

O‘zbekiston Respublikasi
Sog‘liqni Saqlash vazirining
2025 yil “23” iyundagi
180-son buyrug‘iga
33-Ilova

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT INSTITUTI**

**“ISHEMIK INSULT” NOZOLOGİYASI BO‘YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOLLAR**

TOSHKENT 2025

**«TASDIQLAYMAN»
ToshPTI rektori professor
B. T. Daminov**



» _____ 2025 yil

“ISHEMIK INSULT” NOZOLOGİYASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLAR

TOSHKENT 2025

Mundarija

"ISHEMIK INSULT" KASALLIGI TASHXISOTI VA DAVOLASH BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL.....	5
"ISHEMIK INSULT" NOZOLOGIYASIDA TIBBIY YONDASHUV BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL.....	25
"ISHEMIK INSULT" KASALLIGI NOZOLOGIYASINING TIBBIY REABILITATSIYASI VA PROFILAKTIKASI BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL.....	36

**“ISHEMIK INSULT” NOZOLOGIYASINING TASHXISOTI
VA DAVOLASH BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOL**

1. Kirish

KXT-10 kodlari:

I63	Bosh miya infarkti
I63.0	Preserebral arteriyalar trombozi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti
I63.1	Preserebral arteriyalar emboliyasi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti
I63.2	Preserebral arteriyalarning aniqlanmagan tiqilishi yoki stenozi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti
I63.3	Miya arteriyalari trombozi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti
I63.4	Miya arteriyalari emboliyasi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti
I63.5	Bosh miya arteriyalarining aniqlanmagan tiqilishi yoki stenozi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti
I63.6	Miya venalari trombozi tufayli kelib chiqqan bosh miya infarkti, yiringsiz
I63.8	Boshqa miya infarkti
I63.9	Aniqlanmagan bosh miya infarkti
Havola: https://icd.who.int/browse10/2019/en#/I63	

KXT-11 kodlari:

8B11.0	Kichik diametrli arteriya okklyuziyasi tufayli bosh miya ishemik insulti
8B11.1	Katta diametrli arteriyaning intrakranial aterosklerozi tufayli miya ishemik insulti
8B11.2	Katta diametrli intrakranial arteriyaning aniqlanmagan okklyuziyasi yoki stenozi tufayli ishemik insult
8B11.3	Katta diametrli arteriyaning bosh chanog'idan tashqari aterosklerozi natijasida bosh miya qon aylanishining ishemik insulti
8B11.4	Katta diametrli ekstrakranial arteriyaning aniqlanmagan okklyuziyasi yoki stenozi tufayli ishemik insult
8B11.5	Yurak emboliyasi tufayli serebral ishemik insult
8B11.6	Ko'plab ehtimoliy sabablarga ko'ra serebral ishemik insult
8B11.Y	Boshqa aniqlashtirilgan serebral ishemik insult
8B11.Z	Aniqlanmagan serebral ishemik insult
Havola: https://icd11.ru/ischemich-insult/	

Protokolni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish sanasi: 2025 yil, ko'rib chiqish sanasi: 2027 yil yoki yangi asosiy dalillar mavjud bo'lganda. Taqdim etilgan tavsiyalarga kiritilgan har qanday tuzatishlar tegishli hujjatlarda e'lon qilinadi.

Ushbu klinik bayonnomani ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa: Samarqand davlat tibbiyot universiteti.

Klinik protokol va standartni ishlab chiqishda ishtirokchilar (bu yerga protokolni ishlab chiqishga hissa qo'shganlarning ismlarini kiriting):

1.	Majidova YO.N.	tibbiy genetika bilan bolalar nevrologiyasi kafedrasini mudiri ToshpTI ; O'zbekiston, Toshkent
2.	Raximbayeva G.S.	t.f.d., professor, TTA Nevrologiya va tibbiy psixologiya kafedrasini mudiri
3.	Bahodirxonov M.M.	Tibbiyot fanlari nomzodi, , nevrologiya N1 bo'lim mudiri

Mualliflar ro'yxati (tekshirish tavsiya etiladi):

1.	Hakimova S.Z	Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, DKTF Nevrologiya kafedrasini mudiri
2.	Muzaffarova N.SH	DKTF nevrologiya kafedrasini assiStendi

Sharhlovchilar (ko‘rib chiqish tavsiya etiladi):

1.	Ahmadiy L.R.	Tibbiyot fanlari nomzodi, Boshqirdiston davlat tibbiyot universiteti nevrologiya kafedrası professori
1.	Raimova M.M.	Tibbiyot fanlari nomzodi, TDSI Nevrologik kasalliklar kafedrası professori

Oliy ta‘lim muassasalari professor-o‘qituvchilari, O‘zbekiston akusher-ginekologlar uyushmasi a‘zolari, sog‘liqni saqlash tashkilotchilari (Ona va bolalikni muhofaza qilish ixtisoslashtirilgan davlat muassasasi filiallari direktorlari) uchun 2023-yil 7-apreldagi klinik bayonnoma onlayn formatda G‘amxo‘rlik) Ilmiy-amaliy tibbiyot markazi va ularning o‘rinbosarlari) shifokorlari ishtirokida ishchi guruhning yakuniy yig‘ilishida norasmiy kelishuvga erishish yo‘li bilan muhokama qilindi va tasdiqlash uchun tavsiya etildi, 1-sonli bayonnoma.

Ishchi guru raxbari - t.f.d Nadirxanova N.S., “Respublika ixtisoslashtirilgan ona va bola salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi » davlat muassasasi direktori

Klinik bayonnoma Respublika ixtisoslashtirilgan akusherlik va ginekologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Ilmiy kengashining 2023 yil 30 martdagi 5-sonli bayonnomasi bilan ko‘rib chiqildi va tasdiqlandi.

Ilmiy kengash raisi – filologiya fanlari doktori, professor Asatova M.M.

Texnik ko‘rib chiqish va tahrirlash:

1.	Nodira Mirvositovna	
----	----------------------------	--

Mazkur klinik protokol va standartlar O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazir o‘rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug‘urta boshqarmasi boshlig‘i Sh. Almadanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi boshlig‘i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko‘magi asosida ishlab chiqilgan.

Klinik protokol foydalanuvchilari:

1. Nevrologlar
2. Umumiy amaliyot shifokorlari
3. Kardiolog
4. Anesteziolog-reanimatolog
5. Palliativ yordam shifokorlari
6. Tibbiy rehabilitatsiya shifokorlari
7. Fizioterapevt
8. Diyetisen
9. Oila shifokorlari
10. Rehabilitolog
11. Tibbiy laborantlar
12. Sog‘liqni saqlash tashkilotchilari
13. Klinik farmakologlar

14. Tibbiyot universiteti talabalari, klinik ordinatorlari, aspirantlari, aspirantlari, o'qituvchilari.

Bemorlarning toifalari: O'tkir serebrovaskulyar avariya bilan og'riqan bemorlar.

Dalillarga asoslangan shkala (EDS) (diagnostik aralashuvlar uchun).

UDD	Izoh
1	Malumot usulidan foydalangan holda nazorat qilinadigan sinovlarni tizimli ko'rib chiqish yoki meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish.
2	Meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarning tizimli ko'rib chiqilishi bundan mustasno, ma'lumotnoma-nazorat ostidagi ayrim tadqiqotlar yoki ba'zi tasodifiy klinik sinovlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish .
3	Izchil nazoratsiz mos yozuvlar usuli yordamida yoki o'rganish usulidan qat'i nazar mos yozuvlar usuli yordamida o'tkazilgan tadqiqotlar yoki tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan kohort tadqiqotlari.
4	Qiyosiy bo'lmagan tadqiqotlar, klinik holat hisoboti
5	Harakat mexanizmi yoki ekspert xulosasi uchun faqat mantiqiy asos mavjud.

Profilaktika, davolash va reabilitatsiya tadbirlari uchun Dalillar Kuchliligi (SAE) shkalasi

UDD	Izoh
1	Meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik sinovlarni tizimli ko'rib chiqish
2	Meta-tahlil yordamida randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish bundan mustasno, individual randomizatsiyalangan klinik sinovlarni tizimli ko'rib chiqish va har qanday dizayndagi tadqiqotlar.
3	Tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan kohort tadqiqotlari
4	Qiyosiy bo'lmagan tadqiqotlar, misollar hisobotlari yoki holatlar seriyasi, vaziyatni nazorat qilish bo'yicha tadqiqotlar.
5	Davolashning ta'sir mexanizmining asosi (klinikgacha tadqiqotlar) yoki ekspert xulosasi

Profilaktik, diagnostik, terapevtik va reabilitatsiya tadbirlari bo'yicha tavsiyalar uchun Ishonchlilikreyingi shkalasi (CLS)

CID	Izoh
A	Kuchli tavsiya (barcha samaradorlik choralari (natijalari) muhim, barcha tadqiqotlarning uslubiy sifati yuqori yoki adolatli, qiziqish natijalari bo'yicha xulosalar izchil)
B	Shartli tavsiyalar (ko'rib chiqilgan natijalarning ba'zilari muhim, ayrim tadqiqotlarning uslubiy sifati yuqori yoki adolatli va/yoki qiziqish natijalari bo'yicha xulosalar izchil emas)
C	Zaif tavsiya (sifatli dalillar taqdim etilmagan (ko'rib chiqilgan samaradorlik choralari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlarning uslubiy sifati past va qiziqish natijalari bo'yicha xulosalar mos kelmaydi))

Kirish https://ru.wikipedia.org/wiki/Ishemicheskiy_insult

Insult (lotincha strocus - "hujum, zarba") - fokal yoki umumiy nevrologik belgilarning paydo bo'lishi bilan tavsiflangan miya qon aylanishining o'tkir buzilishi. Kasallik o'lim darajasi bo'yicha yurak-qon tomir kasalliklari va saratondan keyin uchinchi o'rinda turadi. Qon tomirlarining 2/3 qismi keksa odamlarda (60 yoshdan oshgan) uchraydi.

Qon tomirlarining sababi miya yarim sharlaridagi qon tomirlarining tiqilib qolishi va yorilishi natijasida miyaning ma'lum bir hududida qon aylanishining buzilishidir. Ushbu blokirovkaning sababi emboliya yoki tromboz bo'lishi mumkin. Miya arteriyasining yorilishi gipertenziya, konjenital qon tomir nuqsonlari (tomir devorlari zaif), anevrizmalar va jiddiy shikastlanishlar tufayli yuzaga kelishi mumkin.

Qon tomirlarini rivojlanish ehtimolini oshiradigan omillarga quyidagilar kiradi:

Yosh. Odamning yoshi qanchalik katta bo'lsa, insultni rivojlanish ehtimoli shunchalik yuqori bo'ladi. Yoshi bilan qon tomirlarining holati yomonlashadi va surunkali kasalliklar miya qon aylanishiga ta'sir qiladi, bu esa yosh bilan yomonlashadi.

Ba'zi dori-darmonlarni qabul qilish. Ba'zi dorilar (uzoq muddatli foydalanish) yurak kasalliklarini rivojlanish ehtimolini oshiradi. Estrogenlarni o'z ichiga olgan og'iz kontratseptivlari insult xavfini oshiradi.

Arterial gipertenziya. Homilador ayollar yoki tug'ilishni nazorat qiladiganlar ayniqsa ehtiyot bo'lishlari kerak.

Yomon odatlar, ayniqsa chekish. Spirtli ichimliklarni haddan tashqari iste'mol qilish va chekish insultning muhim omillari hisoblanadi. Sigaretalar va spirtli ichimliklar birgalikda yurak-qon tomir kasalliklarini rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi, bu esa o'z navbatida qon tomirlarining paydo bo'lishiga yordam beradi.

Boshqa kasalliklar: diabetes mellitus, arterial gipertenziya, Fabry kasalligi, periferik qon tomir kasalliklari, karotis arteriya stenoz, boshqa yurak-qon tomir kasalliklari. Tahlil qilingan ko'rsatkichlar guruh farqlari darajasida baholanadi.

Ta'riflar

Insult miya qon aylanishining o'tkir buzilishi bo'lib, to'satdan (daqiqalar, soatlar ichida) fokal (motor, nutq, hissiy, muvofiqlashtirish, ko'rish va boshqa buzilishlar) va/yoki miya (ongdagi o'zgarishlar, bosh og'rig'i, qusish) bilan tavsiflanadi. Serebrovaskulyar patologiya tufayli 24 soatdan ortiq davom etadigan yoki qisqa vaqt ichida bemorning o'limiga olib keladigan nevrologik alomatlar.

Ishemik insult - bosh/bo'yin arteriyalarining ma'lum bir sohasiga qon ivishi bilan qon ta'minotini to'sib qo'yish natijasida to'satdan rivojlanadigan o'choqli kasalliklar va/yoki miya kasalliklari bilan tavsiflangan klinik sindrom. miya to'qimasi.

Insultning bir necha turlari mavjud: <https://evidence-neurology.ru/evidentiary-medicine/nosology/ischemic-stroke/patogeneticheskie-podtipi-ishemicheskogo-insulta/>

Ishemik insult (miya infarkti). Bu eng keng tarqalgan tur bo'lib, holatlarning taxminan 80% ni tashkil qiladi. Ushbu turdagi qon tomir miyaning ma'lum bir sohasiga qon oqimining jiddiy buzilishidir.

Gemorragik insult (miya ichidagi gematoma). Bu miyaning ma'lum bir hududida qon ketishi. Bu barcha holatlarning taxminan 10% ni tashkil qiladi.

Subaraxnoidal qon ketishi. Bu holat miyadagi qon tomirlarining yorilishi tufayli rivojlanadi. Subaraknoid qon ketish barcha holatlarning taxminan 5% ni tashkil qiladi.

Oddiy insult. Bu massiv zarbalar uchun umumiy atama. Umumiy insult - bu miyada umumiy simptomlarni keltirib chiqaradigan og'ir insultning bir turi.

Lakunar insult. Bu ishemik insultning bir turi. Ushbu turdagi insult kichik arteriyalarning torayishi bilan tavsiflanadi. Bu nom berilgan, chunki Ineksiya bu suyuqlik kiritilgan infarktning lakunalarida joylashgan. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, lakunar insult ishemik insultning 20% ni tashkil qiladi. Erkaklar va ayollarda taxminan teng miqdorda

kuzatiladi. Ko'pincha bu patologiya 48-75 yoshdagi odamlarda tashxis qilinadi. Lakunar insultning eng keng tarqalgan sababi arterial gipertenziya bilan bog'liq aterosklerozdir. Orqa miya insultlari. Ushbu turdagi qon tomir orqa miya qon oqimining jiddiy buzilishidir. Orqa miya qon tomirining sababi ko'pincha miyaning ishemik yoki gemorragik insultidir. Ateroskleroz. AS - arteriyalarning ichki devorida lipidlarning to'planishi, tolali to'qimalar va papulalar paydo bo'lishi bilan patologik Amaliyot bo'lib, bu tomirlarning stenoz va deformatsiyasini keltirib chiqaradi. AS ko'pincha aorta, uyqu arteriyalarida, ayniqsa bifurkatsiya sohasida, intraserebral arteriyalarda va yurak arteriyalarida kuzatiladi. AS, gipertoniya kabi, ishemik insultning asosiy etiologik omilidir. Yoshi bilan AS bilan kasallanganlar soni ortadi. AS rivojlanishiga olib keladigan xavf omillari giperlipidemiya, jismoniy harakatsizlik, chekish, arterial gipertenziya va diabetes mellitusdir. AS jinsga xos kasallik bo'lib, erkaklar orasida keng tarqalgan. Akademik A.Rahimjonov O'zbekistonda insultning etiopatogenezi, diagnostikasi, zamonaviy davolash va oldini olish ishlariga katta hissa qo'shdi.

Ko'pincha arterial tarmoqning boshida ko'p miqdorda aterosklerotik papulalar kuzatiladi. Bunga umumiy uyqu arteriyasining bifurkatsiyasi misol bo'la oladi. Arteriyaning ushbu qismida aterosklerotik papillalar aniq ko'rinadi. Trombotsitlar aterosklerotik kapillyarlarga yopishib qolganligi sababli, qon pıhtılarının paydo bo'lish xavfi ortadi. Kaltsiy tuzlari arteriyaning papillalar paydo bo'lgan qismida to'planadi va yaralar ham paydo bo'ladi. Natijada qon quyqalari uzunligi va kengligi oshadi, stenoz rivojlanadi. Keyinchalik arteriya butunlay bloklanadi, ya'ni okklyuzion hosil bo'ladi. Bu Amaliyot aterogenezi Amaliyoti deb ataladi. Olingan follikullar aterotrombotik follikullar deb ataladi. Arteriyaning ochilishi torayishi bilan uning periferik qismida perfuzion bosim pasayadi va qon aylanishi yomonlasha boshlaydi. Agar arterial teshik 70-75% ga toraysa, bu holat gemodinamik jihatdan ahamiyatli stenoz hisoblanadi. Bunday hollarda ishemik insultni rivojlanish xavfi juda yuqori. Agar aterotrombotik Amaliyot asta-sekin rivojlana boshlasa, miyada kollateral qon aylanish tizimi asta-sekin faollashadi va kasallik asemptomatikdir. Tez shakllangan tromboz bilan qon tomir o'tkir sodir bo'ladi. Bu yo'lda aterotrombotik insult rivojlanadi.

Arteriyalardagi qon ivishi ham emboliya manbai hisoblanadi, ya'ni qon ivishining bir bo'laki uzilib, shu arteriya shoxlari bo'ylab miyaga etib boradi va miya tomirlarini to'sib qo'yadi (1.7-rasm). Bu Amaliyot arterio-arterial emboliya deb ataladi. Ishemik insultning bu turi ilgari tromboembolik insult deb atalgan. Hozirgi vaqtda tromboembolik insult tan olinmaydi. Shu tarzda yuzaga keladigan ishemik insultlarga aterotrombotik ishemik insultlar deyiladi.

Kardiogen omillar. Kardioembolik insultlarga yurak klapanlari etishmovchiligi, flutter aritmi, endokardit va yaqında bo'lgan miokard infarkti kabi yurak kasalliklari sabab bo'ladi. Barcha ishemik insultlarning 15-30% ni kardioembolik insult tashkil qiladi. Ushbu qon tomirlarining yuqori chastotasi yurak-qon tomir kasalliklarining yuqori darajasi bilan bog'liq. Sun'iy yurak klapanlari ham etiologik omillar qatoriga kiradi. Ushbu kasalliklar va patologik sharoitlar yurak klapanlarida kichik qon pıhtılarının shakllanishiga olib keladi. Bu mayda qon quyqalari parchalanib, qon oqimi orqali miya tomirlariga o'tib, ularni to'sib qo'yadi. Xususan, o'zgaruvchan aritmiyalar klapanlardan qon quyqalarini chiqarishni tezlashtiradi. Bu Amaliyot revmatik endokardit, arterial gipertenziya, ateroskleroz va turli virusli infeksiyalar bilan ham rag'batlantiriladi.

Qandli diabet. KT ishemik insult xavfini 2-4 barobar oshiradi. Ushbu kasallik AS rivojlanishida ham etakchi o'rinni egallaydi. KT da rivojlanayotgan miya mikroangiopatiyasi surunkali miya qon aylanishi etishmovchiligini keltirib chiqaradi va o'tkir CVC rivojlanishi uchun mezon yaratadi. KTda kuzatilgan ekstra- va intraserebral arteriyalarning aterosklerozi va miya mikroangiopatiyasi ham miyada kollateral qon aylanishini buzadi. KT tomografiyasiga xos bo'lgan dismetabolik Amaliyotlar ham miya to'qimalarida aks etadi. Ko'pincha kuzatilgan gipo- va giperglikemik holatlar o'tkir va surunkali miya ishemiyasini keltirib chiqaradi. Binobarin, KD bilan og'rigan bemorlarda

ishemik insultni rivojlanish xavfi, shuningdek, insult rivojlanishidan keyin nogironlik va o'lim xavfi juda yuqori.

Arteriyalarning burmalanishi. Ma'lumki, arteriya devori 3 qatlamdan iborat. Arteriyaning ichki qavatining (intima) uning o'rta qavatidan ajralishi arterial burma, ya'ni arterial diseksiya deyiladi. Natijada, ichki va o'rta qatlamlar o'rtasida katta bo'shliq hosil bo'ladi. Bu bo'shliq intim qavatdagi yoriqlar orqali arteriyaga ochiladi. Natijada, arteriyaning dastlabki ochilishidan qon yangi hosil bo'lgan bo'shliqqa kiradi va arteriyaning bu qismi kengaya boshlaydi. Bu qop shaklidagi anevrizmaning shakllanishiga olib keladi. Bu erda qon quyqalari hosil bo'la boshlaydi. Arteriyaning qulashi ham uning torayishiga olib keladi. Natijada stenoz va okklyuzion rivojlanadi, distal arteriyada perfuzion bosim pasayadi. Bu holat o'ta xavfli bo'lib, aterotrombotik, arterioembolik va gemodinamik insultlarni keltirib chiqaradi. Arterial burmalar ko'pincha yosh va o'rta yoshdagi odamlarda kuzatiladi. Arterial burma 80% hollarda uyqu arteriyalarida va 20% hollarda umurtqali arteriyalarda uchraydi. Aterosklerozning asosiy sabablari o'smirlik davridan beri davom etadigan gipertenziya, travmatik miya shikastlanishi, fibromuskulyar displaziya, Marfan sindromi, vaskulopatiya va orttirilgan virusli infeksiyalar.

Boshqa sabablar. Ishemik insultning rivojlanishida kamroq ahamiyatga ega bo'lgan bir qator omillar mavjud. Bular miya shikastlanishi, arterial diseksiya, fibromuskulyar displaziya, vaskulit, moyaklar sindromi, migren, infeksiyalar, giyohvandlik, metabolik sindrom, jarrohlik, intoksikatsiya, o'smalar, genetik omillar. Qon tomirlarining etiologiyasi 5-10% hollarda aniqlanmagan.

Ishemik insultning etiopatogenetik turlari.

Aterotrombotik insult - yirik tomirlarning aterosklerozi natijasida rivojlanadigan trombotik ishemik insult. Ushbu insult kuchli trombotik stenoz va trombnning bir qismining ajralishi tufayli tiqilib qolish bilan bog'liq. Ateroma asosan arteriya bifurkatsiyasi joyida rivojlanadi. Bunga karotid bifurkatsiyasi misol bo'la oladi. Arteriya devoridagi ateromatoz chandiqlar kattalashadi va katta qon quyqalarini keltirib chiqaradi, natijada tomirlar stenozni paydo bo'ladi. Bundan tashqari, qon quyqalarining kichik bo'laklari parchalanib, intraserebral arteriyalarni to'sib qo'yadigan emboliyalar paydo bo'lishini kuzatish odatiy holdir. Bu holat arterio-arterial emboliya deb ataladi. Tromb asta-sekin kattalashadi va arteriyani butunlay to'sib qo'yadi, bu surunkali va o'tkir gemodinamik buzilishlarni keltirib chiqaradi. Shunday qilib, ekstrakranial tomirlarning stenozli lezyonlari gemodinamik insultning sabablaridan biridir.

Koronar arteriyalar va miya tomirlarida perfuzion bosimning keskin pasayishi natijasida rivojlanadigan ishemik insultning asosiy sabablari miokard infarkti, yatrogenik arterial gipotenziya va gipovolemiya hisoblanadi. Qo'shimcha va intrakranial arteriyalarning stenozli shikastlanishlari gemodinamik insultning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Bunday hollarda miya tomirlarida perfuzion bosim past bo'ladi va AQBning pasayishi miya avtoregulyatsiyasini buzadi va gemodinamik insultning rivojlanishiga yordam beradi. Miokard infarktida insult hajmining (SV) kamayishi tufayli yurak chiqishi (KV) ham kamayadi va AQB keskin kamayadi. Bu ekstra- va intrakranial tomirlarda stenozli o'zgarishlar bo'lgan bemorlarda gemodinamik insultning darhol rivojlanishiga sabab bo'ladi. Gemodinamik insult har doim miyokard infarkti bilan rivojlanmaydi. Buning asosiy sabablaridan biri - miyani qon bilan ta'minlaydigan arteriyalarda aterosklerotik o'zgarishlarning yo'qligi.

Kardioembolik insult - yurakning emboliyasining miya tomirlariga kirib, ularni to'sib qo'yishi natijasida rivojlanadigan qon tomir. Shuning uchun ishemik insultning bu turi kardioembolik insult deb ataladi. Emboliyalarning manbai chap yurak klapanlarida joylashgan qon quyqalaridir. Bu qon pıhtıları yurak aritmiyalarida, ayniqsa qorincha aritmiyasida ajralib chiqadi va emboliyalar hosil qiladi. Yurakdagi qon pıhtıları asosan bakterial endokardit, AS, sun'iy yurak qopqog'i, yurak aritmiyalari, miksoma, miyokard infarkti, yurakdagi qon aylanishini to'xtatuvchi jarrohlik operatsiyalari va kardiomyopatiyalar tufayli paydo bo'ladi.

Miya tomirlarini siqib qo‘ygan emboliya ko‘p hollarda fibrinolizga uchraydi va qon aylanishi tiklanadi. Agar emboliya parchalanmasa, arteriyaning distal qismida perfuzion bosim pasayadi va qon elementlari tomir devoridan oqib chiqib boshlaydi. Natijada, perivaskulyar zonada peripedik qon ketish o‘choqlari paydo bo‘ladi. Shuning uchun embolizatsiya sodir bo‘lgan arteriya sohasida ham ishemik, ham gemorragik infarkt rivojlanadi. Bunday hollarda odatda aralash insult atamasi qo‘llaniladi. Shuni esda tutish kerakki, embolizatsiya mexanizmidan kelib chiqqan ishemik insult bilan gemorragik infarkt rivojlanish xavfi har doim yuqori.

Kardioembolik insult rivojlanishining eng xavfli omili o‘zgaruvchan aritmiya hisoblanadi. Katta arteriyalarning aterosklerozi kardioembolik insultning rivojlanishida muhim rol o‘ynamaydi.

Lakunar insult - miyadagi kichik tomirlarning tiqilib qolishi natijasida rivojlanadigan qon tomir. "Lakunar insult" atamasi kasallikning patofiziologiyasini aniqlay olmaydi, faqat kichik fokal insultning rivojlanishi haqida ma‘lumot beradi. O‘choqlarning kattaligi 1-1,5 sm ni tashkil qiladi lakunar insultning asosiy sabablari arterial gipertenziya, diabetes mellitus va kardiogen omillardir. Gipertenziya bilan kichik miya arteriyalari ko‘pincha shikastlanadi, ularning devorlari mo‘rt bo‘ladi, qalinlashadi va halokatga uchraydi. KTda mikroangiopatiya, yurak nuqsonlarida mikroemboliya kichik ishemik o‘choqlarning sababi hisoblanadi. Lakunar insult miyani qon bilan ta‘minlaydigan kichik arteriyalarning, ayniqsa uning oq moddasining shikastlanishi bilan bog‘liq. Ko‘pincha perforatsiya qiluvchi arteriyalar, ya‘ni miya to‘qimalariga kirib boradigan arteriyalar shikastlanadi. Shuning uchun lakunar insult asosan miyaning chuqur tuzilmalarida - periventrikulyar mintaqada, ekstrapiramidal yadrolar va talamusda, kamroq tez-tez korteksda kuzatiladi. Miya sopi va serebellumdagi lakunar insultlar kam uchraydi.

Gemorheologik insult - qonning reologik xususiyatlarining buzilishi natijasida rivojlanadigan ishemik insult. Uning asosiy sabablari - politsitemiya, trombositoz, fibrinoliz, disproteinemiya, antifosfolipid sindromi, ayollarda uzoq muddatli dishormonal qon yo‘qotish. AS, gipertoniya, QD va aritmiya kabi kasalliklar gemorheologik insultning rivojlanishida muhim rol o‘ynamaydi. Gematologik kasalliklar, ayniqsa koagulopatiya, gemorheologik insult xavfini bir necha barobar oshiradi. Politsitemiya (gematokrit 0,47-0,5 dan oshganda) qon qovushqoqligining oshishi va trombositlar agregatsiyasi bilan namoyon bo‘ladi. Antifosfolipid sindromi ham gemorheologik insult rivojlanishining etiologik omillaridan biri hisoblanadi. Ushbu sindrom ko‘pincha kasalliklarda va patologik holatlarda, ayniqsa immunitet tizimining buzilishi bilan aniqlanadi. Bular revmatoid artrit, Sjogren sindromi, Takayasu arteriti va boshqalar. Antifosfolipid sindromi trombositopeniya, gemolitik anemiya va boshqa shunga o‘xshash koagulopatiyalar bilan yuzaga keladi.

Gemorheologik insult bilan qonning viskozitesi va fibrinogen miqdori ortadi, trombositlar agregatsiyasi kuzatiladi, eritremitiya paydo bo‘ladi va gomeostaz tizimi buziladi. Gemorheologik insult miyadagi kichik ishemik o‘choqlar bilan namoyon bo‘ladi, ya‘ni bu insult katta o‘choqli ishemiya bilan tavsiflanmaydi. Neyroimaging testlari bilan solishtirganda, laboratoriya testlari gemorragik insultning etiologiyasini aniqlashda foydaliroqdir.

Ishemik insultning patogenezi. Ishemik insultning patogenezi miya gemodinamikasining buzilishiga va natijada miya avtoregulyatsiyasiga asoslanadi. Miya avtoregulyatsiyasining asosiy vazifasi turli vaziyatlarda miya perfuzion bosimini ushlab turishdir. Umumiy gemodinamika "o‘ynaydigan" hollarda miya avtoregulyatsiyasi miyada qon aylanishini ta‘minlaydi. Masalan, tizimli qon bosimi ortib ketganda, miya tomirlari siqilib, miyani ortiqcha qon bilan to‘ldirishga va vazojenik shish paydo bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaydi. Tizimli qon bosimi tushganda, miya tomirlari kengayadi, bu esa miya to‘qimalarining ishemik gipoksiyasini oldini oladi.

Miya insultiga olib keladigan bir qator patologik sharoitlar va kasalliklar, xususan, gipertoniya, ateroskleroz, yurak nuqsonlari, diabetes mellitus, ekstra- va intrakranial

tomirlar patologiyasi, vaskulit asta-sekin miya avtoregulyatsiyasining normal faoliyatini buzadi va o'tkir rivojlanish mezonini yaratadi. serebrovaskulyar kasalliklar. avtoregulyatsiyasini ta'minlay olmagan uchun, ya'ni har qanday miya arteriyasida tromboz, emboliya yoki spazm yuzaga kelsa, kollateral qon aylanish tizimi ishemik hududni etarli miqdorda qon bilan ta'minlay olmaydi. Natijada, miya to'qimalarining ishemiyasi paydo bo'ladi va miya infarkti rivojlanadi. Neyronlar infarkt zonasining markazida, ya'ni yadroda o'ladi. Uning atrofida ishemik "penumbra" hosil bo'ladi.

Ishemik miya infarktining shakllanish bosqichlari

Bir daqiqada 100 g miya to'qimalari - Miya ishemiyasining rivojlanishi.

Agar u 50-55 ml qon iste'mol qilsa, miyaning qon ta'minoti saqlanib qoladi.

Agar 35-30 ml qon kirsam, serebrovaskulyar etishmovchilik rivojlana boshlaydi.

Agar 25-20 ml qon kirsam, miyada ishemik Amaliyot kuchayadi va tarkibiy o'zgarishlar paydo bo'la boshlaydi.

Agar faqat 15-10 ml qon kelsa, bir necha daqiqada ishemik infarkt rivojlanadi.

Sog'lom odamda bir daqiqada miya orqali 800 ml qon o'tadi.

Agar miya to'qimalariga qon oqimi 6-8 daqiqa davomida to'xtab qolsa, miyada qaytarilmas Amaliyotlar sodir bo'la boshlaydi, ya'ni miya to'qimasi o'ladi. Penumbra o'lik to'qimalar atrofida hosil bo'lib, u qayta tiklanishi mumkin. Bu sohada mikrotsirkulyatsiya saqlanadi, bu bir necha soat davomida (odatda 3 soatgacha) neyron faolligini saqlaydi. Biroq, bu vaqt ularning to'laqonli faoliyati uchun etarli emas. Penumbra mintaqasi zudlik bilan etarli miqdorda kislorod va boshqa oziq moddalar bilan ta'minlansa, neyronlarni o'limdan qutqarish mumkin. Miya ishemiyasi rivojlanishidan keyingi dastlabki 3 soat ichida yurak xurujining shakllanishiga yordam berish va oldini olish mumkin bo'lgan davr "terapevtik oyna" davri deb ataladi. Agar ushbu davrda noto'g'ri vaqtda yordam berilsa, penumbraning neyronlari ham nobud bo'ladi, ishemik infarkt maydoni kengayadi va keyingi davolash samaradorligi pasayadi. Penumbra hosil bo'lish bosqichi PET yordamida kuzatilishi mumkin.

Ishemik insult patogenezining ajralmas qismi miya shishi hisoblanadi. Miya ishemiyasining rivojlanishi bilan miya shishi shakllana boshlaydi. Ishemik Amaliyotning maydoni qanchalik katta bo'lsa, miya shishi tezroq rivojlanadi va yomonlashadi. Miya shishi rivojlanishining birinchi sababi - miyada elektrolitlar almashinuvining buzilishi. Ishemiya tufayli ion tashishni boshqaruvchi mexanizm nazoratdan chiqib ketadi. Natijada hujayralararo suyuqlikdagi Na ionlari hujayralarga ko'p miqdorda kirib, ular bilan suv olib keta boshlaydi. Va hujayra ichidagi K ionlari hujayralararo bo'shliqqa kira boshlaydi. Bu holat nomutanosib ravishda yuzaga keladi. Oddiy ishlayotgan natriy-kaliy nasosining noto'g'ri ishlashi tufayli hujayra ichiga kirgan ortiqcha elektrolitlar va suv hujayradan tashqariga chiqmaydi. Natijada sitotoksik shish paydo bo'ladi.

bir necha soat ichida vazojenik shish paydo bo'ladi. Ba'zan bu Amaliyot parallel ravishda sodir bo'ladi. Vazogen shish, plazmaning tomirlardan hujayralararo bo'shliqqa oqib chiqishi bilan bog'liq. Ishemik insultda BBB yo'qolishi vazojenik shish paydo bo'lishida asosiy rol o'ynaydi. Sitotoksik shish kabi, vazojenik shishning darajasi ham miya yarim ishemiyasi darajasiga bog'liq. Katta ishemik o'choqlarda tezda vazojenik shish paydo bo'ladi va dislokatsiya sindromi rivojlanadi. Perdiapedik qon ketishlar ham tomir devorlarining mo'rtlashishi va qon elementlarining oqishi tufayli yuzaga keladi. Ba'zida perdiapedik qon ketish miyaning katta qismini o'z ichiga oladi. Bunday hollarda ular aralash zarba haqida gapirishadi.

Klinika. Ishemik insult ko'pincha kechasi yoki erta tongda sodir bo'ladi. Bu kamdan-kam hollarda kun davomida sodir bo'ladi. Ishemik insultning klinik ko'rinishi qaysi arteriya zararlanganiga bog'liq.

A. cerebrining oldingi qismida rivojlangan insult qarama-qarshi tomonda oyoqda monoparez rivojlanishi bilan ifodalanadi. Ushbu arteriyaning shikastlanishi o'ziga xos

gemiparez sifatida ham namoyon bo'lishi mumkin, ya'ni qo'lning proksimal qismida va oyoqning distal qismida falaj paydo bo'ladi. Sensor buzilishlar juda yengil shakli yoki kuzatilmaydi. A.cerebri ning oldingi qismi zararlanishi uchun "peshona sindromi" juda xarakterlidir. Chunki peshonada barcha aqliy funksiyalarni boshqaradigan va boshqaradigan uchinchi funksional birlik mavjud. A. serebri anterior peshonaning ko'p qismini qon bilan ta'minlaydi. Lob sindromi jiddiy xatti-harakatlarning buzilishi bilan namoyon bo'ladi: apatiya, abuliya, akinetik mutizm yoki aksincha, psixomotor qo'zg'alish. Motivatsiyaning etishmasligi peshona sindromining xarakterli alomatidir. Peshona, ko'prik va miyachaning zararlanishi bilan ham peshona ataksiyasi ham rivojlanadi.

A. cerebri media - miyaning ko'p qismini qon bilan ta'minlaydigan eng katta arteriya bo'lgan ichki uyqu arteriyasining bevosita davomchisi. Bu arteriya ham bir necha tarmoqlarga bo'linadi.

A. cerebrining asosiy yo'nalishlari:

- chuqur tarmoqlar – a. putameno-kapsulo-kaudat , a. lenticulostriata . Bu shoxlar arteriyaning kelib chiqishidan shoxlanadi va kortikal tuzilmalarni va ichki kapsulaning ko'p qismini qon bilan ta'minlaydi.

- kortikal shoxlar oldingi chakka, okulofrontal , presentral , markaziy, old parietal, orqa parietal, orqa chakka va burchakli arteriyalardir.

O'rta miya arteriyasining qon tomirlari juda keng tarqalgan. Chunki u ichki uyqu arteriyasining bevosita avlodidir. Ko'p hollarda miyaning o'rta arteriyasida o'tkir qon aylanishining buzilishi ichki uyqu arteriyasining trombozi bilan bog'liq, ya'ni arteriyaning o'zi buzilmagan holda qoladi.

bosh miyaning boshlang'ich qismining shikastlanishi ommaviy axborot vositalari . Agar hudud bu arteriyaning yuzaki va chuqur shoxlarga bo'linishidan oldin shikastlangan bo'lsa, miya parenximasining muhim qismida ishemik insult sodir bo'ladi. Qarama-qarshi tomonda hemipleji (gemiparez), hemigipesteziya va hemianopsiya rivojlanadi. Ko'pincha A. serebri shikastlanganda paydo bo'ladigan bu sindrom media , "uch yarim " sindromi deb ataladi . Agar a. serebri ommaviy axborot vositalari gunoh qilmoqda. zararlanganda - afazi bilan bu sindrom, a.cerebri ommaviy axborot vositalari dex . shikastlanganda, u o'zini anosognoziya va autotopognoziya sifatida namoyon qiladi . Biroq, chapakayalarda buning aksi sodir bo'ladi. Ambidextrous bemorlarda afaziya, anosognoziya va avtotopognoziya chap va o'ng yarim sharda insultda kuzatiladi (Ibadullaev Z.R., 2005).

Kasallikning dastlabki kunlarida falajlangan oyoq-qo'llarda mushak atoniyasi rivojlanadi, keyinroq ohang kuchayadi. Mushaklar tonusi odatda spastik tarzda oshadi. Agar shol bo'lgan qo'lning bukuvchi mushaklari ohangni oshirib, qo'lni tirsagida bukusa, falaj oyoqning bukuvchi mushaklari tonusining kuchayishi tufayli oyoq tik turgan holatda qotib qoladi. Gemisindrom kuzatilgan tomonda VII va XII nervlarning markaziy falaji kuzatiladi . Aksariyat hollarda qarama-qarshi ko'z falaj ham paydo bo'ladi: bemorning boshi va ko'zlari diqqat markaziga qaratiladi. Ushbu hodisa "bemor o'choqqa qaragan holda yotadi" deb ham ataladi. Ushbu hodisaning ko'rinishi ikkinchi peshonaning orqa qismida joylashgan "ko'z markazi" ning shikastlanishi bilan bog'liq. Komatoz bemorda insult qaysi yarim sharda sodir bo'lganligini aniqlashga yordam beradi.

Miya membranalarining umumiy zararlanishi bilan kasallik og'ir kechadi, miya shishi va intrakranial gipertenziya tezda rivojlanadi, bemor ongni yo'qotadi va komaga tusha boshlaydi. Ko'p hollarda koma birdan rivojlanadi. O'lim holatlari keng tarqalgan. Omon qolgan bemorlarda chuqur falaj, hissiy va nutq buzilishlari uzoq vaqt davom etadi.

A. O'rta miyaning kortikal arteriyalari shikastlanganda o'rta va pastki old bo'laklarning orqa sohalarida, old va orqa markaziy bo'laklarning pastki 3/2 qismida, operkulyar sohada, ikkinchi va uchinchi parietal bo'laklarda, ishemiya rivojlanadi. birinchi va ikkinchi temporal loblar. Qarama-qarshi tomonda notekis rivojlangan gemiparez va hemianesteziya kuzatiladi: harakat va sezuvchanlikning buzilishi qo'lda ko'proq, oyog'ida kamroq aniqlanadi. Chunki oyoqning korteksdagi markazi a. Cerebri oldingi qon ta'minotini ta'minlaydi. Hemianopsiya kuzatilmaydi. Shuningdek , qarama-qarshi tomonda markaziy

yuz va til nervlari falaj belgilari paydo bo'ladi, ya'ni lab burchagi pastga tushadi va til falaj tomonga og'adi. Buning sababi ko'krakning old va orqa markaziy qismining pastki qismida qon aylanishining yomonligi. Chunki bu yerda kortikukulyar yo'llar boshlanadi.

Chap yarim sharda insult bilan motor va hissiy afaziya, apraksiya va agrafiya paydo bo'ladi, o'ng yarim sharda anosognoziya va avtotopognoziya paydo bo'ladi. Parietal mintaqaning ishemiyasi tufayli astereognoziya ham rivojlanadi, ammo bu alomat afazi kabi aniq ifodalanmaydi. Chunki a.cerebri posterior parietal mintaqani qon bilan ta'minlashda ham ishtirok etadi.

A. medial miyaning orqa shoxlari mintaqasida insultlar pastki parietal lobusda (39-maydon), yuqori va o'rta temporal qismlarning orqa mintaqasida (22 va 21-maydonlar) rivojlanadi. Bunday holda, infarkt nafaqat korteksda, balki korteks sohalarida ham kuzatiladi (grasiola tutami). Natijada, pastki kvadrant gemianopsiya, gemigipesteziya (ayniqsa, chuqurlikni idrok etish buzilishi), astereognoziya, akalkuliya, apraksiya, agrafiya, amnestik afaziya va optik-mekansal agnoziya rivojlanadi.

Miyaning medial qismi presentral arteriyasi sohasi infarktida qarama-qarshi tomonda yuz va tilning pastki mushaklarining markaziy falaji kuzatiladi. Ushbu arteriya chap yarim sharda shikastlanganda, Brok afaziya, ya'ni efferent vosita afazi rivojlanadi.

A. Gemiparez qarama-qarshi tomonda notekis rivojlanadi, ya'ni qo'l monoplegiyasi, o'rta miya markaziy arteriyasi infarkti bilan oyoq monoparezi sodir bo'ladi. Nutq buzilmaydi.

O'rta miyaning orqa parietal arteriyasi hududida A. barcha sezgilarning gemiesteziya yoki gemianesteziyasi, ba'zan esa afferent gemiparez rivojlanadi. Ushbu sindrom psevdotalamik sindrom deb ataladi. Shu bilan birga, talamusning qismlariga xos bo'lgan gemialgiyalar va gemigiperpatiyalar kuzatilmaydi.

Qarama-qarshi tomonda o'rta miya chuqur arteriyalari ishemiyasi bilan A. spastik hemipleji, hemianesteziya, hemianopsiya ham rivojlanadi, ya'ni trigemisindrom rivojlanadi.

Miyaning chuqur tuzilmalari sohasidagi infarktlar odatda kichikdir, ya'ni bu erda ko'pincha lakunar infarktlar rivojlanadi. Ko'pincha lakunar infarktlar: a. Miyaning striatal shoxlari shikastlanganda kuzatiladi. Striapallidal yadrolar hududida lakunar infarktlar ham parkinsonizmning rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Klinik tasnifi <https://www.stroke-manual.com/toast-stroke-classification/>

Etiopatogenetik va klinik jihatlariga va infarkt zonasining joylashishiga qarab ishemik insultning turli tasniflari mavjud.

Nevrologik lezyonning shakllanish tezligi va uning davomiyligi bo'yicha

- vaqtinchalik ishemik xurujlar (TIA) (ICD-10 bo'yicha G45.9) - fokal nevrologik kasalliklar, shu jumladan monokulyar ko'rlik (bir ko'zning ko'rliqi) bilan tavsiflanadi, ular boshlanganidan keyin 24 soat ichida butunlay regressiyalanadi.

- "Kichik insult" - JSST ekspertlari tomonidan ta'riflanganidek: "qayta tiklanadigan nevrologik etishmovchilik bilan uzoq davom etgan ishemik hujumlar". Nevrologik funksiyalarni tiklash 2 dan 21 kungacha yakunlanadigan ishemik insultning bir varianti.

- progressiv ishemik insult (evolyusiyadagi insult) – bir necha soat yoki 2-3 kun davomida umumiy miya va fokal simptomlarning bosqichma-bosqich rivojlanishi, so'ngra funksiyalarning to'liq tiklanmaganligi bilan tavsiflanadi. Odatda, bemorda minimal nevrologik alomatlar qoladi.

To'liq (jami) ishemik insult - barqaror yoki to'liq bo'lmagan regressiv defitsit bilan shakllangan miya infarkti.

- Bemorlarning ahvolidan og'irligiga qarab

- yengil zo'ravonlik - nevrologik alomatlar engil, kasallik uch hafta ichida regressiyaga uchraydi. Kichik zarba varianti

- mo'tadil zo'ravonlik - fokal nevrologik simptomlarning umumiy miya belgilaridan ustunligi, ongning buzilishi yo'q.

- og‘ir insult - og‘ir miya shikastlanishi, ongning tushkunligi, og‘ir fokal nevrologik etishmovchilik, ko‘pincha dislokatsiya belgilari bilan yuzaga keladi.

Miya infarktining joylashuvi bo‘yicha

- ta’sirlangan arterial zonaga qarab, fokal nevrologik simptomlarning haqiqiy xususiyatlariga ko‘ra.
- ichki uyqu arteriyasi;
- umurtqali hayvonlar, bazilyar arteriya va ularning shoxlari;
- o‘rta, oldingi va orqa miya arteriyalari.

Klinikasi

Klinik ko‘rinish piramidal traktning barcha qismlarida yuqori va pastki motor neyronlarining shikastlanishi natijasida yuzaga keladi, bunda markaziy neyronlarining shikastlanish belgilari birgalikda kuzatiladi - spastika, reflekslarning jonlanishi, klonus - va periferik motor neyronlari - gipotrofiya va fasikulyatsiyalar. Bemorlarda oyoq-qo‘llarning mushaklari, magistral va nafas olish mushaklarining aralash parezlari, shuningdek bulbar yoki psevdobulbar sindromi rivojlanadi. Kasallik assimetrik tarzda boshlanadi va keyin asta-sekin piramidal traktning barcha qismlariga tarqaladi, bu patologik tekshiruv ma’lumotlari bilan birgalikda patologik Amaliyotning asosiy diqqat markazidan radiusli tarqalishini ko‘rsatadi. Kasallikning rivojlanishi bilan Amaliyot birinchi navbatda vosita neyronlarini o‘z ichiga oladi, lekin ko‘plab bemorlar (50% gacha) kognitiv funksiyalarni, birinchi navbatda, ijro etuvchi funksiyalarni, shuningdek, xatti-harakatlar va hissiy buzilishlarni boshdan kechirishi mumkin. O‘lim ikkilamchi asoratlar (pnevmoniya, shu jumladan aspiratsiya, tromboemboliya), shuningdek vegetativ kasalliklar (to‘satdan yurak o‘limi) natijasida sodir bo‘ladi.

Diagnostika https://evidence-neurology.ru/content/downloadfiles/13/kr-po-ii-ia_2022_finalnii-v_ru_1650370148.pdf

Davolash taktikasini tanlashda ishemik, gemorragik insult va subaraknoid qon ketishining erta tashxisi va differensial diagnostikasi katta ahamiyatga ega. Insultning tabiatini aniq tashxislash faqat 70% hollarda klinik jihatdan mumkin [12].

Bemorning ahvolini tashxislash va aniqlashda fizik tekshiruv muhim rol o‘ynaydi. Nafas olish va yurak-qon tomir tizimlarining funksiyalari baholanadi (birinchi navbatda shoshilinch tuzatish uchun markaziy gemodinamik buzilishlar), bu ba’zi hollarda insultning patogenetik xususiyatini aniqlashga imkon beradi (aritmia va yurak shovqinlarining mavjudligi kardioemboliyani ko‘rsatadi). yurakdagi sistolik shovqin. umumiy uyqu arteriyasining bifurkatsiya maydoni uning stenozini va qarama-qarshi tomonlardagi puls aorta yoyi va subklavian arteriyalarning stenozini ko‘rsatadi;

Nevrologik tekshiruv vaqtida ongning holati va darajasi aniqlanadi; miyaning fokal lezyonlarining topikal diagnostikasini o‘tkazish.

Ishemik insultning sabablari haqida ma’lumot olish uchun bosh va miya arteriyalarining preserebral arteriyalarining dupleks va tripleks ultratovush tekshiruvini o‘tkaziladi. Ushbu usul sizga karotis arteriyalarini tasavvur qilish va spektral Doppler ultratovush yordamida qon oqimini tekshirish imkonini beradi. Transkraniyal Dopplerografiya ba’zi intrakraniyal arteriyalarning holatini aniqlash va ulardagi qon oqimining tezligini bilvosita baholash imkonini beradi.

Eng informatsion diagnostika usuli angiografiya bo‘lib, u lümenning torayishi, anevrizmalar va arteriyalardagi boshqa patologik o‘zgarishlarni aniqlash imkonini beradi. Angiografiya mumkin bo‘lgan asoratlarni hisobga olgan holda ko‘rsatmalarga muvofiq qo‘llanilishi kerak. Miya tomirlarining holatini tashxislash uchun siz shikastlanmagan usullardan ham foydalanishingiz mumkin - MRI angiografiyasi yoki KT angiografiyasi.

Yuqoridagi usullarga qo‘shimcha ravishda, yurak patologiyasini istisno qilish uchun EKG va ekokardiyografiya o‘tkazilishi kerak, o‘pkaning rentgenologik tekshiruvini,

o'pka asoratlarini tashxislash uchun klinik, biokimyoviy qon testlari (aspiratsion pnevmoniya, o'pka emboliyasi va boshqalar) . va boshqa muntazam testlar, koagulogramma, qon gazining tarkibi. Terapevt va oftalmolog bilan maslahatlashish zarur. Ishemik insult tashxisida magnit-rezonans va kompyuter tomografiyasi.

Miyaning bir qator kompyuter tomografiyasi chap frontal va o'rta miya arteriyalarining qon ta'minoti sohasida ishemik insultni ko'rsatadi (rasmning o'ng tomonida).

Magnit-rezonans tomografiya (MRI) ishemik miya infarktining o'tkir bosqichida kompyuter tomografiyasiga qaraganda ancha samarali erta tasvirlash usuli hisoblanadi. Standart tomogrammalarda, 80% hollarda, ishemik o'zgarishlar qon tomirlarining tiqilishi rivojlanishidan keyingi dastlabki 24 soat ichida ko'rinadi. Ishemik zonaga kontrast moddalarni qo'shimcha ravishda kiritish bilan arterial tomirlardagi kontrast T1 vaznli tasvirlarda kuzatiladi, bu ulardagi qon oqimi tezligining pasayishini ko'rsatadi. Ushbu o'zgarishlar okklyuziyadan keyingi dastlabki daqiqalarda rivojlanishi mumkin. Bundan tashqari, MRIning dastlabki ko'rinishlari miya parenximasidagi o'zgarishlarni o'z ichiga oladi, ular T1 vaznli tomogrammalarda girusning qalinlashishi va subaraknoid bo'shliqlarning torayishi va T2 da signalning kuchayishi bilan ifodalanadi. Ushbu o'zgarishlar odatda okklyuzyondan 8 soat o'tgach aniqlanadi.

Ko'pgina bemorlarda ishemik insult paydo bo'lganidan keyin 12-24 soat o'tgach boshning kompyuter tomografiyasi (KT) gipodenslik (past zichlik) maydonini aniqlaydi. Qisqa vaqt ichida lezyonlarning deyarli yarmi aniqlanmaydi. Kichik miya infarktlari (miya sopi infarktlari va lakunar infarktlar) kontrastli bo'lmagan KT tasvirlarida ko'pincha kasallikning 3-4-kunida ham (boshqa joylardagi infarktlar eng yaxshi ko'rinadigan) farqlanmaydi , lekin ular bo'lishi mumkin. kontrastli KTda aniqlanadi. Intravenöz kontrastli KT ham differensial tashxis uchun noaniq holatlarda ko'rsatiladi.

Miya infarkti rivojlanishining dastlabki 3 kunida MRIda qo'shni dura materidan signalning oshishi kuzatilishi mumkin, kontrastning kuchayishi taxminan 30% hollarda sodir bo'ladi. Biroq, 10-20% hollarda MRI hech qanday patologik o'zgarishlarni aniqlamaydi. Magnit-rezonans angiografiya, asosan, katta arterial magistrallarning okklyuziyasi yoki og'ir stenozini aniqlaydi. So'nggi yillarda ishemik zararni imkon qadar erta aniqlash imkonini beruvchi yangi diagnostika imkoniyatlari paydo bo'ldi. Bularga transkraniyal Dopplerografiya, MRI spektroskopiyasi, diffuziya va perfuzion MR tadqiqotlari kiradi.

Keyingi o'zgarishlar ishemik insultning subakut davrida sodir bo'ladi. Birinchi 2-4 kun ichida arterial va meningeal kuchayish pasaya boshlaydi va butunlay yo'qolishi mumkin. Shundan so'ng, qon-miya to'sig'ining shikastlanishi kuchayishi tufayli parenximal kontrast paydo bo'la boshlaydi. 3-4 kun ichida kontrastni kuchaytirish odatiy naqshga ega va girus konfiguratsiyasini takrorlaydi, ba'zan esa 8-10 haftagacha qoladi.

Ishemik zonadagi shish T1-WI signalining pasayishi va T2-WI signalining ortishi bilan namoyon bo'ladi. Ba'zida yurak xuruji boshlanganidan keyin ikkinchi haftada T2 vaznli tomogrammalarda signal intensivligining pasayishi kuzatiladi. Dastlabki yuqori signal hatto butunlay yo'qolishi mumkin. Shu bilan birga, hozirgi vaqtda o'tkazilgan kontrastli MRI kontrast to'planishining katta maydonlarini, hatto T2 tasvirlarida butunlay buzilmagan ko'rinadigan joylarda ham aniqlaydi.

Surunkali ishemik infarkt davrida KT va MRI okklyuziv tomir hududida aniq belgilangan ensefalomalaziya zonasini aniqlaydi , bu zichligi bo'yicha KT ga yaqin va MRIda miya omurilik suyuqligining xususiyatlari. Qorincha tizimining tegishli bo'limi kengayadi, miyaning qo'shni subaraknoid yoriqlarini va qo'shni bo'limlarni medulla oblongatasining shikastlangan joyiga tortadi. Medullar kuchayishi odatda boshlanganidan 8-10 hafta o'tgach yo'qoladi.

Lakunar infarktlar yumaloq shaklga ega, T1 tomogrammalarida past signal va T2 tomogrammalarida signalning intensivligi oshadi. Ular miyaning chuqur qismlarida xarakterli joylashuvga ega.

Davolash <https://diseases.medelement.com/disease/ostriy-ishemicheskiy-insult-kp-rk-2023/17808>

Qon tomirlari bilan ogʻrigan barcha bemorlar, ularning tabiatidan qatʻi nazar, asosiy terapiyani oladi. Bundan tashqari, ishemik insult uchun differensial terapiya uning patogenetik pastki turini hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Asosiy terapiya

Birlamchi terapiyaning taktikasi hayotiy funksiyalarni barqarorlashtirishga, yuzaga kelishi mumkin boʻlgan asoratlarni oldini olishga va davolashga qaratilgan. Rossiya Federatsiyasi Sogʻliqni saqlash vazirligi (2000) oʻtkir serebrovaskulyar avariylar bilan ogʻrigan barcha bemorlar uchun quyidagi asosiy terapiyani tavsiya qiladi: tashqi nafas olish va kislorod bilan taʼminlash funksiyasini normallashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar - nafas olish yoʻllarini sanitarizatsiya qilish, havo kanalini oʻrnatish, traxeY. entübasyon va agar kerak boʻlsa, mexanik ventilyatsiya, faoliyatini tartibga soluvchi yurak-qon tomir tizimi : qon bosimini bemorning sozlangan qiymatlaridan 10% yuqorida ushlab turish; yurak aritmiyalari uchun antiaritmik terapiya; antianginal preparatlar (nitratlar) yurak-qon tomir kasalliklari uchun buyuriladi; miyokardning nasos funksiyasini yaxshilaydigan dorilar - yurak glikozidlari, antioksidantlar, toʻqimalarning energiya almashinuvini optimallashtiruvchilari, gomeostazni nazorat qilish va saqlash, shu jumladan biokimyoviy konstantalar, suv-tuz va kislota-ishqor balansi.

Neyroproteksiya - miyani tizimli shikastlanishdan himoya qilishning universal usullari toʻplami - kasalxonadan oldingi bosqichda boshlanadi (insultning turli xil kichik turlari uchun baʼzi xususiyatlarga ega boʻlishi mumkin).

-miya shishini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar

- asoratlarni oldini olish va davolash choralari.

- simptomatik terapiya, shu jumladan antikonvulsanlar, psixotropolar (psikomotor qoʻzgʻalish uchun), mushak gevşetici, analjeziklar va boshqalar.

Metodologik jihatdan adekvat RCTlarda qoʻllaniladigan dori dozalari

Dori nomi	Funksional tasnifi	Boshlangʻich doza, mg / kun	Standart doz, mg / kun
Edaravon	Antioksidant	Kuniga ikki marta 30 mg	60 mg
Etilmetilgidr oksipiridin suksinat	Antioksidant, antigipoksant	Kuniga 2-3 marta 100-200 mg	300-800 mg / kun
L-lizin essinat	Dekonjestan venotonik vosita	5-10 ml i.v.	5-10 ml / kun
Geparin	Toʻgʻridan-toʻgʻri antikoagulyant	5000 birlik IV bolus	1000-2000 birlik / soat infuzion yoki kuniga 15000-20000 birlik
Enoksiparin (Kleksan)	Toʻgʻridan-toʻgʻri taʼsir qiluvchi antikoagulyant	Kuniga ikki marta 1 mg / kg	1 mg/kg dan kuniga 1-2 marta
Asetilsalitsil kislotasi (Aspirin)	Antiplatelet agenti	150-300 mg	75-100 mg / kun
Serebrolizin	Neyroprotektor	5-10 ml i.v.	10-50 ml / kun
Korteksin	Nootropik	10 mg IM	10 mg / kun
Aktovegin	Antigipoksant	250-500 ml IV	250-500 ml / kun
Sitoflavin (qahrabo kislotasi + nikotinamid	Antioksidant, metabolik dori	Kuniga ikki marta 10 ml tomir ichiga yuboriladi	Kuniga ikki marta 10 ml

+ riboksin (+riboflavin)			
Pentoksifillin	Vazodilatator	100-200 mg IV	Kuniga 2-3 marta 200-400 mg
Vinpotsetin	Miya tomirlarini kengaytiruvchi vosita	10-20 mg IV	15-30 mg / kun
Piratsetam	Nootropik	4-12 g i.v.	2,4-4,8 g / kun
Sitikolin	Nootrop neyroprotektor	500-1000 mg IV	500-2000 mg / kun
Eleuterokokk damlamasi	Adaptogen	Kuniga 2 marta 2 ml	2 ml dan kuniga 2-3 marta
Pustirnik damlamasi	Sedativ	1-2 ml dan kuniga 2-3 marta	1-2 ml dan kuniga 2-3 marta
Glutamin	Aminokislotalar	500 mg dan kuniga 3 marta	Kuniga 3 marta 500-1000 mg
Levokarnitin	Metabolik dori	1 g i.v.	1-2 g / kun
Havolalar:	https://diseases.medelement.com/disease/ostryi-ishemicheskiy-insult-kp-rk-2023/17808 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499997/		

Ishonarlilik darajasi: B Ishonchlilik darajasi: 2b	Neyromidin (Ipidacrine) nerv impulslarini va kognitiv funksiyalarni o'tkazishni yaxshilaydi. Odatda yaxshi muhosaba qilinadi, klinik ta'sir muntazam foydalanishdan 2-4 hafta o'tgach kuzatiladi.
---	---

Sharhlar: *Neyromidin (Ipidacrine) asab o'tkazuvchanligini va kognitiv funksiyani yaxshilash uchun ishlatiladi. U odatda yaxshi muhosaba qilinadi va bemorlarning 70-90 foizida nevrologik funksiyani yaxshilashda samarali ekanligi ko'rsatilgan. Klinik ta'sir muntazam foydalanishdan 2-4 hafta o'tgach paydo bo'ladi. Neuromidin monoterapiya sifatida , shuningdek, boshqa neyroprotektorlar bilan birgalikda ishlatilishi mumkin . Preparat og'iz orqali kuniga 2-3 marta 10-20 mg dozada buyuriladi. Davolash kursi 1-2 oy davom etadi.*

Ishonarlilik darajasi: A Ishonchlilik darajasi: 1a	Edaravon oksidlovchi stressni kamaytiradi va neyronlarni himoya qiladi. Samaradorlik klinik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan, preparat ba'zi mamlakatlarda o'tkir ishemik insultni davolash uchun tasdiqlangan.
---	---

Sharhlar: *Edaravon oksidlovchi stressni kamaytirish va neyronlarni himoya qilish uchun ishlatiladi. O'tkir ishemik insultli bemorlarning ko'pchiligida samarali. Preparat vena ichiga kuniga ikki marta 30 mg dozada 14 kun davomida yuboriladi. Vaziyatning yaxshilanishi terapiyaning birinchi haftalarida kuzatiladi, maksimal ta'sir kurs oxirida erishiladi. Tavsiya etilgan dozalarga rioya qilgan holda yon ta'siri minimaldir.*

Ishonarlilik darajasi: B Ishonchlilik darajasi: 2a	neyroproteksiya va asab to'qimasini tiklash uchun ishlatiladi . Samaradorlik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan, ammo ma'lumotlar qarama-qarshidir.
---	---

Sharhlar: *Cerebrolysin neyroproteksiya va shikastlangan nerv to'qimasini tiklash uchun ishlatiladi . Preparat tomir ichiga kuniga 20-50 ml dozada yuboriladi . Ko'pgina bemorlarda klinik ta'sir 1-2 haftalik davolanishdan keyin kuzatiladi. Serebrolizin ham*

monoterapiyada , ham boshqa neyroprotektorlar bilan birgalikda ishlatilishi mumkin . Davolash kursi 10-15 kun, agar kerak bo'lsa, takroriy kurslar mumkin.

Ishonarlilik darajasi: C Ishonchlilik darajasi: 3a	Semax miya qon aylanishini va kognitiv funksiyalarni yaxshilaydi. Ishemik insultda samaradorlik to'g'risida aniq bayonot berish uchun ma'lumotlar etarli emas.
---	--

Sharhlar: *Semax (tomchilar) miya qon aylanishini va kognitiv funksiyalarni yaxshilash uchun ishlatiladi. Preparat burun yo'liga, kuniga 4 marta har burun yo'liga 3-4 tomchi tomiziladi. Davolash kursi 10-14 kun. Ko'pgina bemorlarda terapiyaning birinchi kunlarida ahvolning yaxshilanishi kuzatiladi. Preparat odatda yaxshi muhosaba qilinadi, minimal yon ta'sirga ega.*

Ishonarlilik darajasi: C Ishonchlilik darajasi: 3a	Tivortin miya to'qimalarida metabolik Amaliyotlarni yaxshilaydi. Ishemik insultda foydalanish bo'yicha ma'lumotlar cheklangan va qarama-qarshidir.
---	--

Sharhlar: *Tivortin miya to'qimalarida metabolik Amaliyotlarni yaxshilash uchun ishlatiladi. Preparat tomir ichiga kuniga 1-2 marta 100 ml dozada yuboriladi. Klinik ta'sir 1-2 haftalik davolanishdan keyin kuzatiladi. Tivortin boshqa neyroprotektiv va metabolik dorilar bilan birgalikda ishlatilishi mumkin . Davolash kursi 10-14 kun, agar kerak bo'lsa, takroriy kurslar mumkin.*

Ishonarlilik darajasi: A Ishonchlilik darajasi: 1b	Sitikolin kognitiv funksiyani yaxshilaydi va asab to'qimalarining tiklanishiga yordam beradi. Samaradorlik klinik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan va ishemik insultni davolashda yaxshi natijalarni ko'rsatdi.
---	---

Sharhlar: *Sitikolin kognitiv funksiyani yaxshilaydi va asab to'qimalarining tiklanishiga yordam beradi. Ishemik insultli bemorlarning ko'pchiligida samarali. Preparat tomir ichiga kuniga 1-2 marta 500-1000 mg dozada yuboriladi. Vaziyatning yaxshilanishi terapiya boshlanganidan 2-3 hafta o'tgach kuzatiladi, maksimal ta'sir kurs oxirida erishiladi. Sitikolin monoterapiya sifatida yoki boshqa neyroprotektorlar bilan birgalikda ishlatilishi mumkin . Davolash kursi 6-12 hafta.*

Maxsus terapiya

Bemorlarni davolash strategiyasi insultning patogenetik kichik turini erta tashxislashga asoslangan.

Patogenetik davolashning asosiy tamoyillari:

ishemik hududda qon aylanishini tiklash (retsirkulyatsiya, reperfuzya) miya to'qimalarining metabolizmini saqlab turish, uni tizimli shikastlanishdan himoya qilish (neyroproteksiya).

Asosiy ishlov berish usullari:

- tizimli gemodinamikani tiklash va saqlash
- dori trombolizi
- gemangiokorreksiya (qonning reologik xususiyatlarini va qon tomir devorining funktsionalligini normallashtirish)

- retsirkulyatsiyaning jarrohlik usullari: intrakranial mikroanastomoz , trombektomiya , arteriyalarda rekonstruktiv jarrohlik.

Neyroproteksiyaning asosiy usullari :

- asab to‘qimalarining gomeostazini tiklash va saqlash
- miyani giyohvand moddalardan himoya qilish
- giyohvand bo‘lmagan usullar (giperbarik oksigenatsiya, miya gipotermiyasi).

Qon aylanishini tiklash va miya to‘qimalarining metabolizmini saqlab turish miya shishi bilan kurashishga qaratilgan terapevtik choralarni talab qiladi. Ishemik insult uchun dekonjestan terapiyasi quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- osmotik diuretiklarni qabul qilish
- giperventiliya
- neyroprotektorlar va asab to‘qimalarining gomeostazini saqlash yallig‘lanishga qarshi ta’sirga ega

Trombolitik terapiya

Trombolitik terapiya trombnii yoki emboliyani yo‘q qilish va ishemik miya to‘qimalarida qon oqimini tiklash uchun kasallikning ishemik tabiati va insultni tasdiqlaganidan keyin 6 soat ichida bemor qabul qilinganidan keyin qo‘llanilishi mumkin. O‘tkir o‘rta miya yoki bazilyar arteriya blokrovkasi kardioembolik insult uchun eng mos deb hisoblanadi [1995 va 2000 yillar oralig‘ida trombolitik terapiya bo‘yicha 10 randomizatsiyalangan va platsebo-nazoratli tadqiqotlar]. Ishemik insult uchun, tadqiqotga ko‘ra, to‘qima plazminogen faollashtiruvchisini qo‘llash maqsadga muvofiq va asosli (0,9 mg / kg, maksimal 90 mg; 10% vena ichiga 1 daqiqada bolus shaklida va 90% tomir ichiga bir soat ichida tomchilatib yuboriladi . .) kasallikning birinchi belgilari boshlanganidan keyin 3 soat ichida va uzoqroq tarixga mos kelmaydi. To‘qimalarning plazminogen faollashtiruvchisi bilan arterial ichidagi (selektiv) tromboliz insult belgilari boshlanganidan keyin faqat 3 va 6 soatdan keyin ko‘rsatiladi. Qon ketish va o‘limning qabul qilinishi mumkin bo‘lmagan xavfi tufayli streptokinazadan foydalanish tavsiya etilmaydi. Ushbu turdagi terapiyaga qarshi ko‘rsatmalar:

- Anamnezda intrakranial qon ketish, qon ketish diatezi va oshqozon-ichak yoki siydik yo‘llaridan yaqinda (3 haftadan kam) qon ketish.
- 80 yoshdan oshgan

tromboliz boshlanishidan oldin nevrologik kasalliklarning engil darajasi yoki sezilarli darajada regressiyasi , shuningdek, og‘ir insult

- qon bosimi 185/110 mm Hg dan yuqori. Art. Art.
- stupor va komagacha bo‘lgan ongning buzilishi
- qon ivishining buzilishi
- yaqinda operatsiya qilingan

NIHSS shkalasi bo‘yicha 6 ball va undan yuqori, ASPECTS 6 ball va undan ortiq nevrologik etishmovchilikning og‘irligi bilan uyqu tizimidagi asosiy intrakranial arteriya tiqilib qolgan IS bilan og‘rigan bemorlarga 6 soat ichida miya faoliyatini tiklash uchun trombektomiya qilish tavsiya etiladi. qon oqimi[21].

Ishemik yadro katta hajmli (ASPECTS 3-5) karotid mintaqada asosiy intrakranial arteriyaning okklyuziyasi bo‘lgan IS bilan og‘rigan bemorlarga funksional natijani yaxshilash uchun dastlabki 6 soat ichida trombektomiya qilish tavsiya etiladi , ammo buni hisobga olgan holda. lezyon ishemiyasining gemorragik transformatsiyasining yuqori ehtimoli[22].

Karotid tizimidagi asosiy intrakranial arteriya okklyuziyasi bo‘lgan va NIHSS <6 ball bo‘lgan IS bilan og‘rigan bemorlarga nevrologik nuqson rivojlanishining oldini olish va natijalarni yaxshilash uchun trombektomiya qilish tavsiya etiladi[21].

Bosh miyaning orqa miya arteriyasi yoki bazilyar arteriya yoki vertebral arteriyaning intrakranial qismining o'tkir okklyuziyasi bo'lgan IS bilan og'rigan bemorlarga insult boshlanganidan keyin 24 soat ichida funksional natijalarni yaxshilash uchun trombektomiya qilish tavsiya etiladi[23].

Antikoagulyantlar va antiplatelet agentlari

Ishemik insultni davolashda antikoagulyantlardan foydalanish munozarali. Ba'zi manbalar ularni tromboz va qayta emboliyani oldini olish uchun tavsiya qiladi. Biroq, dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillariga asoslangan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, qon tomirlarining dastlabki 2 kunida antikoagulyantlardan foydalanish tavsiya etilmaydi. Geparin va boshqa shunga o'xshash dorilarning foydali ta'siri qon ketish va boshqa asoratlar xavfi ortishi bilan qoplanadi. Antiplatelet vositalaridan foydalanish zarurati dalillarga asoslangan tibbiyot tomonidan tasdiqlangan. Ularning yordami bilan tromboz va miya emboliyasi xavfi kamayadi. Asetilsalitsil kislotasi kuniga 75-300 mg yoki klopidoqrel 75 mg / kun ishlatiladi.

Nootropiklar

Ishemik insultni davolashda miya shikastlanishini kamaytirish va unda sodir bo'lgan o'zgarishlarning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslik uchun neyroprotektiv preparatlar qo'llaniladi. Ayni paytda ularning samaradorligi bahsli. O'tkazilgan tadqiqotlar nootropiklarni qo'llashda o'limning kamayishi yoki ortishi haqida statistik jihatdan muhim natijalar bermadi. Ulardan foydalanishning maqsadga muvofiqligi muammosi haligacha hal qilinmagan. Nootropiklar qon tomirining dastlabki soatlarida ("terapevtik oyna" paytida) buyurila boshlaydi. Serebrolizin katta dozalarda (kuniga 20-50 ml), 100-200 ml izotonik natriy xlorid eritmasidan 1 yoki 2 marta tomir ichiga (60-90 daqiqadan ortiq) 10-15 kun davomida tavsiya etiladi. Piratsetam kuniga 4-12 g dozada qo'llaniladi.

Kalsiy antagonistlari

ishemik to'qimalarga qon ta'minotini oshirishga qaratilgan, garchi ularning samaradorligi shubhali. Shu bilan birga, sog'lom to'qimalarda qon oqimining ko'payishi tufayli ishemik zonada qon oqimining pasayishi bilan namoyon bo'ladigan "intracerebral o'g'irlik" fenomenining rivojlanishini istisno qilish mumkin emas. Foydalanishning maqsadga muvofiqligi ularning mumkin bo'lgan neyroprotektiv ta'siri bilan oqlanadi. Ikki yoki undan ortiq vazoaaktiv dorilarning kombinatsiyasi tavsiya etilmaydi. Nimodipin (Nimotop) 7-10 kun davomida kuniga 2 marta 4-10 mg dozada tomir ichiga yuboriladi, undan keyin (yoki davolash boshidan) kuniga 3-4 marta 30-60 mg og'iz orqali buyuriladi. Boshqa kaltsiy ionlari antagonistlari ham tavsiya etiladi. Ishemik insultda ushbu dorilarning samaradorligi haqida statistik ishonchli ma'lumot yo'q.

Prognoz

Bu infarktning joylashuvi va hajmi, miya shishining og'irligi, shuningdek, birga keladigan kasalliklarning mavjudligi va / yoki insult paytida asoratlarning rivojlanishi (pnevmoniya, bedsores, urosepsis va boshqalar) bilan belgilanadi. Bemorlarning taxminan 15-25 foizi dastlabki 30 kun ichida vafot etadi. Aterotrombotik va kardioembolik insultlarda o'lim darajasi yuqori va lakunar insult uchun atigi 2%.

Qon tomirlarining zo'ravonligi va rivojlanishi ko'pincha Milliy Sog'liqni saqlash institutlari (NIH) insult shkalasi kabi standartlashtirilgan o'lchovlar yordamida baholanadi. Ishlarning yarmida o'lim sababi miya shishi va natijada miya tuzilmalarining dislokatsiyasi, qolgan hollarda - pnevmoniya, yurak kasalligi, o'pka emboliyasi, buyrak etishmovchiligi yoki septitsemiY. O'limning muhim qismi (40%) kasallikning dastlabki 2 kunida sodir bo'ladi va katta infarkt o'lchamlari va miya shishi bilan bog'liq. Omon qolgan

bemorlarning taxminan 60-70 foizida oy oxirigacha nogiron bo'lib qoladigan nevrologik kasalliklar mavjud . . Qon tomiridan 6 oy o'tgach, omon qolgan bemorlarning 40% nogironlikka olib keladigan nevrologik kasalliklarni rivojlantiradi va yil oxiriga kelib - 30%. Kasallikning 1-oyining oxirida nevrologik etishmovchilik qanchalik muhim bo'lsa, to'liq tiklanish ehtimoli shunchalik past bo'ladi. Dvigatel funksiyasining tiklanishi qon tomiridan keyingi dastlabki 3 oy ichida eng yuqori bo'ladi , ko'pincha qo'l funksiyasidan ko'ra yaxshiroq tiklanadi. Kasallikning 1-oyi oxirigacha qo'l harakatining to'liq yo'qligi yomon prognostik belgidir. Qon tomiridan bir yil o'tgach, nevrologik funksiyaning keyingi tiklanishi dargumon. Lakunar insult bilan og'rigan bemorlar ishemik insultning boshqa turlariga qaraganda yaxshiroq tiklanadi. Ishemik insultdan so'ng bemorlarning omon qolish darajasi kasallikning 1-yilining oxiriga kelib taxminan 60-70% ni, insultdan 5 yil o'tgach 50%, 10 yildan keyin 25% ni tashkil qiladi. Qon tomiridan keyingi dastlabki 5 yil ichida omon qolish uchun yomon prognostik omillar orasida keksa bemorning yoshi, oldingi miokard infarkti, atriyal fibrilatsiya va insult oldidan konjestif yurak etishmovchiligi kiradi. Bemorlarning taxminan 30 foizida takroriy ishemik insult birinchi insultdan keyin 5 yil ichida sodir bo'ladi.

**“ISHEMIK INSULT” KASALLIGIDA TIBBIY
YONDASHUV MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

DIAGNOSTIKA VA DAVOLASH USULLARI VA YONDOSHUVLAR <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38285452/>

Amaliyot va aralashuvning maqsadi [1,2,3,4,5,6] (UD-A):

- * preserebral va miya arteriyalarining o'tkir okklyuziyasini tez va to'liq bartaraf etish;
- * miya qon oqimining tez va to'liq tiklanishi;
- * miya perfuziyasini tez va to'liq tiklash;
- * ta'sirlangan arteriya havzasida miyaning ishemik shikastlanishini kamaytirish/tuzatish.

Amaliyot/aralashuv uchun ko'rsatmalar:

Endovaskulyar davolanish uchun ko'rsatmalar o'tgan vaqtga qon tomir belgilarining boshlanishiga bog'liq.

A) agar alomatlar boshlanganidan 6 soatdan kam vaqt o'tgan bo'lsa, unda trombektomiya uchun quyidagi mezonlarni hisobga olish kerak:

- * mrsni qon tomiridan oldin 0 dan 1 gacha baholash;
- * CTA / MRA / SCA: katta miya arteriyasining "proksimal" okklyuziyasini radial tekshirish (ACA, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasi segmentlari, vertebral arteriya, basillar arteriyasi, P1-P2 orqa miya arteriyasi segmentlari) [1,2,3,4] (UD-A);
- * yoshi ≥ 18 yosh;
- * NIHSS ballari [7,8] ≥ 6 ; (1-ilova);
- * ASPECTS [9,10,11] ≥ 6 ; (UD-A).

B) agar alomatlar boshlanganidan 6 soatdan ko'proq vaqt o'tgan bo'lsa, lekin 24 soatdan kam bo'lsa, unda tadqiqot mezonlarini hisobga olish kerak: DAWN va DEFUSE 3 [12,13]:

DEFUSE 3 tadqiqotiga qo'shilish mezonlari (6-16 soatlik "terapevtik oyna"):

- * VSA yoki proksimal (M1) sma segmentining okklyuziyasi. 18-90 yosh;
- * miya moddasida (nekroz zonasi) yurak xurujining boshlang'ich hajmi 70 ml dan kam;
- * "ishemik penumbra" zonasi hajmining miya moddasidagi infarkt hajmiga nisbati (nekroz zonasi) $\geq 1,8$ (penumbra zonasi nekroz zonasidan 1,8 baravar katta);
- * "ishemik penumbra" zonasining hajmi ≥ 15 ml;
- * insultdan oldingi minimal nogironlik (mRS 0-2) [13].

Dawn tadqiqotiga qo'shilish mezonlari (6-24 soatlik "terapevtik oyna"):

- * VSA yoki proksimal (M1) o‘ma(o‘rta miya arteriya) segmentining okklyuziyasi;
- * yurak xuruji fokusining hajmi va nevrologik etishmovchilikning og‘irligi o‘rtasidagi sezilarli nomuvofiqlik;
- * 80 va undan katta yoshdagilar uchun: NIHSS shkalasi bo‘yicha 10 ball va undan yuqori va yurak xuruji o‘chog‘ining hajmi 21 ml dan kam;
- * 80 yoshgacha bo‘lganlar uchun: NIHSS shkalasi bo‘yicha 10 ball va undan yuqori va yurak xuruji o‘chog‘ining hajmi 31 ml dan kam;
- * 80 yoshgacha bo‘lganlar uchun: NIHSS shkalasi bo‘yicha 20 ball va undan yuqori va yurak xuruji o‘chog‘ining hajmi 31 ml dan 51 ml gacha [12].

Agar bemorda katta VSA tomirining okklyuziyasi bo‘lsa, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasi segmentlari, umurtqali arteriya, bazillalar arteriya, P1-P2 kasallik boshlanganidan 4,5 soatgacha bo‘lgan vaqt oralig‘ida aniqlangan orqa miya arteriyasi segmentlari va u trombolitik terapiya va endovaskulyar davolash mezonlariga javob beradi, keyin birinchidan, trombolitik terapiya o‘tkazilishi mumkin. Trombolitik terapiya samarasiz bo‘lsa, mexanik trombektomiya amalga oshiriladi [14,15,16]. Agar bemorni darhol mexanik trombektomiya qilish mumkin bo‘lsa, unda bu holda endovaskulyar davolanishni oldindan trombolitik terapiyasiz o‘tkazish tavsiya etiladi [17].

Amaliyot/aralashuvga qarshi ko‘rsatmalar:

- yod preparatlariga allergiya (kontrastli dori);
- tomir ichiga kirishning etishmasligi (yonbosh, femoral, subklavian, radial arteriyalarning okklyuziyasi);
- sepsis;
- 4-bosqichda har qanday lokalizatsiyaning xavfli o‘smalari;
- dekompensatsiya bosqichida somatik patologiya;
- koagulopatiyalar, shu jumladan DIC.

Amaliyot/aralashuvga qo‘yiladigan talablar:

- * "Davolash-profilaktika muassasalarini loyihalashtirish, qurish va ekspluatatsiya qilishning sanitariya qoidalari, normalari va gigiyena normativlari" sanitariya qoidalariga muvofiq xavfsizlik choralari va epidemiyaga qarshi rejim O‘zbekiston Respublikasi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati boshlig‘ining 2022 yil 4 martdagi 0020-22-son buyrug‘i;;
- * O‘zbekiston Respublikasi Bosh davlat sanitariya vrachi B.I. Niyozmatovning "Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006) va radiatsiya xavfsizligini ta‘minlashning asosiy sanitar qoidalari (RXTASQ 2006)" gigiyena normativlarini tasdiqlash to‘g‘risida 2006 yil 5 yanvardagi 0193-06-son buyrug‘iga;
- * terapevtik oyna davrida ixtisoslashtirilgan angiografik operatsiya xonasining mavjudligi (ASPECTS shkalasi 6-10 ballni hisobga olgan holda kasallik boshlanganidan 24 soatgacha);

* ishemik insult uchun tomir ichidagi aralashuvni amalga oshirish to'g'risidagi qaror nevrolog/nevroxirurg, intervension rentgenolog/rentgenologni o'z ichiga olgan mutaxassislar jamoasi tomonidan birgalikda qabul qilinishi kerak [1,2,3,4,5,6] (UD-S);

Tromboaspiratsiya

* endovaskulyar trombektomiya va / yoki tromboaspiratsiya ekstrakranial va intrakranial tomirlarda endovaskulyar aralashuvlarni amalga oshirish tajribasiga ega bo'lgan maxsus tayyorlangan mutaxassis tomonidan amalga oshirilishi kerak [1,2,3,4,5,6] (UD-B);

* vena ichiga trombolitik terapiyani o'tkazish endovaskulyar trombektomiya va/yoki tromboaspiratsiyani kechiktirishga olib kelmasligi kerak (agar u ko'rsatilgan bo'lsa) [1,2,3,4,5,6] (UD-A);

* katta qo'shimcha yoki intrakranial arteriya okklyuziyasi natijasida kelib chiqqan ishemik insultda mexanik trombektomiya va/yoki tromboaspiratsiyani amalga oshirish (ACA, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasi segmentlari, P1-P2 orqa miya arteriyasi segmentlari, Pa yoki bazilar arteriyasi) simptomlar paydo bo'lishidan 6 soat ichida tavsiya etiladi, shu jumladan IV trombolitik terapiyaga qo'shimcha ravishda (AI boshlanganidan 4,5 soat ichida amalga oshirilgan) [1,2,3,4,5,6] (UD-A);

* mexanik bajarish trombekstraksiya va/yoki tromboaspiratsiya katta miya arterial doirasining oldingi qismlarida katta arteriya okklyuziyasi natijasida kelib chiqqan ishemik insultda (ACA, M1 sma segmenti) simptomlar boshlanganidan 6 dan 24 soatgacha bo'lgan vaqt oralig'ida tavsiya etiladi, shu jumladan tomir ichiga trombolitik terapiyaga qo'shimcha ravishda (4,5 soat ichida amalga oshiriladi). AIning boshlanishi) [1,2,3,4,5,6] (UD-A) (3-ilova);

* vena ichiga trombolitik terapiya uchun kontrendikatsiyalar mavjud bo'lganda, katta arteriya okklyuziyasi natijasida kelib chiqqan ishemik insult bilan og'rigan bemor (ACA, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasi segmentlari, P1-P2 orqa miya arteriyasi segmentlari, Pa, bazilar arteriyalari) davolash usuli sifatida mexanik trombektomiya va/yoki tromboaspiratsiya tavsiya etiladi [1,2,3,4,5,6] (UD-A); Mexanik trombektomiya va/yoki tromboaspiratsiya tizimli trombolitik terapiyadan so'ng ham amalga oshirilishi mumkin, agar u samarasiz bo'lsa, ya'ni katta tomirlarning doimiy okklyuziyasi (VSA, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasi segmentlari, P1-P2 orqa miya arteriyasi segmentlari, Pa, bazilar arteriyalari);

* katta arteriyalarning kritik stenozini intraoperativ aniqlashda (VSA, Pa, bazilar arteriyasi, M1 sma segmentlari, A1 oldingi miya arteriyasi segmentlari) antitrombotsit terapiyasi fonida tomir ichi Stendlarini o'rnatish mumkin;

* mexanik trombekstraksiya orqali endovaskulyar trombektomiya Stend-retriverlar (UD-A) tomonidan amalga oshiriladi. Endovaskulyar trombektomiya asboblari, agar ular ta'sirlangan arteriya havzasida tez, to'liq va xavfsiz revaskulyarizatsiyani ta'minlasa, aralashuvni amalga oshiruvchi mutaxassisning xohishiga ko'ra ishlatilishi mumkin [1,2,3,4,5,6] (UD-S);

* trombni aspiratsiya qilish orqali endovaskulyar trombektomiya maxsus 4-6 frantsuz kateterlari (UD-a) tomonidan amalga oshiriladi. Endovaskulyar tromboaspiratsiya kateterlari, agar ular ta'sirlangan arteriya havzasida tez, to'liq va xavfsiz revaskulyarizatsiyani ta'minlasa, aralashuvni amalga oshiruvchi mutaxassisning xohishiga ko'ra ishlatilishi mumkin [1,2,3,4,5,6] (UD-S);

* umumiy behushlik va Sedasyonda endovaskulyar davolanishning xavfsizligi va sifati bo'yicha hech qanday farq yo'q [18], shuning uchun ishemik insultga endovaskulyar aralashuvni amalga oshirish uchun behushlik usulini tanlash individual ravishda amalga oshiriladi bunda trombektomiya va/yoki tromboaspiratsiyadan oldingi vaqtni ko'paytirishdan saqlanish kerak (umumiy behushlikka tayyorgarlik va kirish imkon qadar qisqa vaqt ichida amalga oshirilishi kerak) [1,2,3,4,5,6] (UD-C); • mexanik trombektomiya qilingan bemorlarda qon bosimi $\leq 180/105$ mmHg ni ushlab turish oqilona bo'ladi. san'at protseduradan keyin o'z vaqtida va 24 soat ichida [1,2,3,4,5,6,19] (UD-D). Trombektomiya protsedurasining o'zi paytida qon bosimining pasayishi (UD-D) oldini olish kerak; • ishemik insult belgilari paydo bo'lishining noma'lum vaqti bilan algoritimga rioya qilish tavsiya etiladi (4-ilova).

Uskunaga qo'yiladigan talablar:

* rentgen-operatsiyadan oldingi, masofadan boshqarish pulti, texnik jihozlar xonasi bo'lgan operatsiya xonasi yoki angiografiya xonasi. Operatsion tizimni kuniga 24 soat, haftada 7 kun ishlash imkoniyati;

* operatsiya xonasida: operatsion stol, operatsion soyasiz chiroq steril asboblari uchun manipulyatsiya stoli, dori shkafi, SCS va endovaskulyar aralashuv operatsiyalari uchun sarf materiallari, kateterni fiziologik eritmani uzluksiz etkazib berish uchun yuqori bosimli manjetlar,

* rentgen-himoya: rentgen-himoya fartuklari, rentgen-himoya ko'zoynaklari, operatsiya xonasi xodimlari uchun moslashtirilgan dozimetrlar;

* rentgen apparati: konsollar va tasvir monitorlari bilan angiografik o'rnatish, bemorning hayotiy parametrlarini kuzatish, tasvirni qayta ishlash protsessorlari, ma'lumotlarni arxivlash.

* ventilyator, markazlashtirilgan kislorod ta'minoti, defibrilator, tibbiy assimilyatsiya, traxeya intubatsiyasi to'plami, dori shkafi (anafilaktik shok), manipulyatsion behushlik stoli, shprints infuzion nasoslari, defibrilator;

* KT funksiyasi bilan ishlaydigan KT/MRI kabinetlari yoki angiografik qurilmalar.

Bemorni tayyorlashga qo'yiladigan talablar:

* inguinal mintaqani tayyorlash;

* bemorning orqa tarafdagi operatsiya stolidagi holati;

* venoz kirishni ta'minlash;

* rentgen jarrohlik bemorlari uchun standart operatsiya maydonini antiseptik bilan tayyorlash.

Amaliyot (aralashuv) metodologiyasi [1,2,3,4,5,6]. O'tkir davrda ishemik insultni endovaskulyar davolashni quyidagi operatsiyalarga bo'lish mumkin (ICD-9 operatsiyasining nomi):

Mexanik trombektomiya [1,4]:

- * bosh va bo'yin tomirlarining obstruksiyasini endovaskulyar olib tashlash

Tromb aspiratsiyasi [1,4]:

- * bosh va bo'yin tomirlarining obstruksiyasini endovaskulyar olib tashlash

Stendlash [1,4]:

- * intrakranial arteriyalarga teri orqali Stend implantatsiyasi
- * karotid arteriyaga Stendlarni teri orqali o'rnatish
- * ekstrakranial arteriyalar uchun boshqa Stendlarni teri orqali o'rnatish
- * bosh va bo'yin tomirlarining endovaskulyar Stendlanishi

Angioplastika [1,4]:

- * intrakranial tomirlarning teri osti angioplastikasi yoki atrektomiyasi
- * qon tomirlarining endovaskulyar balon angioplastikasi

Intraarterial tromboliz [1,4]:

- * bosh va bo'yin tomirlarining obstruksiyasini endovaskulyar olib tashlash
- * boshqa tomirlardagi boshqa endovaskulyar protseduralar

Ekstrakranial va intrakranial tomirlardagi endovaskulyar aralashuvlar shartli ravishda quyidagi bosqichlarga bo'linadi:

- * dastlabki diagnostika bosqichi-SCA;
- * asosiy bosqich - ta'sirlangan arteriyalarga bevosita aralashish (mexanik trombektomiya, tromboaspiratsiya, selektiv intraarterial tromboliz, angioplastika, Stendlash);
- * nazorat diagnostika bosqichi-SCA, KT-miya (KT funksiyasi bo'lgan qurilmalarda).

Dastlabki diagnostika bosqichi:

Bemorning orqa tomonidagi stol ustidagi holati. Bemor hayotiy funksiyalar monitoriga ulanadi (yurak urishi, qon bosimi, kerak bo'lganda EKG, qon bosimini invaziv o'lchash va boshqalar), tomir ichiga periferik infuzion kateter qo'yiladi. Ishemik insult uchun endovaskulyar aralashuvni amalga oshirish uchun behushlik usulini tanlash individual ravishda amalga oshiriladi, chunki umumiy behushlik va sedasyon uchun endovaskulyar davolanishning xavfsizligi va sifati o'rtasida farq yo'q [18]. Barcha lokal anesteziyaga alerjisi bo'lgan hollarda-tomir ponksiyoni behushliksiz amalga oshirilishi mumkin. Operatsiya maydonini antiseptiklar bilan davolash. Femoral arteriya ponksiyoni (radial, karotis arteriyalar bo'yicha) igna bilan amalga oshiriladi, so'ngra Seldinger usuli bo'yicha intraduserga o'rnatiladi. Intraduserga ko'ra, diagnostik va yo'naltiruvchi kateterlar aorta yoyi mintaqasiga, so'ngra uning shoxlariga (brakiyosefalik magistral, o'ng va chap subklavian

va Pa, umumiy, VSA) o'tkaziladi, radiokonstrast moddasi ketma-ket kiritiladi (5-ilova). Neyrointervension aralashuvlarning zaruriy sharti yuqori bosimli yuvish tizimidan foydalanishdir, shuningdek, vazospazmning oldini olish uchun yuvish tizimiga 1 litr fiziologik eritma uchun 3 mg miqdorida nimodipin qo'shilishi mumkin (5-ilova). Ta'sirlangan arteriya haqida CTA/MRA-da tasdiqlangan ma'lumotlar mavjud bo'lganda, kateter to'g'ridan-to'g'ri maqsadli ekstrakranial arteriyaga o'rnatiladi. Floroskopik va rentgenografik nazorat ostida turli xil proeksiyalarda rentgen kontrastli moddalar yuboriladi, arteriyalar, kapillyarlar va tomirlar polipozitsion kontrastga ega. Olingan ma'lumotlar baholanadi. Keyin yo'naltiruvchi kateter maqsadli idishga joylashtiriladi.

Asosiy bosqich:

Keyinchalik, mikroinstrumentariy (mikro o'tkazgichlar, mikrokateterlar) yo'naltiruvchi kateter orqali boshlanadi, u to'g'ridan-to'g'ri ekstrakranial yoki intrakranial tomirlar patologiyasi sohasiga olib boriladi. Tomir patologiyasi sohasiga aralashuvlar amalga oshiriladi.

Mexanik trombektomiya (UD-A).

Stend retriverlari bilan mexanik trombektomiya [1,2,3,4,5,6] (UD-A).

YO'naltiruvchi kateter ACA yoki Pa ning ekstrakranial qismiga o'rnatiladi. Angiografik va floroskopik nazorat ostida katta miya arteriyasining okklyuziya sohasiga (VSA, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasining segmentlari, Pa, basillar arteriyasi, P1 – P2 orqa miya arteriyasining segmentlari) va keyinchalik okklyuziya qilingan joy-tromb orqali mikro o'tkazgich orqali Y ga ulangan Stendlarni etkazib berish uchun mikrokateter o'tkaziladi.- ulagichga. Super selektiv angiografiya amalga oshiriladi-mikrokateterning arteriyaning trombozlangan qismiga, distal havzaga nisbatan lokalizatsiyasi aniqlanadi, arteriya teshilishi chiqarib tashlanadi. Mikrokateter orqali tomir ichidagi Stend-retriver ishga tushiriladi. Stend Retriever tromb darajasida ochiladi, Stend hujayralari orqali trombni penetratsiya qilish uchun kamida 1 daqiqa davomida tromb darajasida ushlab turiladi. Angiografiya yo'naltiruvchi kateterdan amalga oshiriladi-Stend tomonidan qon pıhtısının tutilishi, vaqtincha rekanalizatsiya darajasi baholanadi. Stend Retriever 20 ml shprits bilan yo'naltiruvchi kateterdan qon aspiratsiyasi (30 ml gacha) bilan birga ochiq holda chiqariladi.okklyuzion balonli ikki nurli yo'naltiruvchi kateterdan foydalanganda – antegrad qon oqimini to'xtatish, yangi hududlarning emboliyasini oldini olish uchun Stend va trombni olib tashlashda balon VSA lümeninde shishiradi. Arteriya okklyuziyasini saqlab turganda, trombni olib tashlashning 5 bosqichigacha bajarish tavsiya etiladi.

Aspiratsion kateterlar bilan mexanik trombektomiya [1,2,3,4,5,6] (UD-S). Mexanik trombektomiyaning bu turi Stend - retriverlar tomonidan trombektomiyadan farq qiladi, chunki katta miya arteriyasining okklyuziya sohasiga (VSA, M1-m2 sma segmentlari, A1-A2 oldingi miya arteriyasining segmentlari, P1-P2 orqa miya arteriyasining segmentlari, Pa, bazilar arteriyasi) distal kirish uchun yo'naltiruvchi kateter, tromb maydoni orqali kateter o'rnatiladi keyingi amalga oshirilmaydi. Tromb aspiratsiyasi aspiratsion nasos yoki 20 ml shprits yordamida amalga oshiriladi. Ko'pgina klinik holatlarda arteriya lümeninden trombni aspiratsiya yo'li bilan olib tashlashga erishiladi. Qon pıhtısı kateterning distal lümenini to'sib qo'yg'an hollarda, adaptiv usul qo'llaniladi-distal kirish uchun kateter qon pıhtısı bilan birga olib tashlanadi, 20 ml shprits bilan yo'naltiruvchi kateterdan qon aspiratsiyasi (30 ml gacha) bilan birga.

Mexanik Stend Retriever trombektomiyasining aspiratsion kateterlar bilan kombinatsiyasi [1,2,3,4,5,6] (UD-A).

Mexanik trombektomiyaning ushbu kombinatsiyasining o'ziga xos xususiyati mikrokateter va Stend-retriverni okklyuziya joyi oldida o'rnatilgan distal kirish uchun yo'naltiruvchi kateter orqali katta miya arteriyasi okklyuziyasi hududiga etkazib berishdir. Ushbu usul bilan Stend retrieverni tromb bilan olib tashlashda qon aspiratsiyasi to'g'ridan-to'g'ri arteriya okklyuziyasi sohasidagi yo'naltiruvchi kateterdan amalga oshiriladi, yangi hudud emboliyasining minimal xavfi bilan trombektomiyaning maksimal ta'siriga erishiladi.

Selektiv tromboliz [1,2,3,4,5,6] (UD-S).

Selektiv tromboliz mexanik trombektomiya qilish imkoniyati bo'lmagan va trombolitik terapiyaga qarshi ko'rsatmalar bo'lmagan taqdirda mustaqil aralashuv sifatida ishlatilishi mumkin. Mexanik trombektomiya bilan birgalikda asosan distal qon pıhtılarının migratsiyasi uchun ishlatiladi.

Trombolitik maqsadda intraarterial yo'l-yo'riq kateteri yoki mikrokateter orqali alteplaza bolusi (5-ilova) 2-5 mg dozada kiritiladi. pıhtı lızisining darajasini baholash va trombolitik agentning dozasi va hajmini sozlash uchun yo'naltiruvchi kateter yoki mikrokateter orqali super selektiv angiografiya muntazam ravishda amalga oshirilishi mumkin. Kerakli tromboliz bo'lmasa, qo'shimcha ravishda yana 2-5 mg alteplaza kiritilishi mumkin. Agar pıhtının qisman erishi sodir bo'lsa, mikrokateter to'g'ridan-to'g'ri tromb hududiga o'tishi mumkin, bu erda qo'shimcha 2-5 mg alteplaza kiritilishi bilan qo'shimcha tromboliz amalga oshiriladi. Mikrokateterni intrakranial arteriyalarning distal shoxlariga M2-m3 segmentlariga etkazish tavsiya etiladi, shunda trombolitik agentning katta qismi tiqilib qolgan tomirga tushadi va asosan qo'shni ochiq qon tomirlariga yuvilmaydi. Maqsad minimal miqdordagi trombolitik vositalar bilan rekanalizatsiyaga erishish va qon ketish xavfini kamaytirishdir. Trombolitik preparatning 2-5 bolus intraarterial ineksiyasidan so'ng, alteplazaning qolgan dozasi 40 daqiqa davomida tomir ichiga yuborilishi mumkin. Bunday holda, b/a va b/v alteplazaning umumiy dozasi 0,9 mg/kg dan oshmasligi kerak.

Ekstrakranial va intrakranial arteriyalarning stenoz va okklyuziyasini angioplastika va / yoki Stendlash [1,2,3,4,5,6] (UD-S).

Ushbu turdagi aralashuv arteriya diseksiyasi, aterosklerotik blyashka fonida ishemik insult uchun ishlatiladi. Ekstrakranial arteriyalarning kritik stenoz va okklyuziyasi, shuningdek, intrakranial arteriyaning aterosklerotik blyashka fonida samarasiz mexanik trombektomiya bilan, ta'sirlangan arteriya segmentining balon angioplastikasi amalga oshiriladi. Stenoz va okklyuziya sohasi orqali mikro o'tkazgich o'tkaziladi, arteriya okklyuziyasi holatida mikro o'tkazgichning yo'naltirilgan o'tishi uchun mikrokateter ishlatiladi, balon kateteri bilan almashtiriladi – balonning diametri arteriyaning haqiqiy diametridan 0,25-0,5 mm kamroq tanlanadi.

Ko'proq qoldiq stenoz bilan, arteriyani qayta tiklash xavfi bilan-arteriyani Stendlash to'g'risida qaror qabul qilinadi. Stend arteriya shikastlanishi darajasida o'rnatiladi va arteriya devoriga etarli darajada yopishishi kerak. ACANI Stendlashda distal emboliyadan himoya qilish tizimlari qo'llaniladi. Agar Stendni o'rnatish zarur bo'lsa, tayyorgarlik amalga oshiriladi – 500 mg gacha atsetilsalitsil kislotasi ichkariga kiritiladi, 5000 dona geparin tomir ichiga yuboriladi (5-ilova). Klopidoqrel yoki tikagrelorni tayinlash to'g'risida qaror qabul qilinadi (5-ilova). Operatsiyadan keyingi davrda fraksiyalanmagan yoki past molekulyar og'irlikdagi geparin buyuriladi (5-ilova).

Nazorat diagnostika bosqichi

Nazorat SCA to'g'ridan-to'g'ri va lateral proeksiyalarda amalga oshiriladi, olingan angiogrammalar dastlabki bosqichda olingan angiogrammalar bilan taqqoslanadi. Operatsiya oxirida mikroinstrumentariy yo'naltiruvchi kateterdan chiqariladi. Kateterlar, introduser olib tashlanadi, arteriya ponksiyon joyiga steril bandaj qo'llaniladi, gemostazga yetguncha (5 daqiqadan yoki undan ko'p) ponksiyon sohasidagi arteriyani qo'lda siqish amalga oshiriladi, gemostazga etib borgach, bosim bandaji qo'llaniladi. Arteriya ponksiyonida yopish moslamalari mavjud bo'lganda

- Amaliyot qurilma ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshiriladi. Agar Stendlar o'rnatilgan bo'lsa va takroriy operatsiya zarur bo'lsa, invaziv sensorlar yordamida qon bosimini nazorat qilish kerak bo'lsa, intradyuser o'rnatiladi va aseptik bandaj qo'llaniladi.

Amaliyot/aralashuv samaradorligi ko'rsatkichlari:

* okklyuziv arteriya havzasining revaskulyarizatsiyasi mTICI 2b - 3 ball.

* nevrologik etishmovchilikning regressiyasi, NIHSS ballarining asl holatiga nisbatan pasayishi;

* bemorni bo'shatish paytida va operatsiyadan keyingi 90 kun davomida Mrs 0-2 ballga erishish.

Jarrohlik aralashuvi:

Qorincha drenaji (o'limni 30-33% ga kamaytiradi - okklyuziv gidrosefali bilan

Gemikranektomiya , ko'rsatmalar:

· o'rta miya arteriyasi hududida malign infarkt (50% dan ortiq) yomon kollateral qon oqimi (I sinf, C darajasi);

qon tomir boshlanishidan 5 soatdan kamroq vaqt o'tgach; past zichlik maydoni - o'rta miya arteriyasi havzasining 50% dan ko'prog'i;

qon tomir boshlanishidan 48 soatdan kamroq vaqt o'tgach; pasaytirilgan zichlik maydoni - o'rta miya arteriyasining butun havzasi;

· miyaning o'rta chiziqli tuzilmalarining 7,5 mm dan ortiq siljishi;

· uyquchanlik bilan kechadigan miyaning o'rta chiziqli tuzilmalarining 4 mm dan ortiq siljishi;

· 60 yoshdan kichik;

uyquchanlikdan chuqurroq bo'lmagan ong darajasida ;

· infarkt hajmi 145 sm [3-5, 7-9]

miya sopi tuzilmalarining siqilishining klinik va neyroimaging belgilari kuchaygan taqdirda posterior kranial chuqurchaning dekompressiyasi ko'rsatiladi .

NB! Gemikraniektomiyani rejalashtirishda barcha antikoagulyantlar va antiplatelet agentlari bekor qilinadi. neyroxirurgik aralashuv xavfi o'tib ketguncha .

NB! Etarli dekompressiya uchun suyak oynasining o'lchami dura mater plasti bilan birgalikda 12 sm (oldingi-orqa) 9 sm (yuqori-pastki) bo'lishi kerak. NB! Temporal lobektomiya neyroxirurgning xohishiga ko'ra amalga oshirilishi mumkin. Agar bu amalga oshirilsa, miya to'qimasini gistologik tekshirishga yuborish kerak.

NB! Ishemik insultni jarrohlik yo'li bilan davolash.

Erta aralashuvlar quyidagi sharoitlarda mumkin:

· insultdan keyin 24 soatgacha minimal nevrologik defitsit (TIA, kichik insult) va kritik stenoz/o'tkir okklyuzion mavjudligi, kollateral qon ta'minotining yo'qligi - **tromboendarerektomiyaga urinish .**

suboklüzyonu) huzurida regressiya moyilligi bilan minimal nevrologik tanqisligi bilan insult keyin - karotid endarterektomiya .

O'tkir (subakut) davrda jarrohlik aralashuvlarni o'tkazish to'g'risida qaror nevrologlar, anesteziologlar, reanimatologlar va jarrohlar (neyroxirurg yoki qon tomir jarroh) ishtirokidagi muhokamarlar natijasida har bir holatda alohida qabul qilinishi kerak.

Boshqa muolajalar : yoq

Mutaxassislar bilan maslahatlashish uchun ko'rsatmalar:

okklyuziv gidrosefaliya paydo bo'lganda , miya shishi kuchayishi va median tuzilmalarining dislokatsiyasi belgilari mavjud bo'lganda, intrakranial arteriyalarning devor-okklyuziv shikastlanishlari aniqlangan hollarda .

- qon tomir jarroh bilan maslahatlashish - agar aniqlangan bo'lsa rekonstruktiv operatsiyalar uchun ko'rsatmalarni aniqlash uchun bo'yinning katta tomirlarining stenozli lezyonlari;
- kardiolog bilan maslahatlashish - asosiy antihipertenziv terapiyani tanlash yoki tuzatish, yurak aritmiyasini tuzatish, agar o'tkir koronar sindrom va o'pka emboliyasiga shubha bo'lsa ;
- oftalmolog bilan maslahatlashish - ko'rish maydonlarini aniqlash uchun fundus, perimetriyadagi shish belgilarini istisno qilish;
- endokrinolog maslahati – giperglikemiyaning tuzatish maqsadida;
- gematolog bilan maslahatlashish - koagulopatiyalar mavjud bo'lganda ;
- terapevt, pulmonolog bilan maslahatlashish - asoratlar rivojlanishida - kasalxonada pnevmoniya;
- urolog bilan maslahatlashish, agar asoratlar paydo bo'lsa - siydikni ushlab turish, o'g'irlab ketish, siydik yo'llari infeksiyalari;

- jarroh bilan maslahatlashish - jarrohlik yo'li bilan davolash kerak bo'lgan yotoq yaralari paydo bo'lganda;
- gastroenterolog bilan maslahatlashish - agar asoratlar rivojlansa: oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning o'tkir stressli yaralari.

Reanimatsiya bo'limiga o'tkazish uchun ko'rsatmalar:

- insultga shubha qilingan barcha bemorlar intensiv terapiya bo'limiga yotqiziladi.

Davolash samaradorligi ko'rsatkichlari

- hayotiy funksiyalarning (nafas olish, markaziy gemodinamika) ishlashini ta'minlash;
- maxsus davolash usullari - miyaning ishemik sohasini qon bilan ta'minlashni tiklash uchun ishemik insult uchun reperfuzion terapiya;
- IV TLT bilan 24 soatdan keyin NIHSS shkalasining 4 yoki undan ortiq ballga pasayishi bilan vaziyatning yaxshilanishi "dramatik yaxshilanish" deb hisoblanadi;
- IV TLTdan keyin rekanalizatsiya ultratovush va MRA yoki CTTA ma'lumotlari asosida baholanadi;
- CLOTBUST sinovining retrospektiv tahlili 120 daqiqa ichida NIHSSning 40% ga kamayganini aniqladi. IV TLT fonida rekanalizatsiya bilan bog'liq ;
- birga keladigan nevrologik kasalliklarni davolash (miya shishi, o'tkir okklyuziv gidrosefali, dislokatsiya sindromi);
- visseral asoratlarni (pnevmoniya, o'pka emboliyasi, pastki ekstremitalarning chuqur tomir tromboemboliyasi, yotoq yaralari, oshqozon yarasi va boshqalar) oldini olish va davolash;
- erta neyrorabilitatsiya ;
- individual ikkilamchi profilaktika.

Keyingi davolash: ambulatoriya bosqichida rehabilitatsiyani davom ettirish.

**“ISHEMIK INSULT” NOZOLOGIYASI BO‘YICHA TIBBIY
PROFILAKTIKA VA REABILITATSIYASI MILLIY KLINIK
PROTOKOL**

Tibbiy reabilitatsiya <https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12883-024-03565-8>

Erta neyroreabilitatsiya va parvarish choralari

reabilitatsiya kasallikning birinchi kunidan boshlab intensiv terapiya bo'limida boshlanadi va reabilitatsiyaning 1 va 2 bosqichlarini qamrab oladi.

Muvaffaqiyatli reabilitatsiyaning asosiy tamoyillari:

- **erta boshlanishi** (insultdan keyingi birinchi kunlar). Agar kasallik boshlanganidan keyin 4 hafta ichida funksiyaning biroz yaxshilanishi kuzatilsa, tiklanish prognozi yaxshi.

- **Davomiyligi** (tanaffuslarsiz), **tizimliliği va bosqichlari**.

- **murakkablik, ko'p tarmoqlilik** .

-**Bemor va uning yaqinlarini reabilitatsiya qilishda faol ishtirok etish** [4,5,7,10-12].

Birgalikda bo'lgan kasalliklarda vosita reabilitatsiyasi **cheklangan yoki kontrendikedir** : **angina pektorisining tez-tez hujumlari va dam olish bilan koronar arteriya kasalligi**; yurak etishmovchiligi; yuqori, yomon tuzatilgan arterial gipertenziya; surunkali o'pka kasalliklari (tez-tez hujumlar bilan bronxial astma, obstruktiv bronxit); diabetes mellitusning og'ir shakllari; Saraton; o'tkir yallig'lanish kasalliklari; mushak-skelet tizimining ayrim kasalliklari: og'ir artroz va artrit, amputatsiya qilingan oyoq-qo'llari. Psixozlar va og'ir demanslar nafaqat harakatchanlik, balki nutqni tiklash uchun ham kontrendikatsiyadir (mustaqil harakat va o'z-o'zini parvarish qilish qobiliyatining yo'qligi), tos a'zolarining faoliyatini nazorat qilish, yutishning og'irligi, og'ir yurak va o'pka. patologiya maxsus dasturlar bo'yicha ixtisoslashtirilgan reabilitatsiya muassasalari markazlarida reabilitatsiya qilishni talab qiladi [4,5,7,10-12].

Bemorlarni erfa faollashtirish uchun zarur shartlar:

· etarli darajada ong va hushyorlik;

· gemodinamik barqarorlik;

· salbiy gemodinamikaning yo'qligi (EKG va qon bosimini kuzatish maqsadga muvofiq);

· KT va MRI tadqiqotlarida salbiy dinamikaning yo'qligi (lezyon va shish hajmining oshishi, dislokatsiya hodisalari).

Erta reabilitatsiya xavfi: miokard ishemiyasining rivojlanishi (ko'pincha klinik jihatdan "jim") va yurak ritmining buzilishi; insultning dastlabki kunlarida haddan tashqari jismoniy faoliyatning zararlanishga salbiy ta'siri [4,5,7,10,11,12].

G'amxo'rlik qilish usullari:

To'shakning bosh uchining ko'tarilgan holati (30 daraja)

· To'shakda tez-tez burilishlar va tana holatining o'zgarishi.

· Terini quruq va toza saqlaydi

· To'shak yaralarini oldini olish uchun, ularning paydo bo'lish xavfi yuqori bo'lgan holda, paxta-doka doiralarini suyak o'simalari ostiga qo'yish, suv yoki havoga qarshi to'shakka qarshi matraslardan foydalanish, terining qizarishi va maseratsiyasini davolash.

· Kundalik (kerak bo'lsa tez-tez) va to'g'rilangan burmalar bilan quruq bo'lishi kerak bo'lgan choyshabni o'z vaqtida o'zgartirish.

· Qabziyatning oldini olish - laksatiflar (bisakodil , laktuloza, guttalaks), har 2 kunda tozalovchi ho'qnalar.

· Og'iz va nazofarenkni har 2-4 soatda tualetga olib boring - so'rg'ich yordamida, so'ngra 5% romashka eritmasi yoki uning o'rnini bosuvchi moddalarning iliq infuzioni bilan chaying.

· Og'iz bo'shlig'ini parvarish qilish borik kislotasi yoki furatsilin eritmasi bilan muntazam davolashni, lablarni neft jeli va dengiz itshumurt yog'i bilan yog'lashni o'z ichiga olishi kerak.

· Ko'zni parvarish qilish, jumladan, A va B vitaminlari bo'lgan albucid va moy tomchilarini tomizish.

- Bemorning og'irligiga qarab, har 2-4 soatda (mexanik ventilyatsiya paytida) vakuumli assimilyatsiya yordamida traxeobronxial daraxtni sanitariya qilish.
- Kuniga 3-4 marta ko'krak qafasining vibratsiyali massaji.
- Quviqni tizimli ravishda bo'shatish, agar kerak bo'lsa, siydik pufagini kateterizatsiya qilish, iloji bo'lsa, yopiq drenaj tizimlaridan foydalanish, erkaklarda - prezervativ kateterlari.
- Quviqni doimiy kateter bilan antiseptiklar bilan muntazam yuvib turish.
- Uzluksiz kateterizatsiyadan xavfsizroq intervalgacha kateterizatsiyaga erta o'tish (agar iloji bo'lsa).

Lavozimga qarab davolash

Qon tomiridan keyingi 5-6 kundan boshlab shol bo'lgan oyoq-qo'llar uchun maxsus uslublar yaratiladi. Kun davomida paretik qo'l va oyoqning to'g'ri joylashishini kuzatish va bemorning yotoqdagi holatini kuniga bir necha marta o'zgartirish kerak. Supin holatiga qo'shimcha ravishda, bemorni sog'lom tomoniga yotqizish kerak, shuningdek, elka, tirsak, son, tizza va to'piq kabi bo'g'inlarda passiv harakatlar qilish kerak. Mushaklarning spastisitesini kamaytirishning oddiy, ammo samarali usuli - jun paypoq va qo'lqop kiyib, shol bo'lgan oyoq-qo'llarni issiq tutishdir. Agar oyoq-qo'l mushaklarining kontrakturasi erta rivojlansa va sezilarli darajada aniqlansa, oyoq-qo'llarni kechayu kunduz tuzatish holatida mahkamlash kerak. Agar bemorning umumiy ahvoli imkon bersa, bunday choralar mumkin.

Joylashuv bilan davolash nafaqat yotoqda dam olish vaqtida, balki bemor mustaqil ravishda turish va harakat qilishni boshlaganda ham davom etadi. Yelka bo'g'imidagi og'riqlar uchun quyidagi ko'rsatmalar zarur:

1. Bemorlarni ehtiyotkorlik bilan joylashtirish - bemorni zararlangan tomoniga qo'ygan holda yelka suyagini protraksiya holatiga (oldinga) siljitish, sog'lom tomondan yotganda paretik qo'lni yostiq bilan qo'llab-quvvatlash, yelka bo'g'inini yostiq bilan qo'llab-quvvatlash (yotayotganda). orqa tomonda).

2. Xodimlar va qarindoshlarni bemorni harakatga keltirishning yumshoq usullari va paretik qo'lni qanday tutish kerakligini o'rgatish.

Tabiiy harakat namunasini hurmat qilgan holda, fiziologik harakat oralig'ida

paretik qo'l va elkada passiv harakatlardan erta foydalanish .

Erta vertikalashtirish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi, to'shakning bosh uchining ko'tarilgan holatidan boshlab, so'ngra ovqatlanish vaqtida va undan keyin torsonning baland holatiga o'tish, pastki oyoq-qo'llarni tushirish, bemorni qayta joylashtirish, vertikalizatorlar va yuruvchilardan foydalanish.

Rejimni kengaytirish vaqti (engil va o'rtacha kasallik uchun):

- bemorni kasallikning birinchi kunida kuniga 3 marta 15-30 daqiqa davomida ko'tarilgan bosh taxtaga qo'yish mumkin (boshning burchagi 30 ° dan oshmaydi);

- bemorni kasallik boshlanganidan 1-4-kunida oyoqlarini pastga tushirgan holda karavotga o'tirish mumkin, uni imkon qadar passiv o'tirish holatiga o'tkazish va unga har tomonlama yordam berish (qo'llab-quvvatlash) muhim ahamiyatga ega. orqa tomondan, yon tomondan, oyoqlar stendda yoki polda tekis turishi kerak); o'tirish holatida qolish muddati - birinchi marta 15 daqiqadan 30-60 daqiqagacha yaxshi bardoshlik bilan (vertikal holat ovqatlanish, nutq terapevti bilan mashq qilish va tashrif buyuruvchilar bilan muloqot qilish uchun ishlatiladi);

- o'tirgan holda statik va dinamik muvozanatni saqlash imkoni bo'lsa, bemorga 1 yoki 2 kishi yordamida (o'rtacha 7-kun) tik turgan holatga o'tishga o'rgatiladi;

- TIA bilan og'rigan bemorlar faqat kasallikning boshlanishidan birinchi kunida yotoqda dam olishadi.

Vertikalizatsiyaga qarshi ko'rsatmalar og'ir miya shishi belgilari, ongni stupor yoki koma nuqtasiga tushirishdir. Bemorning ahvoli yaxshilanib, miya qon aylanishi

barqarorlashganda, rejimni o'z vaqtida kengaytirishni boshlash kerak. Bundan tashqari, kardiopulmoner etishmovchiligi bo'lgan, yurak chiqishi kamaygan va atriyal fibrilatsiya mavjudligi bo'lgan bemorlarda rejimning kengayish sur'ati va mashqlar intensivligi cheklangan bo'lishi mumkin.

subluksasyonunu va vertikalleshtirme bilan bog'liq bo'lgan boshqa asoratlarni oldini olish uchun bint va ortezlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega .

Nafas olish mashqlari - passiv va faol, gemodinamikani normallashtirishga, kislorod bilan ta'minlashni tiklashga va nafas olish tartibini rivojlantirishga qaratilgan. Birinchi kunlardan boshlab foydalanish mumkin.

Yutish buzilishlarini baholash va davolash. Bemorni qanday xavfsiz oziqlantirish va bu asoratlardan qochish kerakligini aniqlash uchun ishlab chiqilgan tarozilar yordamida yutishni baholash (4-ilova).

asosiy chora-tadbirlar quyidagilardan iborat: ovqatlantirish paytida yotoq boshining ko'tarilgan holati, ovqatdan keyin 20-30 minut davomida ushlab turish, yutishni nazorat qilish, ovqatdan keyin og'iz bo'shlig'ini oziq-ovqat qoldiqlari va tupurikdan tozalash, o'rnatish.

yomon prognozli nazogastrik naycha yoki gastrostomiya trubkasi . Parenteral ovqatlanish: etarli enteral oziqlantirishni ta'minlash mumkin bo'lmaganda amalga oshiriladi .

Naycha bilan oziqlantirish uchun ko'rsatmalar:

- oqsil-energetika tanqisligi bilan yutishning og'ir disfunktsiyasi (oldingi 5 kun ichida tabiiy ravishda oziq-ovqatning etarli darajada iste'mol qilinmasligi);
- bemorning koma va stupor holati.

Agar yutish qiyin bo'lsa:

- faqat bemorning o'tirgan holatida ovqatlantirish (orqa ostidagi tayanch bilan);
- eng samarali va xavfsiz yutish uchun pozitsiyani tanlash (boshni oldinga egish, yutish vaqtida zararlangan tomonga burish);
- oziq-ovqatning konsistensiyasini (yumshoq ovqat, quyuq pyuresi, suyuq pyuresi) va suyuqlik (mus, yogurt, quyuq jele, sirop, suv konsistensiyasi) tanlash: oziq-ovqat yoki ichimlik qanchalik suyuq bo'lsa, seyni olish shunchalik qiyin bo'ladi (intilishsiz) qultum;
- ko'pincha aspiratsiyaga olib keladigan oziq-ovqatlarni dietadan chiqarib tashlash: normal konsistensiyadagi suyuqliklar (suv, sharbatlar, choy), non, pechene, yong'oqlar va boshqalar;

Diyeta:

Pevzner bo'yicha 10-sonli parhez stoli; tavsiya etilgan ovqatlanish tartibi - sutkasiga 4-5 marta; buyurish muddati: uzoq.

Kinezioterapiya Muallifning ishlanmalari elementlarini o'z ichiga olgan refleks mashqlarining murakkab tizimi: Balans 1, Feldenkrais , Voyta, Bobath terapiyasi (neyroreabilitatsiya protokoliga qarang), shuningdek falaj bo'lgan oyoq-qo'llardagi passiv harakatlar, segmental gimnastika, passiv-aktiv mashqlar, harakatlar. qarshilik. Mashqlar orqa tomonda, yoningizda, oshqozoningizda, o'tirishda, oyoqda turishda va qo'llab-quvvatlanmasdan turib amalga oshiriladi, shuningdek, tayanchli va tayanchsiz yurish funksiyasini rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

Jismoniy mashqlar terapiyasini o'tkazishda e'tiborga olish kerak bo'lgan asosiy fikrlar :

- bemorning joylashishi simmetrik bo'lishi kerak
- mashqlar bosh va umurtqa pog'onasidan oyoq-qo'llarga, katta muskullar va bo'g'inlardan kichiklarga, izometrik yukdan dinamikaga qadar ketma-ket bajarilishi kerak;
- mashqlar hajmini oshirish va keyingi bosqichga o'tish faqat oldingisini birlashtirgandan keyin amalga oshiriladi;

- barcha mashqlar gemodinamik ko'rsatkichlar va bemorning umumiy ahvoli nazorati ostida amalga oshiriladi.

Passiv gimnastika intensiv terapiya bo'limida boshlanadi (pozitsion davolash bilan bir vaqtda). Ishemik insult uchun passiv mashqlar 2-4 kundan boshlanadi. Passiv harakatlar oyoq-qo'llarning katta bo'g'imlaridan boshlanishi kerak, asta-sekin kichiklarga o'tadi. Passiv harakatlar kasal va sog'lom tomonda, sekin sur'atda, siltanmasdan amalga oshiriladi. Buning uchun metodist bir qo'li bilan bo'g'im ustidagi oyoq-qo'lni, ikkinchisi bilan bo'g'im ostidan mahkam bog'laydi, so'ngra bu bo'g'inda maksimal darajada harakatlar qiladi. Bo'g'im o'qlarining har biri uchun takroriy soni 5-10. Passiv mashqlar orasida yurishning passiv taqlidini ajratib ko'rsatish kerak, bu esa bemorni yotoqda yotganda ham yurishga tayyorlashga xizmat qiladi. Passiv harakatlar nafas olish mashqlari va bemorni mushaklarni faol ravishda bo'shashtirishga o'rgatish bilan birlashtiriladi. Odatda passiv harakatlarni to'g'ri bajarishga o'rgatilgan qarindoshlar ishtirokida kuniga 3-4 marta passiv gimnastika o'tkazish tavsiya etiladi, kontrendikatsiyalar bo'lmasa, ishemik insult uchun 7-10 marta boshlanadi. kunlar. Faol gimnastika birinchi tiklangan harakatlardan boshlanadi. Mushaklarning tonik kuchlanishi yuzaga keladigan statik kuchlanish mashqlari va harakat bilan birga dinamik mashqlar mavjud. Jiddiy parezlar uchun faol gimnastika statik tabiatning mashqlari bilan boshlanadi (eng oson). Bu mashqlar oyoq-qo'l segmentlarini berilgan holatda ushlab turishdan iborat bo'lib, to'g'ri boshlang'ich pozitsiyasini tanlash juda muhimdir. Dinamik mashqlar, birinchi navbatda, tonusi odatda oshmaydigan mushaklar uchun (elkaning o'g'irlovchi mushaklari, supinatorlar, bilakning, qo'l va barmoqlarning ekstensorlari, sonning o'g'irlab ketuvchi mushaklari, oyoq va oyoqning fleksorlari uchun) amalga oshiriladi. Jiddiy parezlar bilan ular ideomotor mashqlar bilan boshlanadi (bemor birinchi navbatda berilgan harakatni aqliy tasavvur qilishi kerak, so'ngra bajarilgan harakatlarga og'zaki baho berib, uni bajarishga harakat qilishi kerak) va engillashtirilgan sharoitlarda harakatlar bilan boshlanadi. O'tkir davrning oxiriga kelib, faol harakatlarning tabiati yanada murakkablashadi, takrorlash tezligi va soni ortadi, torso uchun mashqlar boshlanadi (engil burilishlar va yon tomonga egilish, fleksiyon va kengayish). Mustaqil yurishni o'rganish yotoqda dam olish davridan boshlanadi. Yurish funksiyasini tiklash bo'yicha treningning quyidagi ketma-ket bosqichlarini ajratish mumkin:

1. Passiv (falajlangan oyog'i instruktor yoki hamshira tomonidan harakatga keltiriladi) va faol (paretik oyoqda harakatlar mavjud bo'lganda) - yotoqda yurishni taqlid qilish;
2. Yurishni o'rganishning tayyorgarlik bosqichi, shu jumladan o'rganish: a) yotoqda mustaqil o'tirish; b) ikkala oyoq ustida turish; v) navbat bilan sog'lom va paretik oyoqqa turish; d) o'z joyida yurishni o'rganish.

Kelajakda yurish ko'nikmalariga o'rgatish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: instruktor bilan yurish; 4 yoki 3 oyoqli qo'shimchada (qamish) tayanch bilan yurish; tayoq bilan yurish, tayoqsiz yurish.

Bemor

yurishni boshlaganda va ko'nikmalar tiklanganda, tashqi yordam ixtiyoriy bo'ladi. Bu davrda instruktor bemor bilan ishlashni davom ettiradi, uning roli unga hamrohlik qiladi, instruktor bemorning yonida, falaj tomondan, paretik qo'lni kuzatadi. Qo'l sharfga bilakni kengaytirish holatida o'rnatiladi va yurish paytida qo'lning fleksiyon sinergiyasiga qarshi turadi. Oyoqning to'g'ri holatini ta'minlash kerak. Paretik oyoqning sarkmasini bartaraf etish uchun, shuningdek, oyoqning plantar fleksorlarida ohangning keskin oshishi bilan, oyoq Bilagi zo'r bo'g'inni barqarorlashtirish uchun baland, etarlicha qattiq milga ega bo'lgan maxsus poyabzal (nagiz etiklar mumkin) yoki kauchuk tortish qo'llaniladi. .

Reabilitatsiya Amaliyotida quyidagi texnik vositalar qo'llaniladi: uch oyoqli qo'ltiq tayoqchasi, o'yin maydonchasi va yugurish yo'lakchasi. Bunda birinchi navbatda uch oyoqli tayoqchadan foydalaniladi, keyin arenada yurish, so'ngra natijalar yaxshi bo'lsa, maxsus yo'l bo'ylab yurish. Bemorning ahvolidagi ijobiy tendensiya mavjud bo'lsa, u yarim

yotoq damiga o'tkaziladi va terapevtik mashqlar fizioterapiya xonasida o'tkazilishi mumkin.

Yassi yuzada yurishni tiklashning ma'lum bir bosqichida zinapoyada, erga, qum, shag'al va transportdan foydalanishni o'rganishga o'tish tavsiya etiladi.

Massaj. Qon tomiridan keyin reabilitatsiya davrida massajdan foydalanish harakatlarni tiklash va muayyan asoratlarni oldini olishning muhim va samarali usullaridan biridir. Massaj kasallikning 2-4-kunida asoratlanmagan ishemik insult uchun buyuriladi. Massaj bemorning orqa va sog'lom tomonida, har kuni, 10 daqiqadan boshlab amalga oshiriladi va protsedura davomiyligini asta-sekin 20 daqiqagacha oshiradi. Massaj oyoq-qo'lning proksimal qismlaridan boshlanadi va distal qismlarga qarab davom etadi (skapulohumeral kamar: elka - bilak - qo'l; tos kamari: son - pastki oyoq - oyoq). Massaj mashg'ulotlarini o'tkazishda quyidagi prinsiplarga rioya qilish kerak: ekstansor mushaklar odatda qo'lda massaj qilinadi, oyoqning shin va dorsal fleksorlari esa oyoqqa massaj qilinadi.

Davolash kursi har kuni amalga oshiriladigan 20-30 protseduradan iborat. Massaj kursini tugatgandan so'ng, 1,5-2 oylik tanaffus qiling, shundan so'ng massaj bilan ishlov berish takrorlanadi.

Mehnat terapiyasi - bu kundalik ko'nikmalarga o'rgatish, bemorni kundalik faoliyatga moslashtirish, uning asosiy maqsadi bemorning boshqalardan maksimal darajada mustaqilligini, o'z-o'zini parvarish qilish qobiliyatini va mustaqil harakatni ta'minlashdir. O'tirganda statik muvozanatga erishilgandan so'ng, bemor stulda o'tirgan holda uning oldiga qo'yilgan stoldan mustaqil ravishda ovqatlanishi kerak; agar siz o'tirganingizda dinamik muvozanatga ega bo'lsangiz, futbolka, ko'ylak, kozok kiyishni o'rganing; tik turgan holda statik muvozanat mavjud bo'lganda - lavaboda turganda yuvish va hokazo. Kundalik faoliyat ko'nikmalarini rivojlantirish uchun jismoniy terapiya bo'yicha mutaxassis - kasbiy terapevt tomonidan alohida qo'shimcha mashg'ulotlar o'tkazilishi kerak.

Mehnat terapiyasining maqsadlari quyidagilardan iborat:

- bemorning funksional imkoniyatlarini birinchi tekshiruvda va keyinchalik vaqt o'tishi bilan baholash;
- odatdagi kundalik faoliyatni bosqichma-bosqich tiklash;
- nozik vosita ko'nikmalarini rivojlantirish;
- bemorning hayotini osonlashtiradigan maxsus jihozlarni tanlash.

Ma'lum bo'lishicha, sog'lom qo'lning kundalik mashg'ulotlarini bajarish uchun (ovqatlanish, kitob varaqlash, tugmalarni mahkamlash) kompensatsion foydalanishni bir necha soat davomida immobilizatsiya qilish orqali kamaytirish paretik qo'lning funksional tiklanishini rag'batlantiradi (o'rtacha va engil holatlarda). paresis) qon tomiridan keyin oylar va hatto yillar.

Nutq terapiyasi darslari.

Nutq buzilishi (afaziya, dizartriya) va yutish buzilishi bo'lgan bemorlarga insultning birinchi kunlarida foydali bo'lishi mumkin bo'lgan va erta va kech reabilitatsiya bosqichlarida samarali bo'lib qoladigan nutq terapevtining yordami kerak. Nutq terapiyasi texnikasini bilmagan tibbiyot xodimlari nutqi buzilgan bemorlar bilan muloqot qilishda nutq terapevtining ishini murakkablashtirmaslik uchun quyidagi tavsiyalarga amal qilishlari kerak:

- Bemorning ko'rish sohasida bo'ling va uning e'tiborini jalb qila olganingizga Ishonchlilik hosil qiling.
- Shovqin va begona tirnash xususiyati beruvchi moddalarni yo'q qiling.
- Sekin, sekin, aniq gapiring.
- Qisqacha savollar tuzing, ularni birma-bir so'rang.

- Bemorga muammo haqida o‘ylash uchun vaqt bering.
- Agar bemor javob bera olmasa, undan imo-ishoralari, bosh chayqash va boshini egish orqali foydalanishini so‘rang.
- Agar uzoq vaqt sukut saqlagandan so‘ng, bemor to‘satdan biror narsani to‘g‘ri aytsa, uni hech qachon aytilgan so‘zni bir necha marta takrorlashga majburlamang - bu nutq emboliasining shakllanishiga olib keladi .
- Bemorni alohida tovushlarni talaffuz qilishga majburlamang, ularning artikulyatsiyasini ko‘rsatmang.
- Agar biron bir notanish odam bilan bemorning ahvolini muhokama qilish zarur bo‘lsa, uning huzurida buni qilmang. Nutqni tushunolmaydi, deb taxmin qilish unga psixologik travma keltirishi mumkin.

Zararlangan nutq funksiyalarini tiklashda faqat malakali logoped- afaziolog jalb qilinishi kerak. Boshqa xodimlarning, qarindoshlarning yoki bemorga g‘amxo‘rlik qilayotganlarning mustaqil ishlashi faqat bunday mutaxassisning nazorati ostida mumkin. Yuqori charchoq tufayli birinchi bosqichlardagi mashg‘ulotlar kuniga bir necha marta 10-15 daqiqa davomida o‘tkazilishi kerak. Nutqni tiklash harakatlarni tiklashdan ko‘ra ko‘proq vaqt talab etadi. Shu vaqt ichida bemor nutq terapevti va o‘qitilgan qarindoshlari bilan ambulator davolanishi kerak. Nutq, o‘qish va yozish kasalliklari bo‘lgan bemorlar bilan mashg‘ulotlar uchun turli xil yordam vositalari talab qilinadi: mavzu va syujet rasmlari, kesilgan yoki magnit alifbosi, o‘qish uchun kitoblar.

Fizioterapiya, akupunktur. Ushbu davolash usullaridan foydalanish qon tomirlarining o‘tkir va o‘tkir davrlarida cheklangan va keyingi tiklanish davrlarida muhimroq bo‘ladi. Kasallikning birinchi kunlari va haftalarida elektromagnit terapiya , kriyoterapiya, kerosin o‘ramlari, lazer terapiyasi va impulsli oqimlar yordamida paretik mushaklarning elektr stimulyatsiyasi qo‘llaniladi. Elektr stimulyatsiyasi ta‘sirida qo‘zg‘atilgan mushaklardan maqsadli afferentatsiya hosil bo‘lib, vaqtincha inaktivatsiyalangan nerv elementlarining disinhibitsiyoniga va stimulyatsiyasiga olib keladi. Antagonistlar tomonidan ta‘sirlangan spastik mushaklar: qo‘l va barmoqlarning ekstansorlari, oyoqning dorsal fleksorlari. Ko‘p kanalli stimulyatorlardan foydalanganda bir nechta mushak guruhlari ta‘sir qilishi mumkin. Barcha uchrashuvlar fizioterapevt bilan maslahatlashganidan keyin amalga oshiriladi. Psixologik yordam insultga uchragan bemorlarning yarmidan ko‘pida rivojlanadigan insultdan keyingi depressiyani tuzatishga **qaratilgan** . Depressiya reabilitatsiya tadbirlarining muvaffaqiyatiga salbiy ta‘sir qiladi va shuning uchun tegishli mutaxassisning maslahati yoki doimiy ishtirokida skrining, dori-darmonlar va psixoterapevtik davolanishni talab qiladi. [4,5,7,10,11,12]. Bemorni reabilitatsiya davrining boshida va oxirida umumiy qabul qilingan shkalalar, Barthel faoliyatining kundalik turmush indeksi va o‘zgartirilgan Rankin shkalasi yordamida tekshirish kerak.

Kasalxonaga yotqizish

Rejalashtirilgan kasalxonaga yotqizish uchun ko‘rsatmalar: yoq.

Shoshilinch kasalxonaga yotqizish uchun ko‘rsatmalar: o‘tkir serebrovaskulyar avariya shubha.

NB! Bemorni insultni davolash bo‘yicha ixtisoslashtirilgan bo‘limiga (insult markazi) ega bo‘lgan eng yaqin ko‘p tarmoqli shifoxonaga imkon qadar tezroq shoshilinch kasalxonaga yotqizish. Ixtisoslashgan bo‘lim bo‘lmagan taqdirda, eng yaqin tibbiy tashkilotga zudlik bilan etkazib berish.

Adabiyotlar ro'yxati:

- 1) Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019 Dec;50(12):e344-e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211. Epub 2019 Oct 30. Erratum in: *Stroke*. 2019 Dec;50(12):e440-e441. PMID: 31662037. [Havola](#)
- 2) Turc G, Bhogal P, Fischer U, Khatri P, Lobotesis K, Mazighi M, Schellinger PD, Toni D, de Vries J, White P, Fiehler J. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischaemic Stroke Endorsed by Stroke Alliance for Europe (SAFE). *Eur Stroke J*. 2019 Mar;4(1):6-12. doi: 10.1177/2396987319832140. Epub 2019 Feb 26. PMID: 31165090; PMCID: PMC6533858. [Havola](#)
- 3) Boulanger JM, Lindsay MP, Gubitz G, Smith EE, Stotts G, Foley N, Bhogal S, Boyle K, Braun L, Goddard T, Heran M, Kanya-Forster N, Lang E, Lavoie P, McClelland M, O'Kelly C, Pageau P, Pettersen J, Purvis H, Shamy M, Tampieri D, vanAdel B, Verbeek R, Blacquiere D, Casaubon L, Ferguson D, Hegedus Y, Jacquin GJ, Kelly M, Kamal N, Linkewich B, Lum C, Mann B, Milot G, Newcommon N, Poirier P, Simpkin W, Snieder E, Trivedi A, Whelan R, Eustace M, Smitko E, Butcher K. Canadian Stroke Best Practice Recommendations for Acute Stroke Management: Prehospital, Emergency Department, and Acute Inpatient Stroke Care, 6th Edition, Update 2018. *Int J Stroke*. 2018 Dec;13(9):949-984. doi: 10.1177/1747493018786616. Epub 2018 Jul 18. PMID: 30021503. [Havola](#)
- 4) Klinicheskiye rekomendatsii: Ishemicheskii insult i tranzitornaya ishemicheskaya ataka u vzroslix / Vserossiyskoye obshestvo nevrologov, Natsionalnaya assotsiatsiya po borbe s insultom, Assotsiatsiya neyroxirurgov Rossii, MOO Obyedineniye neyroanesteziologov i neyroreanimatologov, Soyuz rehabilitologov Rossii M., 2020. [Havola](#)
- 5) Berkhemer, O.A., et al. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015 Jan 1;372(1):11-20. [Havola](#)
- 6) Goyal, M., et al. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2015 Mar 12;372(11):1019-1030. [Havola](#)
- 7) Xakimova S Z. Chronichny brucellosis U realny practitioner likarya neurologa: (klinichna diagnostics ta likuvannya). *Zdobutki klinichnoi ä experimentalnoi meditsini*, 2019;1 (3), 133-138. (in Uzb). [Havola](#)
- 8) Khakimova S Z., Atokhodjaeva DA., Hamrokulova FM. Research Of Motor Function In Patiens With Chronic Pain Syndrome At Radiculopathies Of Different Genesis. *The American Journal of Applied sciences*, 2020. 2 (10), 14-21.(in Uzb) [Havola](#)
- 9) Samiev AS, Xakimova SX, Soibnazarov OE. Rehabilitation of patiens under spine surger. *Journal of Biomedicine and Practice*. 2022;7(1):139-44. [Havola](#)
- 10) Uturovna SG. Farkhodovna, KF., Of Orifjonovna, features immune mechanisms in the development of pathological processes. *Achievemens of science And education*, 2022 ,2 (82), 108-115. (in Uzb) [Havola](#)

- 11) Utkurovna SG., Farkhodovna SZ., Furkatjonovna BP. Optimization of the treatment of acute rhinosinusitis in children. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2022. 3(3), 769-773. (in Uzb) [Havola](#)
- 12) Khakimova S. Z., Khamdamova BK., Kodirov UO. Comparative correlation of markers of inflammatory metamorphism in peripheral blood in dorsopathy of various origins //Uzbek Journal of Clinical Research. – 2022. 2(2). 12-18. (in Uzb). [Havola](#)
- 13) Akhmedova D.A., Khakimova S. S., Dzhurabekova O. T. "Confidence in the future". Innovative science, based on., 2015, 6(2), 224-227 (in Uzb) [Havola](#)
- 14) Ziyodullaevna, Hakimova Sohiba, and Muzaffarova Nargiza Shukhratovna. "Modern diagnosis of basilar migraine (literature review)." (in Uzb) [Havola](#)
- 15) Dadasheva MN., Razilova Ave., Boldin Ave. The possibilities of practical application of dexketoprofen in pain syndrome of various etiologies. 2018. 16(10), 32–36. (in Uzb). [Havola](#)
- 16) Khamdamova BK., Khakimova S. Z., Kodirov UA. Features of the neurovascular state of the spine in dorsopathy in patients with diabetes mellitus //Journal of Biomedicine and practice. 2022.7(6). (in Uzb). [Havola](#)
- 17) Khakimova S. Z., Khamdamova B. K., Kodirov A. Features of clinical and neurological results of examination of patients with dorsopathies of rheumatic origin //Journal of Biomedicine and practice. – 2022. 7(1). (in Uzb). [Havola](#)
- 18) Khakimova S. Z., Khamdamova B. K., Kodirov UA. The study of motor function in patients with chronic pain syndrome with dorsopathies of various genesis //tools, mechanisms and technologies of modern innovative development. – 2022. 243-251. (in Uzb) [Havola](#)
- 19) Shuxratovna, M. N., Abdukayumovich, Y. R., & Ziyadulloevna, X. S. (2022). Indicators of ultrasound extracranial dopplerography in patients with cervical vertebral pathology. journal of biomedicine and practice, 7(6) (in Uzb). [Havola](#)
- 20) Rehabilitation of patients who have undergone spinal surgery. Samibaev R.M. Samiev A. S. 2008 Peer-reviewed scientific and practical journal of Neurology. 3-39 p.199 Tashkent (in Uzb). [Havola](#)
- 21) Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, Dávalos A, Majoie CB, van der Lugt A, de Miquel MA, Donnan GA, Roos YB, Bonafe A, Jahan R, Diener HC, van den Berg LA, Levy EI, Berkhemer OA, Pereira VM, Rempel J, Millán M, Davis SM, Roy D, Thornton J, Román LS, Ribó M, Beumer D, Stouch B, Brown S, Campbell BC, van Oostenbrugge RJ, Saver JL, Hill MD, Jovin TG; HERMES collaborators. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. Lancet. 2016 Apr 23; 387(10029): 1723-31. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00163-X. [Havola](#)
- 22) Yoshimura S, Sakai N, Yamagami H, Uchida K, Beppu M, Toyoda K, Matsumaru Y, Matsumoto Y, Kimura K, Takeuchi M, Yazawa Y, Kimura N, Shigeta K, Imamura H, Suzuki I, Enomoto Y, Tokunaga S, Morita K, Sakakibara F, Kinjo N, Saito T, Ishikura R, Inoue M, Morimoto T. Endovascular Therapy for Acute Stroke with a Large Ischemic Region. N Engl J Med. 2022 Feb 9. doi: 10.1056/NEJMoa2118191 [Havola](#)
- 23) Writing Group for the BASILAR Group, Zi W, Qiu Z, Wu D, Li F, Liu H, Liu W, Huang W, Shi Z, Bai Y, Liu Z, Wang L, Yang S, Pu J, Wen C, Wang S, Zhu Q, Chen W, Yin C, Lin M, Qi L, Zhong Y, Wang Z, Wu W, Chen H, Yao X, Xiong F, Zeng G, Zhou Z, Wu Z, Wan Y, Peng H, Li B, Hu X, Wen H, Zhong W, Wang L, Jin P, Guo F, Han J, Fu

X, Ai Z, Tian X, Feng X, Sun B, Huang Z, Li W, Zhou P, Tu M, Sun X, Li H, He W, Qiu T, Yuan Z, Yue C, Yang J, Luo W, Gong Z, Shuai J, Nogueira RG, Yang Q. Assessment of Endovascular Treatment for Acute Basilar Artery Occlusion via a Nationwide Prospective Registry. *JAMA Neurol.* 2020 May 1; 77(5): 561-573. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.0156 [Havola](#)