti tromboz, dowamly arterial geçirmezligiň fonundaky emboliýa:
- ahyrlaryň dokumalaryna işemiki zeperiň derejesini kesgitlemek.

Birinji wezipe, adatça uly mesele däl. Ikinji wezipe möhümdir, ýöne, gynansak-da, hemişe çözüp bolmaýar we ahyrsoňy, üçünji, esasy, bejeriş usullaryny saýlamakdyr.

Şu wagta çenli 1972-nji ýylda W.S.Saweliýew we başgalar tarapyndan işlenip düzülen emboliýada ýiti işemiýanyň klassifikasiýasy giňden ulanylýar.

Şu klassifikasiýa bilen köp ýyllyk tejribämiz, emboliýadaky işemiki bozulmalaryň derejesine doly laýyk gelýändigini we ýiti arterial trombozda işemiýanyň agyrlygyny hemişe görkezmeýändigini görkezdi.

Şunuň bilen baglylykda, emboliýa, ýiti tromboz we dowamly arterial geçirmezligiňfonunda ýiti oklýuziýa ýüze çykýan ýagdaýlarda ahyryň ýiti işemiýasynyň täze klassifikasiýasyny işläp taýýarladyk. Klassifikasiýa işemiki dokumanyň zeperlenmesiniň çuňlugyna esaslanýar.

Üç derejä bölmek, gözden geçirilende agzanyň ýagdaýyny häsiýetlendirmäge, öz-özünden akýan ýagdaýynda ykbalyny çaklamaga we şonuň esasynda işemiýanyň sebäbine garamazdan bejerginiň taktikasyny düýpgöter kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Klassifikasiýa diňe kliniki alamatlara esaslanýar, bu bolsa ony ulanmak mümkinçiligini hiç hili çäklendirmeýär. Ishemiýanyň derejeleriniň hersiniň esasy klassifikasirleýji aýratynlygy bar. İşemiýanyň derejesi ýokarlandygyça, işemiýanyň aşaky derejelerine mahsus bolanlaryň saklanmagy bilen täze alamatlar peýda bolýar.

I derejeli işemiýa - asudalykda ýa-da sähelçe fiziki ýüklemde agyrynyň we (ýa-da) parasteziýanyň peýda bolmagydyr. Bu dereje durnukly geçen ýagdaýynda ahuryň janyna howp salmaýar. Aslynda, ýiti işemiýanyň derejesi, dowamly arterial ýetmezçilikdäki "kritiki işemiýa" meňzeýär. Gyssagly çärelere zerurlyk ýok. Näsagy barlamaga, konserwatiw bejerginiň synagyny geçirmäge we ýönekeý embolektomiýa, çylşyrymly arterial rekonstruksiýa ýa-da endowazal gatyşmalara mümkinçilik bar.

II derejeli ishemiýa ahyryň ýaşaaýyş ukybyna howp salýan işemiki zeperleri birleşdirýär, ýagny işemiýanyň progressirlemegi hökmany suratda gangrenanyň döremegine sebäp bolýar. Bu, işemiýanyň regressine we funksiyasynyň gaýdyp gelmegine eltýän ahyrlarda gan aýlanyşyny dikeltmegiň zerurdygyny görkezýär. Şu nukdaýnazardan, işemiki zeperiň agyrlygyna, barlagyň tizligine, konserwatiw bejerginiň ýa-da gaýry goýulmasyz operasiýanyň mümkinçiligine görä işemiýanyň II derejesini taktiki taýdan üç topara bölmek ýerliklidir. Umuman alanyňda, II derejeli işemiýa bilen kesellänleriň hemmesi hereketiň bozulmalarynyň ýüze

çykmagy bilen häsiýetlendirilýär: IIA dereje – ahyryň parezi, IIB dereje – paraliç (ysmaz) we IIW dereje- paraliç (ysmaz) we subfasial myşsa suwly çişleri.

II A derejesinde (esasanam distal bogunlarda myşsalaryň güýjüniň we işjeň hereketleriň göwrüminiň peselmegi bilen ýüze çykýan parezi), antikoagulyant ýa-da trombolitiki bejergini synap görmek üçin henizem mümkinçilik bar. Doly barlagdan, şol sanda ultrases DG, ultrases DS we angiografiýa ýaly barlaglary geçirmek mümkin. Netijede, her bir näsag üçin iň amatly çözgüt edilip bilner: trombolitiki terapiýa, şol sanda ýerli tromboliz, şol sanda aspirasiýa trombektomiýasy bilen tromboliz: dürli görnüşli endowazal interwensiýalar ýa-da zerur göwrümde damar rekonstruksiýasy bilen açyk operasiýalar - hassanyň operasiýany geçirip bilmek ukybyna hökmany baha bermek bilen üpjün edýär.

Реконструктивные операции наиболее радикальны по своей сути. Область их применения — острые тромбозы или эмболии на фоне тромбооблитерирующих заболеваний. Однако их выполнение часто проблематично из-за тяжелого общего статуса больных.

Embolektomiýa "arassa" emboliýa üçin "altyn standart" bolmagynda galýar. Bu ýagdaýlarda näsaglary jikme-jik gözden geçirmek ýa-da synag konserwatiw bejergisine wagt sarp etmek zerurlygy ýok. Öňüňizde anamnezinde wagtal-wagtal agsaklyk we ýiti arterial geçirmezlik klinikasy bilen agyrlaşmadyk näsag durandygyna ynamyňyz bolan ýagdaýynda, embolektomiýa saýlama amal hasaplanmalydyr. Ballon kateter we ýerli anesteziýany ulanyp geçirilen bu amalyň şikesliligi uly netijelilik bilen minimaldyr. Şol bir wagtyň özünde, IIA derejede ÝAG-yň tebigatyna (emboliýa, ýiti tromboz, obliterirleýji ateroskleroz fonunda emboliýa) şübhe bar bolsa, anyklaýyş we taktiki pozisiýalary kesgitlemek üçin belli bir wagtyň bardygyny ýatdan çykarmaly däl. Kliniki tejribe diňe işemiýanyň artmadyk ýagdaýynda takmynan 24 sagat dowam edip biljekdigini görkezýär: adaty bu wagt rewaskulizasiýa usullaryny we görnüşlerini kesgitlemek üçin ýeterlikdir.

IIB derejeli işemiýa - ahyryň ysmazlygydyr (paraliçidir). İşjeň hereketler bolmaýar, bofunlardaky hereket saklanýar. Bu ýagdaý gaýry goýulmasyz rewaskulizasiýany talap edýär. Ýöne, bu ýagdaýda ahyr, käte näsagyň ömri halas bolup biler. Barlag we hirurgiýa taýýarlyk 2-2,5 sagatdan geçmeli däl. Emboliýa diagnozyna ynam bilen wagtyň ýitmegi adaty kabul ederliksizdir. IIB derejesinde embolektomiýa reanimasiýa çäresi hökmünde garalmalydyr. Ýiti tromboz ýa-da şübheli ýagdaýlarda (tromboz, dowamly arterial geçirmezligiň fonunda emboliýa) gyssagly operasiýa alternatiwa ýok, sebäbi indiki tapgyrda (gijikdirilen ýagdaýynda) rewaskulizasiýa usulyňy däl-de, eýsem amputasiýa derejesini saýlamaly bolarsyňyz: hat-da meýilleşdirilen görnüşde ýerine ýetirilen amalyň 30% letal netije bilen tamamlanýar.

Işemiýanyň IIW derejesi, myşsanyň suwly çişiniň (subfasial suwly çişin) ýüze çykmagy bilen häsiýetlendirilýän işemiýa prosesiniň mundan beýläkki ösüşidir. Bu ýagdaýda fassiýa bogujynyň (ydawkanyň) roluny oýnap başlaýar. Şu tapgyrda arterial düşegi boşatmak ýeterlik bolmaýar - myşsalar hem boşadylmalydyr, şonuň üçin işemiýanyň IIW derejesinde rewaskulizasiýa fassiotomiýa bilen bilelikde bolmalydyr.

III derejeli işemiýa, ahyrlaryň dokumalaryna, ilkinji nobatda myşsalara işemiki zeper ýetmegiň soňky tapgyrydyr. Işemiýany yzyna gaýtaryp bolmaýar. Bu tapgyryň kliniki ýüze çykması - myşsa kontrakturalarynyň emele gelmegidir.

Magistral gan akymynyň dikeldilmegi elmydama postişemiki sindromyň ösmegi bilen baglanyşyklydyr, köp sanly kliniki gözegçilikleriň görkezişi ýaly, umumy kontrakturalarda ahyrlaryň rewaskulizasiýasy ölüme sebäp bolýar. Şol bir wagtyň özünde, çäkli kontrakturalar (topuk bogunlary, aýaklaryň barmaklary) bilen diňe injigiň myşsalaryna (bölekleyin ýa-da doly) öwezini dolup bolmajak zeper hakda aýdyp bileris.

Elbetde, bu ýagdaýlarda magistralkan akymyny dikeltmek maksada laýykdyr, sebäbi has pes derejedäki amputasiýa, hat-da nekrektomiýa, şeýle näsaglaryň diri galmak mümkinçiligini ep-esli ýokarlandyrýar. Şeýlelik bilen, taktiki nukdaýnazardan seredeniňde, III derejeli işemiýany 2 topara bölmek maslahat berilýär: III A - çäkli, distal kontrakturalar we III B dereje – ahyryň total kontrakturasy. III A derejese gyssagly operasiýa, soň bolsa amputasiýa ýa-da nekrektomiýa görkezilýär. III B derejesinde ahyryň ýokary amputasiýasy edilmelidir.

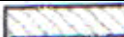
Ahyryň ýeiti işemiýasynyň klassifikasiýasy we ýiti arterial geçirmezligi bejermegiň taktikasy 11.20 suratda we 1 1.4. tablisada görkezilýär.

Ýokardakylary her bir anyk ýagdaýda karar berlende göz önünde tutulmaly aşakdaky düzgünler bilen doldurmak maslahat berilýär:

- ýiti okklýuziýa meselesiniň iň oňat çözgüdi, mümkin boldugyça çalt çözmekdir;
- diňe okklýuziýany doly ýok etmek diňe bir agzanyň saklanmagyny däl, eýsem işiniň dikeldilmegini hem üpjün edýär;
- emboliýa we ilkibaşda damarlaryň “gowy” ýagdaýy bolan näsaglarda, ýerli anesteziýa astynda ýüzleý ýerleşýän we aňsat baryp bolýan arteriýalaryň üsti bilen ballon kateterli embolektomiýa saýlaw usulydyr. Şeýle gatyşmalar agyr somatikkeselleri bolan näsagsalarda maksada laýykdyr;
- arterial ýatagyň başlangyç zeperlenmegi netijesinde dowamly arterial ýetmezçiligiň fonunda ýüze çykýan ýiti okklýuziýa (emboliýa ýa-da tromboz) diňe rekonstruktiv operasiýa arkaly ygtybarly we düýpgöter ýok edilip bilner. Amalyň häsiýetini we göwrümini ýörite barlag usullary esasynda kesgitleýärler;

- agyr umumy somatiki ýagdaý, operatiw bejergini "geçirmek" meselesi, belli bir derejede funksiýasynyň ýitmegi bilen bir ahyry gorap saklamagyň esasynda pallatiw bejeriş usuly baradaky karary esaslandyrýar;

Işemiýanyň derejesi		Klassifisirleýji alamat							Ýiti işemiýanyň geçişiniň çaklamasy
		Parasteziýa, rahatlykda ýa-da ýüklemede agyry	Parez, myşsa güýjüniň peselmegi	Paraliç, işjeň hereketler ýok	Sub-fassial suwly çiş	Distal bogunlardaky çäkli kontrak-tura	Total kontrak-tura	Dokumanyň nekrotik defekti	
I									Howp salmaýan işemiýa (ahyryň ýaşayşa ukyplylygy saklanan)
II	A								Howp salýan işemiýa (progressirlän ýagdaýynda - gangrena)
	B								
	W								
III	A								Yza gaýtaryp bolmaýan işemiýa
	B								

 1  2  3

 1  2  3

Surat 11.20. Ahyryň ýiti işemiýasynyň klassifikasiýasy.

Tablisa 11.4. Ýiti arterial geçirmezligiň bejeriş taktikasy*

Işemiýanyň derejesi		Emboliýa	Ýiti tromboz	Emboliýa? Ýiti tromboz?
I		Gaýry goýulmasyz ýa-da 24 sagada çenli yza çekdirilen embolektomiýa- barlag we umumy ýagdaýy durnuklaşdyrmak üçin	Antikoagulyant, trombolitik bejergi, barlag (angiografiýa, USDG, USDS). Keseliň dinamikasyna we barlagyň maglumatlaryna baglylykda – konserwatiw bejergi, trombolizis, rewaskulýarizasiýa operasiýasy	
II	A	Gaýry goýulmasyz operasiýa	Antikoagulyant, trombolitik bejergi, angiografiýa, USDG, USDS/ trombolizis, ROT,), ilkinji 24 sagadyň dowamynda rewaskulýarizasiýa operasiýasy**	
	B	Gaýry goýulmasyz operasiýa		
	W	Gaýry goýulmasyz rewaskulýarizasiýa + fassitomiýa		
III	A	Gaýry goýulmasyz rewaskulýarizasiýa, nekrektomiýa, gijikdirilen amputasiýa		
	B	Ilkinji amputasiýa		

*Bejergi, işemiýanyň derejesine garamazdan kabul edilenden soň derrew 5000 HB gepariniň damar içine ýa-da myşsa içine administrasiýasy bilen başlaýar.

**I we IIA derejede konserwatiw bejerginiň ilkinji sagatlarynda negatiw dinamika gyssagly operasiýa üçin görkezme bolup durýar. Gyssagly barlaga koagulogramma, ganyň lagtalanma wagtyny kwagitlemek, angiografiýa, USDG, USDS girýär.

- hirurgiki bejergä absolýut garşy görkezme, näsagyň agonal ýagdaýy ýa-da I derejeli işemiýa bilen näsagyň aşa agyr umumy ýagdaýy;
- hirurgiki bejergä otnositel gaşylyklar - ýeňil işemiýada (I dereje) agyr ýany bilen gelýän kesellerdir (miokardyň ýiti infarkty, insult, operabel däl täze döremeler we ş.m.) we progressirlemegiň ýoklugy;
- ahyryň umumy işemiki kontrakturasy bolan ýagdaýynda (IIIB derejeli işemiýa), düzedip bolmaýan "açyk sindromyň" ösmegi sebäpli rekonstruktiv hirurgiýa bejergisi garşy görkezilendir. Ahyryň gaýry goýulmasyz amputasiýasy näsagyň ömri ugrundaky göreşde ýeke-täk çäre bolup biler;
- ýiti arterialgeçirmezligi bolan näsaglaryň bejergisini, ÝAG diagnozy goýlandan soň, kabul ediş bölümünde heparini derrew goýbermekden başlamalydyr.

Bejergi

Ýiti arterial geçirmezligiň konserwatiw bejergisi. ÝAG-ly näsaglaryň konserwatiw bejergi özbaşdak bejerginiň usuly ýa-da hirurgik gatyşma bilen bilelikde, operasiýadan öňki taýýarlyk we operasiýadan soňky dolandyryş üçin ulanylýar. Özbaşdak bejerginiň usuly hökmünde, konserwatiw bejergi, hirurgiýa üçin absolýut ýa-da otnositel garşy görkezmeleriň barlygynda görkezilýär.

ÝAG konserwatiw bejergisi aşakdaky meseleleri çözmeli:

- trombyň ösmeginiň we ýaýramagynyň önüni almak;
- trombyň lizisi;
- işemiýaly dokumalarda gan aýlanşygyň gowulandyrylmagy;
- ömri üçin wajyp agzalaryň (ýürek, böwrek, öýken, bagyr) işini gowulandyrmak.

Näsaglara antitrombotik bejergini geçirýärler, esasy ýörelgesi şu ulgamynyň ähli ýerlerinde (gemokoagulyasiýa, fibrinoliz we trombositleriň agregasiýasy) bir wagtyň özünde patologiki üýtgemeleri düzedip, gemostaz ulgamynyň trombotik ýagdaýyny ýok etmegiň zerurlygydyr.

Toplumlaýyn antitrombotik bejergisini geçirmek maslahat berilýär - 5 günň dowamynda heparin (450-500 Birlik/kg), reopoliglucin (0.8-1.1 ml/kg), nikotin kislotasy (5 mg/kg), trental (2 mg/kg) damar içine üznüksiz infuziýa maksada laýyk bolýar. Üznüksiz infuziýa gutarandan soň, her 3 sagatda 75 Birlik/kg möçberinde hepariniň damar ýa-da myşsa içine administrasiýasy, her 6 sagatdan nikotin kislotasy 0,5 mg/kg möçberinde berilýär. Bölekleyin bejeriş geparinizasiýasy, gemostaz ulgamynyň ýagdaýyna baglylykda 1-10 gün dowam edýär. Soňra hepariniň bir gezeklik dozasy her gün 2500-1250 HB möçberinde azalýar. Gepariniň dozasyňyň ilkinji azalmagyndan bir gün öň, gytaklaýyn täsir edýän peroral antikoagulyantlary bellenyär. Geparin ýatyrylandan bir gün soň gytaklaýyn antikoagulyantlaryň dozasy kem-kemden azaldýarlar.

Pes molekulýar geparipleri (kleksan, fraksiparin) ulanmak has dogry, sebäbi bu dermanlar has täsirli we yzygiderli barlaghana gözegçiligini talap etmeýär. Mundan başga-da, bejerginiň 1-nji gününden başlap näsaglara günde 100 mg dozada asetilsalisil turşusy berilýär.

Trombolitiki bejerginiň garaşsyz usul hökmünde örän çäkli ulanylyşy bar we diňe ýiti trombozly näsaglarda ballon angiýoplastiýasy we kateter aspirasiýa trombektomiýasy bilen bilelikde ulanylyp bilner. Häzirki wagtda aşakdaky trombolitiki dermanlar köplenç ulanylýar: fibrinolizin, streptokinaza, urokinaza, streptodekasa (3.5).

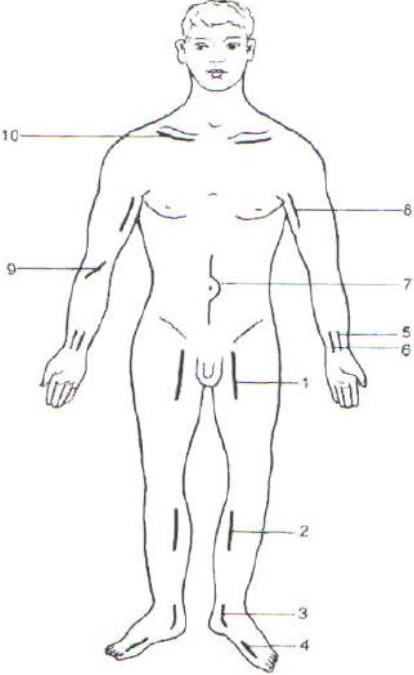
Ýiti arterial geçirmezligiň hirurgiki bejergisi. ÝAG näsaglarynyň hirurgiki bejergisini diňe damar hirurgiýasynyň ýöriteleşdirilen bölümlerinde geçirilmelidir; amallar köplenç gaýry goýulmasyz tertipde amala aşyrylýar.

Näsag hassahana giren pursatyndan başlap operasiýa çenli konserwatiw çäreleriň doly toplumyny amala aşyrmaly. Operasiýadan 30 minut öň, gaýry goýulmasyz tertipde näsaglara 5000-10000 HB heparin damar içine, ýürek serişdeleri we narkotiki serişdeleri sanjym edilmelidir.

Adatça embolektomiýa ýerli anesteziýa astynda geçirilýär, ýöne epidural anesteziýa we endotraheal anesteziýa käbir ýagdaýlarda ulanylýar.

Endotraheal anesteziýa ahyrlaryň we wisseral damarlaryň utgaşyp gelýän emboliki okklýuziýasy bolan ýa-da emboliýanyň sebäbini bir pursatda ýok etmek zerur bolsa (goşmaça boýun gapyrgasy, mitral komissurotomiýa, anewrizmanyň rezeksiýasy) görkezilýär. Mundan başga-da, abdominal aortasynyň we çanaklyk arteriýalarynyň eksplorasiýas rekonstruksiýany talap edende, ýiti trombozlarda endotraheal anesteziýa ulanylýar.

Operatiw barmalar. Zeper ýeten ahyr tutuşlygyna operasion meýdany bolmaly, sebäbi käbir ýagdaýlarda distal arteriýalary açmak talap edilýär.

	Embolektomiya göni we göni däl usulda ýerine ýetirilipbilinýär. Göni embolektomiýada embol göniden-göni okklýuziýa zolagyndan barmak arkaly aýrylýar. Göni däl embolektomiýada embol we trombotik massalar arteriotomik deşikden (damar halkasy ýa-da ballon-kateter) proksimal ýa-da distal tarapda ýerleşen arterial segmentden baryp aýrylýar. Göni däl trombektomiýa usulyna ýüzleý we aňsatlyk bilen baryp bolýan arteriýalardan embollary ýa-da tromblary täsirli aýyrmaga mümkinçilik berýän Fogartiniň ballon kateterlerini tejribä girizilenden soňra usul ýaýrap başlady we ol aşaky we ýokarky ahýrlardan embolektomiýa üçin operatiw barmalaryň standarizasiýasyna getirdi (surat 11.21).
---	--

Surat 11.21. Aşaky we ýokarky ahýrlaryň ýiti arterial geçirmezligi sebäpli ulanylýan adaty operatiw barmalar.

1 - femoral arteriýa barma; 2 - popliteal arteriýasyna tibio-medial barma;

3 - yzky tibial arteriýa barma;

4 - öňki tibial arteriýa barma; 5 - radial arteriýa barma; 6 - ulnar arteriýa barma; 7 – aorta we iliak arteriýa transabdominal barma; 8 –brahial arteriýa barma; 9 – ýokarky ahýryň arteriýalarynyň üsti bilen embolektomiýa üçin kubital fossa barma; 10 – ýaýjykasty arteriýasyna barma.

Femoral we iliak arteriýalardan embolektomiýa, femoral arteriýanyň bifurkasiýasyny açyp, adaty femoral çemeleşmeden amala aşyrylýar. Aortanyň bifurkasiýasynyň emboliýasy ýüze çykan ýagdaýynda, yzygiderli retrograd barlagy arkaly proksimal emboliýany böleklemäge we bölekleyin aýyrmaga mümkinçilik berýän ikitaraplaýyn femoral barma ulanylýar.

Aorta we iliak arteriýalaryna göni barma aşakdaky ýagdaýlarda ulanylýar:

- kesgitlenen emboliýany retrograd usulynda aýrylmagy mümkin bolmadyk halatynda;
- emboliýanyň sebäbini derrew ýok etmek zerur bolsa, mysal üçin, aortanyň ýa-da iliak arteriýasynyň anewrizmalary:

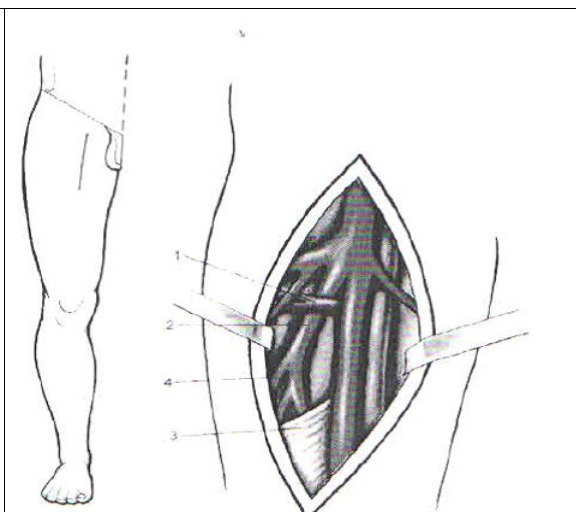
- embolektomiýa bilen aortoiliak segmentiniň rekonstruksiýasy utgaşdyrylyp amala aşyrylanda.

Popliteal arteriýadan embolektomiýa üçin iň amatly çemeleşme tibiomedial çemeleşme. Şol bir barma arkaly tibial arteriýalardan emboly we tromby aýyrmak üçin ulanylýar. Medial topugyň aňyrsyndab barmak arkaly yzky tibial arteriýa açylýar. Öňki tibial arteriýany täzeden gözden geçirmek, dabanyň yzky arteriýasy arkaly amala aşyrylýar.

Ýokarky ahyryň (elleriň) islendik arteriýasyndan embolektomiýa üçin ýekeje - brahial arteriýanyň bifurkasiýasynyň açylmagy bilen kubital fossadan giriş ulanylýar. Ol wizual gözegçilik astynda trombotik massalary proksimal subklawýan we aksillar arteriýalardan, hem bilegiň iki esasy arteriýalaryndan aýyrmaga mümkinçilik berýär. Göni barma gaty seýrek, mysal üçin, boýnuň gapyrgasynyň rezeksiýasy wagtynda ulanylýar. Käbir hadysalarda ýeterlik embolektomiýa mümkin bolmadyk ýa-da tromboz dowam etse, penjedäki arteriýalara barmany ulanmaly bolýar. Egniň üçden bir böleginde brahial arteriýa girmek gaty seýrek - zerur bolsa, egniň çuň arteriýasyna rewiziýada ulanylýar.

Surat 11.22. Femoral arteriýa adaty barma.

1- butdan aýlaýan lateral wena; 2- buduň çuň arteriýasy; 3 - buduň uzyn sowýan myşsasy; 4-buduň çuň arteriýasynyň ilkinji perforant şahasy.



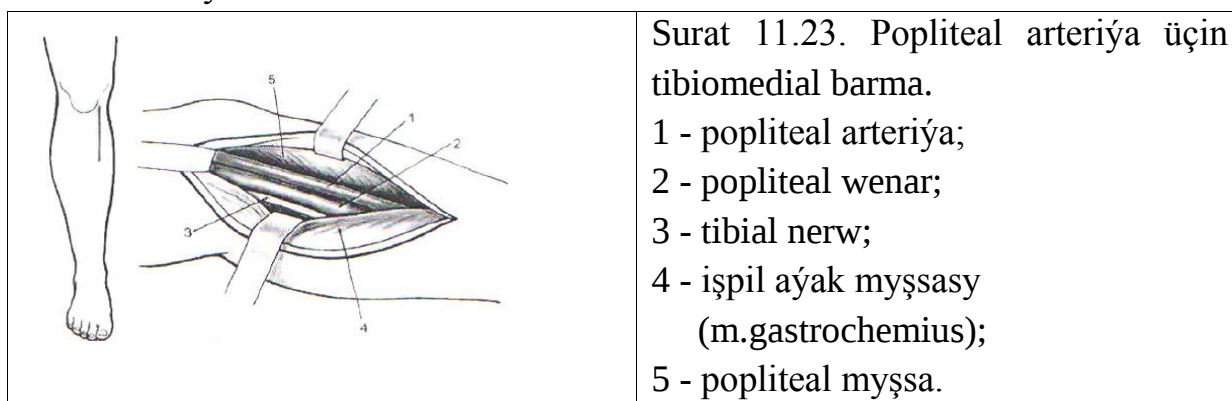
Operasion barmalary üçin umumy talaplar:

- ▲ damarda manipulýasiýa päsgel bermeýän ýeterlik giň giriş. Teklip edilýän arteriotomiýanyň gyralaryndan deşigine çenli aralyk azyndan 1-1,5 sm bolmaly;
- ▲ arteriýanyň lýumenini açmazdan öň, magistral damarlardan başga-da, ähli, hatda ownuk şahalary hem turnikete almaly. Ýogsam, gan akma, hatda ortaça bolsa, damara tikiniň hil taýdan goýulmagyna päsgelçilik döreder.

Lateral femoral barma. Uzynlygy 10-12 sm bolan deriniň kesigini, buduň ýokarky üçden bir böleginde damar dessesiniň proyeksiýasyna 3 sm lateral amala aşyrýarlar, kesigiň ýokarky nokady inguinal epinden 2-3 sm ýokarda (11.22-nji

surat) bolmaly. Derini, deriasty dokumalary we buduň giň fassiýasyny gatlak-gatlak edip açýarlar. Lateral barma uly deriasty wena şikes ýetmek we limfa düwünlerine we gan damarlaryna zeper ýetmek howpuny peseldýär.

Buduň giň fassiýasy bölünenden soň, damar dessesiniň faşial gaby uzynlygyna açylýar we umumy we ýüzleý femoral arteriýalar ýüze çykýar. Indiki ädim, umumy femoral arteriýanyň posteroletar ýüzünden gidýän çuň femoral arteriýany tapmakdyr. Onda çuň demoral arteriýanyň iki iki magistralynyň bolup biljekdigini ýatdan çykarmaly däldir. Femoral arteriýalaryň üçüsini hem açyp, olary turniketlere aýýarlar.



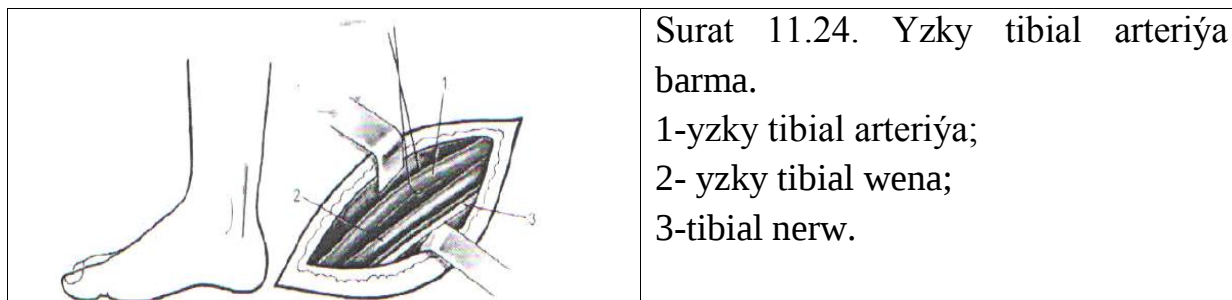
Popliteal arteriýa üçin tibiomedial barma. Ahyr takmynan 30 ° burçda epilip, birneme daşyna aýlanýar. Uzynlygy 10-12 sm bolan deri kesigini buduň medial myşelkasyndan başlap, tibial süňküň medial gyrasyna 1-2 sm arka tarapdan amala aşyrylýar (1-nji surat 1.23).

Seresaplyk bilen, bu sebitde ýerleşýän uly deriasty wena zeper ýetirmezden, deriniň, deri asty ýag dokumanyň, injiň fassiýalaryny bölýärler.

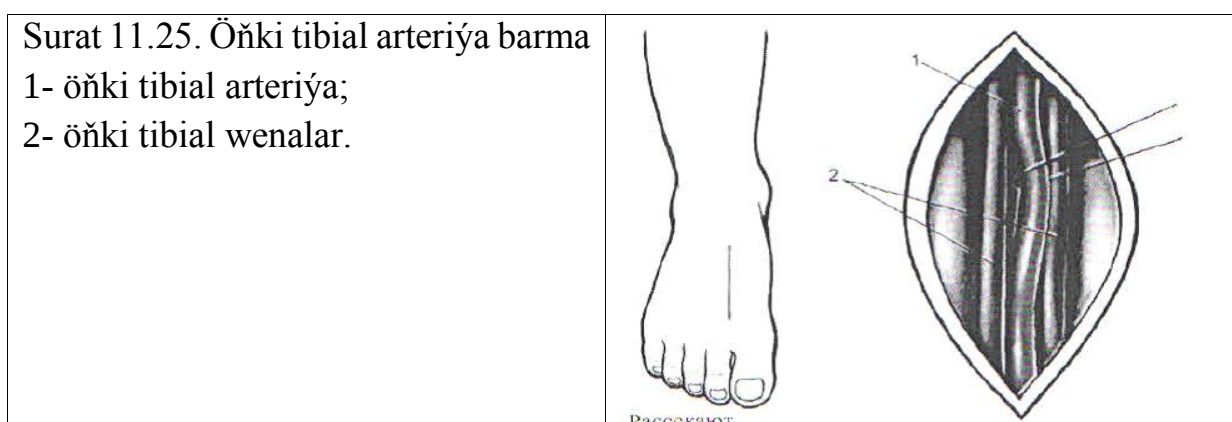
Tibial süňküň birikdirilen ýerinde ýeterlik hirurgiki meýdana ýetmek üçin soleus (kambala görnüşli) myşsasyň tendon bölegi bölekleyin kesilýär. İşpil aýak myşsasyň (m.gastrochemius) medial kellejigi yza çekilýär, şondan soň ýaranyň düýbünde damar dessesi ýüze çykýar. Popliteal arteriýa tibial nerwiň we popliteal wenanyň aňyrsynda ýerleşýär, şonuň üçin arteriýany izolirlemek üçin saklaýjylara almalywe yzyna çekmeli bolýar.

Tibioperoneal magistralyň we öňki tibial arteriýanyň agyzlarynyň ýerleşişiniň gaty üýtgäp durýandygyny göz önünde tutup, olary ýüze çykarmakda esasy bellik öňki tibial wenadyr we adatyça ony bölmeli we daňmaly bolýar.

Yzky tibial arteriýa barma. Medial topugyň yzyndan 3-4 sm ululykdaky kesik edýärler. Deri, deriasty ýag dokumasy, epiji tendon saklaýjy (retinakulum mm. flexorum) bölünýär, olaryň aşagynda arteriýanyň birmeňzeş atly iki wenasy bilelikde geçýär (11.24-nji surat).



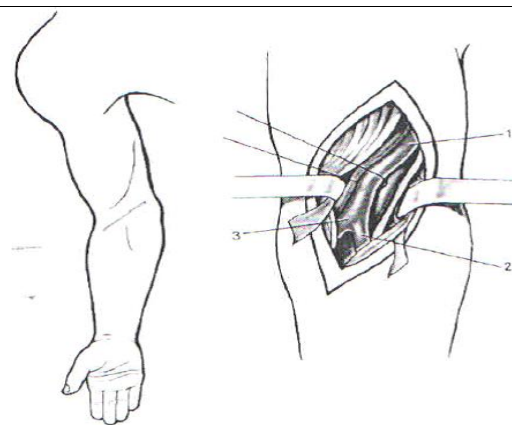
Öňki tibial arteriýa barma. Bu arteriýanyň rewiziýasyny dabanyň yzky arteriýasyndan 3-4 mm kesikden ballon-kateter bilen retrograd zondirleme arkaly amala aşyrylýar (11.25-nji surat).



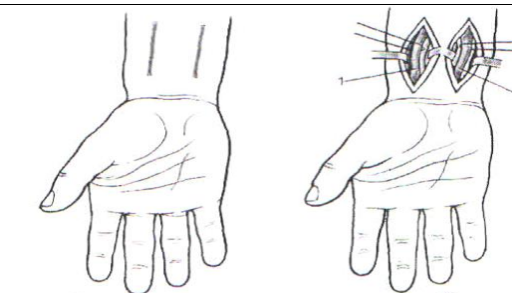
Ýokarky ahyryň arteriýalaryndan embolektomiýa üçin operatiw barmalar. Esasy barma kubital fossada brahial arteriýanyň bifurkasiýasyna barmadyr (surat 11.26).

Onuň üçin brahial süňküň medil kellejiginden brahioradial myşsa tarap 6-7 sm uzynlykdaky kesik edýärler. Derini, deri asty ýag dokumasyny gat-gat bölüp, biceps myşsanyň aponewrozyny (Pirogowyň fassiýasyny) ýalaňaçlaýarlar, ony dikligine kesip, damar dessesini ýalaňaçlaýarlar. Bu oriýentirden operasiýa wagty peýdalanmak amatly, sebäbi siňir damary palpirlenip bilinýär, ýaýjyk asty, goltuk asty we brahial arteriýalartň okklýuziýasynda bolsa, kubital fossada pulsasiýa bildirmeýär, sol sebäpli hem arteriýany gözlegi kynlaşyp biler.

Surat 11.26. Ýokarky ahyryň arteriýalaryndan embolektomiýada kubital fossa barmak.
1-brahial arteriýa;
2-ulnar arteriýa
3-radial arteriýa



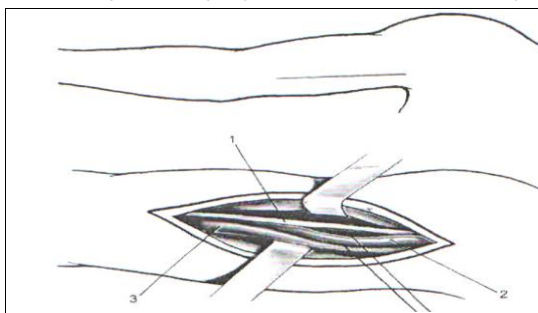
Surat 11.27. Radial we ulnar arteriýalara barmak.
1-radial arteriýa;
2-ulnar arteriýa



Ýagdaýlaryň köpüsinde brahial arteriýanyň bifurkasiýasy kubital fossanyň içinde ýerleşýär, ýöne 8-20% ýagdaýynda brahial arteriýanyň ýokary bölünişi, käte hatda aksillýar fossadada bolýar.

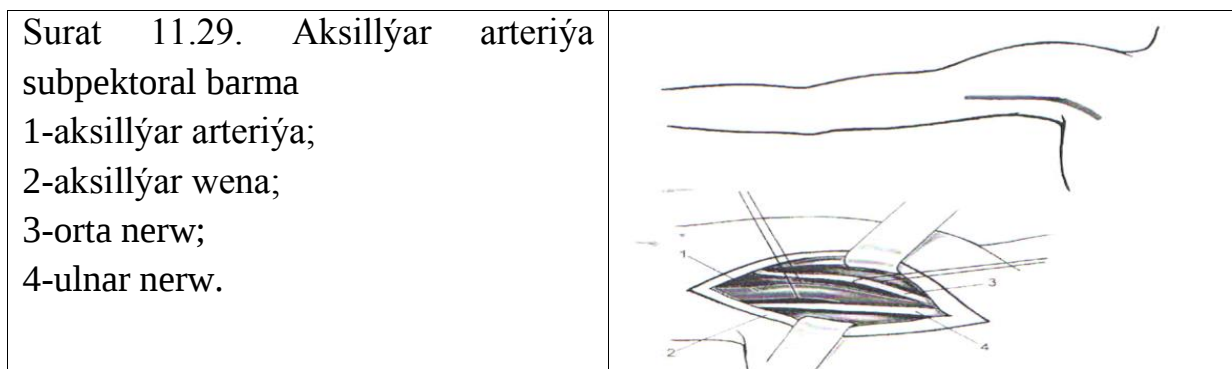
Bilekdäki radial we ulnar arteriýalara barmalar. Bu arteriýalaryň bilekde ýalaňaçlanmagy damarlaryň proyeksiýasynda 2-3 sm uzynlygyndaky aýry kesikleri amala aşyrmakdan ybarat bolýar. Deri, deriasty ýagly dokumalar we flexorlary saklaýjylar gatlaklara bölünýär (11.27-nji surat).

Egnindäki brahial arteriýa barmak. Uzynlygy 6-7 sm bolan deri kesigini biceps brahi myşsanyň medial çukurynyň proyeksiýasynda ýerine ýetirýärler. Deriniň, deriasty ýagly dokumanyň, fassiýanyň bölünmeginden soň, nerw-damar dessesi ýüze çykýar - brahial arteriýa we wenalar, orta nerw (11.28-nji surat).



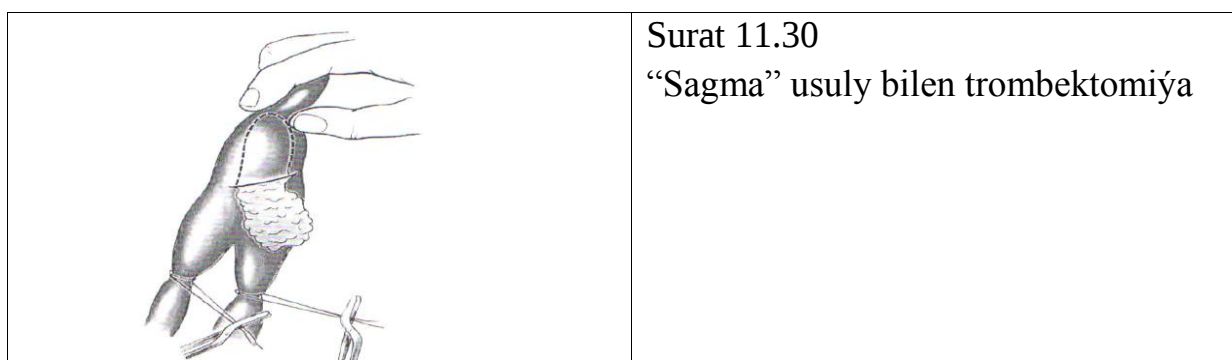
Surat 11.28. Brahial arteriýa barma.
1-orta nerw;
2-brahial arteriýa;
3-brahial wena.

Aksillýar arteriýa barma. Embolyň, adaty, pilçeasty arteriýanyň dörän ýerinde ýerleşýändigini sebäpli, emboliýa ýüze çykan ýagdaýynda, arteriýanyň distal bölegine subpektoral barma köplenç ulanylýar. Pektoral myşsanyň aşaky gyrasy boýunça 10 sm uzynlygyndaky deri kesigi amala aşyrylýar. Deriniň, deriasty ýagly dokumanyň, fassiýanyň bölünmeginden soň, pektoral myşsasy ýokary we orta süýşýär we aksillýar arteriýasyny, wenasyny, orta we ulnar nerwlerini açýar (11.29-njy surat).



Ýaýjykasty arteriýa barma. Näsag arkanlygyna ýatýar, arkasyna walik goýulýar.

Näsagyň kellesi hirurgiki meýdanyň tersine aýlanýar, ýokarky ahyr bedenine getirilýär. Uzynlygy 10 sm bolan deri kesigini sternoklawikulýar bogunyň derejesinden başlap, ýýjykdan 1 sm ýokarda aşyrýarlar. Deri, deriasty ýag dokumasy we ýüzleý fassiýa gatlaklarda bölünýär. Daşarky ýugulýar wenany kesýärler we baglanýarlar. Sternokleidomastoid myşsanyň klawiki kellejigini ýaýjykdan 1 sm ýokarda kesip geçýärler. Pilçe-dilasty we öňki merdiwanmyşsalar kesip geçýärler. Öňünden ýokardan aşaklygyna we medial ugurda geçýän diafragmal nerwi zeperlendirmeslik üçin seresaplygy elden bermeli däl. Şol bir barmany, emboliýa sebäp bolan ýagdaýynda goşmaça boýun gapyrgasynyň rezeksiýasy üçin hem ulanylyp bilner.



Arteriotomiya. Esasy talap, tikilenden soň daralmazlykdyr. Embolimφ ýüze çykan ýagdaýynda, arteriýanyň bifurkasiýasyndan ýokarda kese arteriotomiya makul bilner. Arteriýany gysmazdan öň, 5000 HB möçberinde geparini wena içine sanjym etmeli.

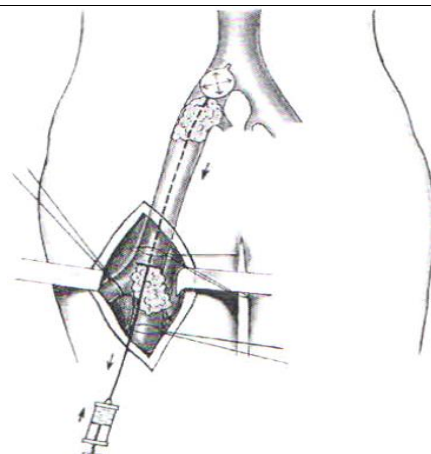
Dikligine arteriotomiya görkezme damaryň aýdyň aterosklerotik zeperidir, sebäbi ol rekonstruktiv amal talap edip biler.

Embol we dowamly trombyň aýrylmagy. Angiohirurgyň arsenalynda emboliýany we dowamly tromby aýyrmagyň köp usuly bar. Göni embolektomiya ýüze çykan ýagdaýynda, emboliya "sagma" usuly bilen aýrylýar (11.30-njy surat).

Häzirki wagtda 1963-nji ýylda Amerikaly hirurg T.J.Fogarty tarapyndan teklipl edilen ballon kateterli embol- we trombektomiya usuly giňden ulanylýar.

Bu usulyň netijeliligi 95% -e ýetýär [Darling R.C. we başg. 1967]. Fogarty kateterleriniň dürli ululyklary bar, bu bolsa olary dürli diametrli damarlarda ulanmaga mümkinçilik berýär [Fogarty T.J. we başgalar, 1971; Freischlag YA, 1989] (surat 11.31; 11.32).

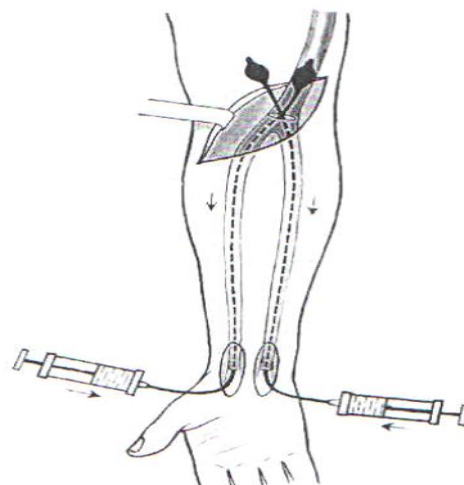
Kateter trombektomiýasynyň aýratynlyklaryndan, trombositik massalar aýrylanda ballonyň damar diwaryna gabat gelmeginiň ähmiýetini bellemek gerek. Operasiya edýän hirurg arterial diwary duýmalydyr we ballonyň aşagy gysylmagyndan gaça durmalydyr. Ballon aýrylmazdan öň doly gysylmalydyr.



Surat 11.31. Fogarty kateterli femoral embolektomiya.

Retrograd ýuwma usuly, kateter trombektomiýasy netijesiz we retrograd gan akymy bolmadyk ýagdaýynda, dabanyň arteriýalarynyň periferik trombozy üçin (11.33-nji surat) ulanylyp bilner. Käbir ýagdaýlarda dabanyň (ýa-da eliň) arterial kowusynyň ýuwulmagy ulanylýar.

Arteriotomiya deşiginiň ýapylmagy. Damara tikin goýmazdan öň, damaryň

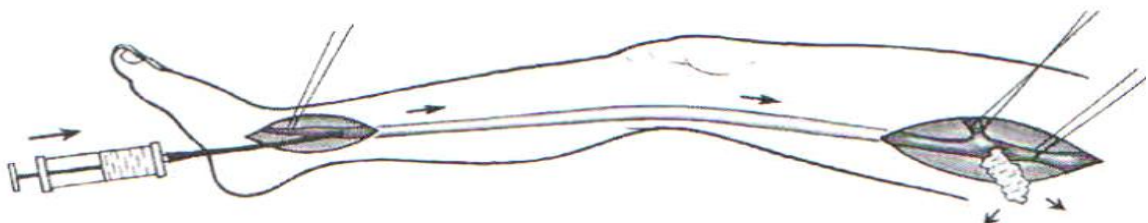


geçirijiligiň dikeldilendigini barlamak hökmandyr. proksimal geçirijilik gany pulsirläp akýan gan akymynyň barlygy bilen barlanýar. Distal bölümlere baha bermek has kyn. Gowy retrograd gan akymynyň bolmagy hemişe distal geçirijiligi görkezmeýändigini ýatdan çykarmaly dälär.	Surat 11.32. Eliň magistral arteriýalaryndan tromblaryň retrograd aýrylmagy.
--	--

Arteriotomiýa deşigini tikmek üçin esasy talap-wazokonstriksiýanyň ýoklugydyr. Iň ýaýran usullardan biri, aýry-aýry düwülen tikiň bilen tikmekdir. Ownuk diametrli arteriýalar üçin düwülen tikiň ulanmak has gowudyr we ilkinji tikiň kesigiň ortasynda bolmaly. Dikligine arteriotomiýa üznüksiz öwürüm tikiň bilen tikilýär. Stenoz ähtimal bolsa, dikligine arteriotomiýany autowena bölegi ýa-da sintetiki material bilen ýapylýar. Tikiň materialy hökmünde monosapak ýa-da köplenç polipropilen ulanylýar.

Operasiýa gutarmanka, aýakda ýa-da bilek arteriýalarynda pulsyň bardygyna göz ýetirmeli. Popliteal arteriýada puls ýüze çykanda we dabanda pulsasiýa ýok bolsa, käbir ýagdaýlarda emboly ýa-da tromby aýyrmak üçin tibiomedial çemeleşme bilen popliteal arteriýany täzeden gözden geçirmek maslahat berilýär, sebäbi bu ýagdaýda embol ýa-da tromb tibial arteriýalarda galyp biler. Dabanda pulsasiýanyň ýoklugy, tibial arteriýalaryň göni gözden geçirilmegini talap edýär. Gan aýlanyşyny doly dikeltmek diňe arteriýalara adekwat kateter rewiziýasyndan soň mümkindir.

Ýara tikiň goýmazdan öň doly gemostaz zerurdyr, gan aýlanyşygy dikeldilenden soň kiçi arterial we wenez şahalardan gan akma bolmagy mümkindir. Ýara doly tikilip bilner. Şeýle-de bolsa, käbir ýagdaýlarda dokumalaryň ýaýran gan akmagy bilen, ýarany kontapertura arkaly işjeň drenirlemek maslahat berilýär.

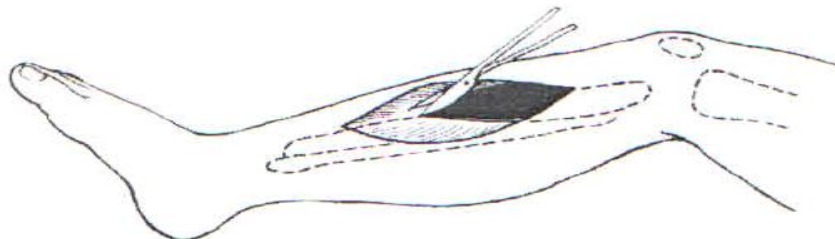


Surat 11.33. Ahyryň magistral arteriýalarynyň retrograd ýuwulmagy.

Fassiotomiýa. Işemiýanyň IIB derejesinde gan aýlanyşygy dikeldilen badyna operasiýa fassiotomiýa bilen tamamlanmalydyr. Mundan başga-da, subfasial suwly çişň barlygynda fassiotomiýa etmek operasiýadan soňky döwürde, hatda

işemiýanyň pes derejesi bolan rewaskulizasiýadan soň näsaglarda hem maslahat berilýär.

Injigiň ortaky üçden bir böleginde uzynlygy 5-6-dan 10-a çenli, hatda 15 sm uzynlygynda iki sany dik deri kesigi (suwly çişň agyrlygyna baglylykda) amala aşyrylýar. Birinji kesik tibial süňküň depesinden 3-4 sm öň-lateral tarapda ýerleşýär: ikinji kesik, tibial süňküň yzky medial gyrasyndan 8-10 sm uzynlykda bolýar (11.34-nji surat).



Surat 11.34. Injigiň fassiotomiýasy.

Deri we deri asty ýag dokumalar bölünýär, şondan soň, deri asty ýag dokumasynda şu kesiklerdenden aşaklygyna we ýokarlygyna tuneller emele gelýär. Soň bolsa uzyn gaýçy bilen fassýa injikde uzaboýuna kesilýär. Şondan soň myşsalar köplenç ýaranyň üstüne pökgerip çykýar: myşsalar has oňat dekompressiýany döredýän interosseous septuma çenli bölünýär. Deride myşsalar az-kem pökgerip duran ýagdaýynda, seýrek tikinleri ulanmak has gowudyr. Myşsalaryň aýdyň suwly çişinde ýaralara wazelin ýagy ýa-da lewomikol bilen steril süpürgiçler ulanylýar.

Intraoperasion alnyp barylmany. Operasiýa wagtynda, operasiýadan soňky döwürde ýüze çykýan postişemiki sindrom bilen göreşmek üçin çäreler görülmeli. Ýiti asidoz ýa-da giperkalemiýa ähtimallygy sodanyň ýa-da glýukozanyň wena damar içine bilen goýberilmegi, diureziň stimulýasiýasyny talap edýär, bu bolsa, böwrek kanalyklaryna miýoglobiniň çökmeginiň önüni alyp we ÝBÝe emel gelmeginiň mümkinçiliklerini azaldar [Mosny E., Dumont Y., 1911].

Geparin gaýtadan emboliýanyň önüni almak we retromboz töwekgelçiligini azaltmak üçin operasiýa we operasiýadan soňky döwürde görkezilýär [Keating E.S. we başg., 1983]. Operasiýadan soňky irki döwürde gepariniň goýberilmegi, wena trombozynyň we öýken emboliýasynyň töwekgelçiligini azaltmak üçin hem görkezilýär. Gepariniň ulanylmagy ýaraly gematomalaryň ýüze çykmagyny ýokarlandyrsa-da, adatça gaýtadan operasiýa edilmegini talap etmeýär. Gepariniň ulanylmagy geçirijiligi ýokarlandyrmak we irki emboliýa howpuny azaltmak üçin standart hasaplanýar [Turnipseed W.D. we başg. 1986].

Soňky ýyllarda pes molekulýar agramly geparinler (fraksiparin, kleksan) giňden ulanylýar.

Aterosklerozyn fonundaky emboliya. Okklýuzion-stenotik hadysalarr we ýany bilen gelýän süýjüli diabet embolektomiýanyň netijelerine şübhesiz täsir edýär. Bu näsaglarda, köplenç bir embolektomiya gan aýlanyşyny dikeltmek üçin ýeterlik däl, bu bolsa operasiýany rekonstruksiya bilen doldurmagyň zerurdygyny görkezýär. Maglumatlarymyza görä, her ýyl Moskwadaky angiohirurgik hassahanalarda näsaglaryň 9,8–12,2% -de embolektomiya wagtynda arterial rekonstruksiya zerur.

Aortanyň we ahyrlaryň arteriýalarynyň bifurkasiýasynyň ýiti trombozyndaky operasiýalar.

Ýiti tromboz üçin hirurgiki gatyşmalar trombektomiya bilen bir wagtyň özünde belli bir arterial rekonstruksiýany ýerine ýetirmek zerurlygy bilen emboliya amallaryndan düýpgöter tapawutlanýar. ÝAG bolan näsaglarda rekonstruktiv hirurgiýa üçin talaplar "minimal gatyşmak bilen ýeterlik netijelilik" ýörelgesine esaslanýar, sebäbi doly gözden geçirmek we taýýarlyk üçin ýeterlik wagt ýok. Adatça, ýagdaý gyssagly we operasiýa göwrümini dogry saýlamak käwagt diňe bir ahyry däl, hassanyň ömrüni hem halas edýär. Hirurgiki çäreleriň çäğine dürli endarterektomiya (açyk, ýarym açyk, ýapyk), şuntirleme we protezirleme degişlidir.

Aortanyň ýa-da iliak arteriýalarynyň ýiti trombozynda dürli şuntirleme operasiýalary edilýär. Näsagyň agyrlygyna we ýagdaýyna, okkluzion-stenotik zeperiň göwrümine baglylykda, ol ortotop ýagdaýda - aortofemoral ýa-da iliofemoral şuntirleme ýa-da ekstranatomiki şuntirleme (iliofemoral, femoral-femoral şuntirleme ýa-da aksillary-femoral şuntirleme) bolup biler.

Femoral-popliteal segmentiň ýiti trombozynda, popliteal arteriýanyň proksimal ýa-da distal bölegine femoral-popliteal şuntirleme, femoral-tibial şuntirleme we dürli profundoplastika ýaly amallar mümkin. Şuntirleme material hökmünde autowenany ulanmak maksadalaýykdyr, ýöne tejribäniň görkezişi ýaly, popliteal arteriýanyň proksimal böleginiň şuntirlemesinde, häzirki zaman sintetiki protezleri ulanmagyň netijeleri autowenany ulanmagyň netijeleri bilen deňeşdirilýär. ÝAG üçin rekonstruktiv hirurgiýada wagt faktory we hirurgiki şikesiň azalmagy möhüm ähmiýete eýedir.

Göni protezirleme operasiýalary seýrek ulanylýar; olaryň durmuşa geçirilmegi göni çyzyklarda ýerleşýän we elýeterli ýerlerdäki ownuk okklýuziýa ýagdaýlar üçin maslahat berilýär.

Aspirasion perkutan trombembolektomiya. Aspirasion perkutan trombembolektomiya (APT) ilkinji gezek öýkeniň arteriýalarynyň tromboemboliýasyny bejermek üçin 1968-nji ýylda [Haimowich H., 1996] Grinfild tarapyndan ýerine ýetirildi. W. Turnipseed we beýl. (1986) ýiti arterial okklýuziýalarda ulanmak bilen APT-iň mümkinçiliklerini giňeltdi. APT adaty

angiýoplastika wagtynda angiografiki barlaglarda täsirli ulanylýar, onda täze trombdan ybarat bolan emboliki material sorujy kateter bilen gönüden-göni aýrylyp bilner.

APT-iň täsiri guramaçylykly tromblarda we aterosklerotik blýaşkalarda has pesdir. Aspirasion trombektomiýasynyň iň ýönekeý görnüşi, bölekleri ýa-da tutuş tromby boş kateteriň içine aspirasiýa etmekdir. Häzirki wagtda atarektomiýany we tromby sepmegiň we bölegiň beýleki usullary hem ulanylýar. Ýokary operasion töwekgelçiligi bolan näsaglarda ownuk periferik arteriýalarynyň ýiti arterial oklýuziýasy ýüze çykan ýagdaýynda, APT usuly açyk embolektomiýa alternatiwa bolup biler.

Ýiti arterial geçirmezligi bolan näsaglary bejermekde häzirki zaman edebiýatynyň maglumatlary we öz tejribämiz seljerilende, sebäbine (emboliýa ýa-da tromboz), okkluzion zolagynyň lokalizasiýasyna, işemiýa derejesine baglylykda operasiýa edilýän näsaglaryň arasynda näsagyň ýaşyna we ýany bilen gelýän keseliň agyrlygyna baglylykda letalnetijeler 15,7 göterimden bilen 38.5% arasynda üýtgäp bilýändigini bellemelidiris.

Ahyryň gangrenasy emboliýaly näsaglaryň 5-24% we ýiti trombozly näsaglaryň bilen 28,3–41,9% emele gelýär.