

O'zbekiston Respublikasi
Sog'liqni saqlash vazirining
2025 yil "23" iyundagi
180-sonli buyrug'iga
ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TIBBIYOT HODIMLARINING KASBIY MALAKASINI RIVOJLANTIRISH
MARKAZI
U.Q.QURBONOV NOMIDAGI RESPUBLIKA BOLALAR RUXIY-ASAB
KASALXONASI**

**«BOLALAR SEREBRAL FALAJI» NOZOLOGIYASI
BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI**

TOSHKENT – 2025



«TASDIQLAYMAN»

TXKMRRM

direktori Akilov X.A

“12” “avgust” 2025 yil

**«BOLALAR SEREBRAL FALAJI» NOZOLOGIYASI
BO‘YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI**

TOSHKENT – 2025

Kirish qismi.

Annotasiya.

O'zbekistonda bolalar serebral falajining tarqalishi. Ko'p yillar davomida respublikada bolalar nogironligi tarkibida birinchi o'rinni asab tizimi kasalliklari egallagan (barcha nogiron bolalarning 28%) va ular orasida –bolalar serebral falaji (37%).

Respublikada BSF tarqalishi 1000 tirik tug'ilishlar orasida 3,5 % ga teng. Bundan tashqari, bu ko'rsatkichning oshishi tendensiyasi mavjud. Bu tirik tug'ilishning xalqaro mezonlariga o'tish, shuningdek, BSF xavfi juda yuqori bo'lgan kam vaznli va erta tug'ilgan chaqaloqlar o'limining kamayishi bilan bog'liq.

BSF diagnostikasi tuman va shaharlarning oilaviy va markaziy ko'p tarmoqli poliklinikalarida, xususiy tibbiy klinikalar jihozlarida amalga oshiriladi. Davolash viloyat ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot markazlarining bolalar (ruxiy) asab bo'limlarida, shahar bolalar shifoxonalarda va respublika tibbiyot muassasalarida amalga oshiriladi.

BSF muammolari bilan shug'ullanadigan respublikaning etakchi muassasasi U. K. Qurbonov nomidagi Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasi hisoblanadi. BSFga chalingan bolalarga nogironlikni aniqlash O'zbekiston Respublikasi Prezidenti ma'muriyati huzuridagi aholini ijtimoiy himoya qilish Milliy Agentligining hududiy bo'linmalari tomonidan amalga oshiriladi.

Ushbu klinik protokol birlamchi tibbiy yordam mutaxassislari (bolalar (psixo)nevrologlari, reabilitologlar, ortopedlar, fizioterapevtlar), viloyat ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot markazlarining nevrologiya bo'limlari, shahar bolalar shifoxonalari, respublika tibbiyot muassasalari, shuningdek O'zR Sog'liqni saqlash va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirliklarining reabilitasiya markazlari tomonidan qo'llaniladi.

XKT kodlari MKB-11:

XTK-11	xavola xавола
8D20	Spastik serebral falaj
8D20.0	Spastik bir tomonlama serebral falaj
8D20.1	Spastik ikki tomonlama serebral falaj
8D20.10	Spastik kvadriplegik serebral falaj
8D20.11	Spastik diplegik serebral falaj
8D20.1Z	Spastik ikki tomonlama serebral falaj, aniqlanmagan
8D20.Y	Boshqa aniqlangan spastik serebral falaj
8D20.Z	Spastik serebral falaj, aniqlanmagan
8D21	Diskinetik serebral falaj
8D22	Ataksik serebral falaj
8D23	Worster-Drought sindromi
8D2Y	Boshqa tavsiyalangan serebral falaj
8D2Z	Serebral falaj aniqlanmagan

Protokol ishlab chiqish sanasi 2025 yil, protokolni qayta ko‘rib chiqish - 2027 yil.

BSF nozologiyasi bo‘yicha Milliy klinik protokolni ishlab chiqish uchun mas‘ul tashkilot:

Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi (TXKMRM);

U.Q.Qurbonov nomidagi Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasi.

Milliy klinik protokol va standartlarni ishlab chiqishda xissa qo‘shganlar:

Multidissiplinar ishchi guruh a'zolari:

№	FIO	Uchyonaya stepen	Mesto raboti
1.			
2.	Nurmatova Sh. O.	Ph.D. Bosh vrach	U.K.Qurbonov nomidagi Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasi (RBRAK)
3.	Raximova K.E.	Ph.D, bosh vrach o‘rinbosari	U.K.Qurbonov nomidagi RBRAK, O‘z.R SSVning bolalar nogironligi bo‘yicha bosh maslahatchisi
4.	Xamraev F.Sh.	DSc, bosh vrach o‘rinbosari	U.K.Qurbonov nomidagi RBRAK
5.	Nurmuxamedova S.R.	Vrach reabilitolog	U.K.Qurbonov nomidagi RBRAK
6.	Yuldasheva Z.D.	Logoped	U.K.Qurbonov nomidagi RBRAK

Multidissiplinar mualliflar ro‘yxati, qo‘shimcha hammualliflar jamoasi

№	FIO	Ilmiy daraja	Ish joyi
1.	Shamansurov Sh.Sh.	DSc, professor, bolalar nevrologiyasi kafedrasini mudiri	Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi (TXKMRM), O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi bosh bolalar nevrologi
2.	Saidazizova Sh.X	DSc dosent	Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi (TXKMRM), pediariya fakulteti dekani
3.	Nurmatova Sh. O.	Ph.D. Bosh vrach	U.K.Qurbonov nomidagi Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasi (RBRAK)
4.	Xamroev F.Sh.	DSc, bosh vrach o‘rinbosari, ortoped-jarrox	U.K.Qurbonov nomidagi RBRAK
5.	Raximova K.E.	Ph.D, bosh vrach o‘rinbosari	U.K.Qurbonov nomidagi RBRAK, O‘z.R SSVning bolalar nogironligi bo‘yicha bosh maslahatchisi

Taqrizchilar:

№	FISH	Ilmiy daraja	Ish joyi
1.	Zikov V.P	t.f.d. professor, kafedra mudiri	Rossiya uzluksiz kasbiy ta'lim tibbiyot Akademiyasi
2.	Alimova A.S	Ph.D direktor	Respublika nogiron bolalar ijtimoiy moslashuvi markazi

Texnik ekspert baxolash i redaksiyalash

№	FISH	Ilmiy daraja	Ish joyi
1.	Raximbaeva G.S.	t.f.d., professor	Toshkent tibbiyot akademiyasi
2.	Madjidova Yo.N.	t.f.d., professor	Toshkent Pediatriya tibbiyot instituti nevrologiya, bolalar nevrologiyasi va tibbiy genetika kafedrası

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ekspertlar guruhi

№	FISH	Lavozimi	Ish joyi
1.	Nurimova Sh.R.	Bo'lim boshlig'i	SSV klinik protokol va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'limi
2.	Almardanov Sh.Q.	Boshqarma boshlig'i	Tibbiy sug'urta boshqarmasi

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazir o'rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug'urta boshqarmasi boshlig'i Sh. Almardanov, 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.

Protokol O'zbekiston bolalar nevrologlari assosiasiyasi va TXKMRM Ilmiy kengashi yig'ilishida muhokama qilindi

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Muvofiqlashtiruvchi Kengashi bayonnomasidan ko'chirma (sana, raqam) _____

Ushbu nozologiya protokolidan foydalanuvchilar:

Poliklinika va nevrologik bo'limlarning bolalar nevrologi, poliklinika va psixonevrologiya bo'limlarining psixonevrologi, oilaviy shifokor, funksional diagnostika bo'limi shifokori, rentgenolog

Ushbu nozologiyadagi bemorlar toifasi

MATPP (BSF rivojlanish xavfi ostida), BSF, meningoensefalit, bolalar insulti va miya shikastlanishi oqibatlari bo'lgan 0 yoshdan 18 yoshgacha bolalar.

Ushbu klinik protokol quyidagilar asosida ishlab chiqilgan

11- Xalqaro kasalliklar tasnifi:

Kazaxstan Respublikasi SSV - 2023 [xavola](#)

Cerebral Palsy – Early Diagnosis and Intervention Trial: protocol for the prospective multicentre CP-EDIT study with focus on diagnosis, prognostic factors, and intervention (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE)) [xavola](#)

Yagona klinik protokol " bolalarda xarakat buzilishlari bilan kechadigan serebral falaji va bosh miyaning boshqa organik jaroxatlari" [xavola](#)

Serebral falajga chalingan bolalar uchun profilaktika va parvarish dasturlarini tizimli ko‘rib chiqish ("Svetofor"dalillarni baholash tizimidan foydalangan holda) («State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy» [xavola](#)

TAVSIYALAR SINFLARINI BAHOLASH SHKALASI

Sinf	Ta'rifi	Talqini
I	Muayyan davolash / test / muolaja / aralashuv usullari foydali va samarali ekanligi isbotlangan yoki umumiy qabul qilingan VA potensial foyda potensial xavfdan aniq va sezilarli darajada ustundir.	Tavsiya etilgan
II	Muayyan davolash / test / muolaja / aralashuvning foyda / samaradorligiga zid ma'lumotlar va/yoki fikrlash tafovuti YoKI foyda/xavf muvozanatiga oid noaniqlik.	Maqsadga muvofiq
IIa	Aksariyat ma'lumotlar/fikrlar foydasi/samaradorligini ko'rsatadi.	
IIb	Ma'lumotlar/fikrlar foydasi/samaradorligi haqida uncha aniq ishonarli emas.	O'ta ehtiyotkorlik bilan

Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi (tashxislash aralashuvlari uchun)

Dalillarning isbotlanganlik darajasi	
1	Referens usul yordamida nazorat ostida o'tkazilgan tadqiqotlarning tizimli sharhlari yoki meta-tahlil yordamida randomizasiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli sharhi
2	Referens usul nazorati bilan o'tkazilgan ayrim tadqiqotlar yoki ayrim randomizasiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizasiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko'rib chiqilishi bundan mustasno
3	Referens usul yordamida izchil nazoratsiz yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan referens usul yordamida o'tkazilgan tadqiqotlar yoki randomizatsiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat tavsifi
5	Muolajaning ta'sir mexanizmi asoslari yoki ekspertlar xulosasi

**Dalillarning isbotlanganlik darajasini baholash shkalasi
(profilaktika, davolash va reabilitasion tadbirlar uchun)**

Dalillarning isbotlanganlik darajasi	
1	Meta-tahlil yordamida randomizasiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko‘rib chiqilishi
2	Ayrim randomizasiyalangan klinik tadqiqotlar va har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ravishda ko‘rib chiqilishi, meta-tahlil yordamida randomizasiyalangan klinik tadqiqotlarni tizimli ravishda ko‘rib chiqilishi bundan mustasno
3	Randomizasiyalanmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan, kogortli tadqiqotlar
4	Qiyoslanmagan tadqiqotlar, klinik holat yoki holatlar seriyasi tavsifi, «holat-nazorat» tadqiqoti
5	Muolajaning ta'sir mexanizmi asoslari (klinika oldi tadqiqotlar) yoki ekspertlar xulosasi

Tavsiyalarning ishonchlilik darajasini baholash shkalasi

Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi	
A	Kuchli tavsiya (barcha ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilgan)
V	Shartli tavsiya (ayrim ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallaydi, ayrim tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va/yoki qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilmagan)
S	Kuchsiz tavsiya (sifatli dalillar keltirilmagan, ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari, natijalar) muhim o‘rinni egallamaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati past va qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilmagan

Mundarija

"BOLALAR SEREBRAL FALAJI" NOZOLOGIYANI TASHXISLASH VA DAVOLASH BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI	11
" BOLALAR SEREBRAL FALAJI " NOZOLOGIYASIDA TIBBIY ARALASHUV BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI	35
" BOLALAR SEREBRAL FALAJI " NOZOLOGIYASI PROFILAKTIKASI VA REABILITASIYASI BO'YICHA MILLIY KLINIK PROTOKOLLARI	47

QISQARTMALAR RO'YXATI

GMFCS – katta xarakatlar faoliyatini baxolash xalqaro shkalasi

ASF – ataksik serebral falaj

ABTR– asimmetrik bo'yin-tonik refleksi

BTA – botulotoksin A

MBF – miyaning bioelektrik faolligi

BQA – biologik-qaytuvchi aloqa

UII – utrob ichi infeksiyasi

ChGK – chaqaloqlar gemolitik kasalligi

BSF – bolalar serebral falaji

BG – bolalar gemiplegiyasi

DF – diskinetik falaj

DPM – davolash-profilaktika muassasasi

LTR – labirintli tonik refleks

VKTBTM – viloyat ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot markazi

MATPP – markaziy asab tizimi perinatal patologiyasi

OP – oilaviy poliklinika

SSF – spastik serebral falaj

SD – spastik diplegiya

SBTR – simmetrik bo'yin-tonik refleksi

TMKTP – tuman markaziy ko'ptarmoqli poliklinika

**«BOLALAR SEREBRAL FALAJI» NOZOLOGIYASINING
TASHXISLASH VA DAVOLASH MILLIY KLINIK
PROTOKOLI**

TOSHKENT – 2025

2. Asosiy qism

O'zbekistonda bolalar serebral falajining tarqalishi.

Respublikada BSF tarqalishi 1000 ta tirik tug'ilishdan 3,2 ga to'g'ri keladi. Bundan tashqari, bu ko'rsatkichni oshishi tendensiyasi mavjud. Bu tirik tug'ilishning Xalqaro mezonlariga o'tish, shuningdek, BSF rivojlanish xavfi juda yuqori bo'lgan kam vaznli va erta tug'ilgan chaqaloqlar o'limining pasayishi bilan bog'liq.

BSF diagnostikasi tuman va shaharlarning oilaviy va markaziy ko'p tarmoqli poliklinikalarida, xususiyy tibbiy klinikalar jihozlaridan foydalangan holda amalga oshiriladi. Davolash viloyat ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot markazlari, shahar bolalar shifoxonalari va Respublika tibbiyot muassasalarining bolalar (psixo)nevrologik bo'limlarida amalga oshiriladi. BSF bemorlarni reabilitasiya qilish U. Qurbonov nomidagi Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasi, reabilitasiya markazlari va ixtisoslashtirilgan maktabgacha ta'lim tashkilotlarida amalga oshiriladi.

Nozologiyaning umumiy ta'rifi

Bolalar serebral falaji – xomiladorlik, intranatal va erta postnatal davrlarda miya shikastlanishining natijasi bo'lgan, xarakteristik va ruxiy-nutq rivojlanmaydigan sindromlari guruhi (JSST, 1980) ([xavola](#))

Tasnifi ([xavola](#))

Spastik serebral falaj - bu qo'l va oyoqlarga teng darajada jiddiy zarar etkazadigan tetraplegiya. Mushak tonusi rigidlik turiga qarab ortadi. Bu kasallikning eng og'ir shakli. Quyidagilar bilan tavsiflanadi: nutqning umumiy rivojlanmaganligi yoki og'ir dizartriya, psevdobulbar sindromi, aqliy va intellektual etishmovchilik. Ko'pgina bolalarda tutqanoq xurujlari mavjud.

Spastik bir tomonlama serebral falaj - bu qo'l va oyoqlarda jarayon ustunligi bo'lgan gemiparez. Falaj oyoq-qo'llardagi mushaklarning tonuslari spastik turga ko'payadi. Aqliy rivojlanishi to'xtashidan aqliy zaiflikkacha bo'lgan intellektual buzilish. Umumiy rivojlanmagan, psevdobulbar dizartriya shaklidagi nutqning buzilishi. Ushbu shakl ko'pincha simptomatik tutqanoq bilan birga keladi.

Spastik ikki tomonlama serebral falaj - bu qo'llarning ustun yoki bir xil shikastlanishi bilan tetraparez. Mushak tonusi spastik turga qarab oshiriladi. Intellektual buzilishlar aqliy zaiflikdan o'rtacha aqliy zaiflikka qadar. Spastik dizartriya shaklidagi nutqning buzilishi.

Spastik kvadriplegik serebral falaj - bu qo'l va oyoqlarga teng zarar etkazadigan tetraplegiya. Mushak tonusi spastik turga yoki qattiqlik turiga qarab oshadi. Intellektual nuqsonlarda og'ir va chuqur aqliy zaiflikdir. Nutqning umumiy rivojlanmaganligi, spastik dizartriya turi bo'yicha nutqning buzilishi.

Spastik diplegik serebral falaj - bu oyoqlarning ustun shikastlanishi bilan tetraparez. Qo'llarning patologik jarayoniga jalb qilish darajasi har xil bo'lishi mumkin: maqsadli harakatlar bilan engil harakatlar noqulayligidan yanada og'ir buzilishlar darajasigacha. Mushak tonusi spastik turga

qarab oshadi. Intellektual buzilishlar aqliy zaiflikdan o‘rtacha aqliy zaiflikka qadar. Spastik dizartriya shaklidagi nutqning buzilishi, kamroq motorli alaliya.

Spastik ikki tomonlama serebral falaj, aniqlanmagan –jarayonning shakli aniqlanmagan tetraparez.

Boshqa aniqlangan spastik serebral falaj - bu triplegiya, monoplegiya va boshqa shakldagi parez yoki plegiya, spastik turga ko‘ra mushak tonusining oshishi bilan birga keladi.

Spastik serebral falaj, aniqlanmagan – jaroxat variantini ko‘rsatmasdan mushak tonusining spastik buzilishi bilan serebral falajning turli xil ko‘rinishlari.

Diskinetik serebral falaj – xarakat buzilishlari xoreik, atetoz, xoreoatetoz, torsion distoniya turidagi giperkinez bilan tavsiflanadi. O‘zboshimchalik harakatlar keng qo‘lamda, tartibga solinmagan. Mushak tonusi distoniya turiga qarab o‘zgaradi. Giperkinetik dizartriya ko‘rinishidagi nutqning buzilishi. Ko‘p hollarda aql juda qoniqarli rivojlanadi. Eshitish qobiliyatini yo‘qotish ko‘pincha qayd etiladi.

Ataksik serebral falaj - og‘ir mushak gipotenziyasi, ataksiya, dismetriya, intension titroq bilan namoyon bo‘ladi. Miyacha yoki psevdobulbar dizartriya ko‘rinishidagi nutqning buzilishi. Aqliy zaiflik past emosionallik, motivasiyaning pasayishi bilan birlashadi.

Worster-Drought sindromi (VDS) noyob nevrologik kasalliklarga kiradi va yuz, og‘iz, tilning ixtiyoriy va beixtiyor harakatlarining dissosiasiyasi, shuningdek dizartriya va oromotor dispraksiya bilan tavsiflanadi. Kasallanish uchrashi 100 000 ga 1-9, chaqaloqlarda 25 000-30 000 ga 1. VDS da miyaning old (frontal) qismi, shu jumladan pastki roland soxasi shikastlanadi. VDS yangi tug‘ilgan davrdan boshlab bolalarda xarakterli fenotip va neyrovizual ma'lumotlari asosida tashxis qilinadi. VDS bilan og‘rigan bemorlarning hayot prognozi parvarish qilish, epilepsiyani nazorat qilish va rehabilitasiya choralari o‘ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi.

Boshqa tavsiyalangan serebral falaj - bu ikki yoki undan ortiq turdagi miya falajining kombinasiyasi holatlarini o‘z ichiga oladi: spastik-ataksik, spastik-giperkinetik, ataktik-giperkinetik shakllar. Ular ko‘pincha qarilikda spastik, diskinetik, ataksik shakllar asosida shakllanadi.

Aniqlanmagan serebral falaj – shakli aniqlanmagan serebral falaj. Ushbu tashxisni boshqa mutaxassislik shifokorlari qo‘yishi mumkin: pediatrlar, ortopedlar va boshqalar.

Etiologiyasi

BSFning etiologik omillari ta'sir qilish davriga qarab uchta asosiy guruhga bo‘linadi: [xavola](#), [giperxavola](#)

Prenatal (xomila ichi) omillar: bu omillar homiladorlik davrida ta'sir qiladi va BSFning eng keng tarqalgan sabablari hisoblanadi.

Erta tug‘ilish va kam vazn, ayniqsa, tana vazni juda past (1500 g dan kam) bo‘lgan bolalar uchun eng muhim xavf omillaridan biridir.

Xomila ichi infeksiyalar (TORCH infeksiyalari): toksoplazmoz, qizilcha, sitomegalovirus va herpes infeksiyalari, shuningdek sifilis, gonoreya, OIV. Ushbu infeksiyalar yallig'lanishni keltirib chiqarishi va rivojlanayotgan homila miyasiga zarar etkazishi mumkin.

Xomilalik gipoksiya: qonda kislorod etishmovchiligi, plasentaning erta ajralishi, toksikoz, homilador ayollarning nefropatiyasi, onaning anemiyasi kabi turli sabablarga ko'ra homila qonida kislorod etishmasligi.

Plasentaning patologiyasi: homilaning qon ta'minoti va ovqatlanishiga ta'sir qiluvchi placent funksiyasining buzilishi.

Ko'p homiladorlik resurslar uchun raqobat va asoratlar xavfi ortishi tufayli BSF rivojlanish xavfini oshiradi.

Genetik omillar: BSF sof shaklda irsiy kasallik bo'lmasa-da, ba'zi genetik omillar uning rivojlanishiga moyillikni oshirishi mumkin (taxminan 14% hollarda). BSFga o'xshash alomatlar sifatida namoyon bo'lishi mumkin bo'lgan irsiy kasalliklar ham mavjud.

Toksinlar ta'siri: homiladorlik paytida metil simob, qo'rg'oshin, ba'zi dorilar yoki boshqa toksik moddalarga ta'sir qilishi.

Onaning somatik kasalliklari: qandli diabet, gipotireoz, tug'ma va orttirilgan yurak nuqsonlari, arterial gipertenziya.

Ona va homilaning immunologik nomuvofiqligi: masalan, rezus mojarosi.

Homiladorlik paytida onaning olgan jarohatlari.

Intranatal (tug'ilish) omillari:

Tug'ruqdagi asfiksiya (gipoksiya-ishemiya): tug'ruq paytida chaqaloqning miyasiga kislorod etishmasligi, ko'pincha asoratlar bilan bog'liq (tez yoki uzoq muddatli mehnat, mehnatning zaifligi, tos bo'shlig'i, kindik chalkashligi).

Tug'ruq paytida travmatik miya shikastlanishi: miyaning siqilishi, medullaning ezilishi.

Erta tug'ilish: yuqorida aytib o'tilganidek, erta tug'ilgan chaqaloqlar miya shikastlanishiga ko'proq moyil.

Postnatal (tug'ruqdan keyingi) omillar: bola hayotining dastlabki 2-3 yilida sodir bo'ladi.

Og'ir MAT infeksiyalari: meningit, ensefalit, miya absessi, miya to'qimalarining shikastlanishiga olib kelishi mumkin.

Og'ir sariqlik (bilirubin ensefalopatiyasi, yadroviy sariqlik): bilirubinning yuqori darajasi rivojlanayotgan miya uchun toksik bo'lishi mumkin.

Travmatik miya shikastlanishi: baxtsiz hodisalar natijasida bolalik chayqalishi sindromi.

Miya gipoksiyasi bilan bog'liq hodisalar: masalan, cho'kish, nafas olishni to'xtashi.

Qon tomirlari: miyada ishemiya yoki qon ketishiga olib keladigan qon tomir kasalliklari.

Ko'pgina hollarda, BSF bitta alohida sabab emas, balki bir nechta xavf omillarining birgalikdagi ta'sirining natijasidir. Ko'pincha aniq sababni aniqlash mumkin emas.

Patogenez (rivojlanish mexanizmi): : [xavola](#), [giperxavola](#)

BSFning patogenezi rivojlanayotgan miyaning progressiv bo‘lmagan shikastlanishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu vosita funksiyalari va holatining shakllanishiga olib keladi. Asosiy patogenetik mexanizmlarga quyidagilar kiradi:

Gipoksik-ishemik miya shikastlanishi:

Kislorod va ozuqa moddalarining etishmasligi neyronlarning o‘limiga va miyaning oq moddasining shikastlanishiga olib keladi (erta tug‘ilgan chaqaloqlarda periventrikulyar leykomalyasiya, to‘liq tug‘ilgan chaqaloqlarda kortikal-subkortikal jaroxatlar). Bu harakat va muvofiqlashtirish uchun mas'ul bo‘lgan yo‘llar buzilishlarini keltirib chiqaradi.

Miya hujayralarida energiya almashinuvining buzilishi, toksik metabolitlarning to‘planishi, yallig‘lanish reaksiyalarining faollashishi.

Yallig‘lanish jarayonlari:

Infeksiyalar (xomila ichi va postnatal) miya to‘qimalarining yallig‘lanishiga olib kelishi mumkin (ensefalit, meningit), bu neyronlar va gliyaning shikastlanishiga olib keladi.

Yallig‘lanish vositachilari rivojlanayotgan neyronlarga bevosita toksik ta'sir ko‘rsatishi mumkin.

Miyaga qon quyilishi:

Intraventrikulyar qon ketishlar (erta tug‘ilgan chaqaloqlarda ko‘proq uchraydi) va parenximal qon ketishlar miya to‘qimasini yo‘q qilishi va uning tuzilishini buzishi mumkin.

Qon ketishining oqibatlariga kistlarning shakllanishi va yo‘llarning shakllanishining buzilishi kiradi.

Miya rivojlanishining anomaliyalari (malformasiyalar):

Korpus kallosum agenezi, mikrosefaliya, miya gipoplaziyasi, fokal kortikal displaziya kabi miyaning tug‘ma nuqsonlari embrional rivojlanishning dastlabki bosqichlaridagi buzilishlarning natijasi bo‘lishi mumkin.

Ushbu anomaliyalar neyron tarmoqlar va yo‘llarning g‘ayritabiiy shakllanishiga olib keladi, bu esa xarakterlar buzilishi bilan namoyon bo‘ladi.

Mielin shakllanishining buzilishi:

Miyaning oq moddasining shikastlanishi ko‘pincha mielinasiya jarayonining buzilishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu nerv impulslarining tez va samarali uzatilishi uchun juda muhimdir. Mielinasiyaning etarli emasligi signallarning uzatilishini sekinlashtiradi va harakatlarni muvofiqlashtirishni buzadi.

Refleks faoliyati rivojlanishining buzilishi:

BSFda miyaning shikastlanishi orientasiya reflekslari rivojlanishining yo‘qligi yoki kechikishiga va tug‘ma tonik reflekslarning patologik faolligiga olib keladi. Ushbu refleks muvozanati patologik vosita stereotipining tabiatini aniqlaydi va ixtiyoriy harakatlarni rivojlantirishni qiyinlashtiradi.

Bu patogenetik mexanizmlarning barchasi markaziy asab tizimining disfunktsiyasiga olib keladi, bu birinchi navbatda vosita buzilishlari bilan namoyon bo‘ladi va ko‘pincha kognitiv, nutq, ko‘rish, eshitish va xulq-atvor buzilishlari bilan birga keladi. Shuni ta'kidlash kerakki, miya shikastlanishining progressiv bo‘lmagan xususiyatiga qaramay, BSFning klinik ko‘rinishlari bolaning ikkilamchi asoratlari tufayli o‘ssishi va rivojlanishi bilan o‘zgarishi va yomonlashishi mumkin (masalan, kontrakturalarning shakllanishi, qo‘shma deformatsiyalar, bu doimiy reabilitatsiyani talab qiladi).

3. Tekshiruv usullari, uslublari, tibbiy muolajalar yondoshuvlari va tashxislash jarayonlari

Shikoyat va anamnez:

TID	DID	Tekshirish nomi
A	1	Quyidagi shikoyatlarga e'tibor berish tavsiya etiladi: bolaning yoshiga nisbatan rivojlanish mezonlari to‘g‘ri kelmasligi (boshini ushlaymaydi, o‘tirmaydi, emaklamaydi, turmaydi, yurmaydi)
A	2	Anamnestik ma'lumotlar og‘ir akusherlik anamnezi, homiladorlik paytida ona kasalliklari, homiladorlik paytida teratogen dorilarni qabul qilish. Ko‘p homiladorlik, tushish xavfi, toksikoz, gestozi, xomila ichi infeksiyalari, erta tug‘ilish, iflos amniotik suyuqlik, uzoq muddatli suvsiz oraliq (8 soatdan ortiq), murakkab tug‘ilish, qichqiriqning etishmasligi, asfiksiya, juda past tana vazni (1000 g dan past), Apgar 6.0 dan past ball. Yillar davomida bolaning psixomotor rivojlanishini yaxshilanishi (hatto davolanmasdan ham).

Fizikal tekshirish usullari:

TID	DID	Tekshirish nomi
A	1	Pasport yoshidan jismoniy rivojlanishda orqada qolish, boshini ushlab turmaydi, o‘tirmaydi, turmaydi, yurmaydi, qo‘llab-quvvatlash beqaror, patologik holatda turadi, yuradi, oyoqlarning distal qismlarini yuklaydi. Mushak tonusi spastik turga, plastik, distonik oshgan, kamaygan. Ashvort shkalasi bo‘yicha mushaklarning tonusini baholash. Bo‘g‘imlardagi harakat miqdori kamaygan. Deformatsiyalar, patologik xolatlar, kontrakturalar dinamik va qotgan. Diagnostik testlar: rektus testi, Adduktor testi, Hamstring testi, yogilgan tizza bilan Triceps testi, Pay reflekslari oshgan, kengaytirilgan refleksogen zonalar. Tonik reflekslarning ta'siri: LTR, SSTR, AShTR. Giperkinez. Ataksiya. Patologik reflekslar: Babinskiy, Churaev, Rossolimo, klonuslar va oyoq klonusoidlari. Aqliy va intellektual rivojlanishning pasport yoshiga mos kelmasligi. Veksler shkalasi (IQ) bo‘yicha aqlni baholash. O‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatish qobiliyatiga ega emas yoki qisman ularga egalik qiladi. Nutq dizartriyasi. GMFCS katta xarakterlar faoliyati tasnifi va FMS xarakterlar faolligining funksional miqyosiga muvofiq jarayonning og‘irligini baholash.

Laborator tekshirishlar: [xavola](#)

TID	DID	Tekshirish nomi
Asosiy		
S	3	Umumiy qon taxlili (fizioterapiya va reabilitasiyaga qarama-qarshilikni aniqlash uchun)
S	3	bilirubin ortishi (GBNda), TORCH infeksiyalari (VUI bilan)
Qo‘shimcha		
S	3	Kariotipirlash: BSFga o‘xshash holatlarga yoki xarakatlar buzilishi bilan sindromlarga olib kelishi mumkin bo‘lgan yalpi xromosoma anomaliyalarini (xromosomalar soni yoki tuzilishidagi o‘zgarishlar) aniqlash imkonini beradi (xavola)
S	3	Xromosoma Mikromatrix Tahlili (XMT) / Array CGH: Bu bizga miya rivojlanishi va BSF bilan bog‘liq genlarga ta'sir qilishi mumkin bo‘lgan xromosomalarning mikrodelesiyalari va mikroduplikasiyalarini (nusxalar sonining o‘zgarishi - CNV) aniqlash imkonini beradi. Tadqiqotlarga ko‘ra, BSF bolalarning 10% gacha bunday CNVlar bo‘lishi mumkin.
S	3	Genlarning panelli ketma-ketligi: eng keng tarqalgan yondashuv. Bu BSFning irsiy shakllari va shunga o‘xshash klinik ko‘rinishga ega kasalliklar (BSFning fenokopiyalari) bilan bog‘liqligi ma'lum bo‘lgan yuzlab yoki hatto minglab genlarni bir vaqtning o‘zida tahlil qilish imkonini beradi. xavola , giperxavola
S	3	To‘liq ekzomik sekvensiya (WES): genlarning barcha kodlash ketma-ketligini tahlil qilish (ekzoma). Bu sizga mutasiyalarni aniqlash imkonini beradi, shu jumladan de novo (birinchi marta ma'lum bir odamda uchraydi va ota-onada yo‘q), bu BSFning sababi bo‘lishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, BSF holatlarining 14% gacha bunday de novo yoki resessiv mutasiyalar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. xavola , giperxavola
		To‘liq genomik sekvensiya (WGS): butun genomni tahlil qilishning eng to‘liq, ammo ayni paytda eng qimmat usuli. U tadqiqot maqsadlarida va murakkab diagnostika holatlarida qo‘llaniladi.

BSF da genetik taxlillar qachon tavsiya etiladi:

BSFning genetik tekshiruvi, ayniqsa, quyidagi hollarda ko‘rsatiladi:

- **Aniq perinatal xavf omillari bo‘lmaganda:** sezilarli asfiksiya, og‘ir erta tug‘ilish yoki miya shikastlanishining boshqa ma'lum sabablari bo‘lmaganida [xavola](#)

- **Kasallikning atipik kechishi:** masalan, progressiv kechishi, simptomlarning g'ayrioddiy kombinatsiyasi (izolyasiya qilingan gipotoniya, og'ir ataksiya). [xavola](#)
- **Atipik neyroko'rish (MRT) ma'lumotlari:** oddiy MRT yoki oqimtir shar bilan cheklangan jaroxatlar. [xavola](#)
- **Oilaviy anamnez:** analogik xolat oilada borligi. [xavola](#)
- **Yondosh xolatlar:** ayniqsa, umumiy genetik sabablar bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan autizm spektrining buzilishi yoki epilepsiya kabi boshqa neyrorivojlanish kasalliklari mavjud bo'lsa.. [xavola](#), [giperxavola](#)

Instrumental tekshirish usullari: ([xavola](#))

Asosiy (majburiy tekshirish usullari)

TID	DID	Diagnostika usuli	Miya rivojlanishining aniqlanadigan morfologik buzilishlari
S	5	Kasallikning dastlabki davrida (BSF) Neyrosonografiya (ochiq liqildoq bilan)	Qorincha kengayishi, kistoz bo'shlig', old qismlarda subaraxnoidal bo'shliqning kengayishi. Periventrikulyar leykomalyasiya, kistasimon shakli.
S	2	Bosh miya magnitarezonansli tomografiyasi (MRT)	Miya qobiqining fokal disgenezi. Miya konveksiyasida atrofik o'zgarishlar, asosan parietal-okspital bo'laklarda. Oq materiyaning bir tomonlama subkortikal shikastlanishi (subkortikal leykomalyasiya). Kortikal-subkortikal shikastlar (multisistal ensefalomalyasiya va infarkt). Fokal paxigiriya - bu miya qobiqi ma'lum bir sohasidagi izvilinalarning etarli darajada rivojlanmaganligi. Paxigiriya zonasidagi qobiq qalinlashgan, oq materiya qatlami ingichka. Subkortikal geterotopiya - bu miyaning yarim sharlaridan birining oq moddasida joylashgan turli o'lchamdagi kulrang moddalarning" orollari".

Yordamchi diagnostika usullari

TID	DID	Diagnostika usuli	Miya rivojlanishining aniqlanadigan morfologik buzilishlari
S	2	Bosh miya kompyuterli tomografiyasi (KT)	Katta yarim sharlarning fokal va diffuz atrofiyasi va gipotrofiyasi. Kistalar, porensfaliya, miya yarim sharlari moddasining patologik assimetriyasi bilan birgalikda. Ventrikulomegaliya simmetrik, assimetrik. Subaraxnoidal bo'shliqlarining kengayishi, intergemisferik yoriqlar. Tug'ma gidrosefaliya va miya likvor suyuqligi tizimining

			boshqa nuqsonlari. Gipoplaziya, korpus kallosum agenezi, miya yarim qobig'ining disgenezi, qurt va serebellum yarim sharlarining gipo-aplaziyasi.
S	2	Elektroneyromiografiya (ENMG) BSF spastik shakli	<p>Tinch xolatda mushaklarning bioelektrik faolligi oshadi, ekstensorlarda fleksorlarga qaraganda ko'proq, bu mushaklarning sezilarli gipertonusdaligini ko'rsatadi. Mushaklarning o'zboshimchalik bilan qisqarishi bilan mushaklarning BEA sezilarli darajada kamayadi, fleksorlarda ekstensorlarga qaraganda ko'proq, bu kontratturali bo'g'implarda harakatlar hajmining cheklanganligini ko'rsatadi;</p> <p>O'zaro va etarlilik koeffisientlari ortiqcha bo'ladi, bu mushak tonusining suprasegmental regulyasiyasi buzilishining belgilaridir;</p> <p>Orqa miya neyronlarining qo'zg'aluvchanlik darajasini tavsiflovchi N_{max}/M_{max} nisbati ko'rsatkichlari kam baholanadi, bu refleks reaksiyasida ishtirok etadigan motorli neyron hovuzining motor birliklarining umumiy sonining sezilarli darajada kamayganligini ko'rsatadi. M-javob va N-refleksning paydo bo'lishi uchun chegaralar kamayadi, bu piramidal yo'lining segmentar motorli neyronlarga ta'sirining zaiflashishini ko'rsatadi.</p> <p>SPI – periferik nervlar bo'ylab pulsning tezligi kamayadi, spastik gemiparezda – tirsak va boldir nervlari bo'ylab.</p>
S	2	Diskinetik serebral falaj	Global ENMGda mushaklarning bioelektrik faolligi, zalpdan faolligi biroz pasayadi va o'zboshimchalik bilan harakatlar bilan o'zaro ta'sirning aniq buzilishi kuzatiladi. Periferik nervlarda SPI – o'rta va boldir nervlarida o'sish tendensiyasi, M-javoblar va PX nervlari amplitudasining oshishi (striar sindromi)
S	2	Ataksik serebral falaj	Mushaklarning bioelektrik faolligi egri amplitudasining pasayishi, asosan pastki oyoqlarning mushaklaridan biopotensiallarni olib tashlashda siyraklik, zalpli faoliyat elementlari. SPI ni aniqlashda maksimal M-javob va asab potensiallari qiymatlari bo'yicha yosh me'yorlarining oshishi bilan birgalikda o'sish tendensiyasi mavjud.

S	5	<p>Elektroensefalografiya (birgalikdagi episindromni istisno qilish yoki tashxislash)</p>	<p>Spastik diplegiya</p> <p>Alfa faolligini tashkil etishning buzilishi, asosiy ritmlarning assimetriyasi va patologik faollik, BEA da oʻrtacha diffuz oʻzgarishlar.</p> <p>Diskinetik serebral falaj</p> <p>Koʻpgina bemorlarda beta faolligining ustunligi. Alfa faolligi, bittalik tebranishlar va alfa-ritmning qisqa guruhlariga etarli darajada ifodalanmagan.</p> <p>Spastik serebral falaj</p> <p>Kortikal ritmikaning chastota va amplitudasi dezorganizatsiyasi, alfa faolligi kamayishi, veta faolligining ustunligi. Miyaning BEA-dagi yalpi diffuz oʻzgarishlar. Fokal va diffuz Epileptiform faollik.</p> <p>Bolalar gemiplegiyasi</p> <p>Alfa faollik kamayishi yoki kam ifodalashi, elektrogenezning mahalliy buzilishlari, chapga urgʻu berilgan assimetriya. epileptiform faollik, teta va delta faollik ikki tomonlama sinxron miltillashi.</p>
S	5	<p>Chanoq-son boʻgʻimi rentgenografiyasi</p>	<p>Serebral falajida katta xarakterli faoliyatining tasnifi boʻyicha darajaga qarab GMFCS</p> <ul style="list-style-type: none"> • CMFCS I - 3 yilda 1 marta . • CMFCS II-III - 1 yilda 1 marta. • CMFCS IV-V - 6 oyda 1 marta.
		<p>Yurish laboratoriyasi boʻgʻimlardagi harakatlar kinematikasini qayd etishning oltin standartidir</p>	<p>BSF barcha shakli CMFCS I-III</p> <p>Klinik yurish tahlilini (KYuT) qoʻllash maqsadiga koʻra ularni quyidagi asosiylarga boʻlish mumkin:</p> <p>Xarakterli patologiyasining funksional diagnostikasi, tashxisning funksional komponentini shakllantirish; Rehabilitatsiya jarayonini rejalashtirish: terapevtik ta'sirlarning tabiati va ketma-ketligi masalasini hal qilish, shu jumladan jarrohlik davolash, bu erda jarrohlik davolash natijasini modellashtirish amalga oshiriladi;</p> <p>Davolash natijalarini prognozlash: amalga oshirilayotgan davolanishning davriy (ehtimol kunlik) monitoringi: fizik omillar bilan davolash, mashqlar terapiyasi, dori terapiyasi va boshqalar.,</p>

		<p>o‘z vaqtida tuzatish uchun - olingan natija bilan teskari aloqa prinsipi asosida reabilitasiya jarayonini boshqarish;</p> <p>Uzoq muddatli natijalarni baholash va uzoq muddatli prognozlash. Zamonaviy tibbiyotda KYuT standarti sinxron ro‘yxatdan o‘tkazishdir</p>
--	--	--

Mutaxassis maslahati uchun ko‘rsatmalar:

- jismoniy rivojlanishdagi kechikish;
- aqliy zaiflik;
- kontrakturalar va deformatsiyalar;
- anormal mushak tonusi (mushak tonusining anormal taqsimlanishi);
- giperkinez;
- nutq dizartriyasi.

Mutaxassislar:

bolalar nevrologi - dastlabki tashxis uchun;

radiolog, neyrofiziolog - tashxisni instrumental tekshiruv bilan tasdiqlash uchun;

genetik - o‘xshash genetik kasalliklarni istisno qilish maqsadida

TID- C, DID - 1;

ortoped - bo‘g‘imlarning holatini, kontrakturalarni va deformatsiyalarni tashxislash uchun

TID- C, DID - 1;

logoped - nutq patologiyasini tashxislash uchun.

BSFni tashxislash mezonlari:

og‘ir o‘tgan "perinatal anamnez";

o‘tkazilgan neyroinfeksiya (6 oydan keyin);

reanimasion asfiksiya (6 oydan keyin);

xarakat faoliyatining buzilishi (mushak tonusining buzilishi, spastiklik, yoshga bog‘liq xarakatlar mahoratining kechikishi, patologik tonik reflekslar va sinkineziyalar mavjudligi, kokontraksiya fenomeni, yuqori refleksli qo‘zg‘aluvchanlik va boshqalar.);

ikkilamchi ortopedik o‘zgarishlar;

yondosh patologiyalar (bolaning hissiy tizimining buzilishi, kognitiv disfunktsiyalari, nutqi va rivojlanishidagi buzilishlar, simptomatik epilepsiya, vegetativ kasalliklar va boshqalar.);

neyrovizualizatsiyadagi o‘zgarishlar (bosh miyaning NSG, KT va MRTsi) ([xavola](#)).

Ashworth shkalasi bo‘yicha mushaklarning tonusi darajasini baholash tavsiya etiladi **TID A, DID - 1**. Serebral falajining spastik shakllari uchun ko‘rsatilgan. Botulinoterapiyaning samaradorligini rejalashtirish va baholash uchun mos keladi. ([xavola](#))

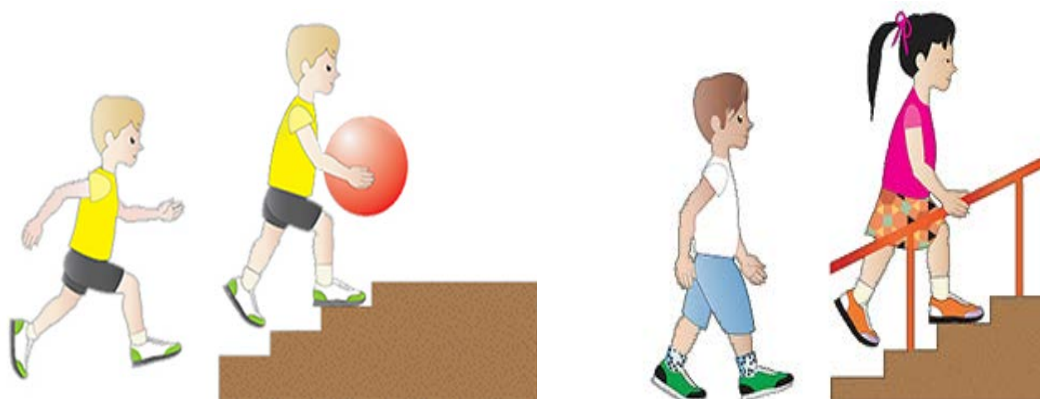
Klinik tekshiruv natijalarining ishonchliligi uchun bolaning hozirgi xarakatlari faoliyatini o‘rganish Gross Motor Function Classification System (GMFCS) tizimiga muvofiq amalga oshiriladi. ([xavola](#))

Tizim 5 darajaga ega, bemorning xarakat sohasini dinamikada aniq tasvirlash va kelajakda bolaning harakatchanligi uchun zarur jihozlarni (tayoqchalar, yurgichlar yoki nogironlar aravachalari) rejalashtirish imkonini beradi.

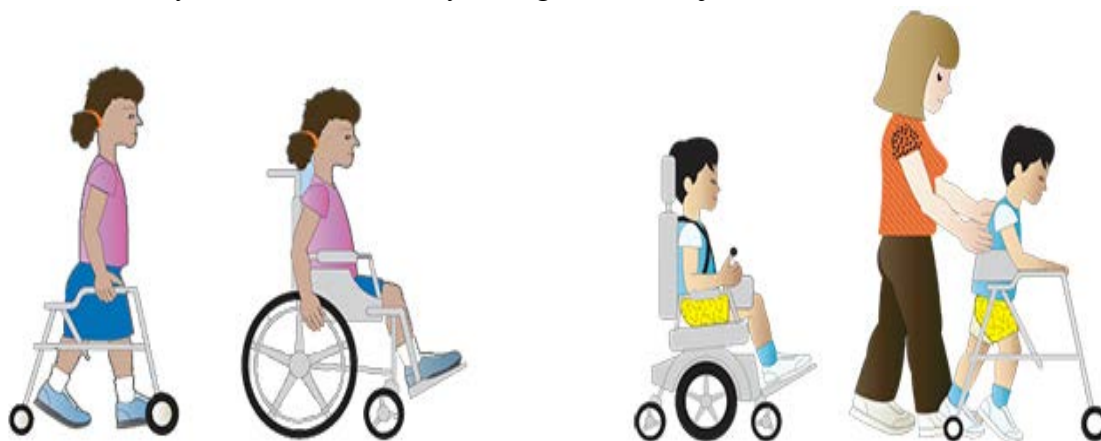
I daraja. Bemor mustaqil ravishda yuradi, qo‘llarni qo‘llab-quvvatlamasdan zinapoyaga ko‘tarilishi mumkin, yugurish va sakrash kabi oddiy harakatlarni bajarishi mumkin. Biroq, bolaning tezligi, muvozanati va muvofiqlashtirilishi biroz pasaygan.

II daraja. Bemor xonada yurish va panjarali zinapoyaga chiqish qobiliyatiga ega. Biroq, notekis yuzalar bilan qiyinchiliklar mavjud, yugurish, sakrash uchun minimal qobiliyatga ega.

III daraja. Yurish yordamchi qurilmalar bilan, harakatchanlik yuzaki sirt darajasida. Bemor mustaqil ravishda panjarali zinadan ko‘tarilishi mumkin, qo‘lda nogironlar aravachasini ishlata oladi. Uzoq masofalarda yoki notekis yuzalarda yordam berish kerak bo‘ladi.



Rasm. 1. GMFCS bo‘yicha xarakatlar faoliyatining I va II darajalari



Rasm. 2. GMFCS bo‘yicha xarakatlar faoliyatining III va IV darajalari

IV daraja. Harakatlar, yurishlar hatto yordamchi qurilmalar bilan ham cheklangan. Bemorlar ko‘pincha o‘zlarining nogironlar aravachasidan yoki avtomatik nogironlar aravachasidan foydalanishadi.

V daraja. Bola o‘zi o‘tira olmaydi yoki turolmaydi, hatto moslashuvchan uskunalar bilan ham, o‘zi yura olmaydi. O‘zboshimchalik bilan harakatni boshqarish cheklangan, bosh va bo‘yni tortishish kuchiga qarshi holatda ushlab turolmaydi, xarakat faoliyati barcha sohalarda buziladi.



Rasm. 3. GMFCS bo‘yicha xarakatlar faoliyatining V darajasi

Qiyosiy tashxis

BSF, birinchi navbatda, tavsiflovchi atama bo‘lib, bu borada qoida tariqasida, odatda dastlabki qoldiq bosqichda sezilarli bo‘ladigan o‘ziga xos progressiv bo‘lmagan xarakat buzilishlarining namoyon bo‘lishi va perinatal davrda bir yoki bir nechta xavf omillari va asoratlari mavjudligi bilan belgilanadi. Shu bilan birga, serebral falajining Qiyosiy tashxisning katta doirasi va irsiy kasalliklarni (shu jumladan, patogenetik davolanadigan kasalliklarni) o‘tkazib yuborish xavfi yuqori, ayniqsa yosh bolalarda, shuning uchun "klassik" BSF klinik belgilari va anamnezdagi har qanday farqni to‘liq diagnostik izlashni talab qiladi.

Tashxis	Qiyosiy tashxis uchun asos	Tekshiruvlar	Tashxisni istisno qilish mezonlari
MAT degenerativ kasalliklari	bemorda perinatal xavf omillarining yo‘qligi, kasallikning rivojlanishi, ilgari olingan ko‘nikmalarning yo‘qolishi, takroriy "BSF" holatlari yoki oilada belgilangan sababsiz bolalarning erta o‘limi, bolada rivojlanish ko‘plab anomaliyalari.	neyrovizual tekshiruvi (NSG, MRT), genetik bilan maslahatlashish, so‘ngra qo‘shimcha laboratoriya tekshiruvlari.	neyrovizual tekshirishda tug‘ma miya rivojlanish anomaliyalari yo‘qligi, markaziy asab tizimining degenerativ kasalliklariga xos bo‘lgan buzilishlar, salbiy genetik test sinovlari
Bolalar insulti	insult belgilari bilan gemparez	qon ivish tizimining omillarini, shu jumladan koagulyasion genlarning polimorfizmini o‘rganish; neyrovizual tekshiruvi (NSG, MRT)	koagulyasiya tizimida buzilishlarning yo‘qligi; miya tomirlarining anevrizmalari va boshqa buzilishlarining yo‘qligi

Irsiy metabolik kasalliklar	irsiy metabolik kasalliklarni istisno qilish	genetika bo'yicha maslahat, ixtisoslashgan biokimyoviy testlar, ichki organlarni vizualizatsiya qilish (ultratovush, ichki organlarning MRT si, ko'rsatmalarga muvofiq)	maxsus testlarning salbiy natijalari, ichki organlarning patologiyasi yo'qligi
Irsiy nerv-mushak kasalliklari	klirik ko'rinishda "sust bola" simptom kompleksining ustunligi ("tekislangan" holat, passiv harakatlar paytida bo'g'implarda qarshilikning pasayishi, bo'g'implarda harakatlar amplitudasining oshishi, xarakterlar rivojlanishining kechikishi)	irsiy nerv-mushak kasalliklari uchun genetik tekshiruv; mushak oqsillari darajasini baholash uchun qon testlari; ENMG; kreatin fosfokinaza (KFK) darajasini aniqlash	genlardagi buzilishlar, mushak oqsillarining normal tarkibi, ularning parchalanish belgilarining yo'qligi, KFK tarkibi uchun salbiy testlar; miya falajiga xos bo'lgan ENMG o'zgarishlari

Nomedikamentoz davolash

4. Ambulatoriya darajasida davolash taktikasi:

- 1) oilaviy shifokor tomonidan bolaning psixomotor rivojlanishini doimiy ravishda kuzatib borish, agar eng kichik anomaliyalar aniqlansa, bolalar (psixo)nevrologining maslahati va BSF yoki ekstremal kam vaznlik (1000 grammdan kam) gumon qilingan taqdirda, ko'p tarmoqli mutaxassislar jamoasi ishtirokida erta aralashuv.
- 2) Vitaminlar va minerallar bilan boyitilgan ovqatlanish. Chaynash va yutish buzilishi bo'lsa, oziq-ovqat blenderda maydalanadi, og'ir holatlarda oziq-ovqat zond orqali beriladi. Asosiy yoki qo'shimcha ovqatlanish sifatida maxsus ozuqaviy aralashmalar (Peptamen junior, Klinutren junior).
- 3) Tibbiy reabilitatsiyani olish uchun ko'rsatmalar mavjud bo'lsa, serebral falajli bemorning bunday tibbiy reabilitatsiyani olish qobiliyatini cheklovchi omillar, shu jumladan bemorning tibbiy muassasadan uzoqda joylashgan joyda yashash holatlari, bemorning harakatlanishiga cheklovlar bo'lganda, bemor birlashtirilgan tibbiy muassasa birlamchi tibbiy yordam oladi, uyda tibbiy reabilitatsiyani tashkil qilinadi (uyda reabilitatsiya).
- 4) Ambulatoriya darajasida dori-darmonli terapiyaning maqsadi. Stasionar davolanish natijalarini saqlash, bolaning xarakterlar funksiyalarini saqlab qolish, bolaning ahvolini engillashtirish va uyda reabilitatsiya qilish.

Ambulatoriya va uy sharoitida ishlatiladigan asosiy dorilar ro'yxati

(100% qo'llash extimoli)

Farmakoterapevtik guruh	Dorining XNNi	Qo'llash usuli	Ishonchlilik darajasi
-------------------------	---------------	----------------	-----------------------

Antispastik terapiya	Baklofen tabletka	1 yoshdan 0,02-0,05g kuniga. Mushaklar tonusi qaytalangan 3-6 oydan so'ng.	S3
	Tizanidin Tabletka	0,002-0,004 g samarali bo'lgan. Mushaklar tonusi qaytalangan 3-6 oydan so'ng.	S3 xavola гиперхавола

Ambulatoriya va uy sharoitida ishlatiladigan qo'shimcha dorilar ro'yxati
(qo'llash extimoli 100%dan kam)

Farmakoterapevtik gurux	Dorining XNNi	Qo'llash usuli	Ishonchlilik darajasi
Antispastik terapiya	Tolperizon tabletka	1yoshdan 0,05-0,15 g samaragacha. Kurs 1-3 oy. Mushaklar tonusi oshganda qaytadan 3-6 oydan keyin.	A2
	Trigeksifenidil tabletka	0,002 kuniga 1-2 maxal 0,0005-0,001dan gipertonusga qarab, kurs 15kun - 1oy. Mushaklar tonusi oshganda qaytadan 3-6 oydan keyin	xavola гиперхавола

- 5) Konservativ terapiyaga mos kelmaydigan qotgan kontrakturalar va deformatsiyalar mavjud bo'lsa, jarrohlik tuzatish masalasini hal qilish uchun bolani ortopedmaslahatiga yuborish kerak. Mushaklar va paylardagi barcha turdagi operatsiyalar, shuningdek funksional neyroxirurgiya shifoxonaning ortopedik jarrohlik yoki neyroxirurgiya bo'limida amalga oshiriladi. ([xavola](#))
- 6) Birlamchi tibbiy yordam darajasida keyingi reabilitasiya (muayyan sharoitlarda kasalxonada operatsiyadan keyingi reabilitasiyani o'tkazish mumkin emasligi), shu jumladan:
 - a) jismoniy terapiya, uqalash
 - b) xolatli davolash (yotqizish, vertikizatorlarga mahkamlash, ortopedik stullar.
 - v) TSR dan foydalanish (emaklash qurilmalari, yurgich, qo'ltiq tayog'i, xassa va hokazo) ([xavola](#))
 - g) ortezlar kiyish ([xavola](#))
 - d) maxsus reabilitasiya kostyumlaridan foydalanish.

Operatsiyadan keyingi reabilitasiya kamida 14 kun bo'lishi kerak, so'ngra (har 3 oyda 1 marta) bolalar ortopedining kunduzgi kuzatuvi.
- 7) Jarrohlik davolash samaradorligining ko'rsatkichlari:
 - a) operatsiya qilingan sohada mushak tonusining pasayishi;
 - b) operatsiya qilingan oyoq-qo'llarning bo'g'imlarida harakatlar hajmining oshishi;

c) yangi xarakter mahoratining rivojlanishi (o‘tirish, emaklash, turish, yurish);

d) o‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatish ko‘nikmalarining rivojlanishi.

5. Tibbiy yordam turlarini hisobga olgan holda kasalxonaga yotqizish uchun

ko‘rsatmalar:

TMKTP kunduzgi shifoxonadagi bemorlarga ko‘rsatmalar (erta aralashuv):

- kam vaznli tug‘ilish (1500 g dan past);
- BSF xavfi bilan asab tizimining perinatal shikastlanishi;

Klinik shifoxona va (yoki) tuman tibbiyot birlashmasi va (yoki) xususiy klinikaning bolalar nevrologiyasi bo‘limida davolanish uchun ko‘rsatmalar:

- majmuaviy yondashuv zarurati;
- kontrakturalar va deformatsiyalarning shakllanishi.

Respublika ixtisoslashtirilgan tibbiyot ilmiy-amaliy bolalar markazi viloyat filialining bolalar nevrologik bo‘limiga kasalxonaga yotqizish uchun ko‘rsatmalar:

- qotgan kontrakturalar va deformatsiyalar (jarrohlik tuzatish zarurati);
- tuman darajasida davolash samaradorligining etarli emasligi;
- reabilitatsiya potentsiali mavjudligi bilan kasallik og‘ir darajasi.

Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasiga qabul qilish va/yoki oliy o‘quv yurtlari klinikalarining bolalar nevrologiyasi kafedrasini va /yoki bolalar nevrologiyasi bo‘limlariga yuborish uchun ko‘rsatmalar:

- viloyat darajasida davolash samaradorligi etarli emasligi;
- sohada reabilitatsiya bo‘yicha mutaxassislarning etishmasligi;
- kompleks reabilitatsiya zarurati;
- viloyat darajasida amalga oshirilmaydigan jarrohlik tuzatish zarurati (Tibbiy aralashuv bo‘limiga qarang);
- funksional neyroxirurgiyaga ehtiyoj.

Asosiy kasallikni davolash uchun BSF ga chalingan bola yiliga kamida 2 marta, kasallikning og‘irligiga va reabilitatsiya salohiyatiga qarab, 14-30 kun davomida reabilitatsiya qilish uchun rejali ravishda kasalxonaga yotqiziladi.

6. Stasionar darajada davolash taktikasi:

- 1) Bemorning umumiy nazorati oilaviy shifokor tomonidan amalga oshiriladi, bolalar nevrologining tavsiyasiga binoan viloyat bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining nevrologik bo‘limiga, viloyat bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining nevrologik bo‘limi shifokorlarining tavsiyasiga binoan davolash va reabilitatsiya qilish bo‘yicha Respublika bolalar ruxiy-asab kasalxonasiga (RBRAK [xavola](#) saytiga) yo‘llanma beradi, nogironlikni

aniqlash uchun Tibbiy-ijtimoiy ekspert komissiyasiga zarur hujjatlar va ekspertiza natijalarini taqdim etadi.

Pasient marshruti

Oilaviy vrach OP yoki TKTMP bolalar nevrologi VBTKTM nevrologiya bo'limi U.Q.Qurbanov nomidagi RBRAK yoki ixtisoslashgan xususiy tibbiy muassasa

- 2) Vitaminlar va minerallar bilan boyitilgan ovqatlanish. Chaynash va yutish buzilishi bo'lsa, oziq-ovqat blenderda maydalanadi, og'ir holatlarda oziq-ovqat zond orqali beriladi. Asosiy yoki qo'shimcha ovqatlanish sifatida maxsus ozuqaviy aralashmalar (Peptamen junior, Klinutren junior).
- 3) Dori-darmonlar, asosan, serebral falajining dastlabki bosqichlarida qo'llaniladi, dori tanlash BSF shakliga bog'liq. Jarayonning doimiy surunkalanishi davrida reabilitasiya va ijtimoiy moslashuv choralari ko'proq darajada amalga oshiriladi va dori terapiyasi yordamchi yoki simptomatik bo'lishi mumkin ([xavola](#)).

Jadval -1

Asosiy dorilar ro'yxati (100% qo'llash ehtimoli)

Farmako- terapevtik guruh	Dori-vositasining xalqaro patentlangan nomi	Qo'llash tartibi	Dalillar darajasi
Serebral stimulyatorlar	Korteksin Monosiloviy gangliozid (maviks)	0,5 mg/kg kuniga m/i. Kurs 10-20 sanchish, 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig'i 3-6 oy. 20 mg m/i kuniga 1 marta. Kurs 5-10 kun, yiliga 2 marta kurslar oralig'i 6 oy	2A
Antispastik terapiya	Baklofen tabletk Tizanidin Tabletk botulotoksin A	1 yoshdan 0,02-0,05g kuniga. Mushaklar tonusi qaytalangan 3-6 oydan so'ng. 0,002-0,004 g samarali bo'lgancha. Mushaklar tonusi qaytalangan 3-6 oydan so'ng. 2 yoshdan 30 ED/kg disport va 7-7,5 ED/kg botoks uchun. Qaytadan sanchishlar samaradorlikka qarab, 6-9-12 oydan keyin, 3 oydan oldin emas.	U S A-V.

Qo‘shimcha dorilar ro‘yxati (qo‘llash ehtimoli 100% dan kam)

Farmako-terapevtik guruh	Dori-vositasining xalqaro patentlangan nomi	Qo‘llash tartibi	Dalillar darajasi
Serebral stimulyatorlar	Pirasetam rastvori, tabletkalar Gapontenovaya kislota tabletkalar Serebrolizin rastvori Fenibut tabletkalar Glisin	50-75 mg/kg/kun. Kurs tabletkalar, kapsula 1 oy, sanchish №10-20, 2-3 kurs 1 yilda, kurs oralig‘i 3-6 oy. 0,75-1,25g kuniga. Kurs 1-3 oy, yiliga 2-3 kurs, kurs oralig‘i 3-6 oy. 0,1ml/kg/kun m/i, t/i. Kurs 15-30 sanchish m/i, 10 sanchish tomirga, 2 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 4-6 oy. 0,1-0,5 g kun, kurs 20-30 kun, 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 3-6 oy. 0,3-0,6 g kun. Kurs – 14kun -1oy. 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 3-6 oy.	2A
Neyrotrofik dorilar	Siankobalamin (vitamin V12). rastvori Piridoksin (vitamin V6), rastvori Tokoferol (vitamin E), rastvori ATF rastvori Tiamina xlorid (vitamin V1)	200-500 mkg kun. Kurs 15-20 m/i sanchishi, 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 3-6 oy. 0,01-0,02g kun. Kurs 15-30 m/i sanchishi, 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 3-6 oy. 0,1-0,3g kun. Kurs 20-30 m/i sanchishi, 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 3-6 oy. 0,01-0,02g kun. Kurs 20-30 m/i sanchishi, 2-3 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 3-6 oy. 0,05-0,1g m/i kun. Kurs 15-30 sanchish. 2 kurs 1 yilda, kurslar oralig‘i 6 oy.	2A

Antispastik terapiya	Tolperizon tabletka	1yoshdan 0,05-0,15 g samaragacha. Kurs 1-3 oy. Mushaklar tonusi oshganda qaytadan 3-6 oydan keyin.	2A
	Trigeksifenidil tabletka	0,002 kuniga 1-2 maxal 0,0005-0,001dan gipertonusga qarab, kurs 15kun - 1oy. Mushaklar tonusi oshganda qaytadan 3-6 oydan keyin	

A tipidagi **botulin toksini (BTA)** yordamida bolalarda BSF spastik shaklini davolash kompleks reabilitasiya qilishning asosiy usullaridan biridir. Ushbu usul jahon amaliyotida keng tan olingan va qo'llaniladi, bu uning ko'plab mamlakatlarning milliy klinik protokollarida mavjudligi bilan tasdiqlanadi.

BSFda botulin toksin A ning ta'sir qilish mexanizmi.

Botulin toksin A turi neyrotoksin Clostridium botulinum bakteriyasi tomonidan ishlab chiqarilgan. Terapevtik dozalarda u nerv-mushak sinapslaridagi nerv uchlaridan asetilxolinning (nerv impulslarini uzatish uchun mas'ul bo'lgan neyrotransmitter) chiqarilishini blokirovka qilish orqali mahalliy ta'sir ko'rsatadi. [xavola](#)

Miya shikastlanishidan kelib chiqqan BSFda mushaklarning tonusini tartibga solish buziladi, bu esa ma'lum mushak guruhlarining haddan tashqari kuchlanishiga (spastikasiga) olib keladi. BTA ning to'g'ridan-to'g'ri ushbu spastik mushaklarga kiritilishi ularning vaqtincha va boshqariladigan bo'shashishiga olib keladi. [xavola](#), [giperxavola](#)

Bu samaradorlik quyidagilarga imkon beradi:

Mushak tonusini kamaytiradi (spastikani).

Passiv va faol harakatlar hajmini oshiradi.

Mushaklarning doimiy kuchlanishi bilan bog'liq og'riqni kamaytiradi.

Kontrakturalar va deformatsiyalar shakllanishining oldini oladi yoki sekinlashtiradi.

Bolalarni parvarish qilish va gigiena proseduralarini engillashtiradi.

Mushaklar yanada moslashuvchan bo'lib, yanada samarali jismoniy reabilitasiya (jismoniy mashq, fizioterapiya, uqalash, protezlash) uchun "imkoniyatlar oynasini" yaratadi. [xavola](#),

BTA ta'siri in'eksiyadan o'rtacha 5-7 kun o'tgach o'zini namoyon qiladi, 3-4 haftadan keyin cho'qqiga etadi va 3 oydan 6-8 oygacha davom etadi. Shundan so'ng, nerv-mushak birikmalari tiklanadi va spastika qaytishi mumkin, bu esa takroriy in'eksiyalarni talab qiladi. [3, 4] BSF da botulin toksin -A dan foydalanish uchun dalillar bazasi BSF ga qarshi botulin terapiyasi yuqori darajadagi dalillarga ega (A darajasi) va spastikani davolashning asosiy usuli hisoblanadi. Buni Amerika nevrologiya Akademiyasining tavsiyalari va Evropa konsensusi tasdiqlaydi.

Dalillar bazasining asosiy jihatlari:

Spastikani kamaytirishning samaradorligi: ko‘plab tadqiqotlar sanchish qilingan mushaklarda spastikaning sezilarli darajada kamayganligini ko‘rsatdi, bu turli xil shkalalar bilan o‘lchanadi (masalan, o‘zgartirilgan Ashvort shkalasi).

Funksiya yaxshilanishi: Spastikaning pasayishi harakatning yaxshilanishiga, funksional imkoniyatlarga (masalan, yurish sifati, qo‘l funksiyalarini tushunish), kundalik vazifalarni osonroq bajarishga olib keladi.

Og‘riqning kamayishi: BTA mushaklarning spazmlari va kontrakturalari bilan bog‘liq og‘riqni kamaytirishga yordam beradi.

Jarrohlik aralashuvlarni kechiktirish yoki oldini olish: BTA dan muntazam foydalanish ortopedik operatsiyalarga bo‘lgan ehtiyojni kechiktirishi yoki ularning hajmini kamaytirishi mumkin, ayniqsa erta yoshda.

Xavfsizlik: to‘g‘ri dozalangan va qo‘llanilganda, BTA xavfsiz davolash usuli hisoblanadi. Preparat mahalliy ta‘sir ko‘rsatadi va qon-miya to‘sig‘i orqali tizimli qon aylanishiga sezilarli miqdorda kirmaydi, bu esa tizimli yon ta‘sirlarni kamaytiradi.

Erta yoshdan boshlab qo‘llanilishi mumkin: Botulin terapiyasini 2 yoshdan boshlash mumkin, va ba‘zi hollarda oldinroq, bu patologik xarakat va deformatsiyalarining konsolidatsiyasi oldini olishga yordam beradi.

BTA dasturining muhim jihatlari:

Maqsadli mushaklarni tanlash: maksimal ta‘sirga erishish uchun qaysi mushaklar eng spastik ekanligini va patologik xarakatga ko‘proq hissa qo‘shishini aniqlash kerak. Ko‘pincha ultratovush yoki elektromiografiya in‘eksiyalarning aniqligini nazorat qilish uchun ishlatiladi.

Dozlash: preparatning dozasi bolaning vazni va spastika og‘irligiga qarab aloxida hisoblanadi. Turli xil BTA preparatlari uchun tavsiya etilgan dozalar mavjud (masalan, Disport, Botox, Relatoks, Kseomin).

Kompleks yondashuv: botulin terapiyasi ko‘p tarmoqli rehabilitasiya dasturining bir qismidir. BTA in‘eksiyalari yanada samarali jismoniy mashq (LFK), uqalash, ortez va erishilgan mushaklarning bo‘shashishini mustahkamlash va to‘g‘ri xarakat ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan boshqa rehabilitasiya tadbirlari uchun vaqtinchalik "oyna" ni ta‘minlaydi.

Takroriy in‘eksiya: BTA ta‘siri vaqtinchalik, shuning uchun bemorning aloxida javobiga qarab, odatda 3 oydan keyin takroriy in‘eksiya talab qilinadi.

BSFdagi BTA dan foydalanish bolalar va ularning oilalarining hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi, yaxshi funksional moslashishga va asoratlarning oldini olishga yordam beradi.

Konservativ davo kerakli samarani bermasa, bemorning patologik holatini tuzatish uchun jarrohlik usullari qo‘llaniladi. U faqat BSF spastik shakllari uchun ishlatiladi.

Jarrohlik davolashning maqsadi: ([xavola](#))

1. Oyoq va qo‘l bo‘g‘imlarining sobit kontrakturasini bartaraf etish

2. Deformatsiyalarni tuzatish
3. Dastlabki xolatni normallashtirish
4. Mushaklar tonusini normallashtirish
5. Bolaning xarakatlari qobiliyatini yaxshilash
6. Yurishni yaxshilash
7. Bemorning hissiy va aqliy sohasiga ijobiy ta'sir

Jarroxlikdan keyingi reabilitasiyaga quyidagilar kiradi:

- a) 21-40 kun davomida gipsli boylam
- b) jismoniy terapiya, uqalash, xolatli davolash (yotqizish, vertikalizatorlarga mahkamlash, ortopedik stullar).
- v) RTJdan foydalanish (emaklash qurilmalari, yurgich, qo'ltiq tayog'i, xassa va hokazo)
- g) ortezlar kiyish
- d) maxsus reabilitasiya kostyumlaridan foydalanish.
- e) apparatli fizioterapiya va issiqlik bilan davolash.

Operasiyadan keyingi reabilitasiya kamida 14 kun bo'lishi kerak, so'ngra bolaning haqiqiy yashash joyida bolalar ortopedining kunduzgi qabulida kuzatiladi (har 3 oyda 1marta).

Davolash samaradorligi ko'rsatkichlari:

- a) GMFCS (xalqaro xarakatlar faoliyatini baholash shkalasi) bo'yicha bemorning xarakatlari rivojlanishini baholashning ijobiy dinamikasi;
- b) mushaklarning tonusida (Ashworth shkalasi bo'yicha) va mushaklarning kuchida ijobiy dinamika;
- v) faol va passiv harakatlar hajmining oshishi;
- g) yangi xarakat ko'nikmalarining va o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish ko'nikmalarining rivojlanganligi;
- d) aqliy va nutq sohasidagi ijobiy dinamika;
- e) ijtimoiy faoliyat ko'rsatkichlarini yaxshilanishi. ([xavola](#))

BSF to'liq davolanmaganligi sababli, bemor tuzalmaydi, faqat yaxshilanish sodir bo'ladi, og'ir darajadagi shikastlanish bilan samaradorlik kam yoki yo'q bo'lishi mumkin, bu reabilitasiyani to'xtatish yoki noto'g'ri yondashuvni anglatmaydi, bunday bemorni keyingi reabilitasiya kursiga taklif qilish va u bilan ishlash kerak, bemorda aniq natija bo'lmaguncha.

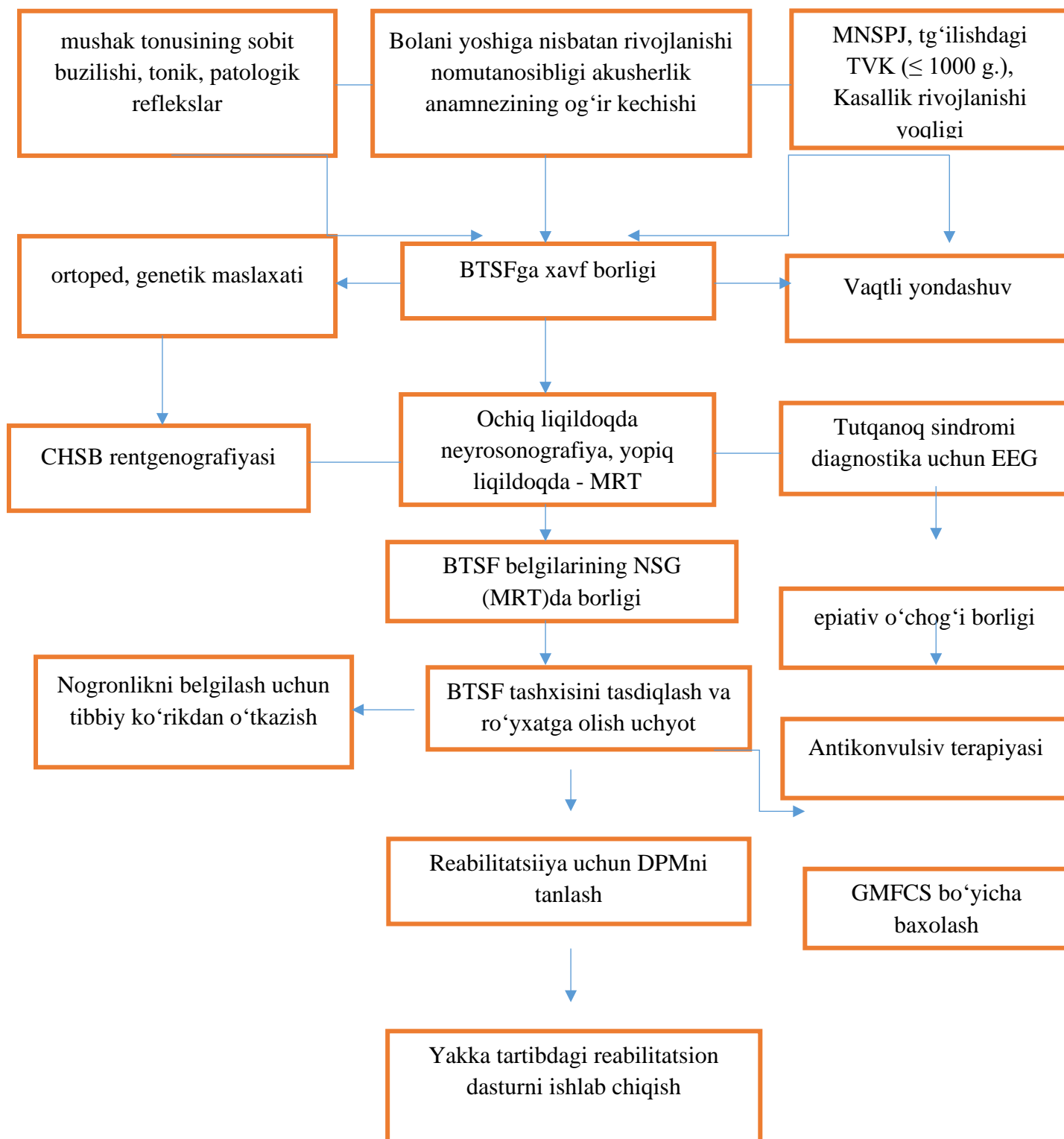
Kasalxonadan chiqish uchun ko'rsatmalar:

- mushak tonusining pasayishi;
- harakatlar xajmining oshishi;
- yangi xarakat ko'nikmalarini rivojlanishi;
- intellektual va nutq sohalarida ijobiy dinamika.

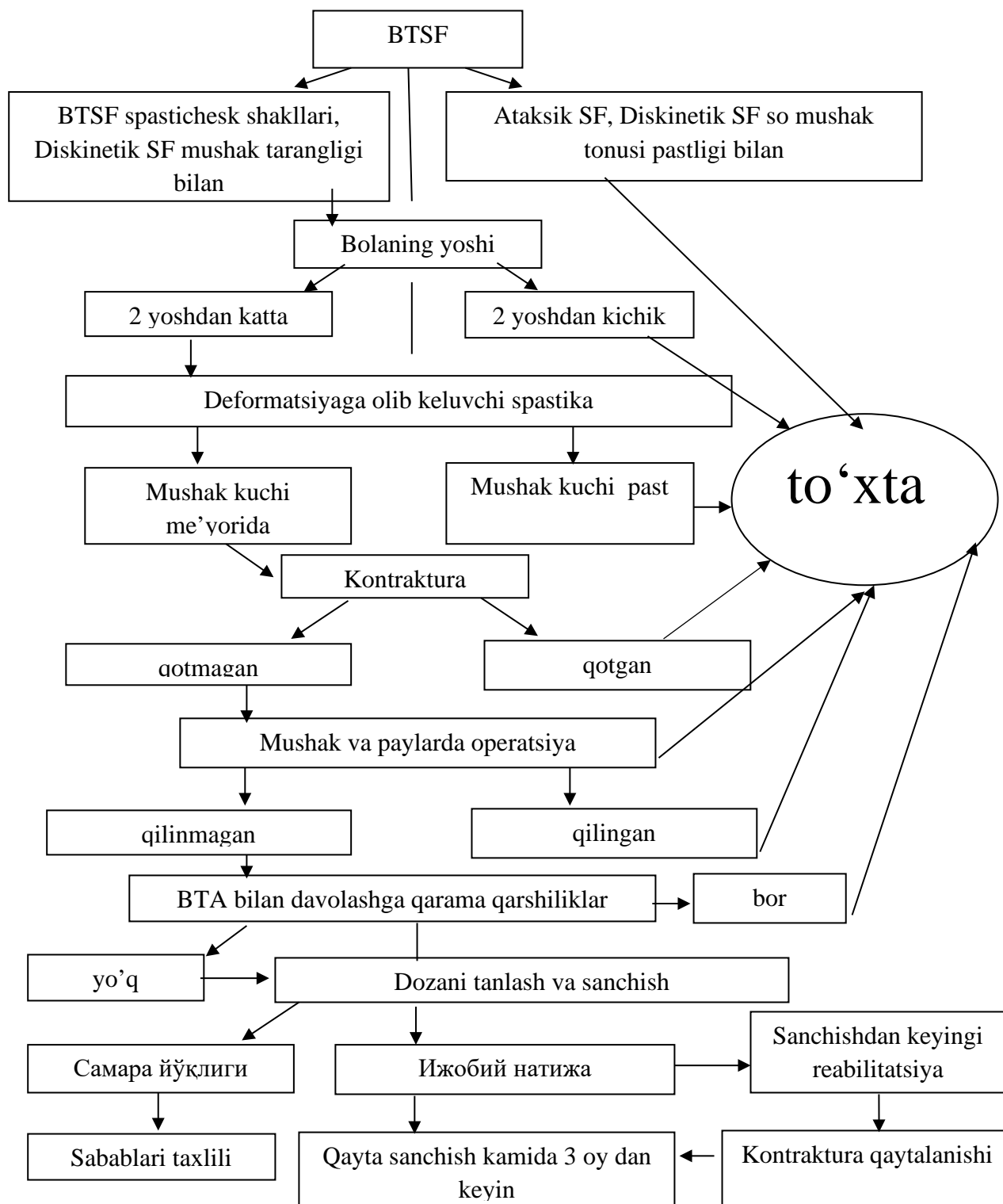
Agar bola operatsiya qilingan bo'lsa, undan keyin gips qo'llanilsa, bola kasalxonadan chiqarilishi va gips olib tashlanganidan keyin operatsiyadan keyingi reabilitasiyaga taklif qilinishi mumkin.

Kasalxonadan chiqqandan so‘ng, bola ota-onasi yoki bolaning boshqa qonuniy vakillari O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi aholini ijtimoiy himoya qilish Milliy Agentligining hududiy bo‘linmalariga murojaat qilganlarida bolaga beriladigan ortezi va reabilitatsiya texnik vositalaridan foydalangan holda uyda reabilitatsiya qilinadi.

BSF diagnostikasi Algoritmi



Botulotoksin-A bilan BSF bemorlarni davolash Algoritmi



**«BOLALAR SEREBRAL FALAJI» NOZOLOGIYASINING
TIBBIY ARALASHUVLARI BO‘YICHA MILLIY KLINIK
PROTOKOLI**

TOSHKENT – 2025

2.Asosiy qism.

Kirish

Xalqaro ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, BSF bilan og'rigan bemorlarning 20% jarrohlik tuzatishga muhtoj va ularning 50% hech qachon jarrohliksiz yura olmaydi.

Konservativ davo kerakli samarani bermasa, bemorning patologik holatini tuzatish uchun jarrohlik usullari qo'llaniladi. U faqat serebral falajining spastik shakllari uchun ishlatiladi. ([xavola](#)).

Operasiyalar oyoq va qo'llarda amalga oshiriladi. Amaldagi operatsiya usuli serebral falajiga xos bo'lgan etakchi deformatsiya va patologik sindromlarning mavjudligiga bog'liq ([xavola](#))

2.Tanlangan jarrohlik amaliyotining qo'llanilishi tartibi.

Jarrohlik davolashning maqsadi:

1. Oyoq va qo'l bo'g'imlarining sobit kontrakturasini bartaraf etish
2. Deformatsiyalarni tuzatish
3. Dastlabki xolatni normallashtirish
4. Mushaklar tonusini normallashtirish
5. Bolaning xarakatlari qobiliyatini yaxshilash
6. Yurishni yaxshilash
7. Bolalarni gigienik parvarish qilishni osonlashtirish
8. Bemorning hissiy va aqliy sohasiga ijobiy ta'sir

BSFni jarrohlik yo'li bilan tuzatishga qarshi ko'rsatmalar:

- a) taxlillarning qoniqarsiz natijalari;
- b) diskinetik serebral falaj;
- v) ataksik serebral falaj;
- g) yondosh keladigan kasalliklar o'tkir davri;
- d) tutqanoq sindromi (antiepileptik dorilar tomonidan nazorat qilinmaydi);
- e) mushaklarning kuchsizligi bilan spastikaning kombinatsiyasi;
- j) bemorning yoshi 5 yoshdan kam bo'lganda.

BSFni jarrohlik yo'li bilan tuzatish uchun ko'rsatmalar:

- a) miya falajining spastik shakllari;
- b) konservativ tarzda bartaraf etilmaydigan sobit deformatsiyalar;
- v) qotgan kontrakturalar
- g) ijobiy etakchi patologik sindrom.

Mushak guruhlarining spastikasi natijasida kelib chiqqan **patologik sindromlarning diagnostikasi:**

Adduktor sindromi - sonni yaqinlashtiruvchi mushaklarning spastik kontrakturasini, shuningdek tizzani bukuvchi mushaklar sabab bo'ladi. Bemor orqa tomonida yotadi, oyoqlarini son va tizza bo'g'imlarida egib, tovonlarini bog'laydi. Tadqiqotchi sonni uzoqlashtiradi va son

doʻngliklari orasidagi masofani oʻlchaydi. Agar masofa 40 sm ga teng yoki undan kam boʻlsa, test ijobiy hisoblanadi.

Rektus sindromi (rectus femoris - son old mushaklari). Ushbu mushakning gipertonikligining klinik koʻrinishlariga tos suyagi egilishi, kompensasion giperlordoz va tizza boʻgʻimlarining ikkilamchi egilishi yoki kengayishi kiradi. Bemor pastki oyoqlari kushetka chetidan erkin osilib joylashtiriladi. Tizzalarni toʻgʻri burchakka passiv ravishda egishga urinish tos suyagining egilishini va bel umurtqasining lordozini keskin oshiradi. Agar lordoz va tekislik orasidagi masofa 5-6 sm dan oshsa va tizzani egganda keskin oshsa (ogʻir holatlarda 10-12 sm gacha), test rektus sindromi mavjudligini koʻrsatadi.

Rektus rotasion sindrom. U muntazam ravishda takrorlanadigan belgilar bilan tavsiflanadi: turish va yurish xususiyatlari: rektus testi paytida giperlordoz, maxsus sinov paytida tashqi aylanishning cheklanishi yoki yoʻqligi, tik turish va yurish paytida ijobiy Trendelenburg alomati, tananing gʻayritabiiy tebranishlari.

Hamstring sindromi (ingliz tilidan, hamstring — boldir bukuvchilari) tizza bukuvchilari ichki guruhining patologik tonusidan kelib chiqadi: yumshoq, yarim payli va yarim membranali mushaklar. Bemor tizza boʻgʻimlarida oyoqlarini toʻgʻrilab, orqa tomonida yotadi. Tekshiruvchi bemorning oyogʻini 90° burchakka egadi, shundan soʻng u passiv ravishda tizzasini yozadi, qarama-qarshi oyogʻini kushetka tekisligiga bosadi. Ichki fleksorlarining gipertonikligi tufayli tizza boʻgʻimining passiv yozilishi qiyin boʻladi. Agar passiv kengayish burchagi $100-90^{\circ}$ dan oshmasa (va ogʻir holatlarda — $85-90^{\circ}$), test ijobiy hisoblanadi va tizza boʻgʻimining bukilish holati etakchi deformatsiya sifatida talqin etiladi.

Triceps sindromi yoki dinamik ekvinus - bemor kushetkada, orqa tomonida yotadi. Chap qoʻli bilan shifokor tizza boʻgʻimini yozilgan holatda ushlab turadi, oʻng qoʻli bilan oyoqni ichkaridan ushlaydi va oyoqning passiv orqa fleksiyasini bajaradi - oyoqni oʻrtacha fiziologik holatga keltiradi (boldir-oshiq boʻgʻimdagi burchak 90°). Shifokor chap qoʻli bilan tizza boʻgʻimining fiksasiyasini boʻshatadi va uning passiv fleksiyasini bajaradi. Agar tizza boʻgʻimi egilgan holda kontraktura saqlansa, bu jarayonda barcha mushaklar ishtirok etishi aniqlanadi. Agar tizza bukilganda kontraktura boʻlsa, lekin yozilgan holatda boʻlmasa, bu xolat ikrasimon mushaklarining patologiyasi sifatida qaraladi.

Mutaxassisga boʻlgan talablar: mutaxassis BSF jarrohligi boʻyicha maxsus tayyorgarlikdan oʻtgan ortoped-shifokor boʻlishi kerak.

Jarrohlikka tayyorgarlik koʻrishdagi asosiy diagnostika tadbirlari roʻyxati:

- a) Pediatr va anesteziologning maslahati (operasiyaga ruxsat berish);
- b) Elektrokardiografiya;
- v) Exoensefalografiya
- g) Umumiy qon tahlili, umumiy siydik tahlili, koprologiya;

- d) Qon ivishi uchun taxlil;
- e) Bilirubin, jigar fermentlari uchun biokimyoviy taxlillar;
- j) OIV, gepatit B va C uchun taxlil;
- z) Operasiya uchun imzolangan ota-ona ruxsati.

Agar aniqlangan patologiyani bartaraf etish mumkin bo'lsa, u holda operasiya qoldiriladi va bolaga davolash kursi buyuriladi (masalan, anemiya, qonning qizil qismining normal qiymatlariga etguncha davolanadi). Agar aniqlangan patologiya surunkali bo'lsa (gepatit V, C, OIV infeksiyasi), operasiya remissiyaga erishilgunga qadar qoldiriladi, agar o'tkir jarayon belgilari bo'lmasa, tekshiruv ma'lumotlari anesteziya usulini tanlashda hisobga olinadi.

Jarrohlikka tayyorgarlik jarayonida qo'shimcha diagnostika tadbirlari ro'yxati:

- a) asosiy sindrom diagnostikasi
- b) operasiya rejalashtirilgan bo'g'imlarning rentgenografiyasi;
- v) operasiya rejalashtirilgan bo'g'imlarning ultratovush tekshiruvi;
- g) qondagi glyukoza miqdori

Jarrohlik aralashuvida 2 (va undan ko'p) ortoped-jarroh, anesteziolog va operasiya hamshirasi ishtirok etishi kerak. Operasiya xonasi asepsika va antiseptika talablariga javob berishi kerak. Operasiya xonasiga kislorod etkazib berilishi kerak. Operasiya xonasi operasion stol va soyasiz shiftli chiroq bilan jihozlanadi. Kerakli asbob-uskunalar to'plamini oldindan tayyorlash kerak.

Qurilmalardan:

- narkoz-nafas olish apparati;
- elektr skalpel.

Intubasiyali narkoz yoki spinal og'riqsizlantirish.

Jarrohlik arafasida bemor engil kechki ovqatlanishi mumkin. Tozalash xo'qnasi o'tkaziladi. Ertalab bemor nonushta qilmasligi kerak, takroriy tozalovchi ho'qna.

Sindrom	Operasii nomi	Texnikasi	Maqsad
Adduktor sindromi <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Sonning adduktor mushaklarining tenomiotomiyasi	Sonning spastik taranglashgan adduktor mushaklarini biriktirma joyidan ajratish	ChSB yaqinlashgan kontrakturasini bartaraf etish
	Chov soxasida Shtoffel operatsiyasi	Mushakni boshqaruvchi asab tolalari neyrektomiyasi	Sonning adduktor mushaklari va pastki oyoq fleksorlarining kuchlanishini kamaytirish
Rektus sindromi <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Sonning bukuvchi mushaklarini uzaytirish va tenomiotomiyasi	Sonning spastik taranglashgan bukuvchi mushaklarini biriktirma joyidan Z-simon kesish va plastika	ChSB bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish

Xamstring sindromi <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Boldir bukuvchi paylari dezinsersiyasi	Mushakning payga o'tish nuqtasida mushakning pay qismini ajratish	Tizza bo'g'imi bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish
	Juravlev operatsiyasi	Boldir bukuvchi paylarini ikrasimon mushaklariga ko'chirish	Tizza bo'g'imi bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish va ikrasimon mushaklar kuchini oshirish
Trisepts-sindromi <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Axilloplastika (Bayer, Vulpius, Noke, aponevrotik uzaytirish)	Axill payining yoki uning aponevrozining turli tekisliklarda Z shaklidagi uzaytirilishi	Oyoqlarning ekvinus deformasiyasini bartaraf etish
	Tizza osti soxasida Shtoffel operatsiyasi	Boldir nervi xarakat tolasi neyrektomiyasi	Pastki oyoqning ikrasimon mushaklarining gipertonusini bartaraf etish
Rektus-rotasiya sindromi <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Sonning ichki rotatorlarini ajratish va uzaytirish	Sonning spastik taranglashgan ichki rotatorlari (o'rta va kichik gluteal mushaklar) turli darajalarda Z shaklida uzaytiriladi va plastika qilinadi. Sonning yu/3 va p/3 soxasidan derotasion osteotomiyasi	Rektus-rotasiya sindromini bartaraf etish
Tibial sindromi <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Tarsal oyoq suyaklarining xanjar shaklidagi osteotomiyasi	Tarsusning suyaklari oyoqning varus yoki valgus deformasiyasi mavjudligiga qarab oyoqning ichki yoki tashqi yuzasi bo'ylab xanjar shaklida rezeksiya qilinadi	Tovonning varus yoki valgusli deformasiyasini bartaraf etish
	Tovondagi paylarning transpozitsiyasi	Varus yoki valgus deformasiyasining mavjudligiga qarab, oyoq mushaklarining paylari ajratiladi va oyoqning qarama-qarshi yuzasiga ko'chiriladi	Tovonning varus yoki valgusli deformasiyasini bartaraf etish
	Tizza qopqog'i payining kaltalashuvchi tendoplastikasi	Patellaning xususiy payi qisqaradi, tutqichning qisqarishi tufayli tizza yozuvchi mushaklarining kuchi oshadi	Tizza bukuvchi xolatini bartaraf etish

Tirsak bo'g'imi bukuvchi kontrakturasini <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Ikki boshli mushak payini uzaytirish	Elkaning spastik taranglashgan ikki boshli mushaklarini cho'zish uchun plastik jarrohlik amalga oshiriladi	Tirsak bo'g'imi bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish
Tirsak pronasion kontrakturasini <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Tyubi operatsiyasi-dumaloq pronatorni supinatorga aylantirish va kvadrat pronatorning miotomiyasi	Dumaloq pronator birikkan nuqtasida ajratiladi va boshqa tekislik bo'ylab tirsakka birlashtiriladi. Kvadrat pronator birlashtiriladi uzunasiga ajratiladi	Bilakning pronasion kontrakturasini bartaraf etish
Qo'l-barmoqlari bukuvchi kontrakturasini <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Sivario-Titgata operatsiyasi - qo'lning fleksorlarini tirsakning yu/3 ga ko'chirish	Qo'l-barmoqni bukuvchi paylar birlashtirma joyidan (ichki kondil) ajratiladi, pastga tushiriladi va bilakning yu/3 soxasiga o'rnatiladi	Qo'l-barmoqni bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish
Qo'l-barmoqlari bukuvchi kontrakturasini <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Qo'lning tirsak va bilak bukuvchi paylari qo'lni yozuvchi paylar soxasiga ko'chirish	Qo'lning tirsak va bilak fleksorlari birlashtirma nuqtasida ajratiladi, ekstensor yuzasiga ko'chiriladi va qo'lning ekstensorlariga tikiladi	Qo'l-barmoqni bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish
Bilak-panja qotgan kontrakturasini <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Bilak-panja artrodezi yoki lavsanodezi	Qo'l-kaft lavsan tomonidan engil bukilgan holatida yoki artikulyar yuzalarni metall konstruksiya bilan mahkamlash bilan rezeksiya qilinadi	Bilak -panja ning sobit bukuvchi kontrakturasini bartaraf etish
Qo'l 1 barmog'i yaqinlashgan kontrakturasini <i>Dalillik darajasi</i> 2A	Bilak fleksor mushagini qo'lning bosh barmog'ining abduktor mushaklari paylariga transpozitsiyasi	Qo'lning bilak fleksori birlashtiriladigan joydan ajratiladi, 1 barmoqning yo'naltiruvchi tendoniga ko'chirib o'rnatiladi	Qo'l 1 barmog'i yaqinlashgan kontrakturasini bartaraf etish

Jarrohlik aralashuvi samaradorligi ko'rsatkichlari:

- a) kontraktura va deformatsiyani bartaraf etish;
- b) bo'g'imdagi harakatlar hajmining oshishi;
- v) mushak tonusining pasayishi;
- g) yangi xarakat mahoratining rivojlanishi;
- d) og'ir bemor uchun gigienik yordamni sezilarli darajada engillashtirish.

BSFda funksional neyroxirurgiya.

Funksional neyroxirurgiya BSFni kompleks davolashda, ayniqsa konservativ davo usullariga (dori-darmonlar, botulin toksini in'eksiyalari, fizioterapiya) javob bermaydigan og'ir spastikasida muhim rol o'ynaydi. Ushbu operatsiyalarning maqsadi xarakat funksiyalarini yaxshilash, og'riqni kamaytirish, kontrakturalarning oldini olish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashdir. [xavola](#), [giperxavola](#)

BSFda funksional neyroxirurgiyaning asosiy usullari

Selektiv Dorsal rizotomiya (SDR)) [xavola](#)

Ta'sir mexanizmi: SDR - bu orqa miyaning afferent (sezgir) nerv ildizlari qisman kesiladigan jarrohlik muolajasi. Ushbu ildizlar gipertonusni saqlab, spastik mushaklardan Markaziy asab tizimiga patologik impulslarni uzatadi. Operatsiya normal sezuvchanlik va harakat uchun zarur bo'lgan tolalarni saqlab, ortiqcha spastikani keltirib chiqaradigan tolalarni tanlab yo'q qilishga qaratilgan.

Ko'rsatmalar: SDR spastik diplegiyada eng samarali hisoblanadi, bunda spastiklik asosan pastki muchaga ta'sir qiladi va yurish qobiliyatini yaxshilaydi.

Ko'rsatmalar: xarakat faoliyatini cheklaydigan sezilarli spastika (Ashvort shkalasi bo'yicha 2-4 ball); qattiq qo'shma deformatsiyalarning yo'qligi; saqlanib qolgan aql va bemorning operatsiyadan keyingi reabilitatsiyada faol ishtirok etish qobiliyati [xavola](#), [giperxavola](#)

Operatsiyaning asosiy bosqichlari:

1. Tayyorgarlik:

Bemor operatsiyadan oldingi tekshiruvdan o'tadi, shu jumladan rezeksiya qilinadigan o'ziga xos nerv ildizlarini aniqlash uchun nevrologik tekshiruv va neyrofiziologik tadqiqotlar.

2. Anesteziya:

Operatsiya umumiy anesteziya ostida amalga oshiriladi.

3. Mikrojarrohlik kesimi:

Shifokor orqa miyaga kirish uchun bel umurtqasining orqa qismida kichik kesma qiladi.

4. Ildizni aniqlash:

Mikroskop va nerv ildizlarini elektr stimulyasiyasi yordamida shifokor spastikani keltirib chiqaradiganlarni aniqlaydi.

5. Selektiv kesish:

Tanlangan ildizlar kesiladi, bu orqa miyaga kiradigan sezgir signallar sonini kamaytiradi va spastikani kamaytiradi.

6. Yarani tikish:

Ildizlarni ajratgandan so'ng, yara yopiladi.

Operatsiyadan keyingi davr:

Jarrohlikdan so'ng bemor kuzatuv uchun intensiv terapiya bo'limiga o'tkaziladi.

Tiklanishning muhim tarkibiy qismi erta va intensiv reabilitatsiya, shu jumladan fizioterapiya, ergoterapiya va kerak bo'lganda boshqa davolash usullari.

Reabilitatsiyaning maqsadi - bemorga xarakat mahoratini tiklashga, muvofiqlashtirishni yaxshilashga va funksional mustaqillikni oshirishga yordam berishdir.

Ba'zi hollarda botulin toksinini in'eksiya qilish yoki ortopedik jarrohlik kabi optimal natijalarga erishish uchun qo'shimcha davolash usuli talab qilinishi mumkin.

Operasiyalar BSF uchun funksional neyroxirurgiya bo'yicha maxsus tayyorgarlikdan o'tgan neyroxirurg tomonidan amalga oshiriladi. Operasiya davomida elektroneyromiografiya (ENMG) qurilmasi va mikroskop ishlatiladi.

Natijalar va dalillar bazasi:

SDR BSFga chalingan bemorlarning ayrim guruhlar uchun "oltin standart" dir. Bu mushak tonusining doimiy va uzoq muddatli pasayishini yoki hatto uning normallashtirishini ko'rsatadi. Bolalarda yangi xarakat ko'nikmalarini shakllantirish va suyak deformatsiyasining oldini olish imkonini beruvchi harakatchanlik yaxshilangani qayd etiladi. Biroq, funksional yaxshilanish darajasi bemorning dastlabki imkoniyatlariga bog'liq bo'lishi mumkin. SDRdan keyin mushaklarning kuchini va yangi xarakat patternini rivojlantirish uchun intensiv va uzoq muddatli reabilitatsiya talab etiladi. [xavola](#)

Baklofen pompasi / Baklofenni intratekal kiritish (BIK)

Ta'sir mexanizmi: ushbu usulda Markaziy ta'sir qiluvchi mushak bo'shashtiruvchi baklofen teri ostiga o'rnatilgan nasos yordamida to'g'ridan-to'g'ri miya suyuqligiga yuboriladi. Bu preparatning miya omurilik suyuqligida va shunga mos ravishda orqa miyada, minimal tizimli dozada va og'iz orqali yuborish bilan solishtirganda kamroq nojo'ya ta'siri bilan yuqori konsentratsiyasiga erishishga imkon beradi. [xavola](#)

Ko'rsatmalar: BIK og'ir, general spastika uchun, shuningdek distoniya uchun, og'iz mushaklarini bo'shashtiruvchi vositalar samarasiz yoki qabul qilinmaydigan nojo'ya ta'sirga olib kelganda ko'rsatiladi. Bemorning yoshi odatda 3-4 yoshdan katta. [havola](#), [giperhavola](#)

Natijalar va dalillar bazasi: BIK mushaklarning tonusini samarali ravishda pasaytiradi, og'riqni kamaytiradi, uyqu sifatini yaxshilaydi va gigiena va bemorni parvarish qilishni osonlashtiradi. Ba'zi bemorlarda harakatchanlik yaxshilanadi. Bemorlar va ularning tarbiyachilari orasida terapiya natijalaridan qoniqish juda yuqori bo'ladi. Usul dozani sozlash imkoniyati bilan spastikani uzoq muddatli nazorat qilishni ta'minlaydi.

Operasiya bosqichlari:

1. Dastlabki baholash:

Bemorga preparatning samaradorligini baholash va optimal dozani aniqlash uchun baklofen (test dozasi) sinovdan o'tkaziladi.

2. Jarrohlik implantatsiyasi:

Qorin devorida (yoki boshqa sohada) teri osti cho'ntagiga joylashtiriladi.

Kateter orqa miya kanaliga pastki orqa qismdagi kichik kesma orqali kiritiladi va nasosga ulanadi.

3. Sozlash va dasturlash:

Shifokor baklofenni kerakli miqdorda va rejimda etkazib berish uchun nasosni dasturlaydi.

4. Operasiyadan keyingi kuzatuv va dozani sozlash:

Jarrohlikdan so'ng bemor nazorat qilinadi va baclofenning dozasi ehtiyojlarga qarab sozlanishi mumkin.

Afzalliklari:

Spastikani davolashda yuqori samaradorlik.

Mahalliy dastur tufayli tizimli nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish.

Aniq dozalash va dasturlash imkoniyati.

Hayot sifatini yaxshilash.

Asoratlar:

Infeksiyalar, nasosning ishdan chiqishi, kateterning siljishi yoki bloklanishi mumkin.

Dozaning oshishi.

Intratekal baklofen terapiyasi BSFda funksional neyroxirurgiya bo'yicha maxsus tayyorgarlikdan o'tgan tajribali neyroxirurglar tomonidan bemorni ehtiyotkorlik bilan tanlash va operatsiya qilishni talab qiladi.

Chuqur miya stimulyatsiyasi (DBS - Deep Brain Stimulation) [xavola](#)

Ta'sir mexanizmi: *DBS* elektrodlarni miyaning ayrim joylariga (masalan, oq shar - globus pallidus internus) implantatsiya qilishni va ularni teri ostiga joylashtirilgan neyrostimulyatorga ulashni o'z ichiga oladi. Elektr impulslari g'ayritabiiy neyron faoliyatini tartibga soladi, mushak distoniya va giperkinezini kamaytiradi.

Ko'rsatmalar: *DBS* ko'pincha BSFning og'ir distrofik shakllarida yoki distoniya ustun bo'lgan aralash shakllarda, boshqa davolash usullari samarasiz bo'lganda va simptomlar hayot sifatini sezilarli darajada pasaytirganda qo'llaniladi.

Natijalar va dalillar bazasi: *DBS* mushak distoniyasi va giperkinezining sezilarli darajada pasayishiga, funkcionallik va hayot sifatini yaxshilashga olib kelishi mumkin. BSF bilan distoniyada *DBS* samaradorligi 50% yoki undan ko'pga etishi mumkin. Destruktiv operatsiyalardan farqli o'laroq, *DBS* qaytariladigan usuldir. Operatsiyaning muvaffaqiyati ko'p jihatdan bemorlarni sinchkovlik bilan tanlash va operatsiyadan keyingi keng qamrovli reabilitatsiyaga bog'liq.

DBS jarroxlilik bosqichlari:

1. Rejalashtirish:

Elektrod implantatsiyasining aniq joyini aniqlash uchun to'liq tekshiruv, shu jumladan MRT va KT o'tkaziladi.

2. Elektrodlarni implantatsiya qilish:

Jarrohlar bosh suyagida kichik teshiklar hosil qilganda va miyaning maqsadli joylariga elektrodlarni kiritganda, bemor lokal behushlik ostida ongli bo'ladi. Ushbu bosqichda bemor elektrodlarning to'g'ri joylashishini ta'minlash uchun testlarda qatnashishi mumkin.

3. Stimulyator implantatsiyasi:

Elektrodlar kiritilgandan so'ng, bemor umumiy behushlik ostida qoladi. Batareyaga o'xshash qurilma (implantatsiya qilingan impuls generatori - IPG) ko'krak sohasiga joylashtiriladi, u teri ostiga yotqizilgan simlar orqali elektrodlarga ulanadi.

4. Sozlash:

Jarrohlikdan soʻng stimulyasiya parametrlari shifokor tomonidan davolanishni optimallashtirish va simptomlarni kamaytirish uchun oʻrnatiladi.

Qayta tiklash:

DBS operatsiyasidan tiklanish biroz vaqt talab etadi va bemorlar jismoniy va psixologik reabilitatsiyasini talab qiladi.

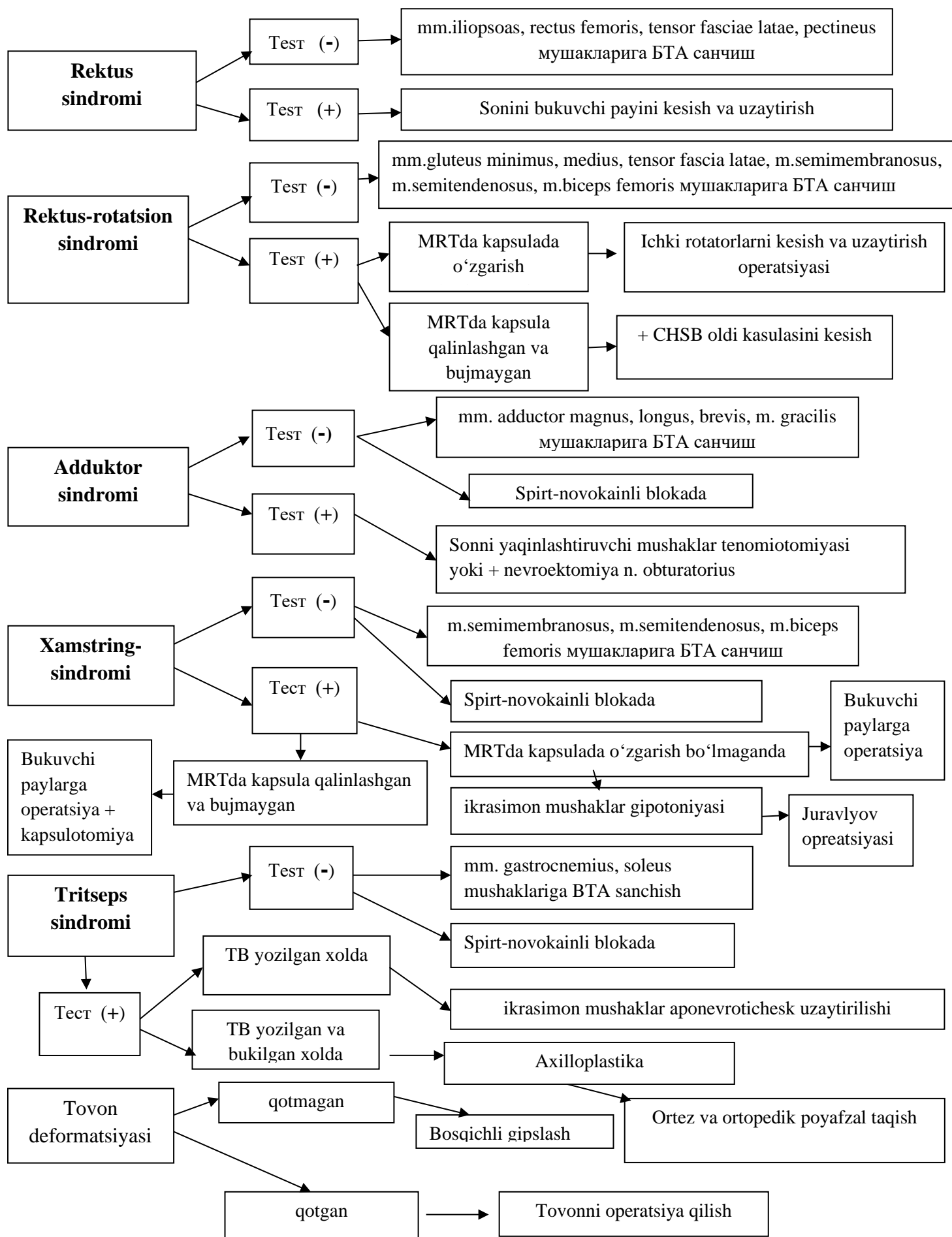
Selektiv neyrotomiya

Ta'sir mexanizmi: bu spastik mushaklarni innervasiya qiluvchi xarakat nervlarining bir qismining jarrohlik kesilishi. Bu ularning zaiflashishiga va tonusining pasayishiga olib keladi.

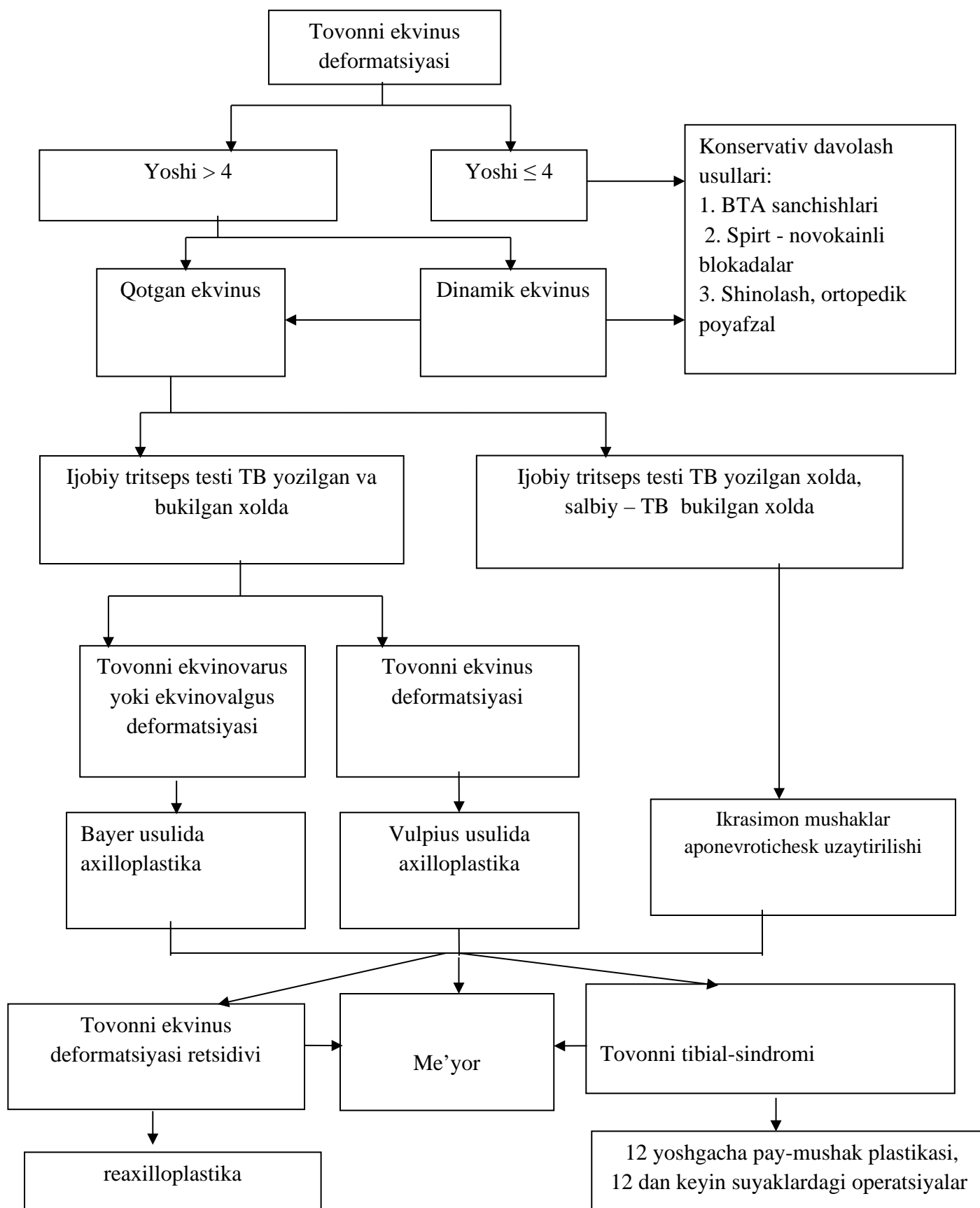
Koʻrsatkichlar va natijalar: SDRga qaraganda kamroq qoʻllaniladi, odatda ma'lum mushak guruhlarida ogʻir spastika bilan. Dalillar bazasi SDR bilan taqqoslaganda unchalik keng emas va bu usul botulin terapiyasiga qaraganda invaziv hisoblanadi, doimiy mushak zaifligi xavfi mavjud.

Operatsiyalar BSF uchun funksional neyroxirurgiya boʻyicha maxsus tayyorgarlikdan oʻtgan neyroxirurg tomonidan amalga oshiriladi.

Patologik sindromni bartaraf etish usulini tanlash Algoritmi



BTSFda tovonni ekvinus deformatsiyalarni ortopedik-jarroxlik davolash algoritmi



**«BOLALAR SEREBRAL FALAJI»
NOZOLOGIYASINING PROFILAKTIKA,
DISPANSERIZASIYA VA REABILITATSIYASI BO‘YICHA
MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

TOSHKENT – 2025

1. Asosiy qism.

Kirish

BSFni reabilitasiya qilish juda muhim, chunki u hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi, o'z-o'zini parvarish qilish ko'nikmalarini va ijtimoiy moslashuvni rivojlantiradi va asoratlarni oldini oladi. BSFni to'liq davolash mumkin emasligiga qaramay, erta va tizimli reabilitasiya bolalarning hayotga moslashishiga va maksimal mustaqillikka erishishiga yordam beradi.

Reabilitasiya davrida quyidagilar mavjud:

Jismoniy kuch va muvofiqlashtirishni yaxshilash:

Jismoniy terapiya, uqalash va boshqa fizioterapiya muolajalari kabi reabilitasiya tadbirlari mushaklarni kuchaytirishga, muvofiqlashtirish va muvozanatni yaxshilashga yordam beradi, bu esa bolaga kundalik vazifalarni mustaqil ravishda bajarishga imkon beradi.

Asoratlarning oldini olish:

Reabilitasiya qo'shma kontrakturalar, o'murtqa deformatsiyalari va xarakat buzilishi bilan bog'liq bo'lgan asoratlarning oldini olishga qaratilgan.

O'z-o'zini parvarish qilish ko'nikmalarini rivojlantirish:

Reabilitasiya BSFga chalingan bolalarga kiyinish, ovqatlanish, yuvinish kabi o'z-o'zini parvarish qilish ko'nikmalarini egallashga yordam beradi, bu ularning mustaqilligi va o'ziga bo'lgan hurmatini oshiradi.

Ijtimoiy moslashuv:

Reabilitasiya ijtimoiy moslashishga qaratilgan tadbirlarni o'z ichiga oladi, masalan, muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish, ijtimoiy tadbirlarda qatnashish va ijobiy o'z-o'zini hurmat qilishni shakllantirish, BSFga chalingan bolalarning boshqalar bilan yaxshi munosabatda bo'lishiga yordam beradi.

Hayot sifatini yaxshilash:

Umuman olganda, BSFni reabilitasiya qilish bolaning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi, bu unga o'zini yanada ishonchli, mustaqil va baxtli his qilish imkonini beradi.

Ta'rifi

BSFni **reabilitasiya** qilish - bu tashxis qo'yilgan bolalarning hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar majmui. Asosiy maqsad - miya shikastlanishidan kelib chiqadigan cheklovlarga qaramay, bolaga mustaqil yashash uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirishga va imkon qadar jamiyatga moslashishga yordam berish.

Bolalarda BSFning **profilaktikasi** chora-tadbirlar majmuasini, ayniqsa homiladorlik va erta bolalik davrida kasallik va uning namoyon bo'lish xavfini kamaytirishga qaratilgan tadbirlarni o'z ichiga oladi.

2. Profilaktika va reabilitasiya turlari:

BSFni kamaytirish bo'yicha asosiy profilaktika choralari uning rivojlanish sabablarini maksimal darajada bartaraf etishga qaratilgan. Profilaktik ishlarning aniq natijalarini faqat kasal bola tug'ilishining oldini olish uchun xavf omillarini erta aniqlash bilan olish mumkin.

Profilaktika turlari: birlamchi, ikkilamchi va uchinchi darajali.

JSST ma'lumotlariga ko'ra, reabilitasiya - bu kasallik bilan maksimal jismoniy, aqliy, kasbiy, ijtimoiy va iqtisodiy foydalilikka erishish uchun bemorlar va nogironlarga har tomonlama yordam ko'rsatishga qaratilgan jarayon. ([xavola](#))

BSF bolalarni reabilitasiya qilish ko'p jihatdan GMFCS katta xarakterli faoliyatini tasniflashning og'irlik darajasiga bog'liq.

Reabilitasiya texnologiyasi bosqichlari: ([xavola](#))

ekspert-reabilitasiya diagnostikasi;

- reabilitasiya salohiyatini aniqlash;
- birlamchi tibbiy-ijtimoiy ekspertizani o'tkazish;
- yakka tartibdagi reabilitasiya dasturini tayyorlash;
- yakka tartibdagi reabilitasiya dasturini o'tkazish;
- takroriy tibbiy-ijtimoiy ekspertiza o'tkazish;
- reabilitasiya samaradorligini baholash.

Bemorning *reabilitasiya salohiyatini* aniqlash dasturni tayyorlashda muhim nuqta bo'lib, bir nechta asosiy vazifalarni hal qilishni talab qiladi: ([xavola](#))

a) xarakterli buzilishlarining tabiatini va xarakterli faoliyatining cheklanish darajasini aniqlashtirish.

b) shikastlangan bo'g'im yoki shikastlangan a'zo yoki tizimning buzilgan faoliyati bemorda to'liq yoki qisman morfologik va funksional tiklanish imkoniyatini berishini aniqlash.

v) ushbu kasallikda bemor tanasining adaptiv va kompensator qobiliyatlari rivojlanishining keyingi prognozi.

d) reabilitasiya jarayonida har xil turdagi tolerantlikni, jismoniy zo'riqish hajmini va intensivligini aniqlashni hisobga olgan holda, umuman organizmning jismoniy ko'rsatkichlarini va alohida organlar va tizimlarning funksional qobiliyatini baholash.

Tibbiy reabilitasiya quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Xarakterli (jismoniy) reabilitasiya - bu buzilgan funksiyalarni maksimal darajada tiklashga qaratilgan turli xil vositalardan kompleks foydalanish va agar bunga erishish imkonsiz bo'lsa, kompensasion va almashtirish moslamalarini (funksiyalarini) ishlab chiqish. ([xavola](#))

Xarakterli reabilitasiyasi usullari:

a) Kinezoterapiya davolash

b) Voyta davolash

v) Bobat davolash (Evropada BSF davolash oltin qoidasi)

g) Teyplar bilan davolash

d) BQA (biologik-qaytaluvchi aloqa) stimulyatorlari va robotlashgan apparat komplekslari bilan shugʻullanish.

e) Ippoterapiya

j) Ortezlash

Tibbiy va jismoniy reabilitasiya tamoyillari.

Reabilitasiyaning asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat: ([xavola](#))

reabilitasiya tadbirlarini erta boshlash,

- barcha mavjud va zarur reabilitasiya tadbirlaridan har tomonlama foydalanish,
- reabilitasiya dasturini individuallashtirish,
- bosqichlar prinsipi,
- reabilitasiyaning uzluksizligi,
- ketma-ketlik,
- bemor va uning oilasining faol ishtiroki.

Reabilitasiyaning psixologik jihati bemorning ruhiy holatini, kommunikativ faoliyatini toʻgʻrilashga, shuningdek, uning davolanishga munosabatini shakllantirishga, shifokor tavsiyalarini, reabilitasiya tadbirlarini amalga oshirishga, bemorda reabilitasiya motivasiyasini rivojlantirishga qaratilgan ([xavola](#)).

Psixologik-pedagogik tuzatishga quyidagilar kiradi: ([xavola](#))

a) Logoped (defektolog) bilan mashgʻulotlar

b) Psixolog bilan mashgʻulotlar

v) Montesori usulida mashgʻulotlar

g) Sensorli xonadagi mashgʻulotlar

d) Ijtimoiy moslashuv boʻyicha mashgʻulotlar

e) Art-terapiya, ertak terapiyasi

z) Agroterapiya

e) Kasbiy terapiya

3. Protez-ortopedik mahsulotlar, nogironlar aravachalari, yordamchi xarakat vositalari (yurgich, tayoq, xassa va boshqalar) bilan ta'minlash.

4. Ijtimoiy reabilitasiya bolani ijtimoiy toʻlaqonlik bilan ta'minlashdan iborat.

Ommaviy profilaktika tadbirlari va individual profilaktika tamoyillari.

Profilaktikaga antenatal va postnatal tadbirlar kiradi ([xavola](#))

Antenatal profilaktikaga onalar somatik salomatligini yaxshilashni oʻz ichiga oladi, akusherlik va ginekologik patologiyaning oldini olish, erta tugʻilish va murakkab homiladorlik, onadagi yuqumli kasalliklarni oʻz vaqtida aniqlash va davolash, ota-onaga sogʻlom turmush tarzini targʻib qilish. Murakkab tugʻish jarayonini oʻz vaqtida aniqlash va oldini olish, vakolatli akusherlik yordami yangi tugʻilgan chaqaloqning Markaziy asab tizimiga intranatal shikastlanish xavfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

BSF oldini olish bo'yicha tug'ruqdan keyingi chora-tadbirlarga erta tug'ilgan chaqaloqlarni emizishda korporal boshqariladigan gipotermiyadan foydalanish, erta tug'ilgan chaqaloqlarda steroidlarni nazorat ostida qo'llash (bronx-o'pka displaziyasi xavfini kamaytirish, kortikosteroidlar BSF xavfini oshiradi), giperbilirubinemiya kamaytirish bo'yicha intensiv choralar va BSF diskinetik shakllarining oldini olish kiradi.

Shaxsiy profilaktika yoshi, individual xususiyatlarini hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Ikkilamchi buzilishlarning oldini olish amalga oshiriladi: kontrakturalar va deformatsiyalar, osteoporoz, bo'g'imla dislokasiyasi, qomatning buzilishi, ruxiy-nutq rivojlanishidagi kechikishi.

2.1 Profilaktika usullari va muolajalari:

1) profilaktikaning maqsadi – BSF bola tug'ilishining oldini olish, asab tizimining perinatal patologiyasi va kam vaznli bolalarda DSP shakllanishining oldini olishdir.

2) **Birlamchi profilaktika** – BSF bilan bolalar tug'ilishining oldini olish.

a) onaning ekstragenital kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash, hisobga olish va tuzatish;

b) akusherlik xizmati ishini takomillashtirish;

v) tug'ilish jarayonini tezlashtirishni keng miqyosda cheklash. Tug'ilishni boshlash uchun ko'rsatmalar akusher tomonidan aniq hujjatlashtirilishi va ro'yxatdan o'tkazilishi kerak. Tug'ilishni tezlashtirish uchun ishlatiladigan vositalar qat'iy hisobga olinishi kerak;

g) onada tug'ish jarayoni buzilganda bolaning tug'ilish travmasi va gipoksiyasini oldini olish uchun kesar kesishga ko'rsatmalarni kengaytirish, ayniqsa erta tug'ilgan taqdirda (homiladorlikning 37 xaftaligidan kam). Erta tug'ilgan chaqaloq uchun onada bachadon qisqarishining har qanday stimulyasiyasi tug'ilish travmasi va tug'ruq paytida gipoksiya ehtimolini oshiradi.

skrining - BSFni aniqlash uchun ommaviy skrining o'tkazilmaydi.

4) **Ikkilamchi profilaktika** bolaning rivojlanishidagi anormalliklarni erta aniqlashga, mos ravishda erta reabilitatsiyasiga qaratilgan:

a) xavf guruhiga mansub bolada tug'ilgandan so'ng darhol magnit-rezonans yoki kompyuter tomografiyasini o'tkazish, chunki xarakatlari buzilishi, asosan, hayotning birinchi yilining oxirida va undan katta yoshda namoyon bo'ladi;

b) BSFga shubha qilingan taqdirda va bolaning o'ta kam vaznligida (1000 g dan kam) ko'p tarmoqli mutaxassislar jamoasi ishtirokida erta aralashuvni o'tkazish.

5) **3-chi dalajali profilaktika** - BSFga chalingan bolalarning jamiyatga integrasiyalashuvi, ularning ijtimoiy moslashuvi choralari:

a) BSFga chalingan bolaga psixologik yordam

b) o'qish va ta'lim olish imkoniyati

c) to'siqsiz muhitni yaratish

d) inklyuziv ta'lim.

2.2 Reabilitasiya usullari va muolajalari: ([xavola](#))

- reabilitasiyaning maqsadi - BSFga chalingan bemorlarning maksimal jismoniy, aqliy, kasbiy, ijtimoiy va iqtisodiy to'liqlikka erishishidir.
- BSFda har bir bemor uchun ishlab chiqilgan yakka tartibdagi reabilitasiya dasturini amalga oshirish orqali buzilgan va (yoki) zararlangan a'zo yoki tizimlarining yo'qolgan funksiyalarini to'liq yoki qisman tiklashga erishish;
- o'tkir rivojlangan patologik jarayon tugashi bilan tana faoliyatini saqlab qolish;
- shikastlangan tana a'zolari yoki tizimlarining mumkin bo'lgan buzilishlarini oldini olish, erta tashxis qo'yish va tuzatish;
- mumkin bo'lgan nogironlik darajasining oldini olish va kamaytirish;
- hayot sifatini yaxshilash;
- bemorga o'z-o'ziga xizmat qilish va o'qitish qobiliyatini saqlash;
- bemorning jamiyatga ijtimoiy integrasiyasi.

Reabilitasiya muolajalari:

Usullar	Spastik serebral falaj	Spastik diplegiya	Bolalar gemiplegiyasi	Diskinetik serebral falaj	Ataksik serebral falaj	BSF tutqanoq sindromi bilan
DJT, uqalash, davolovchi xolat (DX) <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Felps bo'yicha, "embrion" holatida, to'p yordamida bo'shashish texnikasi Induksiyanmagan tonik reflekslarni o'chirish texnikasi (LTR, SBTR, ABTR) BANga tormozlovchi va qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadigan segmentar, pastga yo'nalgan, differensial uqalash. RT (T) 50.41.41a.48.43.3535a. (S)27.29.69.40.70.D4. - S4.60.61.62.L4-D10. Bobat bo'yicha mashqlar, sonning adduktor mushaklarini cho'zish va bo'shashtirish uchun mashqlar, boldir fleksorlari, kechikishlar rivojlanishi uchun va olingan ko'nikmalar bosqichma-bosqich rivojlanishi uchun mashqlar, qo'l ko'nikmalarini tarbiyalash va maishiy ko'nikmalar. Tana va oyoq holatini, yurishni tuzatish. Rivojlanish uchun mashqlar Aloxida mushak guruhleri trenajyorlaridan foydalanish. DX-tayanch taxtasida mahkamlash, 7-sonli tuzatuvchi uslub, uyqudagi shinalar.		1. Felps, Mishel Iya Mate bo'yicha bo'shashish usullari; 2. Uqalash segmentar, pastga yo'nalgan, jaroxatlangan oyoq-qo'lga, kuchaytiruvchi – sog' muchalariga (T)50.20.16.13.2.4 8.35.35a.axil. (S)7.967.22.58.par avert. soxa. kurak. Sog' tomonga (S)23.27.37.36.69.40. 3. Qo'l mashqlari– supinasiya, ekstenziya, mayda xarakterlar xosil qilish. Oyoqlariga mashqlar: boldir, tovon bukuvchilarini cho'zish, mustaxkam turishni yaxshilash, Qomatni to'g'ri ushlash,	1.Davolovchi xolat 2. Uqalash segmentar BAN qo'llagan xolda RT(T) 50. (S) D4-S4.60.61.62. L4-D10.51.52.53 3. Qarshilik, og'irlik, qarama-qarshilik mashqlari. Qomatni to'g'ri ushlash, koordinasiya uchun mashqlar. Giperkinezlarni to'xtatishga o'rgatish. 4. DX – tayanch doskasida va o'tirish xolatlarida boylash. Og'irlik solingan kostyumlarni kiyib yurish	1.Vestibulo-mashqlar – kacheli yoki aylanuvchi kreslo – 4-5 daq . 2. Klassik uqalash. RT(S)7.9.D4-C4.60.61.62.59. L4-D10.48.49.67.58.2 3. 27.69.40.70. 3. "Mushak korseti" ni shakllantirish uchun mashqlar, to'g'ri tana sxemasi, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish, muvofiqlashtirish, muvozanat, nafas olish, qo'lda ko'nikmalar va maishiy ko'nikmalarni rivojlantirish. Trenajyorlar yordamida aloxida mushak guruhlarini rivojlantirish uchun mashqlar.	BSF shakli binoan majmuaviy davolash. Tutqanoqni kuchaytirish oldini olish maqsadida uqalashda biologik faol nuqtalardan va trenajyorlardan foydalanish istisno qilinadi.

		koordinasiya uchun mashqlar Yurish va qomatni to'g'rilash 4.DX – qo'lga longeta		4. DX – suyangichda turish. Izli yo'llarda yurish		
Xoreografik davolovchi mashqlar <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Oyna va ushlagichlar bilan maxsus jixozlangan xonada xar kuni 1 soatdan musiqa jarangi ostida raqsga tushishni o'rganish. Mashg'ulot davomida xarakterlar rivojlanadi, boshni mustaxkam ushlab turish, mustaxkam va to'g'ri turish reflekslari yaxshilanadi, tonik reflekslar bosiladi, mushaklar bo'shishi va patologik sinergiya va sinkineziya bosilishiga, nuqsonli turish-yurish bartaraf etilishi, xarakterlar xajmi oshishiga erishiladi.					
Dinamik propriozeptiv korreksiyalash usuli (DPK) <i>Dalillik darajasi 2A</i>	«Adeli» yuklovchi kostyumi va shunga moslari ishlatiladi. Kombinezon old va orqa tomonida joylashtirilgan og'irliklar xisobidan mushaklarga 15-40 kg lik yuklama beradi, antigravitasion vazifani bajaradi: bel soxasi mushaklariga, oyoqning yozuvchi mushaklariga. Oldindan tana va oyoqlarga uqalash bajariladi, tonik reflekslar so'ndiriladi, talaffuz mushaklari uqalanadi. «Adeli» davolovchi kostyumi tana yuo'yicha elastik ushlovchi qobiq xosil qiladi, tizza va boldir-oshiq bo'g'imlaridagi sustlikni kamaytiradi; mushaklar foaoliyatini qisman qoplaydi; antagonist mushaklarni o'zgartirish xisobidan mushak patologik sinergiyalarini buzadi; fiziologik stereotipli xarakterlarni rivojlantiradi; giperkinezlarni kamaytiradi. Kombinezon kiydirilgach, metodist bemorga barcha xarakterlarni o'rgatadi. DPK usulida davolanish xisobidan tananing xolatini o'zgartirish mumkin, o'qi bo'yicha mushak-mushaklarga bosimni yaratish, bel, umurtqa va oyoqlariga bosimlarni to'g'ri berishni o'rgatish mumkin. Kostyum nafas olish va qon aylanishi tizimini xam yaxshilaydi. Kichik bolalarning kostyumda yurishi 20 daqiqa, o'smirlar uchun 60-90 daqiqa. Xar 3-4 oyda 15-20 seansdan iborat kurslar belgilanadi.					DPK usulini qo'llash mumkin emas
Apparatli fizioterapiya Elektroterapiya kurslari oralig'i 1 oydan kam bo'lmagan xolda <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Dorili elektroforez yod, kalsiy, dibazol, novokain, brom, eufillin, nikotin kislota, lidaza, mumiyo va b. bilan, maxalliy va umumiy metodikalar (Vermil, Sherbak bo'yicha, ko'z va peshona-ensa soxasi). 10-15 daq. Xar kuni yoki k/o №10-12, 2-3 kurs yilda	Dorili elektroforez brom, novokain bilan Sherbak bo'yicha 15-20 daq. x/k yoki k/o № 10-12, 2-3 kurs yilda	Dorili elektroforez prozerin, galantamin bilan Vermil bo'yicha. 15-20 daq. x/k yoki k/o № 10-12, 2-3 kurs yilda		Mumkin emas	
Impulsi tok prof. Semenova K.A usulida <i>Dalillik darajasi 2A</i>	BSF barcha shakllarida ko'rsatmaga ega, asosan diskinetik i ataksik serebral falajlikda. Elektrodlar oyoq panjalariga qo'yiladi. Tok kuchi 10-12 mA, 10-15 daq. 20-30 xar kunlik prosedura. 2-3 kurs yilda.				Mumkin emas	

Elektrostimu-lyasiya <i>Dalillik darajasi V.</i>	Elektrostimulyasiya impulsli tok bilan, chastotasi 80-100 Gs., antagonist mushaklarga, bo'shashgan mushaklarga (immobilizatsiyadan keyingi). Elektrostimulyatsiyadan oldin issiqlik prosedurasi (parafin, ozokerit) o'tkaziladi. Bir vaqtda 3 mushakka ta'sirlanadi. 10-15 daq. x/k № 20, 2 kurs v yilda.			Mumkin emas
Elektroimpulsi kostyumda mashg'ulot	Elektroimpulsi kostyum – bu mushak tonusini regulatsiya qilinishi, tashqi og'irliklarga chidamlilikni oshiradigan trenajer bo'lib, quyidagi vazifalarni echadi: xarakat faolligini oshirish, mushak spazmlarini kamaytirish, spazmik asoratlarning oldini olish. Klinikaga qarab ta'sir zonasi tanlanadi, elektrodlar individual xolda joylashtiriladi. 60-90 daq qo'llash tavsiya etiladi, haftada 3-4 marta. BSF shakliga qarab kurs tanlanadi.			Individual yondashiladi
SMT-terapiya	Amplipulsterapiya segmentar ta'sir qiluvchi bo'yin, yuqori ko'krak, pastki ko'krak, yuqori bel soxalariga ta'sirli usullarda qo'llaniladi. III rodish tartibi, chastota 30 Gs, modulyasiya chuqurligi 100%, ta'sir davomiyligi 3-5 sek., muolaja davomiyligi 6-10 daq., x/k 6 muolaja, keyin 6 kun dam va yana shunaqa siklda. SMT mushaklarga bevosita ta'sir qilinib, ularning tonusini pasaytiradi. I rod ish rejimi, modulyasiya chastotasi 100-120 Gs, modulyasiya chuqurligi 50%, tok kuchi 6-12 mA, 7-10 daq. x/k. 6 muolaja, 6 kundan keyin qaytalanib. SMT artikulyasiya mushaklari tonusini kamaytirish va talaffuzni yaxshilash uchun V.A.Kvitash usulida qo'llaniladi. Tomoq va og'iz bo'shlig'i mushaklariga ta'sir etiladi. I va IV rod ish rejimi, chastotasi 100-80 Gs, modulyasiy chuqurligi 50-75%, ta'sir davomiyligi 2-3 sek, tok kuchi 3-5mA, davomiylik 3-5 daq., jami 6-10 daq. kursda 15-20 muolaja. Muolajadan so'ng logoped shug'ullanadi.	IV rod ish rejimi, chastotasi 70 Gs, ta'sir davomiyligi 1-1 soniya, modulyasiya chuqurligi 75 %, tok kuchi 7-12 mA, 10 daq., x/k 10 muolaja, 10 kun dam, sikl takrorlanadi.		Mumkin emas

Transkraniyal mikropolyarizatsiya usuli (TKMP) <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Bosh miya to'qimasiga kam kuchli doimiy elektr toki orqali davolovchi ta'sir etishdan iborat: tok kuchi 0,2-0,4 mA, muolaja davomiyligi 20-40 daq. Trankskraniyal usulda elektrodlar joylashtiriladi: anod(+) peshonaga, katod(-)ossevid o'simtadan 2 sm tepaga. TKMP sxemasi: birinchi 2-3 muolaja 2 kunda bir, keyin kun ora. Kurs – 7-9 muolaja					
Bioakustik korreksiya usuli <i>Dalillik darajasi 3S</i>	Neyrobioboshqaruv texnikasiga asoslangan minimal invaziv usul: bu usul NMDA-reseptorlarni faollashtiradi, neyropastiklikni kuchaytiradi, xotira, e'tibor, nutq va motorikani yaxshilaydi. Usul maxsus apparat-kompleks yordamida amalga oshiriladi: naushniklar va suyak orqali uzatish texnologiyasi, EEGga ulanish, "miya musiqasi"ni sinxron tinglash, vizual va audiofik biologik aloqa, EEG monitoringi hamda stimulyatsiya parametrlarini sessiyalar bo'yicha to'g'rilashni o'z ichiga oladi. BAK 20–30 daqiqa davom etadi, bir kurs 10–15 muolajadan iborat.					Individual yondashiladi
Translingval stimulyatsiya uchun trenajyor <i>Dalillik darajasi 3S</i>	Til nerv tugunlarini noinvaziv stimulyatsiyalash usuli til uchi orqali elektr-taktil impulslarni uzatishga asoslanadi. Bu jarayon neyropastiklikni kuchaytirib, muvozanat, yurish, harakat (motorika) va kognitiv funksiyalar buzilishini korreksiya qilishda samarali hisoblanadi. Uskuna tarkibi tilga joylashtiriladigan maxsus elektrod, past yoki yuqori chastotali ta'sir kuchini belgilovchi boshqaruv pulti. Muolaja davolovchi jismoniy tarbiya (DJT), balansoterapiya, nutq terapiyasi (logopediya), kognitiv va motivasion mashqlar bilan birgalikda amalga oshiriladi. Muolaja davomiyligi — 20 - 60 daqiqa. kuniga 1-2 marta, Kurs — 5-20 ta muolajadan iborat. Takroriy yiliga 2-4 marta					Individual yondashiladi
Biologik qayta aloqa terapiyasi <i>Dalillik darajasi 3S</i>	Usul neyropastiklik mexanizmlari, harakat hamda vegetativ reaksiyalarni ongli boshqarishga asoslangan. Biologik qayta aloqa (BQA) terapiyasi 20–40 daqiqa davom etadi, haftasiga 2–5 marta o'tkaziladi. Kurs — 10 -20 muolajadan iborat					Individual yondashiladi
Endogen elektroforez vazoaktiv dorilar bilan	Mikrosirkulyatsiyani yaxshilash, gipoksiyani kamaytirish, MNT to'qimalari neyrometabolizmini yaxshilash uchun o'tkaziladi. Vazoaktiv dorilar tomirga tomchilab o'tkaziladi, 10 daqiqadan so'ng transserebral galvanizatsiya TKMP usulida, kun ora № 7-9. Patologik o'choqda dorilarning deposini barpo etish orqali davolash samaradorligi oshadi, dorining dozasi kamayadi.					Mumkin emas
Lazerli terapiya va lazerli akupunktura <i>Dalillik darajasi 2A</i>	1 seans – a) LA nuqtalari T20, T14, T4 AR55,34,28	1 seans – a) LA – T14, GI4,TR5 AP55,28; barchasi 1 ANda	1 seans – Ta'sir vaqti sog' tomonga 20	1 seans – LA T24, F3, AR 82 o'ng va AR55	1 seans – a) LA GI 11, E36 barchasi 10 soniyadan.	BSF shakliga binoan tutqanoqqqa qarshi nuqtlarni inobatga olgan xolda

	<p>barchasi 1 ANda 10-20 soniyadan; b) umurtqa oldi va bo'yin chiziqlari bo'ylab ta'sir etish; 2 seans – a) LT skaner usulda, umumiy doza 0,3 dj/sm2; b) LA AR46,48,50 barchasi 10-20 soniya 1 TA; umumiy doza 1,5 dj/sm2. 3 seans – a) LT skaner usulida T20 nuqtasidan T16 gacha; doza 0,5 dj/sm2; b) LA nuqtalari F3, T4, VB34, TR5; umumiy doza 2 dj/sm2.</p>	<p>10-20 soniyadan; doza do 2 dj/sm2; b) umurtqa oldi va bo'yin chiziqlari bo'ylab ta'sir etish; 2seans – a) LA orqa o'rta meridian bo'yicha T20 dan T16 gacha; doza 0,5 dj/sm2; b) klassik akupunktura E36, GI11 – 20 daq. v) ninalar olingach – LA – AR34,65,66 barchasi 10-20 soniya. Doza 1 dj/sm2 3 seans – LA T14, V40;</p>	<p>soniya, kasal tomon 10 soniya. a) LA - GI11, E 36 ikki tomonlama b) LA . AR46,48,50,64,67 kasal tomonga 10 soniya. 2 seans – a) LT skaner usulida T20 dan T16 gacha, doza 0,5 dj/sm2; b) LT E36 ikki tomonlama. AR 28,25,34 kasal tomon, AR 55,82 sog' tomon. 3 seans – LT skaner usulda sog' tomon xarakat chiziqlari bo'ylab; b) umurtqa oldi va bo'yin chiziqlari bo'ylab ta'sir etish; v) dam olgach – elektrostimulyasiy a bo'yin soxasi</p>	<p>chap tomon 20 soniya 1 AN; b) umurtqa oldi va bo'yin chiziqlari bo'ylab ta'sir etish; 2 seans – a) LT skaner usulida giperkinezni kamaytirish uchun b) LA - F3, AR25,28,43,82 barchasi 10 soniyadan 3 seans – a) LA orqa o'rta meridian bo'yicha T20 dan T16 gacha; doza 0,5 dj/sm2; b) belgilan zonalardan tepasiga ta'sir</p>	<p>b) LA v AR28,25,55,82 barchasi 15 soniyadan b) umurtqa oldi, bo'yin va gipotoniya mushaklariga ta'sir qilish ekspozisiya 10-15 daq. 2 seans – a) LT skaner usulida T20 dan T16 gacha doza 0,5 dj/sm2; b) klassik akupunktura, VB34 ekspozisiya 5 daq. 3 seans – mikroto'lqinli rezonans terapiya T20 va T16; b) dam olgach-gipotonusli mushaklar elektrostimulyasiy asi; v) kechqurun nuqtali uqalash GI14, E36,R3, V60,T6 (tonuslovchi usulda)</p>	
--	---	---	--	--	--	--

Vibroplatformada mashg'ulotlar	Vibroplatforma mushaklar tonusini kamaytirib, kichik bo'g'imlar xarakat xajmini oshiradi. Vibroplatformada davolanganda, tana bo'shshadi, ruxiy xolatga ijobiy ta'sir etadi, umumiy xolatni yaxshilaydi. BSF shakli va bemor fiziologik xolatiga qarab Vibroplatformada shug'ullanish dasturi reabilitolog-shifokor tomonidan individual tuziladi.	Mumkin emas		
Xavfsiz mashg'ulotlar uchun robot trenajyorlaridagi mashqlar	Stasionar reabilitasiya kurslarini har bir kurs uchun 10-20 dona proseduralar soni bilan o'tkazish tavsiya etiladi. Bir seansning davomiyligi bemorning jismoniy faoliyatga moslashishiga qarab 30 dan 40 daqiqagacha. Mashq davomiyligi to'g'risida qaror jismoniy va reabilitasiya tibbiyoti shifokori tomonidan qabul qilinadi. Kundalik yoki kun ora. Kursni 3 oy ichida takrorlash mumkin.			
Issiqlik bilan davolash <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Parafin yoki ozokerit bilan davolash applikasiya usulida, undan keyin JDT metodisti shug'ullanib, bo'g'imlarni ishlatadi. Xarorati 52-60*S, davomiyligi 15-20 daq. Kurs 6-12 muolaja	Xarorati 42*S gacha va vaqti 10-15 daq.		
Sun'iy lokal gipotermiya (SLG)	Mushak spazmlarini kamaytiradi, giperkinezlarga ta'sir etadi, patologik impulslarni afferentasiyasini yaxshilaydi. Katta ko'krak, kurak mushaklari, elka ikki boshli mushagi, aylanma pronator, barmoq fleksori, kaft mushaklariga krioapplikasiya Bilateral krioapplikasiya. Katta ko'krak mushagi, son adduktorlari, son to'g'ri mushagi, ikrasimon mushaklar, axil payi, tovon yuzasiga krioapplikasiya. Trapesiyasimon, deltasimon, uch boshli, ekstenzorlar, son to'g'ri mushagi, ikki boshli, yarim payli va yarim membranali mushaklar. Kurs 15-20 muolaja. Ta'sir vaqti 30s dan 4 daq. gacha	Extiyotlik bilan		
Gidrouqalash vannalari <i>Dalillik darajasi 2A</i>	t 36-37 ⁰ S har kuni 10-15 daqiqa davomida Davolash kursi 6-10 vannadan iborat. 3-6 oy ichida kursni takrorlash. Kichkintoylar uchun bolaning xavfsizligi uchun shishiriladigan doira, yoqa, bilaguzuk va boshqalardan foydalanish kerak.	Xuddi shunday, ammo eng intensiv ish turi.	Extiyotlik bilan	
Tayanch yukini imitatsiya qiluvchi tovon trenajyori. <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Sensor ma'lumotlarining markaziy nerv tizimiga kirishini kuchaytiradi, spastiklikni kamaytiradi, mushak tonusini normallashtiradi, koordinasiyani yaxshilaydi va normal yurishni shakllantirishga yordam beradi. Muolaja davomiyligi: har biri 10-15 daqiqalik 10-15 seans. Chastota: haftasiga 2-3 marta.Kameralardagā bosim bosqichma-bosqich oshiriladi. Yurish siklogrammasi individual ravishda tanlanadi.			
Ninarefleks-terapiyasi <i>Dalillik darajasi 2A</i>	1 kurs miya qon aylanishini yaxshilash va tonusni kamaytirishga, bemorning ruxiy tizimini yaxshilashga yo'nalgan. Tavsiya etilgan nuqtalar: 1 kun – T20, T21 – 5-20 daq.	Davolash maqsadi qo'rquvni yo'qotish, giperkinezlarni kamaytirish,	Nuqtalar qo'zg'atuvchi usulda sanchiladi, biroq juda ko'p	BSF shakliga binoan tutqanoqqqa qarshi nuqtlarni inobatga olgan xolda.

	<p>2 kun – IG3, V62 qo‘zg‘atuvchi usulda 3 kun – GI11 GI10 GI4 qo‘zg‘atuvchi usulda 1 – 10 daq. 4 kun – E36, E40, E41, E42 qo‘zg‘atuvchi usulda 5 kun – MS5, MS6 tormozlash usulida– 15-20 daq. 6 kun – T14, V11 qo‘zg‘atuvchi usulda– 5-15 daq. 7 kun - GI4, GI11, GI14, GI15qo‘zg‘atuvchi usulda – 10-15 daq. 8 kun – TR3, TR4, T21 – 10-15 daq. 9 kun – P7, R6, RP6, R7 – 10-20 daq. 10 kun – T20, T21 – 15-20 daq. 2 kurs – oyoqlariga ko‘proq ta'sir qilish</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T20, T21 – 5-20 daq. 2. TR5, VB41, T14 – 10-15 daq. 3. S3, R1, R2, MS5, VM115 tormozlash usuli 4. E36, VB34, VB39 qo‘zg‘atuvchi usulda 5. GI4, TR4, IG5, IG7 – 10-15 daq. 6. V60, R4 – 20-25 daq. 7. VB21, E12, H33, H45, H49 – 10-15 daq. 8. GI4, VB4, - 15-20 daq. 9. IG3, IG5, IG7, IG9 – 10-15 daq. 10. T20, T21 – 15-20 daq. <p>3 kurs – oyoqlariga ko‘proq ta'sir qilish:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T20, T21 – 15-20 daq. 2. V62, IG3, TR8 – 5-10 daq. 3. E36, E40, E41, E42 – 5-10 daq. 4. VM83, VM85, N57 – 10 daq. 5. N105, N106 – 20-25 daq. 6. F8, R9, V57 – 20-25 daq., 10 dan keyin nina sanchish VB-39, VB34 – 10 daq. 7. E40, V7, V8 – 10 daq. 8. RP6, H84, H89 – 15-20 daq. 9. E36, N81, N82 – 10 daq. 10. T20, T21 – 15-20 daq. <p>Kurs 10-14 kun. 2-3 kurs1 yilda.</p>	<p>xarakatlarni yaxshilash. 1.T20, T21 – 20 daq 2. IG3, V62 – 15-20 daq. 3.VB10, VB34, VB39, VB41 – 15-20 daq. 4. T20, GI11, GI10, E36 - 15-20 daq. 5. MC5, MC6 – 20-25 daq 6. F8, R9, V57 – 20-25 daq., 10-15 daq. keyin sanchish VB34, VB39 – 10 daq. 7. E40, V7, V8 – 10 daq. 8. RP6, H84, H89 – 15-20 daq. 9. E36, N81, N82 – 10 daq. 10. T20, T21 – 15-20 daq. 2-3 kurs 1 yilda.</p>	<p>nuqtani sanchish mumkin emas, bunda tormozlash samarasi kelib chiqadi. 1.T20, T17, T19 – 10-15 daq. 2.GI12, GI11, GI10, GI4 – 3-5 daq. 3.E36, E40, E41, E42 – 5-10 daq. 4.VB34, VB35, VB36 – 5-10 daq. 5.T23, T24, V3, V4, V5 – 2-5 daq. 6. V60, H75 – 10 daq. 7. T4, V23, BM85, - 10 daq. Meridiandan tashqi nuqtalar tez sanchiladi, nina qoldirilmaydi. 8. T13, T14, V11, BM85 – 10 daq. 9. V10, V62, T15 – 15 daq. 10. T20, T21 – 20 daq. 2-3 kurs 1 yilda</p>	
--	---	---	---	--

Sanchishli farmakapunktura usuli Mikrosanchishlar 0,02-0,1 ml. dan <i>Dalillik darajasi 2A</i>	Neyroprotektor dorilari qo'llaniladi (serebral stimulyatorlar, neyrotrofiklar, antixolinesterazalar, miya gidrolizatlari). Ko'rsatmaga binoan dori tanlanadi. Sanchishlar biologik faol nuqtalar va zonalarga qilinadi. Kurs 10-14 sanchish. Qayta kurs 3-6 oydan keyin.	Tutqanoqda mumkin bo'lgan dorilar bilan.
---	--	--

3.Reabilitasiyaga ko'rsatmalar:

- a) tug'ilgandagi kam vaznlik (1000 g dan past);
- b) BSF rivojlanishi xavfi bo'lgan asab tizimining perinatal jaroxati;
- c) shikastlanish darajasidan qat'i nazar, BSFning barcha shakllari.

3.1. Profilaktika turlarini o'tkazishni aniqlash mezonlari:

- a) anamnezida UII borligi (TORCH infeksiyasi);
- b) tug'ruqdagi asfiksiya, tug'ilish travmasi;
- v) juda erta tug'ilish (28 haftadan kam) va kam vaznlik (1000 g dan past);
- d) ko'p homiladorlik;
- e) markaziy asab tizimining yallig'lanish kasalliklari (meningit, ensefalit, meningoensefalit).

3.2 Reabilitasiya proseduralarining bosqichi va ko'lamini aniqlash mezonlari

- jarayonning og'irligi;
- reabilitasiya salohiyati darajasi;
- olingan reabilitasiya kurslarining ko'pligi;
- reabilitasiya samaradorligi;
- bolaning yashash joyida reabilitasiya muassasalarining mavjudligi.

4.Reabilitasiya bosqichlari va hajmlari: ([xavola](#))

- 1-bosqich - ixtisoslashtirilgan muassasalarda tibbiy reabilitasiya;
- 2-bosqich – sanatoriya-kurortda davolash
- 3 bosqich - uyda tibbiy reabilitasiya

5.Darajasi ko'rsatilgan holda tibbiy profilaktika yoki reabilitasiya taktikasi:

1) asosiy reabilitasiya choralari:

- a) uqalash, kinezidavolash, Bobat terapiyasi
- b) xolatni to'g'ri aniqlash
- v) reabilitasiya texnik vositalaridan foydalanish (vertikalizasiyalovchi, ortopedik stullar, emaklash qurilmalari, yurgich, qo'ltiq tayoq, xassa)
- g) reabilitasiya kostyumlaridan foydalanish (yuklovchi, og'irlikni kamaytiruvchi, elektr impulsli)
- d) mexanoterapiya (trenajyorlardan foydalanish)
- e) ortez kiyish yurish

2) qo'shimcha reabilitasiya choralari:

- a) robot simulyatorlaridan foydalanish;
- b) BOS terapiyasi;
- c) ekzoskeletlar;
- d) teyplash.

6.Profilaktika va reabilitasiya tadbirlari samaradorligi ko'rsatkichlari ([xavola](#))

- a) Ashworth shkalasi bo'yicha mushak tonusining pasayishi;

- b) GMFCS shkalasi bo'yicha sifat jihatidan yangi bosqichga o'tish
- c) yangi xarakterlar mahorati rivojlanishi
- d) intellektual va nutqni rivojlantirishdagi ijobiy o'zgarishlar
- e) sosializatsiyadagi taraqqiyot

Protokolning tashkiliy jihatlari:

- 1) manfaatlar to'qnashuvi yo'qligi;
- 2) ekspert ma'lumotlari (respublika va chet el mutaxassisi);
- 3) 5 yil ichida protokolni qayta ko'rib chiqish;
- 4) adabiyotlar manbasi.
 1. Barabash, R.Z. Sposob reabilitatsii bolnix detskim serebralnim paralichom v vide spasticheskoy diplegii. - Patent li 2 571 528 S2 / Barabash, Roman Zoto-vich, i dr. Publikatsiya: 2015.12.20.
 2. Belova A.N., Sheyko G.E., Shaklunova N.V., Israelyan Yu.A. Medisinskaya reabilitatsiya pri detskom serebralnom paraliche: primeneniye Mejdunarodnoy klassifikatsii funktsionirovaniya, ogranicheniy jiznedeyatel'nosti i zdorov'ya detey i podrostkov. Vestnik vosstanovitel'noy meditsini. 2019; 1: 2-9.
 3. Deyneko V.V., Krisyuk O.B. Reabilitatsiya detey s detskim serebralnim paralichom. Sportivnaya meditsina: nauka i praktika. 2016; 3: 65-69.
 4. Dobrinina, E.A. Fizicheskaya reabilitatsiya detey s DSP // Vestnik nauki i obrazovaniya. - 2018. - T. 1. -№ 4 (40). - 109 s.
 5. Ignatova T.S., Skoromes A.P., Kolbin V.E., Sarana A.M., Sherbak S.G., Makarenko S.V., Deyneko V.V., Danilov Yu.P. Translingval'naya neyrostimulyatsiya golov'nogo mozga v lechenii detey s serebralnim paralichom. Vestnik vosstanovitel'noy meditsini. 2016; 6: 10-16.
 6. Maksimov, A.E. Razvitiye dvigatel'nykh navikov u detey mladshego shkol'nogo vozrasta s narusheniem funktsiy oporno-dvigatel'nogo apparata s primeneniem trenajernykh ustroystv v usloviyax korrektsionnogo uchrejdeniya: avtoref. dis. ... k.ped.n. / Maksimov, Aleksandr Evgenevich. - M., 2014 - 23 s.
 7. Mukusheva, L.A. Reabilitatsionnye meri po otnosheniyu k detyam s DSP // Pedagogika: traditsii i innovatsii: materialy VIII Mejdunar. nauch. konf. (g. Chelyabinsk, yanvar 2017 g.). - Chelyabinsk: Dva komsomolsa, 2017. - S. 100-102.
 8. Polyakova A.G., Boysov I.V. Differentsirovannyi podxod k medisinskoy reabilitatsii pri detskom serebralnom paraliche s uchetom segmentarnoy vegetativnoy aktivnosti. Fizioterapevt, 2019; 3: 48-56
 9. Rogov, A.V. Reabilitatsiya bolnix detskim serebralnim paralichom s primeneniem trenajerov // Saratovskiy nauchno-medisinskiy jurnal. - 2013. - T. 9. -№ 4. - S. 687-691.

10. Shmonin A.A., Malseva M.N., Melnikova E.V., Ivanova G.E. Bazovye printsiipy meditsinskoy reabilitatsii, reabilitatsionnyy diagnoz v kategoriyaх MKF i reabilitatsionnyy plan. Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny. 2017; 2: 16-22.
11. Levitt S., Addison A. Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay. Sixth ed. India: Wiley-Blackwell. - 2019.
12. Kapilevich, L.V., Guzhov, F.A., Bredikhina, Yu.P. and Ilyin, A.A. (2014), Physiological support for accuracy and coordination of movements in conditions of unstable equilibrium and a moving target, Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury, no. 12, pp. 22-24.