

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM  
VAZIRLIGI  
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

*Qo'lyozma sifatida*

UDK: 616.831.9-008.811.1-347.157

**MUHAMMADIYEV RAVSHANXON TULQINXON O'G'LI**

**ERTA YOSHDAGI BOLALARDA GIPERTENZION-GIDROSEFAL  
SINDROMNING KLINIK VA DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI**

5A510205 Bolalar nevrologiyasi mutaxassisligi  
Magistrlik ilmiy daraja uchun

**Ilmiy rahbar:** k. m. n., dots Utaganova G.X.

Samarqand 2020-2023.



## MUNDARIJA

QISQARTMALAR RO'YXATI.....	5
KIRISH.....	6
1-BOB. ADABIYOTLAR SHARHI .....	8
1.1. Bolalarda gipertenzion-gidrosefal sindrom, etiologiya, klinik ko'rinish tushunchasini aniqlash.....	8
1.2. Likvorodinamikaning anatomik, fiziologik va patofiziologik xususiyatlari	10
1.3. Gipertenzion-gidrosefal sindromning diagnostikasi .....	18
1.4. Gipertenziv-gidrosefalik sindromni davolash.....	21
1.5. Osteopatik usul diagnostika, davolash .....	26
Rezyume.....	34
2-BOB. TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI.....	35
2.1. Tadqiqot materialining umumiy xususiyatlari. ....	35
2.2. Tadqiqot usullari .....	36
2.2.1. Anamnez va uning natijalarini tahlil qilish.....	37
2.2.2. Klinik va nevrologik tekshiruv usuli.....	38
2.2.3. Osteopatik tekshirish usuli .....	40
2.2.4. Ultratovush tekshiruvi.....	43
2.2.5. Boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash.....	48
2.3. Amaldagi davolash usullari.....	49
2.4. Statistika tadqiqot usullari.....	55
3-BOB. DASTLABKI MA'LUMOTLAR VA KO'RSATKICHLAR DINAMIKASI.....	57
3.1. Dastlabki tekshiruv natijalari .....	57
3.2. Osteopatik usul bilan asosiy guruh GGS bo'lgan bolalarni reabilitatsiya	

qilish natijalari.....	67
<b>4-BOB. KATAMNESTIK TEKSHIRUV VA KO'RSATKICHLAR</b>	
<b>DINAMIKASI.....</b>	<b>76</b>
4.1. Hayotning 6 oylarida katamnestik tekshiruv .....	76
4.2. Hayotning 1 yilidagi katamnestik tekshiruv .....	81
4.3. Osteopatik texnologiyalardan foydalangan holda GGS bilan kasallangan bolalarni har tomonlama tekshirish va reabilitatsiya qilish algoritmi.....	89
<b>NATIJA .....</b>	<b>93</b>
<b>XULOSA.....</b>	<b>99</b>
<b>AMALIY TAVSIYALAR .....</b>	<b>100</b>
<b>ADABIYOTLAR RO'YXATI.....</b>	<b>101</b>

## QISQARTMALAR RO'YXATI

GGS	-gipertenzion-gidrocefal sindrom
MIB	-miya ichi bosimi
GS	-gidrocefaliya
LQMI	-lateral qorincha massa indeksi
MRT	-magnit-rezonans tomografiya
KT	-kompyuter tomografiyasi
PMR	-psixomotor rivojlanish
SAB	-subaraxnoidal bo'shliq
NSG	-neyrosonografiya
SSS	-serebrospinal suyuqligi
MNS	-Markaziy nerv sistemasi
Vld	-o'ng lateral qorincha
Vis	-chap lateral qorincha
V	-uchinchi qorincha
BNM	-birlamchi nafas mexanizmi
KRI	-kranial ritmik impuls
TKD	-transkranialli doplerografiya
O'KM	-o'zaro kuchlanish membranalari

## KIRISH

### **Mavzuning dolzarbligi**

Yangi tug'ilgan chaqaloqlar va hayotning birinchi yilidagi bolalar kasalliklari tarkibida Markaziy asab tizimining perinatal zararlanishlari chastotasi 70% ni tashkil qiladi. Perinatal ensefalopatiyalar antenatal davrda, tug'ruq paytida va birinchi kunlarda zararli omillarning patologik ta'siri tufayli yuzaga keladigan patologik holatlarni birlashtiradi. Bolalar o'limining yetakchi sabablari perinatal davrda yuzaga keladigan holat, tug'ma rivojlanish anomaliyalari, 60% ni tashkil qiladi. Perinatal lezyonlar kelajakda bolalarda ham, kattalarda ham buzilishlarning nevrologik sindromlarini keltirib chiqaradi. Og'ir tarixga ega bo'lgan erta va maktabgacha yoshdagi bolalarning taxminan 60% chegara sog'lig'iga ega, bu esa bolalarni o'qitish, tarbiyalash va ijtimoiy moslashishni qiyinlashtiradi. Perinatal asab tizimining shikastlanishining eng keng tarqalgan sindromli tashxisi gipertenzion-gidrosefal sindromdir. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va yosh bolalarda bu sindrom intrakranial gipertenziyaning turli darajadagi kuchayishligi va nevrologik alomatlar va boshqa tana tizimlarining polimorfizmi bilan tavsiflangan polietilogik klinik simptom kompleksi sifatida qaraladi. sindrom progredient xarakterga ega va patologik jarayonning rivojlanishiga bog'liq. Bolalarda perinatal patologiyaning og'irligini kuchaytiradigan muhim omillardan biri, shu jumladan gipertenzion-gidrosefal sindrom, onada qalqonsimon bez patologiyasi. Shunday qilib, muammo qo'shimcha tekshiruvga muhtoj.

**Maqsad.** Erta tashxisni takomillashtirish, klinikaning xususiyatlarini o'rganish va bolalarda gipertenzion-gidrosefal sindromni davolashni optimallashtirish.

### **Vazifa.**

1. GGS bilan kasallangan bolalarda klinik va nevrologik simptomlarni o'rganish
2. Yosh bolalarda GGS ga olib keladigan omillarni aniqlash

3. Klinik ma'lumotlarni GGS bilan kasallangan bolalarda neyrovizualizatsiyaning va neyrosonografiya ma'lumotlari bilan taqqoslash

4. Markaziy asab tizimining og'irligi va shikastlanish davriga qarab yosh bolalarda gipertenzion-gidrosefal sindrom terapiyasini optimallashtirish

**Ilmiy yangilik.** Yosh bolalarda GGS rivojlanishiga olib keladigan xavf omillari, ayniqsa qalqonsimon bez patologiyasi bo'lgan onalardan tug'ilgan bolalarda GGS kursi o'rganildi. Bolalar bir yil davomida neyro-ruhiy va somatik salomatlik kompleksida tekshirildi. Diagnostika algoritmi ishlab chiqildi va GGS bilan kasallangan bolalar uchun terapiya taktikasi asoslandi.

**Tadqiqot ishning aprobatsiyasi:** Dissertatsiya mavzusi 10.11.2020-yil kafedra muhokamasida, 19.11.2020 yil universitet muammollar komissiyasida va 16.12.2020-yil pediatriya fakulteti ilmiy kengashida tasdiqlangan. Dissertatsiya ishining dastlabki himoyasi 20.04.2023 yil kuni kafedra yig'ilishida, 16.05.2023-yil kafedralararo muhokamasidan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi:** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 3 ta ilmiy ish, jumladan 2 ta ilmiy maqola va 1 ta tezislar nashr etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzulishi va hajmi:** Dissertatsiya kirish, adabiyotlar sharhi, material va metodlar tavsifi, to'rtta bob, xotima, xulosa, amaliy tavsiyalar, adabiyotlar ro'yxatidan tarkib topgan. Dissertatsiya hajmi 112-bet, 21 ta jadval va 48 ta rasmni tashkil etadi.

## **1-BOB. ADABIYOTLAR SHARHI**

### **1.1. Bolalarda gipertenzion-gidrosefal sindrom, etiologiya, klinik ko'rinish tushunchasini aniqlash**

Asab tizimining perinatal shikastlanishi insoniyat mavjud bo'lgan vaqtdan beri mavjud bo'lib, ushbu muammoni o'rganish bo'yicha bir asrdan ko'proq tarixga ega bo'lishiga qaramay, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda asab tizimining shikastlanishlarini davolash qarama-qarshi. Mamlakatimizda "perinatal ensefalopatiya" (PEP) atamasi eng keng tarqalgan bo'lib qabul qilingan bo'lib, u yangi tug'ilgan chaqaloqlar va hayotning birinchi oylaridagi bolalarning Markaziy asab tizimining patologik holatini bildiradi, ular intrauterin davrda yoki tug'ruq paytida miyaning shikastlanishi bilan bog'liq. Ko'pgina mamlakatlarda PEP haqida yagona tushuncha mavjud emas, ammo perinatal lezyonlarning tabiatini erta va aniq tashxislashda qiyinchiliklarni hisobga olgan holda, bu tashxis bir yoshgacha bo'lgan bolalarda qo'llaniladi. Mahalliy va xorijiy pediatriyaning muhim yutuqlaridan farqli o'laroq, PEP bilan kasallangan bolalar sonining ko'payishi aniq. Turli mualliflarning fikriga ko'ra, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 60-80 foizi perinatal miya shikastlanishidan aziyat chekmoqda [1, 4]

Uning kelib chiqishiga ko'ra, perinatal davrning barcha zararlanishlari shartli ravishda tanaga kislorod yetishmasligi, travmatik va aralash, gipoksik-travmatik MNS zararlanishlari natijasida kelib chiqadigan gipoksik-ishemik zararlanishlarga bo'linishi mumkin.

Perinatal ensefalopatiya tuzilishida hayotning birinchi yilidagi bolalarda eng ko'p uchraydigan sindromli tashxis GGS hisoblanadi. Ushbu sindromning ta'rifi intrakranial bosimning oshishi va morfologik o'zgarishlarning bilvosita dalili bo'lgan klinik tushunchalarni o'z ichiga oladi-ultratovush diagnostikasi usullari, miyaning magnit-rezonans tomografiyasi yordamida aniqlangan orqa



miya suyuqligining ortiqcha miqdorini o'z ichiga olgan miya ichi suyuqligining ko'payishi.

Barcha mualliflar tomonidan ko'rib chiqilgan ushbu sindromning eng muhim etiologik omillaridan biri bu tug'ruq paytida homila shikastlanishi, ya'ni undan kelib chiqadigan intrakranial qon ketishdir. Bu serebrospinal suyuqligida

(SSS) qon borligiga reaksiyalarini o'rganadigan maxsus tadqiqotlar bilan tasdiqlanadi. Ushbu holatlarning boshqa asosiy sabablari sifatida mualliflar tug'ruqdagi asfiksiya va gipoksiya, shuningdek, bachadon ichi infeksiyalari va miya rivojlanishidagi anomalialarni chaqiradi. Bir qator mualliflar, tadqiqotlar natijalariga ko'ra, intrakranial bosimning oshishi va miya serebrospinal suyuqligi bo'shliqlarining kengayishining klinik belgilarini miyaning gipoksik-ishemik, travmatik shikastlanishini aks ettiruvchi gemo-likvorodinamikaning buzilishi deb izohlashadi. [3, 5]

GGs ni tavsiflovchi asosiy klinik alomatlar quyidagilardir: intrakranial bosimning oshishi, boshning o'sish sur'atlarining sekin, o'rtacha o'sishi, bosh suyagi choklarining ajralishi, liqildoqlarning shishishi va kengayishi, boshning safen tomirlarining toshishi va burishishi, Markaziy asab tizimining qo'zg'alish xususiyati belgilari - mushaklarning qattiqligi, titroq shaklida. Bolalarda bezovtalanadigan xatti-harakatlar, vaqti-vaqti bilan yig'lash, ko'p miqdorda regurgitatsiya, uyquning buzilishi rivojlanadi; ko'z belgilari paydo bo'ladi (ekzofthalm, "botayotgan quyosh" alomati, Grefe alomati); psixomotor rivojlanishning kechikishi. Ushbu belgilar ko'proq yoki kamroq aniq bo'lishi mumkin va asta-sekin o'sib boradi. GGs ni aniqlashdagi qiyinchiliklar yosh bolalarda intrakranial patologiyaning juda xilma-xilligi bilan nevrologik simptomlarning birdan paydo bo'lishi bilan bog'liq. Ba'zi mualliflarning ta'kidlashicha, hayotning dastlabki uch oyidagi bolada aniq nevrologik kasalliklarning yo'qligi ularning keyingi davrda namoyon bo'lishini istisno etmaydi.

GGs rivojlanish darajasi ko'plab shartlarga bog'liq. Shikastlanishning og'irligi va ularning paydo bo'lish vaqti, patologik jarayonning lokalizatsiyasi asosiy ahamiyatga ega, ammo ushbu sindromni o'z vaqtida tashxislash va davolanishni erta boshlash ayniqsa muhimdir [9].

Kasallikning rivojlanishi bilan gidrosefaliya (GS) paydo bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, xorijiy adabiyotlarda "gidrosefaliya" atamasi GGS ni alohida ajratmasdan, orqa miya suyuqligi ishlab chiqarish va SSS so'rilishi o'rtasidagi nomuvofiqlik tufayli miyaning qorincha tizimida SSSi ko'payadigan har qanday holatni anglatadi. Gidrosefaliya-bu bolalarda tez-tez uchraydigan MNS kasalligi. Hozirgi vaqtda ushbu kasallikni aniqlash va davolash bolalar nevrologiyasi va neyroxirurgiyasining muhim muammolaridan biridir.

GGs ni keltirib chiqaradigan etiologik omillar GGS ga o'xshaydi. Shu bilan birga, tug'ruqdan keyingi davrda hosil bo'lgan GS ko'pincha miyaning turli yuqumli kasalliklari (meningit, araxnoidit), shikastlanadigan miya shikastlanishi, kamroq tez-tez o'sma yoki miya malformatsiyasi tufayli yuzaga keladi [11].

## **1.2. Likvorodinamikaning anatomik, fiziologik va patofiziologik xususiyatlari**

Bosh miya va orqa miya ya'ni Markaziy asab tizimi limfa tomirlarining yo'qligi bilan boshqa barcha organlar va tizimlardan farq qiladi. MNSda limfa yo'q, uning roli SSS (serebrospinal suyuqligi) tomonidan amalga oshiriladi miya serebrospinal suyuqligi tizimining ishlashi miyaning faoliyati va rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq. MNS asab naychasidan rivojlanadi, uning bo'shlig'i bu naychani alohida tarkibiy qismlarga ajratgandan keyin ham saqlanib qoladi. Orqa miyada bu markaziy kanaldir. Miyada uning beshta miya pufakchasidan rivojlanishi tufayli bo'shliqlar qoladi. Agar biz yuqoriga qarab yursak, qadimgi shakllanishlardan to'rtinchi va beshinchi miya pufakchalaridan IV qorincha – rombsimon miyaning bo'shlig'i rivojlanadi. Ushbu qorinchaning pastki va tomi bor, ikkita miya yelkanlari shaklida (old va orqa). Orqa miya yelkanida uchta

teshik bor, yuqori lateral qismlarda - Lyukning ikkita lateral teshigi va pastki qismida - IV qorinchani subaraxnoidal bo'shliq (SAB) bilan bog'laydigan Majandi teshigi [12, 20].

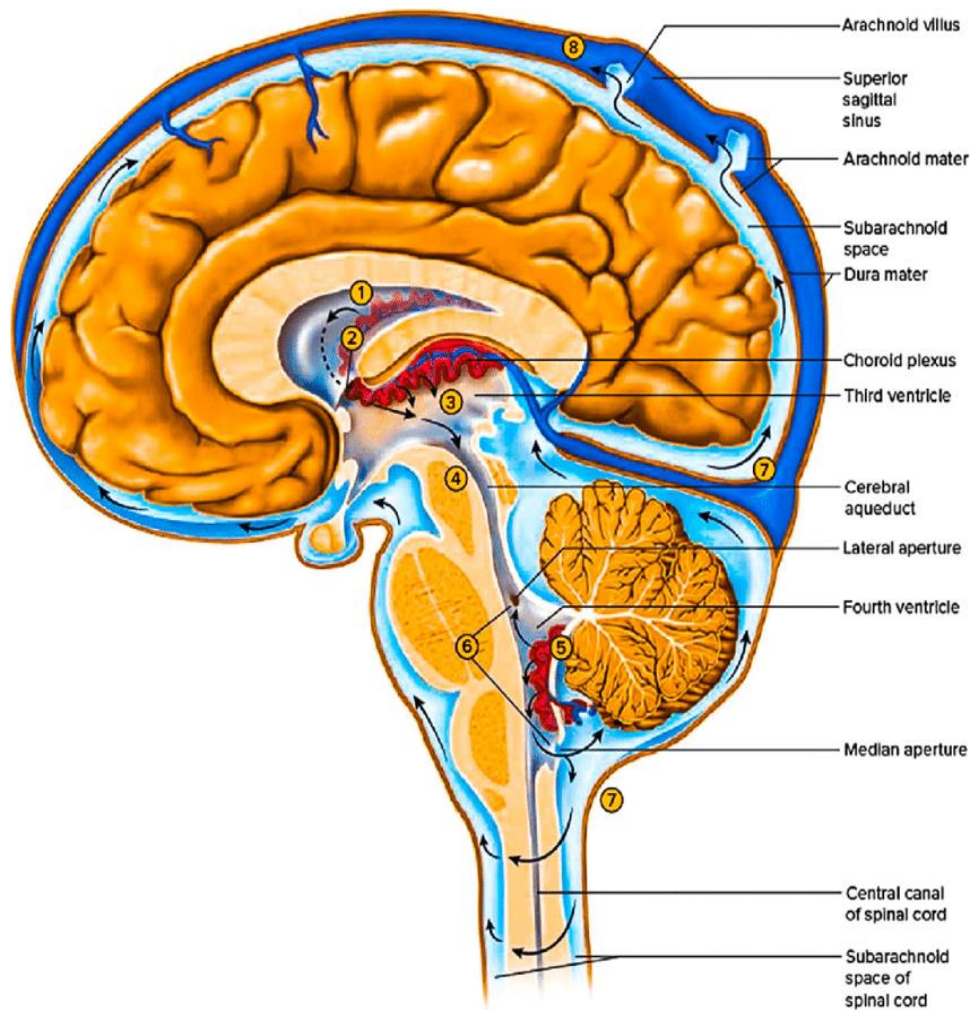
O'rta miyada miya pufagining qolgan qismi naycha shaklida-miyaning suv yo'li (Silviya suv yo'li), diensefalonda - III qorincha, bu bo'shliq shaklida taqdim etiladi. Old devor sohasida ikkita Monro teshiklari mavjud (foramen interventricularis), ular qorincha bilan lateral qorinchalar bilan aloqa qiladi (1-rasmga qarang).

Yon qorinchalar telensefalon hududida joylashgan. Bo'shliq miyaning har bir lobida shoxlar shaklida qoladi - old (frontal shox), pastki (temporal shox), orqa (okspital shox) va parietal shoxda - markaziy qism (parts centralis). Yanal qorinchalarda maxsus shakllanish mavjud - xoroid pleksus (plexus chorioideum) (1 rasmga qarang.). Qon tomir pleksuslari stromadagi qon tomirlarining ko'pligi tufayli o'z nomlarini oldi.

Qon tomirlari tabiatan kapillyarga o'xshash juda nozik devorga ega. Ular maxsus arteriyalarning shoxlanishi natijasida hosil bo'ladi (a.chorioidea). Qon tomir pleksuslari inson embrionining miya pufakchalari tomirlaridan hosil bo'ladi. Ularning shakllanishi miyaning barcha qismlari va birinchi navbatda miya yarim sharlarining tez o'sishiga to'g'ri keladi. R. Caporossi [13, 16].

Homila davrida qon kapillyarlari tizimi bilan bir qatorda, serebro spinal suyuqligi tizimi ham miya oziqlanishining muhim manbai hisoblanadi. Ushbu tomir pleksuslarida SSS hosil bo'ladi. Miyaning tarkibiy elementlari xoroid pleksuslar bilan birgalikda uning shakllanishida ishtirok etadi.

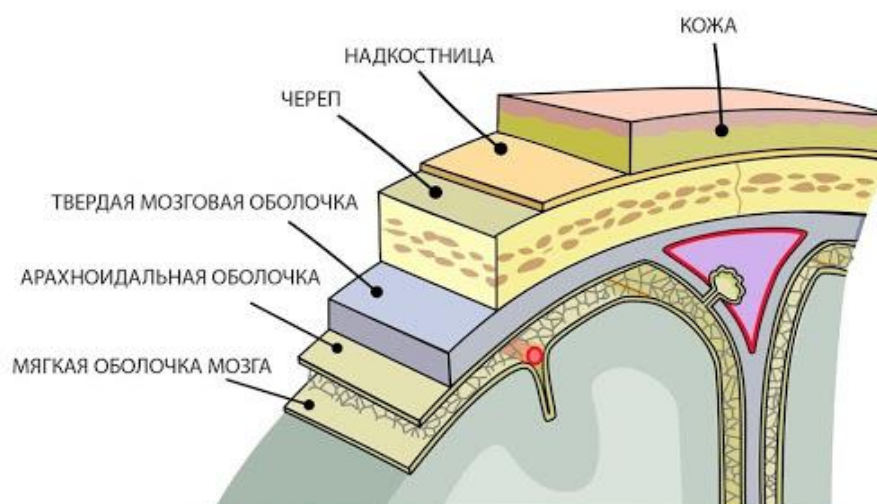
Monro teshiklari orqali lateral qorinchalardan miya serebro spinal suyuqligi III qorinchaga, u yerdan miyaning suv yo'li orqali IV qorinchaga kiradi. Undan kichik bir qismi markaziy kanalga o'tadi. Orqa miya suyuqligining asosiy qismi Lyushka va Majandi teshiklari orqali subaraxnoidal bo'shliqqa o'tadi (1-rasmga qarang).



*1-rasm.\* Serebro spinal suyuqligi aylanishi, likvorni o'z ichiga olgan bo'shliqlar*

Miya uchta membrana bilan qoplangan (rasmga qarang). 2). Qon tomir (Pia mater encephali) qobig'i miyaga yaqin joylashgan bo'lib, uning yuzasining barcha jo'yaklari va yoriqlariga kirib, qon tomirlari va qon tomir pleksuslarini o'z ichiga oladi. Keyingi qobiq — araxnoid (arachnoidea mater encephali) - u butun miyani qamrab oladi, faqat miyaning yarim sharlarini ajratadi. Ushbu ikki qobiq orasidagi bo'shliq subaraxnoidal bo'shliq deb ataladi, bu erda araxnoid membrana jo'yaklar va chuqurliklar bo'ylab ko'priklar shaklida tarqaladi - subaraxnoidal bo'shliq (cavum subarachnoideale). Ba'zi joylarda, asosan, miya asosida, pastki fazolar ayniqsa kuchli rivojlanib, orqa miya suyuqligining keng va chuqur idishlarini, ya'ni sisteralarni hosil qiladi. Barcha subaraxnoidal bo'shliqlar bir-biri bilan keng aloqa qiladi va katta oksipital teshikda ular to'g'ridan-to'g'ri orqa miyaning subaraxnoidal bo'shlig'iga davom etadi.

## СТРОЕНИЕ ОБОЛОЧЕК ГОЛОВНОГО МОЗГА



*2-rasm. Miya membranalari: 1-araxnoidal membrana; 2-yumshoq membrana; 3-yuqori saggital sinus; 4. - pachyon granulyatsiyasi; 5-subdural bo'shliq; 6-dura mater; 7-diploe; 8-emissar tomirlari, 9-soch follikulalari; 10-teri; 11-aponevroz; 12-bosh suyagi suyaklarining tashqi plastinkasi; 13-bosh suyagi suyaklarining ichki plastinkasi; 14-lateral ko'llar; 15-subaroxnoidal bo'shliqlar; 16-miya; 17-katta miyaning o'roq.*

Araxnoid membraning tuzilish xususiyatlari-bu venoz sinuslarning bo'shlig'iga chiqadigan araxnoid to'qimalarning o'sishi bo'lgan paxion granulyatsiyasi (granulationes arachnoideales). (1, 2-rasmlarda), paxion granulyatsiyalari orqa miya suyuqligining rezorbsiyasida ishtirok etadi. Qo'shimcha rezorbsiya chiqadigan kranial va umurtqa nervlarning perinevral membranalari bo'ylab, qorincha ependima va miya parenximasi orqali amalga oshiriladi.

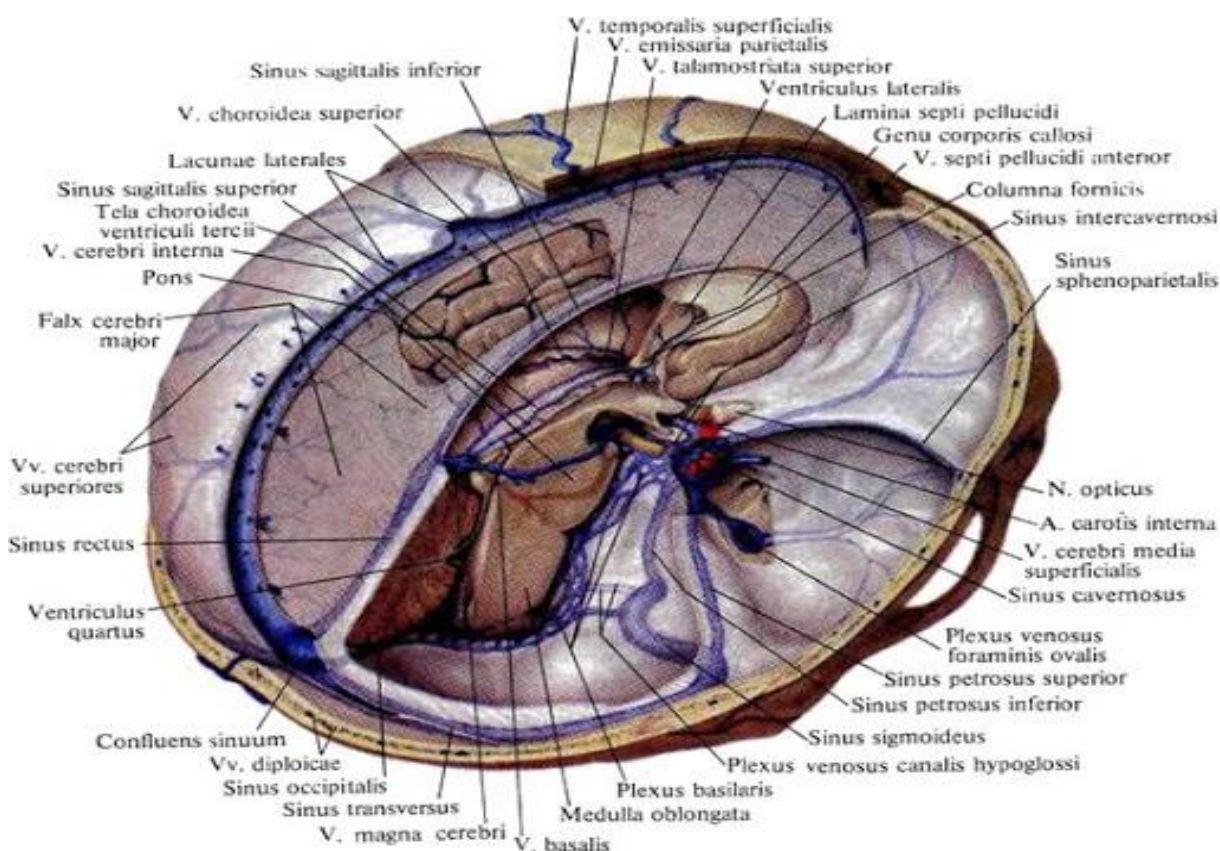
Serebrospinal suyuqligining tomir pleksuslari tomonidan uzluksiz ishlab chiqarilishi va subaraknoid bo'shliqning periferik qismlarida so'rilishi tufayli SSS doimiy ravishda qorinchalardan miya va orqa miyaning tashqi yuzasi bo'ylab, ham kaudal, ham kranial yo'nalishlarda aylanadi. SSS harakat yo'nalishi o'qlar bilan ko'rsatilgan (1-rasmga qarang).

Miyaning eng tashqi qobig'i dura mater. U zich biriktiruvchi to'qimalarning ikkita plastinkasidan iborat. Dura materning qavatlar va uning jarayonlari o'rtasida venoz qonning idishlarini ifodalovchi sinuslar mavjud. Sinuslar venoz, klapanisiz



kanallardir. Sinuslarning devorlari dura materning cho'zilgan qavatlari tomonidan hosil bo'ladi va ularning ochilish diametri asosan dura materning tarangligi va uning davomlariga bog'liq. Sinus sigmoideus, sinus occipitalis, sinus sphenoparietalis, sinus cavernosus, sinus petrosus va plexus basilaris) da davom etadigan tomir sinuslari (sinus sagittalis superior, sinus sagittalis inferior, sinus rectus) va bosh suyagi bazasining juftlashgan sinuslari (sinus lateralis yoki transversus) mavjud.

Barcha venoz sinuslar oksipital suyakda qattiq birikmalarga ega bo'lgan miya yarim oy, serebellar chodir, serebellar o'roqning duplikaturalarida joylashgan. Boshsuyagi tomirlarining barcha sinuslari ichki oksipital bo'rtig'i darajasida joylashgan venoz drenajga (confluens sinusum) quyiladi. Bundan tashqari, venoz qonning chiqishi oksipital suyakning sinuslaridan o'tadi - ko'ndalang, sigmasimon va oksipital. Plexus basilaris oksipital suyak tagida joylashgan bo'lib, pastki toshli sinuslar bu suyak poydevorining lateral yuzalarini vaqtinchalik suyaklar piramidalari bilan bog'lash darajasida o'tadi. Shunday qilib, venoz sinuslarning aksariyati oksipital suyak bilan bog'liq.

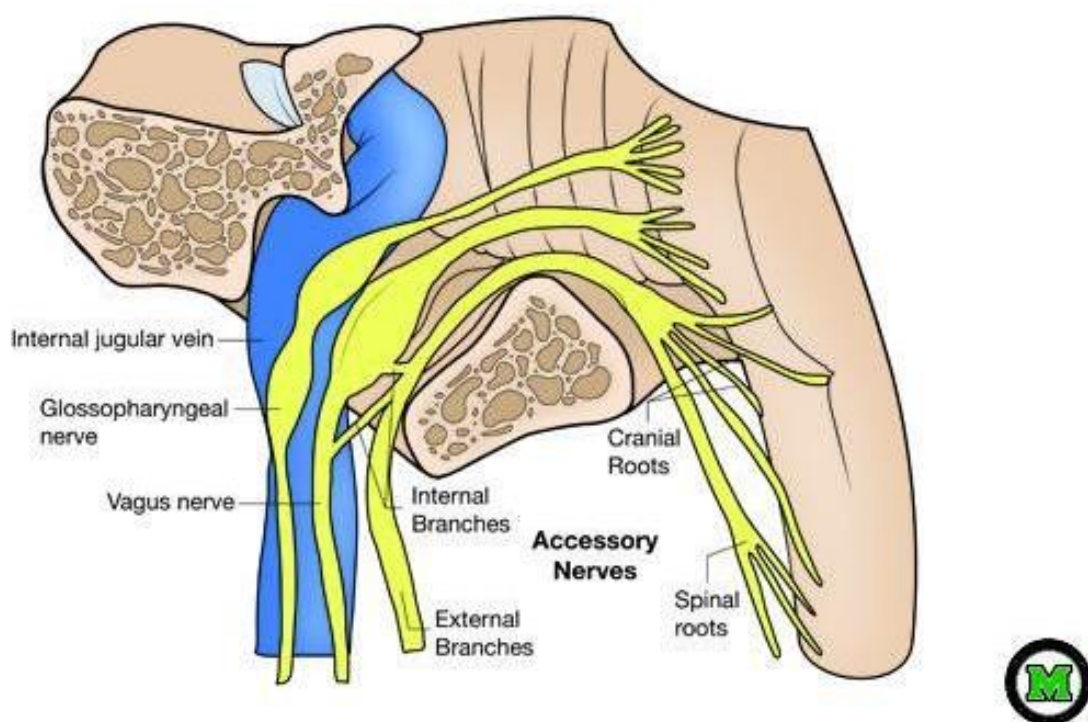


*3-Rasm.\* Bosh suyagining venoz sinuslari*

Vena qonining 95% ichki bo'yin venasi orqali oqadi, bu sigmasimon sinusning oksipital va temporal suyaklar bilan chegaralangan chuqur teshik darajasida kengayishi bo'lib xizmat qiladi (3-rasm).

Ichki bo'yin venasi ikkita tizimdan chiqishni ta'minlaydi – orqa miya suyuqligi va venoz.

Shuni ta'kidlash kerakki, miya membranalari orqa miya suyuqligining aylanish tizimidagi asosiy qismlar, miya qorinchalarining qon tomir pleksuslari esa SSS ishlab chiqarishida.



**4-Rasm.** Foramen jugularisning anatomik tuzilmalari

Oddiy fiziologiyada orqa miya suyuqligining hosil bo'lish tezligi assimilyatsiya tezligiga teng. Orqa miya suyuqligining venoz sinuslarga rezorbsiyasi darajasi orqa miya suyuqligi va venoz bosimning farqiga bog'liq.

SSS MNS metabolizmida ishtirok etadi, metabolik mahsulotlarni subaraxnoidal bo'shliqdan olib tashlaydi. Eksperimental tadqiqotlar miya va orqa miya suyuqligi o'rtasida ikki tomonlama almashinuv mavjudligini tasdiqladi. SSS fiziologik faol moddalarni tashiydi, ular orasida vositachilar (asab hujayrasi sinapslaridagi o'ziga xos nerv impulslari uzatgichlari), gormonlar va gumoral

moddalar mavjud. Miya va orqa miyani mexanik shikastlanishdan himoya qilishda suyuqlikning roli katta (gidrostatik himoya). Ko'pgina tadqiqotchilar orqa miya suyuqligini tananing immunitet tizimining bir qismi deb bilishadi. MNS rivojlanish intensivligi ayniqsa yuqori bo'lgan hayotning birinchi oylarida bolalarda SSS ning roli katta. Ushbu davrda o'nlab turli neyronlarning ko'payishi va differentsiatsiyasi bilan bir qatorda miya yarim korteksi, gipokampus va boshqa miya tuzilmalari hujayralarining uzoq vaqt qayta joylashishi, shuningdek asab hujayralari aksonlarining miyelinatsiyasi sodir bo'ladi.

GGs paydo bo'lishi bir necha sabablarga ko'ra orqa miya suyuqligining buzilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin: orqa miya suyuqligining rezorbsiyasi, uning aylanishi yoki ishlab chiqarishning ko'payishi. Orqa miya suyuqligining rezorbsiyasining buzilishi uning osmotik bosimining oshishi natijasida araxnoidal vorsinkalar vaqtinchalik yoki doimiy o'zgarishlarining rivojlanishi, shuningdek venoz tizimdagi bosimning oshishi natijasida yuzaga kelishi mumkin. Biroq, ko'plab mualliflarning fikriga ko'ra, intrakranial gipertenziya va gidrosefal sindromning osmotik mexanizmi faqat kasallikning boshida muhim bo'lishi mumkin. Orqa miya suyuqligining gipersekretsiyasi plexus chorioideusga, xususan, xoroid pleksus papillomasi yoki o'smalariga ta'sir qiluvchi yallig'lanish, tirnash xususiyati beruvchi jarayonlar tufayli yuzaga kelishi mumkin. SSS aylanishining buzilishi hajmli jarayonlar bilan mexanik siqilgan orqa miya suyuqligi yo'llari bilan bog'liq: MNS rivojlanishidagi anomaliyalar bilan, miya malformatsiyasi, o'smalar yoki gematomalar bilan.

SSS buzilishining yuqoridagi barcha muammolari juda yaxshi o'rganilgan, ammo tobora ko'proq mualliflar SSS aylanishida venoz qon aylanishining roliga e'tibor qaratmoqdalar. Orqa miya suyuqligining kechikishi bilan intrakranial bosim kuchayadi, bu mualliflarning fikriga ko'ra, miya suyuqligi ishlab chiqarishdan ko'ra ko'proq miya gemodinamikasiga bog'liq. Yosh bolada qon aylanishi tananing sirt birligiga yuqori qon oqimi bilan tavsiflanadi. Qon aylanish tizimidagi dinamik muvozanat birinchi



navbatda venoz qonning chiqishiga bog'liq. Intrakranial va ekstrakranial genezli turli kasalliklar miya venoz gemodinamikasining buzilishiga, chiqib ketishda qiyinchiliklarga va intrakranial turg'unlikka olib keladi. Xususan, kraniovertebral sohaga (KVO) tobora ko'proq e'tibor qaratilmoqda, bu servikal umurtqa tuzilishining o'ziga xos xususiyatlari tufayli ko'plab nerv-qon tomir tuzilmalari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu miya suyuqligi dinamikasining gemo buzilishining turli sindromlarini rivojlanishiga olib keladi. Bolalarda serebrovaskulyar o'zgarishlarning eng keng tarqalgan sabablaridan biri ko'plab mualliflar bo'yin umurtqa pog'onasining tug'ma shikastlanishini chaqirishadi. Boshsuyagi suyak deformatsiyasining laterofleksiya turi atlanto-aksial bo'g'imni blokirovka qilish bilan birgalikda bolalarda GGS shakllanishiga yordam beradi. Venoz qon aylanishining buzilishi keyingi bosqichlarda intrakranial bosimning oshishiga olib keladi, orqa miya suyuqligining rezorbsiyasini pasaytiradi va kollateral venoz chiqish yo'llarining kompensatsion imkoniyatlarini yomonlashtiradi. Bundan tashqari, bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, bolalarda progressiv GGS va GSda miya va dura materning cho'zilishi sinuslarning ikkilamchi siqilishiga va torayishiga olib keladi, bu esa venoz qonning chiqib ketishini yanada buzadi. Damper tizimi sifatida bosh suyagidagi tarkibiy va funktsional o'zgarishlarning tashqi ko'rinishlari ichki jarayonlar bilan bog'liqligi va mintaqaviy gemo-miya suyuqligining individual xususiyatlarini aks ettirishi mumkinligi haqida ko'rsatmalar mavjud.

Yuqoridagilarni umumlashtirib, shuni ta'kidlash kerakki, qon aylanish tizimlari va miya gemodinamikasi o'rtasida yaqin munosabatlar mavjud. Qorinchalarning qon tomir pleksuslarida orqa miya suyuqligining buzilishi, orqa miya suyuqligining aylanishi va orqa miya suyuqligining qon aylanish tizimiga chiqishi (rezorbsiyasi) GGS yoki GS paydo bo'lishiga va keyinchalik bolaning MNS-da jiddiy buzilishlarga olib keladi.

### **1.3. Gipertenzion-gidrosefal sindromning diagnostikasi**

Hayotning birinchi oylarida bolalarda aniq nevrologik alomatlar ko'pincha jiddiy intrakranial o'zgarishlar bilan paydo bo'ladi, patologik jarayon orqa miya suyuqligiga qarshilikning oshishiga olib keladi, gipertenzion-gidrosefal sindromni hosil qiladi, bu yosh yuqori tiklanish imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Shuning uchun bolalar uzoq vaqt davomida asab tizimining buzilishini namoyon bo'lmasligi, yoki ularni somatik disfunktsiya sifatida ko'rinishi mumkin. Ammo, shunga qaramay, katta yoshdagi bolalarga nisbatan intrakranial gipertenziyaga nisbatan yoshga nisbatan qarshilik kabi, intrakranial bosimning oshishi ko'pincha miya to'qimalarining atrofiyasiga olib keladi. Bu bolalarni erta tashxislash va davolash zarurligini anglatadi.

Miyaning perinatal zararlanishlari, xususan GGS diagnostikasi homiladorlik va tug'ish jarayonini tahlil qilish, neonatologik va nevrologik tekshiruvlar va instrumental tadqiqot usullariga asoslangan. Ko'pgina mualliflar surunkali uteroplasentar etishmovchilik, homila ichi infeksiyalari va homila va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ilish kursining ahamiyatiga e'tibor berishadi. Ushbu omillar tashxis qo'yishda yordam beradi. Ammo ularning ta'siri ostida yuzaga keladigan alomatlar juda farq qiladi. Shuning uchun, masalan, Apgar shkalasi bo'yicha yangi tug'ilgan chaqaloqlarning holatini baholashda mezonlarni ajratishning ahamiyati aniq bo'ladi. Ular sizga tug'ilish paytida bolaning yetukligi va holatini baholashga imkon beradi. Boshqa ko'plab skrining sxemalari mavjud. Kattaroq bolalarni tekshirish uchun L. X Jurba va hammualliflar tomonidan taklif qilingan har bir yosh davri uchun yosh rivojlanishining miqdoriy bahosi qo'llaniladi. Ushbu yondashuv bolani bosqichma-bosqich kuzatishga imkon beradi. Jadvallarning vazifasi, shuningdek, psixomotor rivojlanishning kechikishini sifatli tahlil qilishni o'z ichiga oladi.

Ushbu yosh davrining anatomik va fiziologik xususiyatlaridan va ularning kasallikning klinik ko'rinishiga ta'siridan kelib chiqqan holda, klassik perinatal nevrologiya usullari yosh bolalar kasalliklarini o'z vaqtida tashxislash uchun yetarli emasligi aniq. Elektrofiziologik, biokimyoviy tadqiqotlar yordam beradi.

Xususan, kreatinkinaza-B, sarum laktat dehidrogenaza izoenzimlari, sarum gomokarnozin, orqa miya suyuqligining glikolitik fermentlarining faolligi va boshqalar kabi ko'rsatkichlarning diagnostik va prognostik ahamiyati ma'lum. Biroq, klinik ko'rinishlarni e'tiborsiz qoldirmaslik kerak. Bu yerda, bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, nevrologik holatni baholashga dinamik yondashuv, hatto minimal, faqat xatti-harakatlarning anormalliklari, uyqu ritmining buzilishi, ishtaha va boshqa alomatlarini qayd etish muhimdir.

Lezyonning tabiati va lokalizatsiyasini aniqlashtirish, kasallikning rivojlanish dinamikasini baholash va davolash usulini tanlash, shuningdek GGS haddan tashqari diagnostikasini istisno qilish uchun instrumental usullar zarur. Yangi yuqori aniqlikdagi diagnostika usullarini amaliyotga joriy etish pediatriyada diagnostika imkoniyatlarini sezilarli darajada yaxshiladi. Miyaning turli tuzilmalarining yuqori sifatli tasvirini olish imkoniyati paydo bo'ldi va ularning funktsional holatini baholash mumkin bo'ldi. Miya tuzilishini tavsiflovchi usullarga (morfologik neyro-tasvir) neyrosonografiya (NSG) kiradi. Ushbu usulning tasvir xususiyatlari va diagnostika imkoniyatlari skanerlash rejimi, sensorning joylashishi, skanerlash tekisligining yo'nalishi va sensorni tanlash bilan belgilanadi. Chaqaloq miyasining NSGda tadqiqot ochiq liqildoq va ikkala tomonning vaqtinchalik suyak pallalari orqali amalga oshiriladi. NSG bilan miyaning qorinchalari osongina tasavvur qilinadi, bu nafaqat GGS va GS darajasini baholashga, balki ularning shaklini ham taxmin qilishga imkon beradi. Liqildoqlar orqali NSG samaradorligi juda yaxshi o'rganilgan va uni amalga oshirish usullari ishlab chiqilgan. Kichkintoylarda NSG, KT va MRT tashxislarining bir-biriga mos kelish darajasi juda yuqori ekanligi ko'rsatilgan. NSG tekshiruvi va klinik usulni bir vaqtning o'zida qo'llash davolanishdan oldin, o'z vaqtida va keyin miya holatini tarkibiy va funktsional monitoring qilish imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, NSG bosh suyagi, choklar, tikuv bo'shliqlari, KVO, bo'yin umurtqasining integral suyaklari tuzilmalarining holatini baholashga imkon bermaydi, ular haqida ma'lumot kraniografiya, KT va MRT tekshiruvi orqali beriladi. KT va MRT

atrof-muhit holatining yomonlashishi tufayli tez-tez uchrab turadigan o'smalar, MNS rivojlanish anomaliyalari va malformatsiyalar kabi GGS va GS ning eng dahshatli sabablarini tashxislashda ajralmas usullardir. Biroq, bu usullar bir qator muhim kamchiliklarga ega va bu, birinchi navbatda, yuqori narx, tadqiqotning murakkabligi (chunki u bolalarda behushlik qo'llanmasidan foydalanishni talab qiladi), poliklinika sharoitida cheklangan. Shuning uchun, yaqinda, bachadon bo'yni, shuningdek, yosh bolalarda butun umurtqa pog'onasini tekshirish uchun, gemo-orqa miya suyuqligining o'zgarishiga olib kelishi mumkin bo'lgan kasalliklar, neyrosonografiya (NSG) tez-tez ishlatiladi. US natijalarini rentgenografiya va MRT natijalari bilan taqqoslash ushbu usulning yuqori ma'lumotlilikini tasdiqladi.

Intrakranial bosim qiymatini baholashning zamonaviy usullari sensorni subaraxnoidal va subdural bo'shliqlarda topganda to'g'ridan-to'g'ri monometriyani o'z ichiga oladi. Ammo intrakranial bosimning tabiati haqidagi g'oyalarga muvofiq, kraniospinal tarkib va orqa miya suyuqligining aylanish tizimining biokimyoviy xususiyatlarini infuzion-bosim sinovlari yordamida o'rganish, bu bosim-vaqt egri chizig'ini boshqarishga imkon beradi. Miya suyuqligini o'rganishda kraniospinal tizimning biokimyoviy xususiyatlarini baholash, davolash usulini tanlash uchun ko'rsatmalarni aniqlashtirish imkonini beradi. Pediatriya amaliyotida intrakranial bosimni o'rganishning invaziv bo'lmagan usullari juda muhimdir, bu optik tolali printsipga muvofiq tashkil etilgan Ladd monitoridan foydalanib liqildoqning pulsatsiyasini aniqlash usulini o'z ichiga oladi. Biroq, ushbu usullar ushbu yoshdagi bolalarni kuzatishning kundalik amaliyotida qo'llanilmaydi. Hozirgi vaqtda NSG va sonografiyaning ranglarni kodlash va brachiosephalik tomirlarning spektral doppler tahlili bilan katta diagnostik imkoniyatlari isbotlangan. Ko'pgina mualliflar gemo-orqa miya suyuqligi dinamikasining buzilishini erta aniqlashda ushbu usulning ahamiyatini ko'rsatadi. Ushbu usullar venoz gemodinamikaning buzilishini, chiqishda qiyinchiliklarni va intrakranial bosim belgilarini aniqlaydi. Dupleks skanerlash usuli, aksariyat mualliflarning fikriga ko'ra, perinatal miya shikastlanishining eng

ishonchli diagnostik va prognostik mezonlarini olish imkonini beradi, bu davolash usulini tanlashda yordam beradi, shuningdek uni nazorat qiladi. Hozirgi vaqtda ikkita asosiy dupleks usul mavjud bo'lib, ular yordamida katta arteriyalar va bosh tomirlari patologiyasining turli shakllari qo'shimcha va intrakranial darajada tashxis qo'yilishi mumkin - bu katta arteriyalar va bosh tomirlarini dupleks skanerlash va transkraniyal skanerlash. Gipoksik genezis GGS bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda arterial qon oqimini kamaytirishning dopplerografik variantlarini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi. Boshqa mualliflarning ta'kidlashicha, boshlang'ich davrda GGS va GS bilan, qorinchalarning o'rtacha kengayishi bilan, miya qon oqimining venoz fazasi asosan qiyinlashadi va arterial faza ham sekinlashadi.

Pediatriyada qo'llaniladigan turli xil tekshiruv usullari MNSning aniq buzilishlarini aniqlashga imkon beradi, ammo kasalliklarning rivojlanishining klinikadan oldingi bosqichlarida minimal buzilishlarni aniqlash uchun ular ma'lumotga ega bo'lmasligi mumkin. Bunday hollarda qo'lda diagnostika usullaridan foydalanish dolzarb bo'lib qoladi. Qo'lda tekshirish vaqti muhim ahamiyatga ega. Ko'pgina mualliflarning fikriga ko'ra, yangi tug'ilgan chaqaloqni, agar ko'rsatmalar mavjud bo'lsa, hayotning birinchi kunlarida, agar bo'lmasa, hayotning birinchi haftalarida tekshirish kerak. Qo'lda tashxis qo'yish bolaning umumiy qabul qilingan tashqi tekshiruvidan ham, maxsus testlardan ham foydalanadi. MNS va mushak-skelet tizimining tug'ma yoki orttirilgan patologiyasi aniqlanishi mumkin bo'lgan turli yosh davrlarida profilaktik tekshiruvlar va qo'lda usullar bilan dinamik kuzatish zarurligi to'g'risida fikr mavjud.

#### **1.4. Gipertenziv-gidrosefalik sindromni davolash**

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda perinatal miya lezyonlari akusherlar, neonatologlar va nevropatologlarning diqqat markazida bo'lishiga qaramay, ushbu holatlarning chastotasi, ularning tibbiy va ijtimoiy ahamiyati tufayli bolalarda GGS davolash masalalari qizg'in munozaralar va o'ta muhim fikrlar

maydoni bo'lib qolmoqda: terapiyadan butunlay voz kechishdan tortib, juda invaziv davolash usullarini asossiz qo'llashgacha. Aksariyat mualliflar GGS patogenezi mexanizmlariga qaratilgan chora-tadbirlar zarurligini, so'ngra ushbu kasallik keltirib chiqaradigan miya kasalliklarini tuzatishni ta'kidlaydilar. Shunday qilib, bola hayotining birinchi kunlaridan boshlab davolash murakkab, iloji bo'lsa, etiopatogenetik va uzluksiz bo'lishi kerak. GGS rivojlanishining aniqlangan sabablariga qarab, davolash konservativ yoki jarrohlik bo'lishi kerak. Ammo har qanday GGS davolashning asosiy maqsadi ishlab chiqarish va SSS rezorbsiyasi o'rtasidagi muvozanatni tiklashdir, ya'ni orqa miya suyuqligi aylanishi va intrakranial bosimni normallashtirish. Konservativ davo dori terapiyasi, o'simlik dori-darmonlari, massaj, fizioterapiya, fizioterapiya mashqlarini o'z ichiga oladi. Digidratatsion terapiyasi birinchi navbatda amalga oshiriladi va odatda glitserin va diakarb ishlatiladi. Glitserin o'rtacha diuretik ta'sirga ega, uning dozasi o'rtacha 0,5 - 2,0 g/kg ni tashkil qiladi. Ammo, bolada karbonat angidraza faolligining oshishini hisobga olgan holda, ko'plab mualliflarning fikriga ko'ra, tanlangan dori diakarb bo'lishi kerak. Asetazolamid (diakarb) karbon angidrazining faolligini bloklaydi va shu bilan xoroid pleksuslar tomonidan orqa miya suyuqligi ishlab chiqarishni kamaytiradi. U uzoq vaqt davomida 25-60 mg/kg dozada qo'llaniladi, davolanish muddati va dozasi GGS zo'ravonligiga bog'liq. Ammo shuni unutmasligimiz kerakki, diakarbnii tezda yuborish karbonat angidridni to'qimalarga kirib borishi tufayli miya qon oqimi hajmining oshishiga olib kelishi mumkin va bu faqat MIBni qo'llab-quvvatlash orqali gemo-orqa miya suyuqligi dinamikasining holatini yomonlashtiradi. Diakarbdan uzoq muddat foydalanish atsidoz, metabolik alkaloz va nefrokalsinoz rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Diakarbnii qabul qilish oralig'ida kuniga 5 ml sitral yoki o'simlik preparatlari (otquyrug'i, jo'xori gullari, Lingonberry barglari va boshqalar) bilan dori buyuriladi. Shuni ham ta'kidlash kerakki, diuretiklarni qabul qilish davolashning butun davri uchun kaliy preparatlarini (asparkam, panangin) tayinlashni talab qiladi.

Agar diakarb bilan davolashning samarasizligi, NSG, KT yoki MRT klinik ma'lumotlari va ma'lumotlariga ko'ra orqa miya suyuqligi bo'lgan bo'shliqlarning tobora ko'payishi, miya atrofiyasining ko'payishi yoki okklyuzion jarayonlarning mavjudligi (o'smalar, MNS rivojlanishidagi anomaliyalar, malformatsiyalar, gematomalar) bo'lsa, jarrohlik masalasi hal qilinadi. Jarrohlik texnikasi yaxshilanganiga qaramay, profilaktik antibakterial va antikonvulsant terapiyadan foydalangan holda, ba'zi operatsiyalar epileptik tutilishlar, giperkinezlar, intrakranial qon ketishlar, yuqumli jarayonlar shaklida bir qator miya asoratlarini keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, hozirgi vaqtda operatsiyalar uchun ko'rsatmalar va kontrendikatsiyalarni asoslash, shuningdek jarrohlik davolashning individual taktikasini ishlab chiqish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda.

Dori-darmonlarni davolashning yana bir muhim tarkibiy qismi, suvsizlanish bilan birga, miyada metabolizmni yaxshilash uchun nootropiklardan foydalanishdir. Ushbu dorilar, ayniqsa, psixomotor va nutqni rivojlantirishda kechikishlar uchun ko'rsatiladi. Nootropik seriyaning asosiy dorilariga nootropil (piratsetam), pantogam, piriditol (ensefalobol), amialon kiradi. Dastlabki uchta dori kuniga uch marta o'rtacha 50 mg, aminalon - kuniga ikki marta 125 mg buyuriladi. Ushbu dorilar miya to'qimalarining energiya potentsialini oshiradi, MNSga qo'zg'alishning sinaptik uzatilishini rag'batlantiradi deb ishoniladi. Muayyan preparatning afzalligi juda individualdir va uni qo'llashning sezgirligi va bardoshliligiga bog'liq. Og'ir gipertenziv sindrom bilan pantogamni buyurish afzalroqdir, chunki u yengil gipotenziv va antikonvulsant ta'sirga ega. Shu bilan birga, preparatning izohi shuni ko'rsatadiki, ba'zi hollarda allergik reaksiyalar (rinit, kon'yunktivit, teri toshmasi) kuzatilishi mumkin.

GGs genezisida miya gemodinamikasining buzilishi muhim ahamiyatga ega ekanligini hisobga olib, vazoaktiv dorilar - kavinton (vinkamin kislotasi hosilasi), sinnarizin (sekin Ca<sup>2+</sup>-kanal blokatori) va trental (pentoksifillin) ishlatiladi. Ushbu dorilarning barchasi vazodilatator ta'sirga ega, ammo ularning

har biri bir qator yon ta'sirga ega, masalan, sinnarizinni qabul qilishda o'rtacha uyquchanlik, og'izning qurishi, oshqozon-ichak traktining buzilishi mumkin va kavinton homiladorlik paytida mumkin emas. Shuni yodda tutish kerakki, ushbu dorilarni buyurishda miya qon oqimining intensivligi hisobga olinmaydi va miya perfuziyasi moslashuvchan yoki patologik ekanligini hisobga olmaydi. GGS ni davolashda aminokislotalar, neuropeptidlarning gidrolizatlarini o'z ichiga olgan ogohlantiruvchi dorilar ham qo'llaniladi: serebrolizin, Aktovegin, solkoseril, kortexin. Serebrolizin miya almashinuvini normallashtirish uchun ishlatiladi va mushak ichiga kuniga bir marta 0,3-1 ml dozada yuboriladi. Solkoseril hujayra metabolizmining universal faollashtiruvchisi sifatida ishlatiladi, membrana va sitoprotektiv ta'sirga ega. Ushbu preparat kuniga 10-15 mg/kg dozada og'iz orqali yoki mushak ichiga buyuriladi. Adabiyotda solkoseril nookkluzion gidrosefaliyani davolashda qo'llanilishi haqida ko'rsatma mavjud. Preparat intrakranial (katta liqildoq orqali) yoki endolumbal tarzda yuborilgan. Davolash 10 ta in'ektsiyani tashkil etdi, terapiya kurslarining minimal soni ikkita, maksimal - o'nta. Kirish suvsizlanish terapiyasi fonida amalga oshirildi. Shu bilan birga, solkoseril hujayralar tomonidan kislorod iste'molini ko'paytirishi va shu bilan gipoksiya uchun istalmagan ta'sir ko'rsatishi ma'lum (neyron zarar etkazuvchi omil). Shuningdek, ushbu dorilar allergik reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin, bu gidrolizat, qoida tariqasida, qoramol qonidir. Serebrolizin yana bir yon ta'sirga ega, ko'pincha bolalarda qo'zg'alish va konvulsiyalarni keltirib chiqaradi.

Vitamin terapiyasi (og'iz orqali yoki mushak ichiga) miya kasalliklarini metabolik tuzatish uchun yosh dozasi (B2, B5, B6, B12, foliy kislota) qo'llaniladi. Fenobarbitalni kuniga 3-4 mg/kg dozada neyro-refleksli qo'zg'aluvchanlik va og'ir uyqu va tez-tez uyg'onish bilan uyqu buzilishi bilan qo'llash holatlari mavjud. Boshqa mualliflar pantogam (kuniga 30-40 mg/kg) yoki Fenibut (kuniga 15-20 mg/kg) dan foydalanishni tavsiya etadilar.



Pantogamni kichik neyroleptik sonapaks bilan kuniga uch marta 5 mg dozada birlashtirganda yaxshi natijalar tasvirlangan.

Dori terapiyasidan tashqari, gemodinamikani yaxshilash uchun bo'yin umurtqalarga eufillin, nikotink kislota, magneziya bilan elektroforez shaklida fizioterapevtik davolash keng qo'llaniladi. Bo'ylama va ko'ndalang usullar qo'llaniladi, ular yaxshi tavsiflangan va ishlab chiqilgan, ayniqsa bo'yin umurtqasining tug'ma shikastlanishlari uchun. Shuningdek, vosita buzilishlarining tabiati va mushak tonusining xususiyatlari bilan belgilanadigan turli xil massaj turlari qo'llaniladi. Klassik, segmental, dumaloq, nuqta va boshqa massaj turlari qo'llaniladi. Ba'zan ignabargli va " dengiz " vannalari buyuriladi.

Ko'pgina mualliflarning ta'kidlashicha, uzoq muddatli kompleks terapiya vaziyatni sezilarli darajada yaxshilashga va tiklanishiga olib kelishi mumkin. Ta'kidlanishicha, davolanish boshlanganidan keyin 6-8 oy ichida bosh atrofi o'sishi barqarorlashadi, tikuvlar va liqildoqlar yopiladi va ko'z belgilari yo'qoladi. Psixomotor rivojlanishning kechikishi yil oxiriga qadar to'xtatiladi-bir yarim yil.

Mamlakatimizda dori-darmon va jarrohlik usullari bilan bir qatorda gemo-orqa miya suyuqligining turli xil kasalliklarini davolashda usullari tobora ko'proq qo'llanilmoqda. Bolalarda intrakranial giperteneya sindromida vosita stereotipi patogenetik omil ekanligi haqida ko'rsatmalar mavjud. Ushbu faktni Manual terapiya usuli - defanoterapiya yordamida bartaraf etish vosita stereotipini tiklashga va bemorning tiklanishiga olib keladi. Intrakranial bosimni shakllantirish va saqlashda muhim rol o'ynaydigan servikal umurtqa biomexanik kasalliklar muammolari, shuningdek vertebral-bazilar kasalliklari ko'plab ilmiy ishlarga bag'ishlangan. Bo'yin darajasidagi turli bloklarni yo'q qiladigan manual terapiya usullaridan foydalanish bolalarda intrakranial bosimning oshishi alomatlarini keltirib chiqaradigan asab-qon tomir kasalliklarini normallashtirishga imkon beradi.

## 1.5. Osteopatik usul diagnostika, davolash

Davolash usulini tanlash muhim kasbiy, axloqiy yoki ixtiyoriy qadam bo'lishi kerak, ayniqsa muqobil variant mavjud bo'lganda tibbiyot mutaxassisliklari chorrahasida savollar tug'ilganda. Ammo tegishli qaror qabul qilish qiyin, chunki ma'lum stereotiplar allaqachon shakllangan. Shunga qaramay, muqobil tibbiyot tarafdorlari soni ortib bormoqda. O'z amaliyotida tobora ko'proq shifokorlar muqobil davolash usullaridan foydalanmoqdalar (manual terapiya, o'simlik dori-darmonlari, akupunktura, girudoterapiya va boshqalar).

*Kraniosakral terapiyasi (osteopatiya)* - kraniosakral tizim va kraniosakral ritm tushunchasiga asoslangan manual terapiyaning maxsus yo'nalishi. Osteopatiya muqobil tibbiyot usuli sifatida nima? Osteopatik tibbiyotning asoschisi Endryu Teylor hali ham (1828-1917) uni "anatomiya va fiziologiya haqidagi ilmiy bilim, ma'lum bir tarzda o'qitilgan va o'qitilgan shaxs tomonidan ushbu bilimlarni jarohat yoki shikast, baxtsiz hodisa yoki boshqa har qanday mexanik ta'sir natijasida bemor, jarohatlangan yoki jarohatlangan odamning foydasiga qo'llashi mumkin. Osteopatik tibbiyotning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri bu kranial osteopatiya. Kranial manipulyatsiyaning klinik metodologiyasi XX asr boshidagi osteopatik falsafa kontekstida rivojlandi. Kranial kontsepsiyaning asoschisi Uilyam Garner Sutherland edi. Oddiy anatomiya va normal fiziologiyaga asoslanib, u kranial kontsepsiyani ishlab chiqdi, ko'p yillar davomida bosh suyagi choklarini, membranalar funksiyasini, orqa miya suyuqligini, MNSni o'rganishga sarfladi. W. G. Sutherland o'zi o'rgangan hodisani birlamchi nafas olish mexanizmi (BNM) deb atadi. Endi lingvistik sabablarga ko'ra u kraniosakral mexanizm (KSM) deb nomlanadi. KSM beshta tarkibiy qismga ega: miya va orqa miya, orqa miya suyuqligi, o'zaro taranglik membranalari, osteoartikulyar mexanizm va kraniosakral munosabatlar.

*Bosh miya* - bu o'zining ichki mikro harakatiga ega bo'lgan organ (KSM ning birinchi komponenti). Miyaning kengayishi va qisqarishining ko'rsatkichi asab kasalliklari bo'yicha mahalliy darsliklarda ham mavjud. Xususan, miya to'qimalarining bu qobiliyatida tomirlarda mustahkamlangan astrotsitar glia va asab to'qimalarining qo'llab-quvvatlovchi ramkasini tashkil etuvchi elastik kapillyarlar tarmog'i muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, miyaning pulsatsiyalanuvchi harakatlari suyuqlikning intratkanal harakati uchun muhim ahamiyatga ega, ammo ular ichki va tashqi bo'shliqlarda miya suyuqligining harakatiga ta'sir qiladi. Miya to'qimalarining ritmik harakati yoki kranial ritmik pulsatsiya (KRP) hayot davomida instrumental usullar yoki palpatsiya yordamida kuzatilishi mumkin. Ushbu harakat daqiqada 9-12 sikl ritmi bilan tavsiflanadi. Ko'zga ko'rinadigan NNS harakati oligodendrogliyaning kontraktilligi bilan bog'liq bo'lib, bu hujayra kulturalarida in vitro intervalgacha fotomikroskopiya yordamida ishonchli tarzda namoyon bo'ladi. Bosh suyagi bo'shlig'idagi davriy jarayonlar to'g'risida ishonchli materiallar fiziologiyaga radioelektronikadan foydalanishga asoslangan texnikalar avlodi kiritilgandan so'ng darhol paydo bo'ldi. 1987 yilda o'sha paytda eng yangi elektron uskunalari paydo bo'lishi bilan bosh suyagining ritmik impulslarini dekodlash va BNM-ga mos keladigan grafiklarni obyektivlashtirish mumkin bo'ldi. Monrealda, o'sha yili, xalqaro osteopatik simpoziumda, BNM-ni planshetli grafik quruvchi yordamida o'rganish namoyish etilgan. Ushbu asbob beshta grafik parametrlarni qayd etdi: yurak ritmi, nafas olish, BNM tozalanmagan (kranial sensorlar), BNM filtrlangan va BNM palpatsion (fibula darajasida) va oxirgi parametr maxsus aniqlik bilan.

Qurilma nafas olish va yurak faoliyati bilan bog'liq parazitar hodisalarni oldini olish uchun turli xil qurilmalarni o'z ichiga olgan. Apnoe davrlari qisqa vaqt ichida har qanday nafas olish ta'sirini to'liq bartaraf etishga imkon berdi. Ushbu tadqiqot natijasida BNMning o'rtacha chastotasi aniqlandi - daqiqada 9,54 sikl va palpatsion qo'lda tashxis qo'yishning ishonchliligi isbotlangan. 1991 yilda Reymsda aniq yozib olish zondlari yordamida bosh suyagining

mikromobilligi isbotlangan. Professor Y. E. Moskalenko 1996 yilda bioimpedans usuli va transkraniyal dopplerografiya (TKDG) yordamida bir qator muhim parametrlarni obyektiv ravishda tavsiflay oldi va osteopatik usullardan foydalanish samaradorligi to'g'risida asosli qoidalarni ilgari surdi.

Ikkinchi komponent W. G. Sutherland o'z vaqtida " orqa miya suyuqligining tebranishi" deb nomlangan. Orqa miya suyuqligining shakllanishi, aylanishi va rezorbsiyasi turli adabiyotlarda yaxshi tasvirlangan.

Ammo SSS egallagan bo'shliqlarning hujayralararo suyuqlik egallagan bo'shliqlar bilan chambarchas bog'liqligi ilmiy adabiyotlarda sezilarli darajada yomonroq yoritilgan. SSS va hujayralararo suyuqlikning gidrodinamik bog'lanishining bilvosita tasdig'ini tajribali osteopatlarning qo'lini tananing har qanday qismiga qo'yib, bo'yinni paypaslash, hisoblash va baholash qobiliyatida ko'rish mumkin. BNM ning uchinchi komponenti o'zaro kuchlanish membranalarining harakatchanligi.

Tomirlar va venoz sinuslarning anatomiyasi, ularning dura mater bilan o'zaro munosabatlarida shunday bo'ladiki, ikkinchisining tarangligi ularning kattaligiga va ulardagi qonni tashish qobiliyatiga ta'sir qiladi. Katta miyaning o'rog'i, serebellumning o'rog'i va burmasi dura mater burmalaridan hosil bo'ladi (6-rasm). Orqa miya dura materi-bu bosh miya qattiq pardasining davomi. Ular birgalikda O'KM deb nomlanadi. Bu shuni anglatadiki, ulardan birining plastik deformatsiyasi boshqalarning kuchlanishiga va deformatsiyasiga olib keladi.

Osteopatlarda diagnostika va davolash uchun membranalarining uzluksizligidan foydalanadilar. V. M. Frymann tomonidan ishlab chiqilgan "venoz sinus texnikasi" membranali usullar bo'lib, bolalar va kattalardagi buzilishning ko'plab patofiziologik mexanizmlariga ta'sir ko'rsatishga imkon beradi.

KSM ning to'rtinchi komponenti-bu bosh suyagi suyaklarining tikuv darajasida harakatchanligi. Turli nashrlarda bosh suyagining embrional rivojlanishi, gistologik tadqiqotlar namunalari yordamida choklarning tuzilishi,

bosh suyagi suyaklarining tikuv darajasida fiziologik mikromobilligi batafsil bayon etilgan. Tuzilishi va funksiyasi bir-biri bilan bog'liq degan da'voga asoslanib, tadqiqotchilar o'z asarlarida tikuv tuzilishi bosh suyagi suyaklari darajasida mikro harakatga imkon beradimi degan savol tug'dirdilar. Ularning natijalari XX asr boshlarida W.G. Sutherland bildirilgan gipotezani ishonchli isbotladi. So'nggi yillarda MRT usuli asosida olingan bosh suyagining ketma-ket tomogrammalarini tahlil qilish asosida inson bosh suyagi suyaklarining harakatchanligini bevosita kuzatish imkoniyati paydo bo'ldi. Tasvirni tahlil qilishning zamonaviy kompyuter imkoniyatlaridan foydalanish juda qisqa vaqt oralig'ida (sekundiga 15 tagacha) olingan bir qator individual MPT tomogrammalarini ketma-ket joylashtirish orqali taqqoslash va bosh suyagi suyaklarining holatidagi o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi. Ushbu tadqiqotlar davomida aniqlangan sog'lom odamning bosh suyagi suyaklarining maksimal harakati 1-1,5 mm dan oshmaydi. Bosh suyagi suyaklarining harakatchanligini cheklash (qisilish) darajasiga ko'ra, osteopat inson sog'lig'ining holatini baholashi mumkin.

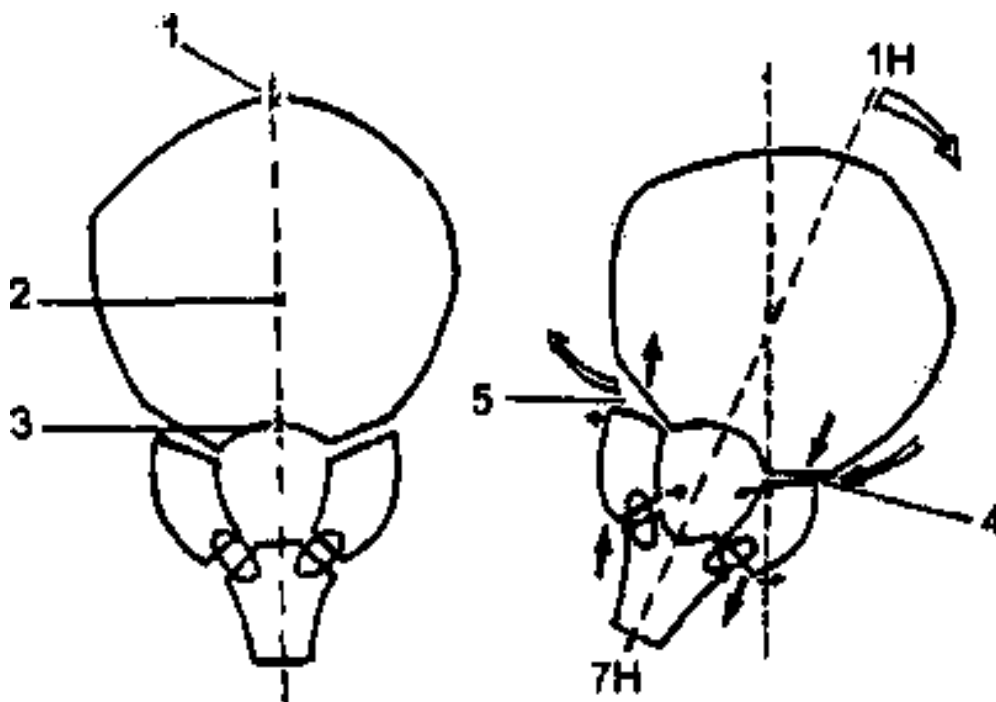
KSM ning beshinchi va oxirgi komponenti - bu yonbosh suyaklari orasidagi sakrumning harakatchanligi. Sakrumning bu harakati BNM tuzilishidagi bosh suyagi suyaklari harakati bilan sinxronlashtirilgan biomexanik harakatdir. Bu katta oksipital teshik va sakral kanal bilan mahkam o'rnashgan dura mater orqali aniqlanadi va uzatiladi (5-rasmga qarang). Shuning uchun KSM ning barcha tarkibiy qismlari (miya, O'KM SSS, osteoartikulyar elementlar va sakrum) bir-biriga bog'liq va ulardan birining somatik disfunktsiyasi boshqasiga ta'sir qiladi.

*"Asosiy zona"* kraniosakral tizim bu sfeno-bazilar simfizi (SBS), uning to'liq birlashishi faqat 25 yoshga kelib sodir bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqning bosh suyagi tug'ilish kanalining qarshiligiga maksimal darajada moslashishni ta'minlash uchun mo'ljallangan bo'lib, miyani himoya qiladi. Yuqorida aytib o'tilganidek, boshning tarjima harakati aylanish bilan birgalikda sodir bo'ladi, bu uning tug'ilish kanali orqali harakatlanishiga

yordam beradi. Shunday qilib, SBS va oksipital suyak maksimal yukni boshdan kechiradi. Yangi tug'ilgan chaqaloqning qichqirig'i bilan bog'liq nafas olish faoliyati bosh suyagi suyaklarining holatini va membranalarning tarangligini ularning normal anatomik nisbatiga tiklashga xizmat qiladi. Ammo homiladorlik va tug'ish patologiyasi kabi turli xil og'irlashtiruvchi omillar mavjud bo'lganda (tez va uzoq muddatli tug'ilish, tug'ilish jarayonini mexanik yoki tibbiy stimulyatsiya qilish, onaning tos suyagi kattaligi va homila hajmining tarkibiy nomuvofiqligi va boshqalar), nisbatan kam sonli bolalar kraniosakral tizimga zarar bermasdan tug'iladi. Vujudga kelgan biomexanik buzilishlarni SBS darajasida ham, eng taqdim etilgan qismida - oksipital suyakda ham topish mumkin. Agar oksipital suyak anatomiyasiga murojaat qilsak, bu fikrlar yanada aniqroq bo'ladi. Adabiyotda tasvirlanganidek, bu suyak tug'ilish paytida to'rt qismdan iborat. Oksipital suyakning suyak shikastlanishi qismlarning kondillari yoki lateral massalari sohasida, shuningdek asosiy qism va pallalar sohasida sodir bo'ladi. Tug'ruq paytida va tug'ruq paytida oksipital suyakning to'rtta elementi tashqi va ichki periosteumning qattiq tolali membranasini bilan ushlab turiladi. Ushbu joylar intrakranial qon aylanishi, xususan venoz sinuslar bilan chambarchas bog'liq.

O'zaro taranglik membranalarni biriktirish qutblari holatining o'zgarishi tufayli sakrumgacha bo'lgan barcha KSM buziladi.

Tug'ilish kanalidan o'tayotganda bosh suyagining orqa-oldingi siqilishi, bir yoki ikki tomonlama siqilish bo'lishiga qarab, oksipital suyak pallalarini turli yo'llar bilan deformatsiya qiladi. O'rta siqilish uning tekislanishiga yoki gumbaz, burchak shakliga olib kelishi yoki oksipital suyakning ko'plab o'qlar atrofida aylanishiga olib kelishi mumkin. Palla darajasidagi bu siljishlar kondil siqish muammolariga qo'shilib, boshning fleksiyon-kengayish yoki aylanish harakatlaridan qat'i nazar, suyak, tarkibiy qismlar, oksipital suyakning aylanish harakatlarini oshiradi. Patologik aylanish kuchlari oksipital suyakka uchta o'q bo'ylab ta'sir qiladi.



*Oldindan orqaga aylanish mexanizmi*

*5-rasm. 1-Lambda; 2-Inion; 3-Opistiya; 4-orqa-old kompressiya; 5-mis-lateral kompressiya*

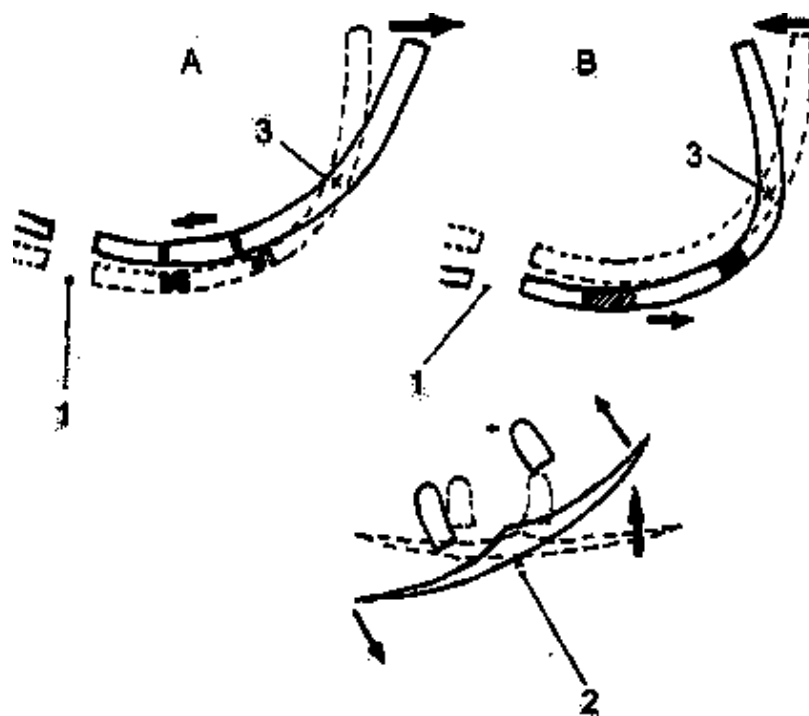
Palla soat yo'nalishi bo'yicha Anteroposterior o'q bo'ylab aylanayotganda Inion-Lambda o'ngga, opistion esa chapga boradi. Chap kondil qismi Mediolateral siqishni, o'ng qismi esa orqa - old siqishni boshdan kechiradi. Yare va katta oksipital teshikning deformatsiyasi mavjud.

Buzilish ko'ndalang o'q / bo'ylab ham sodir bo'lishi mumkin, bu esa pallaning oldinga siljishiga olib keladi (pallaning old-orqa siqilishi va ikkala tomonning kondil massasi).

Vertikal o'qda pallaning oldinga siljishi va bir tomondan tekislanishi, pallaning orqaga siljishi va boshqa tomondan chiqib ketishi bo'ladi (9-rasm).

Dura materning tarangligi va uning jarayonlari venoz sinuslarning siqilishiga olib kelishi mumkin. Shunday qilib, pallaning noto'g'ri joylashishi va deformatsiyasi SSS tebranishiga ta'sir qiladi.

KSM uchun oksipital SBS, temporal suyak-Yare foramen, C-1 - oksipital-atlantoid qo'shimchasining artikulyar sirtlari va tish jarayonining o'qi (C-2) darajasida oksipital munosabatlar gemo-miya suyuqligining buzilishi bilan kechadigan kinetik disfunktsiyalarga olib kelishi mumkin.



6-rasm. Oksipital suyakning ko'ndalang o'qi (A, B) bo'ylab siljishi va vertikal o'qi bo'ylab aylanish mexanizmi:

*A-bosh suyagini siqish paytida old-orqa harakat; b-orqa-old harakat;*

*1-katta oksipital teshik; 2-vertikal o'q; 3-ko'ndalang o'q*

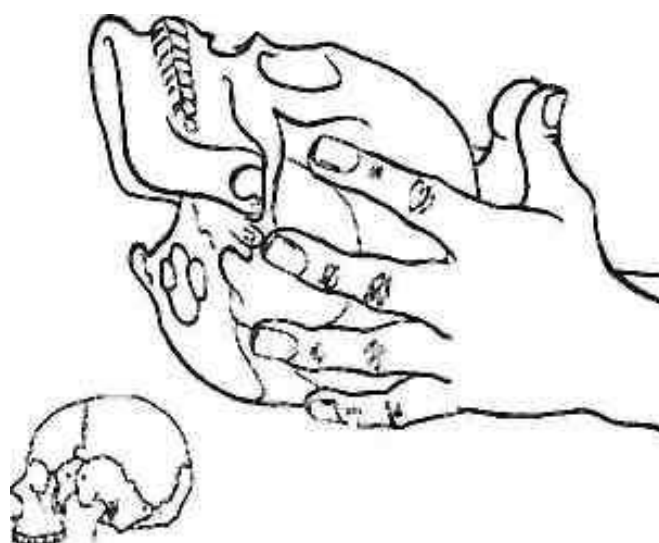
Sakrum darajasidagi aralashmalar orqa miya suyuqligiga ham ta'sir qilishi mumkin. Xomilaning onaning tug'ilish kanali orqali o'tishi bilan nafaqat bolaning bosh suyagi, balki bachadonning pastki qismini bosadigan sakrum ham bosim o'tkazadi. Patologik tug'ilish paytida yangi tug'ilgan chaqaloq tojdan (agar bosh kengayish holatida bo'lsa) yoki boshning orqa qismidan (agar bosh egilgan bo'lsa) sakrumgacha qisqaradi. Tug'ilganda sakrum alohida umurtqalardan iborat ekanligini hisobga olsak (to'liq birlashish faqat etti yoshga kelib sodir bo'ladi), s-2 ning S-1 ga, S-3 ning S-2 ga va boshqalarga nisbatan siljishi ehtimolini tushunish oson. Dura mater S-2 darajasida biriktiriladi, shuning uchun sakral umurtqalarning siljishi bilan umurtqa membranalarning tarangligi o'zgaradi, bu bosh suyagi kinetikasini cheklash omili va shunga mos ravishda SSS tebranishini cheklash omili bo'ladi, o'zaro taranglik membranalari yordamida bosh suyagi va sakrum o'rtasidagi doimiy o'zaro ta'sir muvozanat buzilishining uzatilishi uchun asos bo'ladi. Tug'ruq paytida yuzaga keladigan yuqoridagi barcha osteopatik



kasalliklar natijasida gemo-orqa miya suyuqligining o'zgarishi sodir bo'ladi va GGS rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, agar oksipital suyakning fiziologik siqilishi asosiy (sfenoid) ga o'tkazilmasa, u holda kranial mexanizm SBS darajasida siqiladi. SBS siqilishi-bu symphysis sphenobasilaris (sfenobazilar simfizi) ning ikkita artikulyar yuzasining yaqinlashishi yoki siqilishi, bu KSMning sezilarli sekinlashishi yoki to'xtashi bilan birga keladi. SBS siqilishida bosh suyagining suyak tarkibiy qismlarining harakatchanligini cheklash, u keltirib chiqaradigan venoz staz tufayli orqa miya suyuqligining funktsional buzilishlarida katta rol o'ynaydi. Kraniosakral tizimdagi biomexanik o'zgarishlarning diagnostikasi bosh suyagining anatomik tuzilmalarini palpatsiya qilish va ularning ritmik mikro tebranishlari (pulsatsiyalari) xususiyatini baholash orqali amalga oshiriladi.

Kranial osteopatiya usullari kraniosakral tizimning anatomik tuzilmalariga yo'naltirilgan ta'sir ko'rsatish orqali amalga oshiriladi, ularning tanlovi buzilishlarning tabiati bilan belgilanadigan maxsus qo'llanma va usullardan foydalaniladi. Ushbu usullar birinchi navbatda kraniosakral tizimning normal harakatchanligini tiklashga qaratilgan bo'lib, bu venoz qonning chiqishini yaxshilashga, venoz turg'unlikni yo'q qilishga va SSS aylanishiga normallashtiruvchi ta'sir ko'rsatishga yordam beradi. Natijada intrakranial bosim pasayadi va miya faoliyati yaxshilanadi.



*7-rasm. Saterlend yoyi orqali bosh suyagini palpatsiya qilish (bosh suyagining anatomik tuzilmalaridagi barmoq nuqtalari).*

## Rezyume

Mavjud adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, GGS ning klinik ko'rinishlari ushbu kasallikni aniqlash uchun etarli mezon bo'lmasligi mumkin. Bu yosh bolalarning anatomik va fiziologik xususiyatlariga bog'liq. Biroq, aynan shu yosh davrida miya intrakranial bosimning oshishiga eng sezgir.

Zamonaviy neyrovizualizatsiya usullaridan NSG ko'pincha ishlatiladi va KT va MRT kabi usullar faqat radiatsiya yuki, behushlik zarurati va tadqiqotning kamroq mavjudligi sababli qat'iy ko'rsatmalarga muvofiq qo'llaniladi. Shu sababli, SSS sirsulyatsiyasi buzilishlarining rivojlanishiga olib keladi.

Zamonaviy davolash taktikasi hozirgi kunga qadar qoniqarsiz bo'lib qolmoqda, chunki u barcha patofiziologik mexanizmlarga ta'sir qila olmaydi. Yana bir muammo—bir qator dorilarni qo'llash natijasida yuzaga keladigan asoratlar (xususan, allergik reaksiyalar), shuningdek ularning ambulatoriya sharoitida qondagi kontsentratsiyasini nazorat qila olmaslik va ularni uzoq muddat qo'llash zarurati. Bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, hatto maktabgacha va erta maktab yoshidagi bolalarda perinatal ensefalopatiyaning engil shakllari bilan ham, qoldiq ensefalopatiyaning nevrozga o'xshash namoyon bo'lishi (tiklar, enurez, duduqlanish), minimal miya disfunktsiyasi (giperdinamik sindrom, diqqat etishmasligi buzilishi), qisman kortikal kasalliklar qayd etilgan. Shu sababli, GGS bilan kechadigan yosh bolalarda miya kasalliklarini o'z vaqtida tashxislash, shuningdek, muvaffaqiyatlari to'g'ridan-to'g'ri erta tashxisga, etiopatogenetik omillarni va kasallikning rivojlanish belgilarini to'g'ri baholashga bog'liq bo'lgan samarali va kamroq zararli davolash usullarining buyraklarini ishlab chiqish zarurati juda aniq.

## **2-BOB. TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI.**

### **2.1. Tadqiqot materialining umumiy xususiyatlari.**

Tekshiruv 1-SamMI klinikasi neonatologiya, bolalar nevrologiyasi va neyroxirurgiya bo'limi va SamBKTTM nevrologiya va neyroxirurgiya bo'limi asosida o'tkazildi. Material 2019 yildan 2022 yilgacha olingan ma'lumotlarni umumlashtiradi.biz hayotning dastlabki uch oyida tekshiruv va davolanishga qabul qilingan GGS bilan kasallangan 100 nafar to'liq muddatli bolalarni ultratovush va osteopatik tekshiruvdan o'tkazdik. Neyrosonografik tekshiruv asosida miyada organik o'zgarishlar bo'lgan bolalar: rivojlanish anomaliyalari, qon ketishlar, ishemiyalar, infeksiyalar va ularning oqibatlari, o'smalar chiqarib tashlandi.

Tekshirilgan bolalarning umumiy sonidan gipoksik-ishemik, travmadan keyingi yoki aralash genezis GGS bo'lgan 80 tasi aniqlandi. Ushbu bemorlar ikki guruhga bo'lingan (har biri 40 bola). Birinchi guruh-asosiysi, faqat osteopatik reabilitatsiya bilan davolangan GGS bilan kasallangan bolalarni o'z ichiga olgan, ikkinchisi - taqqoslash guruhi GGS bilan kasallangan bolalardan iborat bo'lib, ular standart dori sxemalari bo'yicha davolangan. Barcha bolalar tahlil qilindi: homiladorlik va tug'ilishning akusherlik tarixi; GGS klinikasi va rivojlanish xususiyatlari; davolanishdan oldin va keyin asosiy klinik, neyrosonografik va osteopatik o'zgarishlar aniqlanadi va baholanadi.

Osteopatik reabilitatsiya samaradorligini baholashni nazorat qilish uchun asosiy guruhdagi asosiy klinik, neyrosonograf va osteopatik o'zgarishlar taqqoslash guruhining o'xshash ko'rsatkichlari bilan taqqoslandi. O'tkazilgan tadqiqotlarni ob'ektivlashtirish uchun besh nafar bolada bir xil yoshdagi uchinchi nazorat guruhi ishlatilgan, ammo GGS ning klinik va neyrosonografik ko'rinishlarisiz. Bolalarning yoshiga qarab taqsimlanishi 1-jadvalda keltirilgan.

**1-jadval*****Bemorlarning yoshiga qarab taqsimlanishi (%)***

Guruhlar	0 dan 1 yoshgacha.	1 yoshdan 2 yoshgacha	2 yoshdan 3 yoshgacha
Taqqoslash guruhi (80 bola)	12,5	50	37.5
Nazorat (20 bola)	20	40	40
Jami: 100	14	48	38

Bolalarning jinsi bo'yicha taqsimlanishi 2-jadvalda keltirilgan.

**2-jadval*****Bemorlarning jinsi bo'yicha taqsimlanishi (%)***

Jinsi	Taqqoslash guruhi	Nazorat guruhi
Qizlar	56,25	<u>60</u>
O'g'illar	43,75	40
Jami:	100	100

Taqdim etilgan jadvallardan ko'rinib turibdiki, asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi bolalarning tarkibi taxminan bir xil. Yoshga qarab-tekshiruv va davolanishga qabul qilingan bolalarning katta qismi hayotning bir oyidan (asosiy guruh) va (taqqoslash guruhi) katta edi. Shu bilan birga, ushbu ikki guruhning aksariyati qiz bolalar edi - mos ravishda 56,25 va 60%.

**2.2. Tadqiqot usullari**

Quyidagi tadqiqot usullari qo'llanilgan:

1. Anamnezni yig'ish, uning natijalarini tahlil qilish.
2. Neonatologik va nevrologik holatlarni o'z ichiga olgan klinik usul.
3. Osteopatik tekshirish usuli.
4. Ultratovush tekshiruvi (NSG, bo'yin va lumbosakral umurtqa ultratovushi).
5. Boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash bilan dopplerografiya.
6. Katamnestik usul, uning natijalarini tahlil qilish,
7. Tadqiqot natijalarini qayta ishlashning statistik usullari.

### 2.2.1. Anamnez va uning natijalarini tahlil qilish

Anamnestik ma'lumotlarni to'plashda quyidagilar hisobga olindi: sog'liqni saqlash holati, yoshi, ota-onalarning kasbiy zarari, irsiyat, homiladorlik va tug'ish jarayoni, tug'ilish paytida bolaning holati (Apgar ballari), GGS klinik belgilarining paydo bo'lishi va rivojlanishi vaqti, qo'shma kasalliklar, shuningdek ota-onalarning shikoyatlari.

Asosiy guruh va taqqoslash guruhining bolalarini anamnestik tekshirish ma'lumotlari 3-jadvalda keltirilgan.

**3-jadval**

Xavf omillari	Taqqoslash guruhi (80 bolalar)
Taksikoz; Birinchi yarmida Ikkinchi yarmida	15 48,67
Xomila tushishi havfi	23,5
Xomiladorlik vaqtidagi medikamentoz davo	36,67
Akusherlik tarixi (tez-tez abortlar, bepushtlik, xomila tushushi)	25
Homiladorlik patologiyasi (jami)	60
Tug'ruq patologiyasi (traksiya, bosilish, Dumba bilan kelganda shipsi qo'yish)	37,5
Operativ tug'ruq (kesarga kesish): ekstrenniy; planli	6,67 5
Tibbiy rodostimulyatsiya	53,75
Uzoq muddatli tug'ruq	45
Tez tug'ruq	22,5
Katta homila	28,33
Apgar shkalasi bo'yicha ballar:	
8/9	20
8/8	20
7/8	37
7/7	8
6/7	15
Tug'ilgandan so'ng darhol aniqlangan nevrologik kasalliklar	66,67

### ***Tadqiqotda aniqlangan bolalarda asab tizimining shikastlanishi uchun eng muhim xavf omillari (%)***

Pre - va perinatal xavf omillarini (homiladorlik va tug'ilishning asoratlari) qiyosiy tahlili shuni ko'rsatdiki, bolalarda ushbu patologiyaning paydo bo'lishining eng keng tarqalgan (48,33%) sababi tug'ilish patologiyasi (homilani tortish, siqish, gluteal taqdimot). Ko'p hollarda tibbiy rodostimulyatsiya ishlatilgan va tug'ilishning uzoq davri qayd etilgan. Bolalarning to'rtidan biridan ko'prog'i katta (4000 g dan ortiq) vaznga ega edi. Shuningdek, homiladorlik toksikozining katta foizini (asosiy guruhda 63,67% va taqqoslash guruhida 61,67%), ko'pincha ikkinchi yarmini qayd etish kerak. Shuni ta'kidlashni istardimki, ko'plab bolalarda Apgar ballari past bo'lgan va ularning aksariyati tug'ilgandan so'ng darhol nevrologik alomatlariga ega bo'lgan.

Shikoyatlar orasida eng tez-tez uchraydigan uyqu buzilishi, uxlab qolish qiyinligi, tez-tez qichqiriq bilan uyg'onish, uzoq uyg'onish davri bilan namoyon bo'lgan. Tez-tez regurgitatsiya qayd etilgan, har doim ham ovqatlanish bilan bog'liq emas. Bolalarning motorli va hissiy tashvishlari ota-onalarni xavotirga soldi, ko'plab bolalarda ishtahaning buzilishi qayd etildi.

#### **2.2.2. Klinik va nevrologik tekshiruv usuli**

Bolalarni tekshirish zarur biologik qulaylik, ovqatlanish va uxlash tartibi, tekshiruv o'tkazilgan vaziyatni hisobga olgan holda amalga oshirildi.

Neonatolog tekshiruvi har oy klinikada o'tkaziladi. Neonatologik maqomda quyidagi ko'rsatkichlar baholandi: bir oy davomida vazn va vazn ortishi, bosh va ko'krak atrofi, bo'yi, bolaning somatik holati (terining rangi va ko'rinadigan shilliq pardalar, nafas olish va yurak urish tezligi, yurak ohanglari va nafas olish tabiati, qorin bo'shlig'i a'zolarini palpatsiya qilish), xarakter, najas va siyish chastotasi. Bolaning sog'lig'i holati va guruhini har tomonlama baholash, rejim va ovqatlanishni nazorat qilish amalga oshirildi.

Nevrologik holatni baholash umumiy qabul qilingan qoidalarga muvofiq oyiga bir marta chastota bilan amalga oshirildi. Bolalarning nevrologik holatida

quyidagi ko'rsatkichlar baholandi: bosh atrofi va uning o'sish sur'ati, katta liqildoq va kranial choklarning hajmi va holati, kranial nervlarning funksiyalari, ko'z belgilari, motor tizimining holati va miya omurilik belgilari. Boshning o'lchamlari maksimal frontal-oksipital aylana bo'ylab o'lchandi. Hayotning dastlabki ikki oyida haftasiga 0,4 sm dan ortiq, 6 oygacha oyiga 1-1,5 sm dan ortiq va bir yilgacha 0,5-0,7 sm dan ortiq o'sish hisobga olindi. Boshning o'sish sur'ati vazn ortishi va ko'krak atrofi bilan bog'liq edi. Katta liqildoqning holatini baholashda yumshoq, suyak qirralaridan tashqariga chiqmaydigan liqildoq, o'lchamlari asta-sekin kamayib borishi va to'liq yopilishi 1-1,5 yilga kelib sodir bo'lishi norma hisoblanadi. To'liq tug'ilgan chaqaloqlarda kranial tikuvlar, kichik va lateral liqildoqlar tug'ilish uchun yopiq. Kranial nervlarning funksiyasini baholashda ularning shikastlanish belgilarining mavjudligi yoki yo'qligi hisobga olingan. Ko'z simptomatologiyasida ekzoftalmosga, "botayotgan quyosh" va "Grefe" belgilariga e'tibor qaratildi. Harakat tizimining holatida quyidagilar baholandi: mushak va nerv-refleks qo'zg'aluvchanligining o'zgarishi, miyaning umumiy namoyon bo'lishi (regurgitatsiya, tashvish, xatti-harakatlar va uyquning buzilishi).

Motor, sezgi funksiyalari, ovozli reaksiyalar va umuman sensorimotor xatti-harakatlarning rivojlanishi va ularning nevrologik kasalliklar, disembriogenez stigmatalari, uyqu xususiyatlari, bolaning uyg'onishi, ovqatlanish xatti-harakatlari bilan chambarchas bog'liqligini hisobga olgan holda, bolalarning psixomotor rivojlanish darajasini baholash L. T. Jurbi va E. M. Mastukovanning katamnestic shkalasini baholash yordamida amalga oshirildi. Mualliflar ushbu baholashning asosini hayotning har bir oyida bolaning rivojlanishini har bir yosh bosqichida etakchi tugun funksiyalarini ajratib ko'rsatish bilan kompleks evolyutsion tahlil qilish tashkil etdi. Ushbu katamnestic shkala 10 ta standart kichik o'lchovlardan iborat: aloqa, ovozli reaksiyalar, shartsiz reflekslar, mushaklarning ohanglari, assimetrik va nosimmetrik servikal-tonik reflekslar, stigmalar, kranial nervlar va patologik harakatlar), shuningdek shkala bo'yicha umumiy baholash. Subshkallarning har birida asab tizimining ko'rib chiqilayotgan funksiyasining

holati ushbu ko'rsatkichning yosh xususiyatlariga muvofiq 3 balldan (norma) 0 gacha (funktsiyaning qo'pol buzilishi) baholandi. Har qanday yosh uchun baholashning universalligi tufayli umumiy balning pasayishi psixomotor rivojlanishning kechikishi deb hisoblandi va umumiy balning oshishi bilan ushbu defitsitni bartaraf etish to'g'risida gaplashildi, ushbu shkala bo'yicha normal rivojlanish chegarasi 27 ball, psixomotor rivojlanishdagi kechikish xavfi guruhi - 23-26 ball, kechikish 23 balldan past baholanganda tashxis qo'yilgan. Belgilangan o'lchov yordamida bolalarning psixomotor rivojlanishining aniq sifat va miqdoriy xususiyatlari davolanish jarayonida bolaning holatini obyektiv baholashga imkon beradi.

### **2.2.3. Osteopatik tekshirish usuli**

Bolalarning kraniosakral mexanizmini baholash kraniosakral tizimning anatomik tuzilmalarini, xususan, bosh suyagi, bo'yin umurtqasi va sakrumni tekshirish va palpatsiya qilish orqali umume'tirof etilgan osteopatik usullarga muvofiq amalga oshirildi. Kraniosakral mexanizmning harakatchanligi yosh bolalarda kattalarga qaraganda ancha katta. Biroq, bu harakatchanlikning amplitudasi, bolaning bosh suyagi va sakrumining hajmini hisobga olgan holda, juda kichikdir. Shuning uchun bemorlarning ushbu kontingentini osteopatik tekshirish alohida e'tibor va e'tiborni talab qildi.

Bosh suyagini palpatsiya qilish Satherland usuli bo'yicha tonoz orqali yondashuv bilan amalga oshirildi (10-rasmga qarang). Sfeno-bazilar simfizi (SBS) diagnostikasi stolning boshida o'tirgan shifokor tomonidan amalga oshirildi. Bola orqa tomonida erkin holatda yotadi. Shifokor qo'llarini bemorning bosh suyagiga osongina qo'yadi va kraniosakral ritmni, harakatchanlik amplitudasini, shuningdek siljish turlarini, SBS darajasida siqishni baholaydi. Odatda, harakatlar ritmik, nosimmetrik va erkin bo'lishi kerak. Agar ushbu parametrlar buzilgan bo'lsa, SBS siqilishi tashxisi qo'yilgan (1-rasmga qarang).

Ushbu yondashuv bilan nafaqat bosh suyagi suyaklarining harakati sezildi, balki ularning pozitsiyasining turli xil assimetriyalari, zichligi, liqildoqlar va



tikuvlarning holati (suyak qirralarining bir-biriga yopishishi), dura materning bosh suyagi darajasida tarangligi aniqlandi.



*8-Rasm. Kraniosakral tizimning holatini osteopatik baholash*

Bundan tashqari, oksipital suyak holatining buzilishini aniqlash uchun palpatsiya shifokor va bemorning o'xshash pozitsiyasi bilan amalga oshirildi, ammo shifokor qo'llarining holati o'zgardi (2-rasmga qarang).

Qo'llar oksipital suyak ostiga "chashka" bilan yotqizilgan, barmoqlar esa katta oksipital teshikka iloji boricha yaqinroq joylashgan. Bunday tekshiruvda pallaning holati va simmetriyasi, uning kondil qismlari bilan nisbati baholandi. Kondil qismlarining dekompressiyasi ham aniqlandi. Buning uchun ikkala qo'lning barmoqlari bilan shifokorga engil tortish amalga oshirildi (odatda - bu holda to'qimalarga qarshilik yo'q va u nosimmetrikdir).

Keyinchalik, bo'yin orqa miya tekshiruvi o'tkazildi. Fasya va mushaklarning palpatsiyasi to'qimalarning kuchlanishini, zichligini va qattiqligini aniqladi. Keyin Kranioservikal o'tishdan (C0C1) C7-D1 gacha bo'lgan umurtqalar sezildi.

Ularning harakatchanligi, siljishi va aylanishiga e'tibor qaratildi. Odatda, umurtqalar fiziologik harakatchanlikka va bir-biriga nisbatan pozitsiyaning simmetriyasiga ega va ularning palpatsiyasi og'riqsizdir. Shifokor va bemorning pozitsiyasi avvalgi usullarga o'xshashdir, ammo shifokorning barmoqlari servikal mintaqada darajasida bo'lib, umurtqalarning lateral va Antero-orqa siljishlarini muloyimlik bilan amalga oshiradi, yuqori servikal mintaqadan pastki serviksgacha tushadi.

Kraniosakral tizimni tashxislashda juda muhim bosqich sakrumni palpatsiya qilish edi. Shu bilan birga, shifokor bolaning tos suyagi uchida o'tirdi\* bir qo'li ikki barmog'i bilan bo'ylama (2 chi va 3 chi) sakrum ostida joylashadi. Boshqa qo'l, bir barmog'i bilan (3-chi), birinchi navbatda, L5-S1 darajasida harakatlanish erkinligini baholab, so'ngra ketma-ket S1-S2, S2-S3, S3-S4, S4-S5.

Odatda, lumbar va sakral mintaqalar o'rtasida harakatchanlik mavjud (L5-S 1), sakrum harakatchan va nosimmetrikdir, sakral segmentlar darajasida siljishlar yo'q.

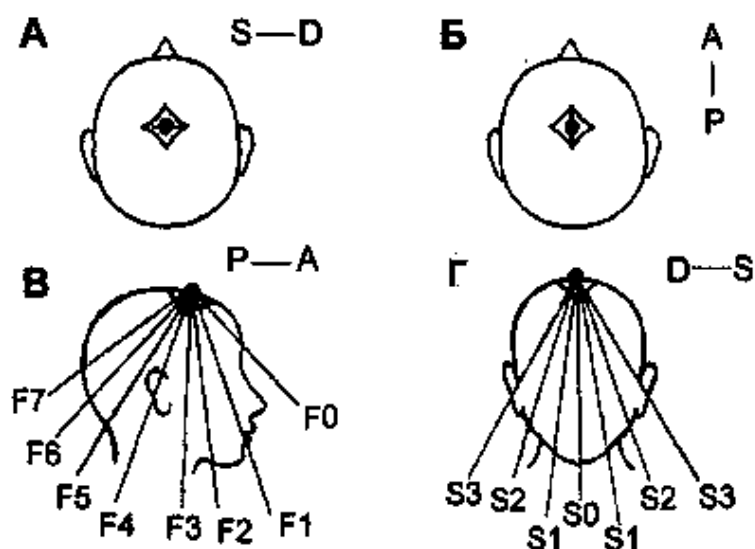
Kraniosakral tizimning to'g'ri ishlashi uchun uning barcha tarkibiy qismlarining sinxron ishlashi talab qilinadi, shuning uchun osteopatik tekshiruv oxirida bosh suyagi va sakrum harakatlarining sinxronizatsiyasi tekshirildi. Bolaning onaning qo'lidagi holati ishlatilgan (shu bilan birga uni bir vaqtning o'zida emizish tavsiya etiladi). Shifokor bemorning orqa tomoniga qarab o'tiradi, bir qo'li bilan oksipital suyakni bo'ylama ushlaydi, ikkinchi qo'li sakrumda joylashgan.

Shifokor bosh suyagi va sakrum harakatining sinxronligini baholaydi. Odatda, oksipital suyak darajasidagi harakatlar sakrumning yo'nalishiga ham, chastotasiga ham to'g'ri keladi. Bolaning tashvishi sinov va davolanishga xalaqit bermaydi, bu holda sut shishasi yoki onaning ko'krigidan foydalanish chaqaloq uchun yanada qulay sharoit yaratishga yordam beradi.

## 2.2.4. Ultratovush tekshiruvi

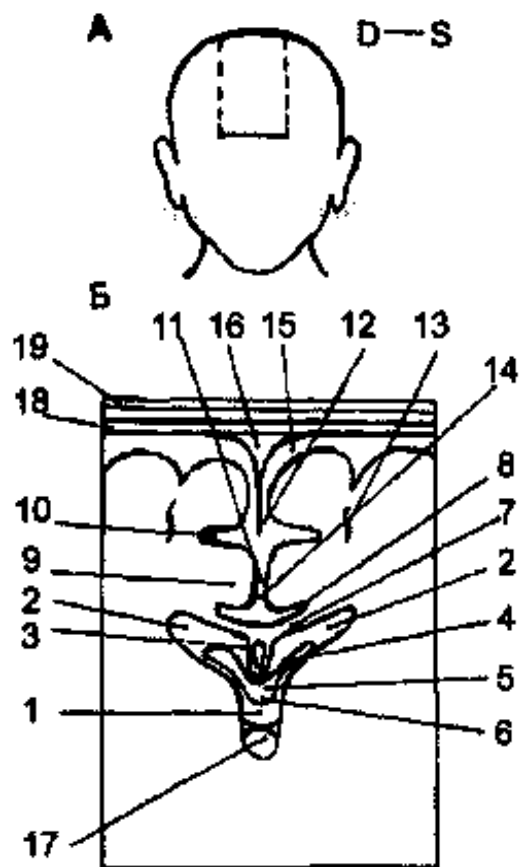
GGS bilan og'rigan bemorlarni tekshirishda biz uchta asosiy texnikadan foydalandik: neyrosonografiya (NSG), ultratovushli transkranial va intrakranial Doppler ultratovush tekshiruvi, boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash; bo'yin va lumbosakral umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvi.

NSG Siemens-LM apparatida mos ravishda 3,5 MGts va 7,5 MGts konveks va chiziqli sensorlar yordamida amalga oshirildi. Tadqiqot standart US metodologiyasiga muvofiq amalga oshirildi. Standart transkranial (NSG) va transkranial neyrosonografiyalar ishlatilgan. Sensorning joylashuvi, uning bo'ylama o'qining yo'nalishi va skanerlash tekisliklarining yo'nalishi standart bilan 9-rasmda ko'rish mumkin.



*9-Rasm. Sensorning joylashuvi, uning bo'ylama o'qining yo'nalishi (L, B) va skanerlash tekisliklarining yo'nalishi (C, D) frontal (A, B) va sagittal (B, D) tekisliklarda standart bilan*

Standart texnikaga sakkizta frontal (F0-F7) va to'rtta sagittal (S0-S3) samolyotlar kiradi. A. S. Ayubning so'zlariga ko'ra, transkodnikni o'rganish uchun majburiy bo'lgan narsa F3 rejimida skanerlashdan foydalanishdir (10-rasmga qarang).



**10-Rasm.** R3 (5L) US Rejimida standart liqildoq orqali:

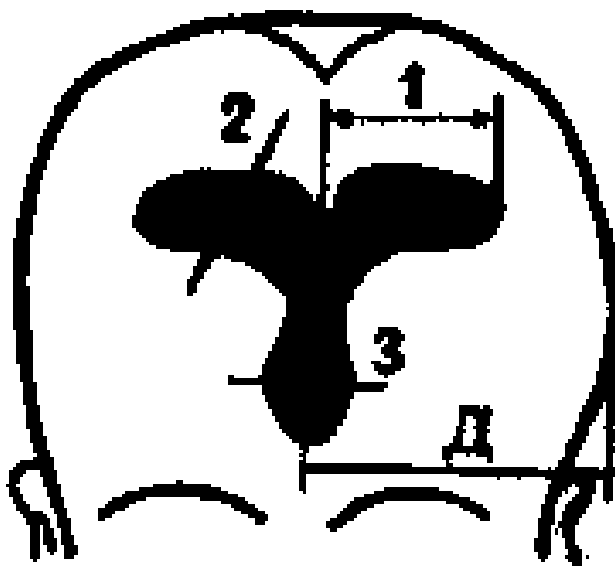
*A-skannerlash zonasi diagrammasi*

*B-US tasvirini qayta qurish sxemasi*

*1-uchinchi qorincha; 2-lateral qorincha; j - |4 interventrikulyar septum; 4-lateral qorinchada xoroid pleksus; 5-interventrikulyar teshik sohasidagi xoroid pleksus; 6-uchinchi qorinchaning tomidagi xoroid pleksus; 7-korpus kallosum; 8-korpus kallosum sardobasi; 9-singulat girus; 10-frontal lobning medial yuzasining jo'yaklari; 11-katta miyaning bo'ylama yorig'i; 12-katta miyaning o'rog'i; 13-konveksital yuzaning jo'yaklari; 14, 15-subaraxnoidal bo'shliqlar; 16-yuqori sagittal sinus; 17-intertalamik qism; 18-bosh suyagi suyaklari; 19-teri*

Kesish belgisi-III-qorincha tomidagi lateral qorinchalarning qon tomir pleksuslari orasidagi bog'lanish nuqtasi. Ushbu rejimda olib borilgan tadqiqotlar asosan miyaning chuqur qismlarining tuzilishi haqidagi ma'lumotlarni to'ldiradi.

Yon qorincha tanasining kengligini o'lchash bir necha asosiy masofalarni aniqlashdan iborat. Miya yarim sharining kengligi transtemporal skanerlash orqali aniqlandi. Ventrikulometriya quyidagi ventrikulyar masofalarni o'lchashda amalga oshirildi: I - lateral qorinchaning kengligi; II - lateral qorincha tanasining chuqurligi; III-uchinchi qorinchaning kengligi. Ventrikulometrik konstruktsiyalar 12-rasmda ko'rsatilgan.



*12-Rasm. Ventrikulometrik konstruktsiyalar sxemasi.*

- 1 - lateral qorincha tanasining kengligi;*
- 2 - lateral qorincha chuqurligi;*
- 3 - uchinchi qorincha kengligi;*
- 4 - yarim sharning kengligi*

SO (3,5 S) rejimidagi tadqiqot tekisligi boshning o'rta sagittal tekisligiga to'g'ri keladi. Kesish belgilari anekoik tuzilmalar bo'lib, ular qat'iy ravishda o'rta chiziqda joylashgan: uchinchi qorincha, miya suv ta'minoti va to'rtinchi qorincha. Ushbu rejimda skanerlashda interventrikulyar teshik, Galen venasi sistemasi va boshqalar ham skanerlash zonasida miyaning umumiy echo-me'morchiligini baholashdan tashqari, ushbu bo'limda orqa miya suyuqligi yo'llarining interventrikulyar teshikdan bazal sardobalargacha bo'lgan holati ko'rsatilgan.

Standart transkraniyal ultratovush tekshiruvi (TUT) bilan skanerlash rejimlarini belgilash printsipli transkraniyal tekshiruv bilan bir xil. Standart tus

texnikasiga kiritilgan har bir skanerlash rejimi o'ziga xos me'moriy naqsh va o'ziga xos marker bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, miya yarim sharining sensori joylashgan joyga gomolateral ravishda THO (51) rejimida (har ikki tomondan ketma-ket) US tekshiruvi o'tkazildi. Ushbu rejimning belgisi-bu o'rta miyaning xarakterli konturi va bazal naqsh parchalari. Ko'rsatkichlarni baholash gidrosefaliya aniqlash va uning kurs dinamikasini aniqlashga imkon berdi. Yarim kengligi bosh (Md yoki Ms) sensordan III-qorinchaning o'rtasigacha bo'lgan masofaga to'g'ri keladi. TN1 (3,5 S) rejimida skanerlash belgisi vizual ko'rinishi va III-qorincha. Ushbu bo'limning ahamiyati miyaning median tuzilmalarining siljishini, III-qorinchaning kengayish darajasini aniqlash va skanerlash zonasida miyada organik o'zgarishlarning US belgilarini aniqlashdan iborat. III-qorinchaning kengligi odatda 1-5 mm, o'rta chiziq shakllanishining siljishi 1-2 mm dan oshmaydi. Tn2 (3,5 s) rejimida tekshirilganda markerlar miyaning asosiy qorinchalari va qon tomir pleksuslarini tanladilar. Tasvirning asosiy elementlari: Gomo - va kontrilateral lateral qorinchalar " lateral qorinchalarning shoxida joylashgan va interventrikulyar teshiklar sohasidagi o'rta chiziqqa yaqinlashadigan xoroid pleksuslar. Ushbu skanerlash rejimining maqsadi, A. S. Ayub, ventrikulomegaliya diagnostikasi, uning taranglashganligi, simmetriyasi va dinamikasini aniqlash bilan bog'liq. Ventrikulometriya standart tasvirda kontrilateral lateral qorinchani o'lchash orqali amalga oshirildi. Odatda, lateral qorincha tanasining kengligi (Vis, Vld) bir oygacha -  $10\pm 3$ , bir yilgacha -  $12\pm 2$ . ITBF (lateral qorincha tana indeksi) lateral qorincha kengligi (Vis, Vld) va gemisfera kengligi (Ms, Md) nisbati bilan aniqlandi. Televizor rejimida (3,5 S) sensorga qarama-qarshi bo'lgan miya yarim sharini ketma-ket o'rganish amalga oshirildi. Ushbu rejim intergemisferik yoriqning holatini baholashda muhim ahamiyatga ega.

Shunday qilib, bolalarni neyrosonografik tekshirish kuzatuv paytida kamida to'rt marta o'tkazildi; davolanishdan oldin, undan keyin, 6 oy va hayotning 1 yilida. Agar ko'rsatmalar mavjud bo'lsa-oylik. Tadqiqot

natijasida 545 ta miya tekshiruvi o'tkazildi. Bunday holda, quyidagi NSG ko'rsatkichlari baholandi: lateral qorinchalarning kengligi (Vls, Vld), uchinchi qorinchaning kengligi (VIII), miya yarim sharlarining kengligi (Ms, Md), chuqurligi va kengligi, subaraxnoidal bo'shliqning kengayishi (diastaz "suyak-miya") hisoblangan.

Biz kraniovertebral mintaqani (KVM) skanerlash uchun konveks sensorlaridan foydalandik. Chuqurlik bo'yicha fokuslash barcha sensorlardan foydalanganda amalga oshirildi. Skanerlash umurtqa jarayonlar va parasagittaglio bo'ylab ikkala tomondan intervertebral teshik orqali amalga oshirildi. Ko'ndalang skanerlash KVO, C1-C2 darajasida va kerak bo'lganda butun servikal mintaqada amalga oshirildi.

Lumbosakral orqa miya uchun biz Th11-Th12 darajasidan dumg'azagacha bo'lgan 7,5 MGts chiziqli sensordan foydalandik. Transvers skanerlash Th12 dan L3-L4 gacha amalga oshirildi.

Strukturaviy o'zgarishlarni baholash konveks sensori tomonidan amalga oshirildi. Biz qisman orqa kranial fossa va KVO tasvirini oldik. Miyaning katta tsisternasi, IV qorincha, serebellumning mavjudligi va holati, so'ngra oksipital suyakning qirralari va si spinous jarayoni baholandi. Servikal umurtqa pog'onasida biz orqa miya tasvirini, dura materidan va orqa miya bo'ylab Markaziy giperexogen chiziqdan signal oldik, bu orqa miya Markaziy kanalining holatiga mos keladi. Orqa miya kanalining kengligi C1, C3-C4, C6 darajasida o'lchandi. Umurtqalarning neytral holatda va passiv fleksiyonda bir-biriga nisbatan holati baholandi. C1 darajasida ko'ndalang skanerlashda yoylarning holati aniqlandi, C1 aylanish tizimi chiqarib tashlandi, C2 tish jarayonining C1 ga nisbatan pozitsiyasining simmetriyasi qayd etildi.

Lumbosakral mintaqada conus medullarisning holati, uning darajasi va shakli va orqa miya ildizlarining joylashishi baholandi. Sakral mintaqadagi umurtqa kanalning kengligi o'lchandi, umurtqali jismlarning bir-biriga nisbatan holati, shuningdek dural sumkaning holati baholandi.

### **2.2.5. Boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash**

Subkraniyal va transkraniyal darajadagi gemodinamikaning holatini baholash uchun biz Spectra markali Doppler apparatidan foydalandik, bu esa gemodinamikaning holatini Real vaqt rejimida 2,4 va 8 MGts datchiklar yordamida baholashga imkon berdi.

Tadqiqot 4 MGts sensori yordamida uyqu arteriya havzasidagi gemodinamikani subkraniyal darajada baholashdan boshlandi.

Wasp (umumiy uyqu arteriya), NSA (tashqi uyqu arteriya), apa (ichki uyqu arteriya) ni o'rganish standart pozitsiyalardan 45% ga egilgan sensor bilan amalga oshirildi. Baholangan: chiziqli o'rtacha qon oqimi tezligi, chiziqli sistolik qon oqimi tezligi, puls qon bilan to'ldirish indeksi (PI), asosiy tomirlarning qarshilik indeksi (RI), sistolik-diastolik nisbat.

Keyinchalik, 2 MGts sensori va transtemporal kirish (Antero-medio-postero-temporal pozitsiyalar) yordamida transkraniyal darajadagi gemodinamika holati o'rganildi. Gemodinamika sma (o'rta miya arteriyasi) (M1-m2), OMA (old miya arteriyasi) (A1-A2), OrqaMA (orqa miya arteriyasi) (P1-P2) havzalarida baholandi. Gemodinamikaning holatini baholash uchun indekslar K. Bode tomonidan taklif qilingan yosh gradatsiyasida yuqoridagi ko'rsatkichlar edi.

VBBni gemodinamikaning holatini baholashda 4 va 2 MGts ultratovushli datchiklar va standart transoksipital kirish (2 MGts datchikdan foydalanganda), shuningdek, 4 MGts datchikdan foydalanganda yon proektsiyalar PA (vertebral arteriya) proektsion zonasida C2 darajasida o'rnatildi.

Katta e'tibor bo'yin venalari, venoz sinuslar (to'g'ridan-to'g'ri, sagittal) va vertebral venoz pleksuslar orqali venoz oqimining havzasidagi vena qon oqimining tabiatini baholashga qaratildi.

Boshning asosiy arteriyalarini dupleks skanerlash Spectra apparatida 7,5 MGts kuchaytirilgan V rejimida amalga oshirildi. Brakiyosefalik magistralni o'rganayotganda, sensor sternokell artikulyatsiyasidan 0,3-1,0 sm tashqarida klavikula bilan parallel ravishda joylashgan edi. Shu bilan birga, brakiyosefalik magistralni va uning o'ng umumiy uyqu arteriyasiga va o'ng o'mrov osti



arteriyaga bo'linish joyini tasavvur qilish mumkin edi. Braxiosefalik magistralning bo'linish joyidan bir oz tashqarida, vertebral arteriya VI segmentining og'zini tasavvur qilish mumkin edi. V2 datchik kaudal yo'nalishda bosh irg'ash mushaklariga parallel va orqada joylashtirilganda segment intonatsiya qilingan. Sensorni qarama-qarshi tomondan joylashtirganda, kontralateral tomirlarning gemodinamikasi baholandi. VSA va NSA intonatsiyasi datchik to'g'ridan-to'g'ri pastki jag' shoxiga parallel va orqada o'rnatilganda amalga oshirildi. Ichki bo'yin venasi chuqurroq va lateral ravishda chizilgan.

Baholandi: tomirlarning mavjudligi, patentsiya, tomir yo'lining xususiyatlari, tomir ichidagi qon tomir chigallari mavjudligi, anevrizmalar, tomirlarning diametri, venoz oqimning holati.

PA darajasida gemodinamikani baholashda PA ning V2 segmentida gemodinamikaga ekstravazal ta'sirlarni istisno qilish uchun passiv laterofleksiya o'tkazildi.

### **2.3. Amaldagi davolash usullari**

Taqqoslash guruhining bolalari suvsizlanish (diakarb, diuretik o'tlar), stimulyator (Nootropil, pantogam, serebrolizin, korteksin, aktovegin, b vitaminlari), qon tomirlari (kavinton, sinnarizin, trental) va fizioterapevtik davolanishni o'z ichiga olgan standart konservativ davolash olishdi. (eufillin bilan elektroforez, servikal mintaqada magneziya), massaj, davolovchi jismoniy mashqlar. Dori-darmonlarni va ularning dozalarini tanlash bolaning ahvoriga qarab individual ravishda amalga oshirildi, ammo umumiy qabul qilingan usullarga muvofiq. Davolash nevropatolog tomonidan oyiga bir marta ambulatoriya sharoitida buyurilgan va nazorat qilingan. Massaj texnikasi kasallikning klinik ko'rinishiga qarab ham tanlangan. Davolashning davomiyligi ham xuddi shu narsaga bog'liq edi.

Asosiy guruh bolalari faqat GGS patofiziologiyasi va biz topgan osteopatik kasalliklarni hisobga olgan holda differentsial ravishda amalga oshirilgan osteopatik rehabilitatsiyani olishdi. Global osteopatik tushunchalardan kelib

chiqqan holda, vazifalarni bajarish uchun biz kraniosakral tizimni tashkil etuvchi barcha anatomik tuzilmalarni periferiyadan bosh suyagigacha chiqarishni zarur deb topdik. Shuning uchun rehabilitatsiya sakrumni L5 umurtqasiga nisbatan ozod qilish va sakral umurtqalarning siljishini tuzatish bilan boshlandi.

### **SAKRAL DARAJADAGI BUZILISHLARNI TUZATISH USULI**

*Ko'rsatma* L5-S1 ning kompressiyasi, sakral umurtqalarning siljishi.

*Bemor holati:* bola orqa tomonida erkin yotadi.

*Vrach holati:* bolaning tos suyagiga qarab o'tiradi. Bir qo'l ikki barmoq bilan ko'ndalang (2 va 3-chi) L5-da, ikkinchisi esa S1-da ikki barmoq bilan (2 va 3-chi) bo'ylama joylashgan. Bemor va shifokorning pozitsiyasi qulay bo'lishi kerak (4-rasmga qarang).

*Korreksiyalash:*

1. Kraniosakral ritm (KSR) bilan sinxronizatsiya.
2. KSR ekstansiyasi bosqichida bir qo'lning 2 va 3 barmoqlari bilan biz L5 da sobit nuqta hosil qilamiz, unga nisbatan ikkinchi va 3 barmoqlari bilan biz kuchlanishga spinal qattiq qobiqni kiritib, yengil kaudal tortishni amalga oshiramiz,
3. Biz L5 va S1 orasidagi to'qimalarning suyultirilishini KSR fleksion bosqichida ushlab turamiz, umurtqalarning yaqinlashishiga yo'l qo'ymaymiz. To'qimalardagi to'liq bo'shashishiga qadar barcha mumkin bo'lgan yo'nalishlarda miya pardasining barcha kuchlanishlarini muvozanatlashtiring.
4. Davolanishdan so'ng biz umurtqalar orasidagi siqilish va ularning aralashmasligini tekshiramiz.

Xuddi shunday, tuzatish S1—S2, S2-S3, S3—S4, S4—S5 darajasida amalga oshiriladi. Texnika har bir osteopatik mashg'ulotda sakrum darajasidagi barcha buzilishlar to'liq yo'qolguncha takrorlanishi mumkin.

Keyingi davolash bosqichi CO-C1 darajasida siqilish va buzilishlarni va servikal umurtqalarning siljishini bartaraf etish edi.

## KRANIOVERTEBRAL O'TISH VA SERVIKAL UMURTQA TUZATISH TEXNIKASI

*Ko'rsatma:* kompressiya Co-C 1 bo'yni umurtqalarining siljishi.

*Bemor holati:* bola orqa tomonida erkin yotadi.

*Vrach holati:* bolaning boshida o'tiradi. Ikkala qo'l ham servikal umurtqa pog'onasining ikki tomonida shunday joylashtirilganki, 3-barmoqlar va oksipital suyagida katta oksipital teshikka, 2-barmoqlar esa C1 ko'ndalang jarayonlarida yotadi. 4 va 5-barmoqlar bolaning boshini yengil ushlanadi, 1-barmoqlar bo'sh turadi (3-rasmga qarang).

*Korreksiya:*

1. Kraniosakral ritm (KSR) bilan sinxronizatsiya.
2. Ikkala qo'lning 2 barmoqlari bilan KSR ekstansiyasi bosqichida biz C1 da sobit nuqta hosil qilamiz, unga nisbatan 3 barmoq bilan oksipital suyakning engil sefalik tortilishini amalga oshiramiz, umurtqa qattiq membranani va C0-C1 orasidagi membranani kuchlanishga kiritamiz.
3. Oksipital suyak va Atlantning yaqinlashishiga yo'l qo'ymasdan, KSR fleksiyon bosqichida CO Is1 o'rtasida to'qimalarning suyultirilishini ushlab turamiz. Biz membranalarning barcha kuchlanishlarini barcha mumkin bo'lgan yo'nalishlarda to'qimalarning to'liq bo'shashishiga qadar muvozanatlashtiramiz, bir tomonlama shikastlanish bilan disfunktsiyaning yon ta'sirini kuchaytiramiz. 4 davolanishdan so'ng biz CO-C1 o'rtasida siqilish yo'qligini va ularning nisbati buzilishini tekshiramiz.

Barcha asosiy umurtqalar xuddi shunday tarzda tuzatiladi. Texnika barcha qoidabuzarliklar to'liq tuzatilgunga qadar takrorlanishi mumkin.

Barcha periferik buzilishlarni bartaraf etgandan so'ng, oksipital suyak qismlari darajasida munosabatlarni tiklash mumkin bo'ldi. Ushbu davolash bosqichining ahamiyati ushbu zonaning anatomik xususiyatlari va xususan, oksipital suyakning venoz sinuslar va bo'yin teshigi bilan yaqin aloqasi bilan bog'liq edi. Oksipital suyak pallalarining siljishi va patologik aylanishi kondil

darajasida siljish va siqishni keltirib chiqardi, bo'yin teshigini kamaytirdi, shuningdek sinuslarning siqilishini keltirib chiqardi, bu esa venoz qon va orqa miya suyuqligining chiqib ketishiga olib keldi.

## **OKSIPITAL SUYAK DARAJASIDA BUZILISHLARNI TUZATISH USULI**

*Ko'rsatma:* oksipital suyaklarining siljishi va aylanishi.

*Bemor holati:* bola orqa tomonida erkin yotadi.

*Vrach holati:* bolaning bosh tomonida o'tiradi. Yuqori qo'l bolaning frontal suyagiga bo'ylama yotadi. Pastki qo'l (2 va 3 barmoqlar) oksipital teshik va kondillarga iloji boricha yaqinroq, egilgan 4 va 1 barmoqlar oksipital suyak pallalarida joylashgan. Yuqori qo'l bolaning boshini ushlab turishga yordam beradi (6-rasmga qarang).

*Korreksiya:*

1. KSR bilan sinxronizatsiya.
2. KSRning 2 va 3 barmoqlari bilan fleksiya bosqichida biz oksipital suyakning xaftaga tushadigan qismini osongina oldinga siljitamiz (shifokorning harakati bilan) va bu pozitsiyani ushlab turamiz. Ushbu sobit nuqtadan, KSR - 4 va 1-chi ekstenziya bosqichida biz barmoqlar bilan sefalik kuchlanishini yaratamiz.
3. Biz palla deportatsiyasini amalga oshirib, oksipital suyakning xaftaga va membranali qismlari orasidagi kuchlanishni ushlab turamiz. Oksipital suyakning barcha qismlari muvozanatlashganda tuzatishni to'xtatamiz.
4. Tuzatgandan so'ng, biz oksipital suyakni uning qismlari darajasida siljishlar yo'qligini va teshikning siqilishini yo'qligini tekshirib ko'ramiz (16-rasmga qarang).



**Rasm 16.** Oksipital suyak darajasida siljishlarni tuzatish

Texnika harakatchanlikni tiklash va oksipital suyak qismlarining normal nisbatlarini tiklash uchun kerak bo'lganda ko'p marta takrorlanadi.

Gemo-miya suyuqligining buzilishining muhim sababi sfeno-bazilar simfizining (SBS) harakatchanligi bilan aniqlangan va barcha bolalarda aniqlangan bosh suyagining siqilishi edi (5-jadvalga qarang). Shunga asoslanib, bosh suyagi suyaklarining normal harakatchanligini, xususan, SBSni tiklash kerak edi. Bemorlarimizning yoshini hisobga olgan holda, biz buni Satherland usuli orqali yondashuvdan foydalangan holda tanladik (10-rasmga qarang).

### **SBS DEKOMPRESSIYA TEXNIKASI**

*Ko'rsatma:* sfenobazilar simfizining kompressiyasi.

*Bemor holati:* bola orqa tomonida erkin yotadi.

*Vrach holati:* bolaning boshiga o'tiradi; 2-chi barmoqlar asosiy suyakning katta qanotlarida, 5 - chi-oksipital suyakning pastki-lateral burchaklarida, 3 - chi-quloq oldida, 4 - chi-uning orqasida joylashgan,

*Korreksiya:*

1. Bilan sinxronizatsiya KSR agar iloji bo'lsa.

2. KSR fleksiyasi bosqichida 5 barmoq bilan oksipital suyak pallalarini stolda ushlab turing, 2 barmoq bilan asosiy suyakning katta qanotlarini ko'taring (17-rasm).



*17-Rasm. Satherland tomon orqali SBS dekompressiyasi*

3. Biz suyaklarning ajralishini SBS darajasida ekstenziya bosqichida ushlab turamiz, ularning yaqinlashishiga yo'l qo'ymaymiz. Fleksiya bosqichida suyaklarning ko'payishini oshiring. Ushbu manevrlarni KSRning bir necha bosqichlarida, to'qimalar bo'shashguncha takrorlaymiz.

Agar SBS siqilishi qolsa, texnikani har bir seansda takrorlash mumkin.

Reabilitatsiyaning yakuniy bosqichida, kraniosakral tizimning barcha buzilishlarini bartaraf etgandan so'ng, biz uni muvozanatlashtirdik.

## **OKSIPITAL SAKRAL MEMBRANANI MUVOZANATLASH USULI**

*Ko'rsatma:* kraniosakral tizim darajasidagi buzilishlar.

*Bemor holati:* bola onaning qo'lida uning yonida yotadi, unga qarab, emizish bir vaqtning o'zida amalga oshirilishi mumkin (5-rasmga qarang).

*Vrach holati:* bolaning orqa tomoniga qarab o'tiradi. Shifokorning qo'llari: bir qo'l sakrumga shunday joylashtirilganki, bir qo'lning gipotenari va tenari sakrumning asosi bilan mahkam aloqa qiladi" va barmoqlar bemorning oyoqlariga yo'naltirilgan. Boshqa qo'l oksipital suyakka shunday joylashtirilganki,

barmoqlar oksipital suyak pallalari bilan, tenar va gipotenar esa asos bilan aloqa qiladi.

*Korresksiya:*

1. KSR bilan sinxronizatsiya.
2. Biz oksipital suyakning uchta tekislikda muvozanatli membrana tarangligi nuqtasiga qarab harakatlanishini kuzatamiz. Ushbu pozitsiyani ushlab turing.
3. Biz sakrumning muvozanatli membrana tarangligi nuqtasiga qadar eng erkin harakatini kuzatamiz. Ushbu pozitsiyani ushlab turing.
4. Sakrumning erishilgan holatidan biz oksipital suyakka nisbatan uning normal harakatchanligiga (fleksiya - ekstenziya) erishamiz.
5. Kraniosakral tizimning sinxron harakatini tekshiramiz. Bu metodika har muolajada takrorlanadi, L5-S1 va C0-C1 bloklari bartaraf bo'lguncha.

Asosiy guruh bolalarini osteopatik rehabilitatsiya qilish haftada bir martadan ko'p bo'lmagan. Har bir mashg'ulotda qo'llaniladigan usullarni tanlash kasallikning klinik ko'rinishlariga va osteopatik kasalliklarga bog'liq edi. O'tkazilgan mashg'ulotlar soni nevrologik va osteopatik holatlarning dinamikasi bilan aniqlandi va beshdan sakkiztagacha (og'ir holatlarda) o'zgarib turdi. Rehabilitatsiya muddati o'rtacha bir yarim oydan ikki oygacha bo'lgan.

#### **2.4. Statistika tadqiqot usullari**

Tadqiqot davomida olingan biotibbiy ma'lumotlar Windows uchun STATISTICA dasturiy tizimidan (5.11-versiya) foydalanib, HP tipidagi kompyuterlarda qayta ishlandi. Ushbu tizim statistik tahlil va ma'lumotlarni qayta ishlashning yaxlit muhitidir. U matematik statistikaning standart formulalari bo'yicha hisob-kitoblarning og'irligini faqat mavjud, o'lchangan ma'lumotlardan foydalangan holda amalga oshiradi (barcha bo'shliqlar hisob-kitoblardan chiqarib tashlanadi va xulosalar chiqarishda hisobga olinmaydi). STATISTICA barcha klassik tahlil turlarini tadqiqot natijalarini asoslash uchun zarur bo'lgan aniq

algoritmlar va usullarning juda keng to'plamiga muvofiq amalga oshirishga imkon beradi.

Bizning ishimiz bo'yicha bir qator dastlabki ma'lumotlar turli xil texnologiyalar yordamida reabilitatsiya qilingan bolalar to'g'risidagi ma'lumotlarni taqqoslash va davolanishdan oldin va keyin ularning holatini baholash zarurligidan iborat bo'lgan tadqiqotning maqsad va vazifalariga muvofiq guruhlar va kichik guruhlarni shakllantirish uchun tayyorlangan.

Tadqiqotning maqsad va vazifalariga muvofiq, shuningdek tahlil qilingan o'zgaruvchilarning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda biz quyidagilarni bajardik:

- ma'lumotlar tarqalishi grafiklari va diagrammalarini qurish va vizual tahlil qilish;
- sifat ko'rsatkichlari uchun bir o'lchovli va ko'p darajali chastota jadvallarini hisoblash;
- tadqiqotning maqsad va vazifalariga muvofiq turli guruhlar va kichik guruhlarda o'rganilayotgan ko'rsatkichlarni taqqoslash;
- parametrik bo'lmagan usullar asosida o'rganilayotgan sifat ko'rsatkichlarining chastota xususiyatlarini baholash uchun statistik gipotezalarni tekshirish ( $\chi^2$ ,  $\chi^2$  Yets tomonidan tuzatilgan, Fisher mezonlari);
- prinsipial jihatdan muhim ko'rsatkichlarning chegaralarini aniqlash uchun tasniflash "daraxtlari"ni qurish.

Tizim tomonidan qo'llaniladigan statistik tahlil usullari kuzatuvlar sonining yetarliligini maxsus nazorat qilishni talab qilmaydi, barcha ruxsat etilgan taxminlar va xulosalar mavjud ma'lumotlarni avtomatik ravishda hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Olingan xulosalarning statistik ishonchliligi mezoni sifatida biz tibbiyotda umumiy qabul qilingan qiymatni ko'rib chiqdik  $p < 0,05$

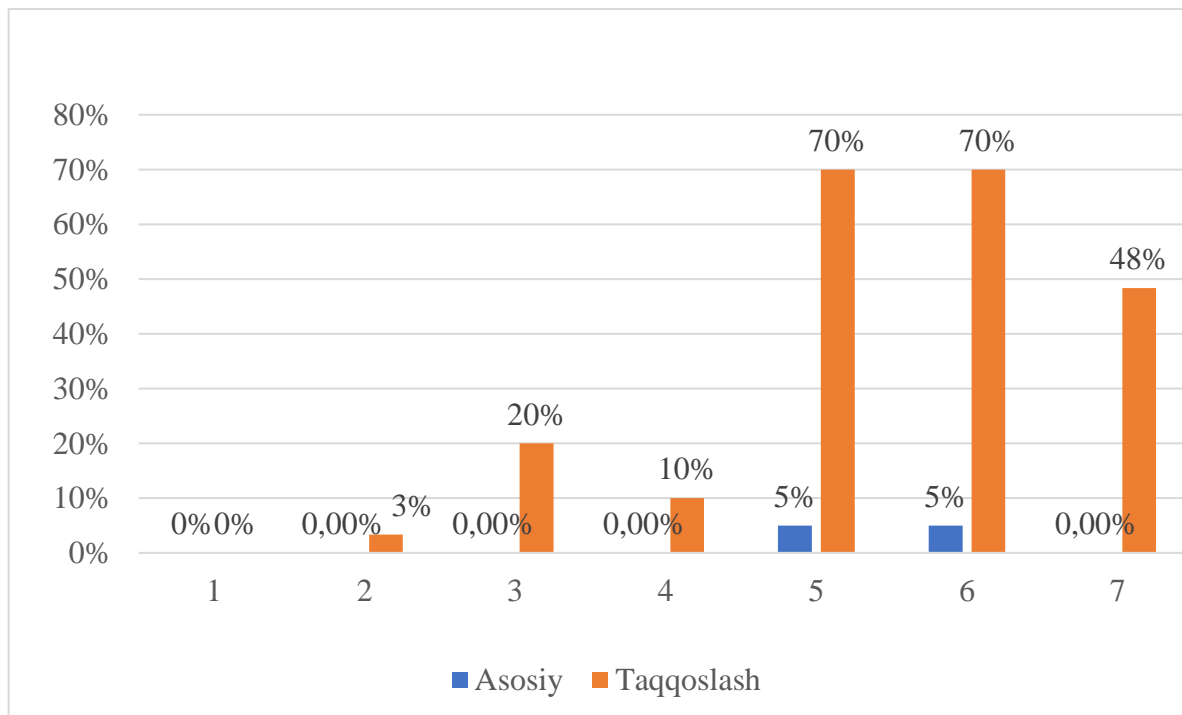


### 3-BOB. DASTLABKI MA'LUMOTLAR VA KO'RSATKICHLAR DINAMIKASI

#### 3.1. Dastlabki tekshiruv natijalari

Asosiy guruh va taqqoslash guruhining nevrologik tekshiruvda ko'pchilik bolalar yosh normasiga nisbatan boshning o'sish sur'atlarining oshishi va mos ravishda 66,67 va 69% hollarda bosh terisidagi qon tomir naqshining oshishi kuzatildi. Shu bilan birga, sub'ektlarning taxminan yarmida kranial choklarning keskin tafovuti aniqlandi. Ikki guruhdagi bolalarda ko'z alomatlarini aniqlashning yuqori chastotasi e'tiborga olindi, asab-refleks qo'zg'aluvchanligi va mushaklarning ohangining o'zgarishi (aksariyat hollarda uning ko'payishi yo'nalishi bo'yicha) qayd etildi.

Bolalarning psixomotor rivojlanishini Jurba-Mastyuxova shkalasi bo'yicha baholashda ko'pchilik bolalar Stato-motor funktsiyalarining sezilarli kechikishini aniqladilar (22-20 ball) va 14 asosiy guruh bolalari va 10 taqqoslash guruhlari psixomotor rivojlanishning kechikishi uchun xavf guruhiga kiritilgan (24-23 ball) (4-jadval).



**18-Rasm.** Asosiy guruh va taqqoslash guruhida nevrologik kasalliklarning chastotasi.

*Klinik va nevrologik tadqiqotlar ma'lumotlari*

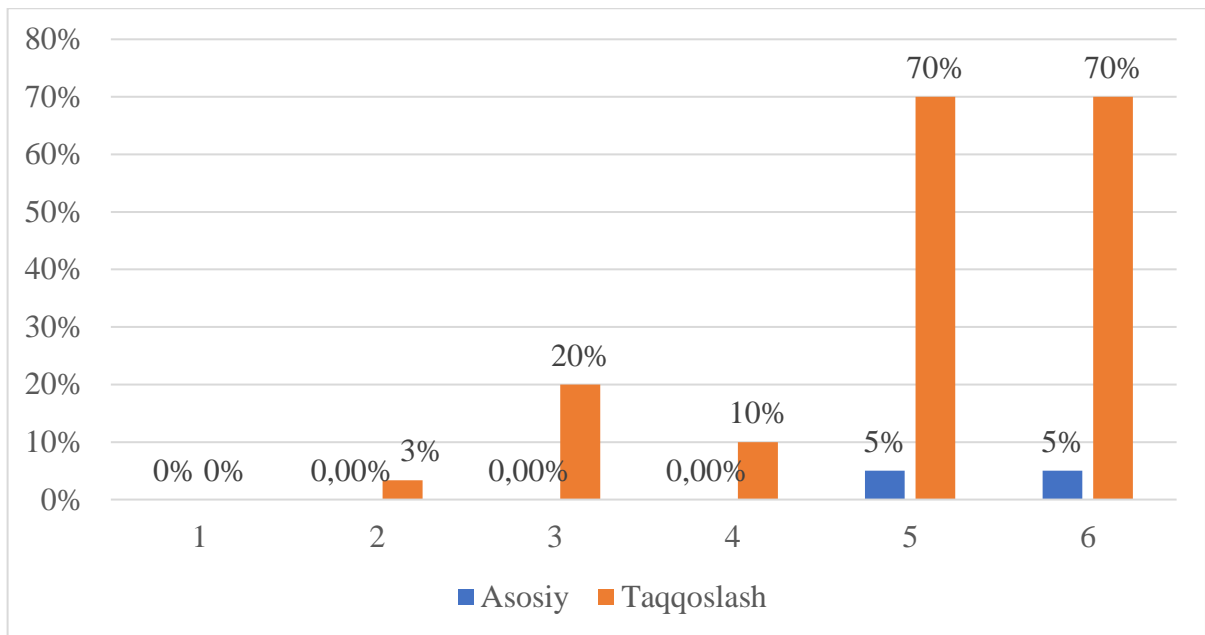
Nevrologik simptomlar	Taqqoslash guruhi (80 bola)
1. Boshning o'sish sur'atlarining o'sishi (oyiga > 1,5-2 sm)	55
2. Kranial choklarning ajralishi	47,5
3. Bosh terisida qon tomir naqshini kuchaytirish	60
4. Ko'z belgilari (ekzoftalm, "botayotgan quyosh" belgisi, "Grefe" belgisi)	77,5
5. Nerv-refleks qo'zg'aluvchanligining o'zgarishi	100
6. Mushaklarning o'zgarishi	100
7. Stato-mator funktsiyalarining kechikishi (<24-23 ball)	82,5

Fokal nevrologik simptomlarning nazorat guruhidagi bolalarda yo'q edi.

Asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi bolalarda osteopatik tekshiruvda kraniosakral tizimning ishlashi buzilganligi aniqlandi, bu SBS va sakrumning harakatchanligi ritmi va amplitudasining sekinlashuvida namoyon bo'ldi. Ushbu buzilishlar barcha bolalarda aniqlangan SBS siqilishi shaklida namoyon bo'ldi (5-jadvalga qarang). Bu bolalarning barchasi Co-C1 darajasida siqilishga ega edilar, bu esa tug'ilish patologiyasida kraniovertebral o'tishning zaifligini tasdiqlaydi, bu buzilishlar miya suyuqligi-dinamik kasalliklarning paydo bo'lishiga olib keladi.

*Osteopatik naqshlar (%)*

Naqshlar	Taqqoslash guruhi (80 bola)
1. SBS kompressiyasi	100
2. Oksipital suyak darajasida siljishlar	71,25
3. Kompressiya C0-CI	97,5
4. Kompressiya L5-S1	27,5
5. Servikal vertebralarning siljishi	60
6. Sakral umurtqalarning siljishi	30



**19-Rasm.** Asosiy guruh va taqqoslash guruhida osteopatik kasalliklarning chastotasi

Bolalarning uchdan ikki qismi: 70 ta asosiy guruh va 71,67% taqqoslash guruhi oksipital suyak qismlari darajasida aralashmalarga ega edi. Bundan tashqari, tez-tez ( $P < 0.01$  Fisher mezonlari bo'yicha va  $\chi^2$ ) tug'ilish kanalidagi bosh suyagini siqish paytida ko'ndalang o'q bo'ylab kondil qismlariga nisbatan pallaning anteroposterior siljishi qayd etilgan (17-rasmga qarang).



**17-Rasm.** 1 oylik bolaning bosh suyagi rentgenogrammasi, tug'ilish kanalida bosh suyagi siqilganda paydo bo'lgan ko'ndalang o'q bo'ylab oksipital suyak pallasining anteroposterior siljishi bilan

Bundan tashqari, old-orqa o'qda pallaning aylanishi aniqlandi, bu kondil massalarining siqilishi va vertikal o'qda aylanish bilan birga keldi (19-rasmga qarang).

Bolalarning yarmidan ko'pida bo'yin umurtqalari rotatsiyasiz yoki aylanmasdan siljigan. Ikkala guruhdagi bolalarning taxminan uchdan bir qismi lumbosakral (L5-S1) darajasida siqishni ko'rsatdi, bu sacrum kinetikasining buzilishi bilan namoyon bo'ldi. Xuddi shu bolalarda S1 sakral umurtqalarining S2, S2 ga nisbatan S3 va boshqalarga nisbatan siljishi aniqlandi.

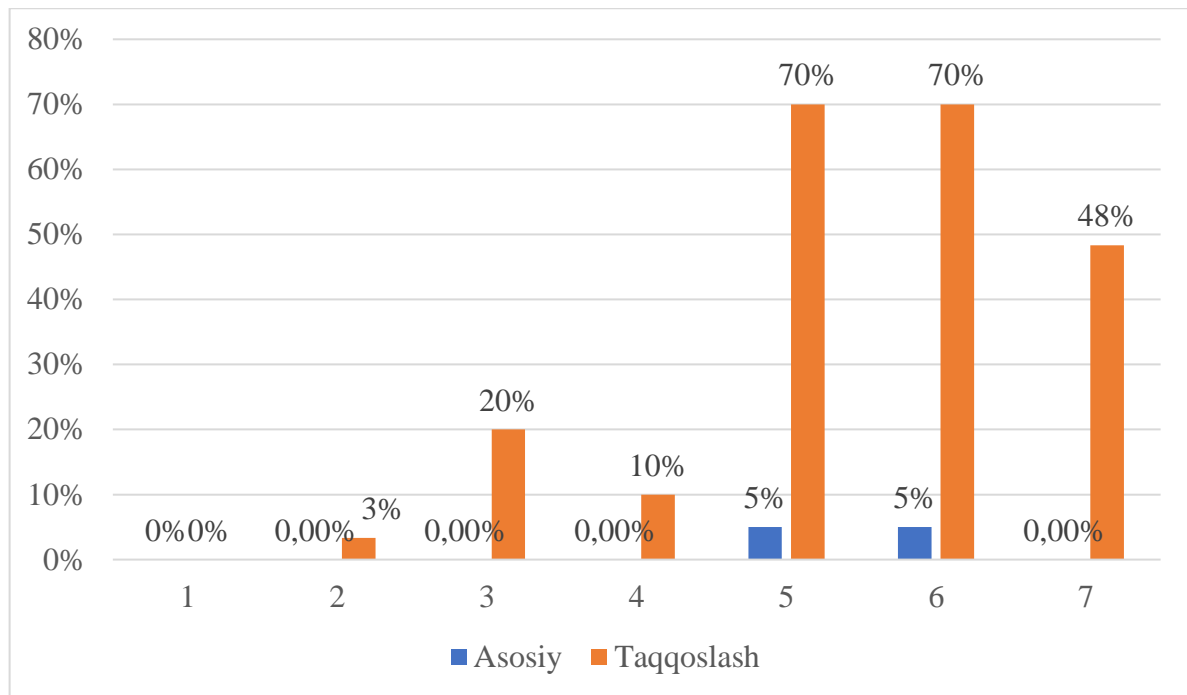
Nazorat guruhidagi bolalarni tekshirishda osteopatik kasalliklar topilmadi.

Bolalarni radiatsiya tekshiruvi paytida 6- jadvalda keltirilgan ma'lumotlar olingan.

## 6 - jadval

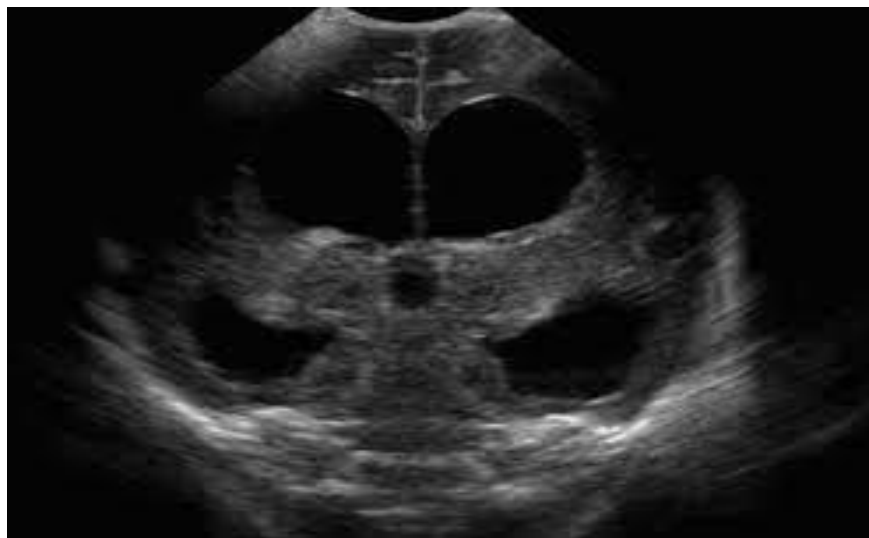
### *NSG tadqiqotlari ma'lumotlari (%)*

	Taqqoslash guruhi (80 bola)
Neyrosonografiya:	
1. Yon qorinchalarning kengligini oshirish (14-20 mm)	100
2. Yon qorincha tana indeksining oshishi LQMI ( $x > 25$ )	100
3. III qorinchaning kattalashishi ( $>3$ mm)	68.75
4. Suyak-miya diastazining kattalashishi ( $>3$ mm)	66,25
5. Miya yarim sharlari orasidagi yoriqning kengayishi	70
6. Bo'yni ultratovush tekshiruvi: - bo'yni umurtqalarining siljishi	62,5
7. Ultratovush-lumbosakral mintaqasi; - sakral umurtqalarning siljishi	30



**20-Rasm.** *Asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi radiatsion ma'lumotlar buzilishining chastotasi*

6-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, barcha bolalarda lateral qorinchalar kengaygan va lateral qorinchaning tana indeksi (LQTI) oshgan (19-rasmga qarang).



**21-Rasm.** *Bolaning boshi 1,5 oylik hayotga ega. Ventrikulomegaliya sindromi. S2 skanerlash rejimi*

Tekshirilganlarning yarmida III qorinchaning ko'payishi aniqlandi. Bolalarning 60% dan ko'prog'ida subaraxnoidal bo'shliqning ko'payishi (diastaz "suyak-miya") va intergemisferik bo'shliqning kengayishi kuzatildi

Nazorat guruhidagi bolalarda NSG ma'lumotlari yosh me'yorlariga mos keldi.

Servikal umurtqa ultratovush tekshiruvi paytida asosiy guruhdagi 58,33 bola va taqqoslash guruhidagi bolalarning 60 foizida servikal umurtqa darajasida siljish shaklida buzilishlar aniqlandi. Ba'zi hollarda, bu umurtqa kanalning normaga nisbatan pasayishiga olib keldi (21-rasm).

Ko'pincha umurtqalarning siljishi C2-C3-C4 darajasida aniqlandi. Nazorat guruhining bolalari bo'yin umurtqalarining holatini o'zgartirmagan.

Lumbosakral umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvi ikkala guruhdagi bolalarning uchdan birida sakral umurtqalarning S1 ga nisbatan S2, S2 ga nisbatan S3, S3 ga nisbatan S4, S4 ga nisbatan S5 ga nisbatan 1-2 mm va undan yuqori siljishini aniqladi. Ko'pincha bu siljishlar S1-S2-S3 darajasida aniqlangan (22-rasmga qarang). Bolalarda siljishlar yo'q edi.

Jadvalda keltirilgan asosiy arteriyalar va bosh tomirlarini qo'shimcha va intrakranial darajada dupleks skanerlash ma'lumotlari. 7-jadvalda ko'rsatilgan; ikki guruhdagi bolalardagi eng katta o'zgarishlar venoz krozotok bilan bog'liq edi. Shu bilan birga, bolalarning aksariyat qismida (69,57 va 72,22%), o'rtacha darajada - bolalarning qolgan uchdan birida (30,43 va 27,78%) bo'yin venasida venoz disgemiya mavjudligi aniqlandi. Turli darajadagi umurtqali tomirlar orqali venoz disgemiya ham aniqlandi. Vaqtning yarmida u aniq edi

Nazorat guruhidagi bolalarda NSG ma'lumotlari yosh me'yorlariga mos keldi.

Servikal umurtqa ultratovush tekshiruvi paytida asosiy guruhdagi 58,33 bola va taqqoslash guruhidagi bolalarning 60 foizida servikal umurtqa darajasida siljish shaklida buzilishlar aniqlandi. Ba'zi hollarda, bu umurtqa kanalning normaga nisbatan pasayishiga olib keldi (21-rasm). Ko'pincha umurtqalarning siljishi C2-C3-C4 darajasida aniqlandi. Nazorat guruhining bolalari bo'yin umurtqalarining holatini o'zgartirmagan.

Lumbosakral umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvi ikkala guruhdagi bolalarning uchdan birida sakral umurtqalarning S1 ga nisbatan S2, S2 ga nisbatan S3, S3 ga nisbatan S4, S4 ga nisbatan S5 ga nisbatan 1-2 mm va undan yuqor siljishini aniqladi. Ko'pincha bu siljishlar S1-S2-S3 darajasida aniqlangan (22-rasmga qarang). Bolalarda siljishlar yo'q edi.



**22-Rasm.** Hayotning birinchi oyidagi bolaning lumbosakral umurtqasining ultratovush tekshiruvi. Sakral umurtqalarning S2, S3, S4 ofsetlari

Jadvalda keltirilgan asosiy arteriyalar va bosh tomirlarini qo'shimcha va intrakranial darajada dupleks skanerlash ma'lumotlari. 7-jadvalda ko'rsatilgan; ikki guruhdagi bolalardagi eng katta o'zgarishlar venoz krotok bilan bog'liq edi. Shu bilan birga, bolalarning aksariyat qismida (69,57 va 72,22%), o'rtacha darajada - bolalarning qolgan uchdan birida (30,43 va 27,78%) bo'yin venasida venoz disgemiya mavjudligi aniqlandi. Turli darajadagi umurtqali tomirlar orqali venoz disgemiya ham aniqlandi. Vaqtning yarmida u aniq edi (47,83 va 44,44%), bolalarning 39,13 va 38,89% da o'rtacha. Va asosiy guruh bolalarining 13,04% va taqqoslash guruhining 16,67% engil buzilishlarga ega edi. (47,83 va 44,44%), bolalarning 39,13 va 38,89% da o'rtacha. Va asosiy guruh bolalarining 13,04% va taqqoslash guruhining 16,67% engil buzilishlarga ega edi.

**7-Jadval**

Ikki tomonlama ma'lumotlar	18 ta bola	
	abs.	%
Karotid havzasi		
LSK assimetriyasi		
>20%	3	16,67
<20%	15	83,33
VSA, NSA, OSA diametrining assimetriyasi	10	55,56
V. jugularis tomonidan venoz disgemiyaning mavjudligi:		
Talaffuz qilingan	13	72,22
O'rtacha	5	27,78
Yengil	0	0
Yo'q	0	0
Vertebral bazilar havzasi:		
LSKning PA ga nisbatan assimetriyasi:		
>20%	13	72,22
<20%	5	27,78
PA diametrining assimetriyasi:		
> 20%	11	61,11
< 20%	7	38,89
V. vertebralis tomonidan venoz disgemiyaning mavjudligi		
Talaffuz qilingan	8	44,44
O'rtacha	7	38,89
Yengil	3	16,67
Yo'q	0	0
Sinus kavernosusida venoz disgemiyaning mavjudligi:		
Talaffuz qilingan	11	61,11
O'rtacha	5	11,11
Yengil	2	0
Yo'q	0	0
Gipoplaziya:		
Bor	0	0
Yo'q	18	100



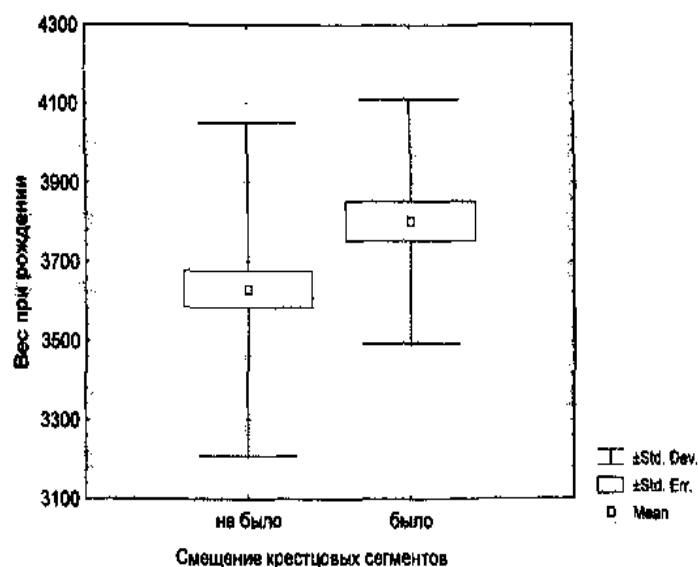
### ***Katta arteriyalar va boshning venalarini dupleks skanerlash ma'lumotlari***

Dupleks tekshiruvda barcha bolalarda kavernoza sinusda venoz disgemiya borligini ko'rish mumkin edi va u sezilarli darajada (bolalarning yarmidan ko'pida), uchdan birida o'rtacha va bolalarning kichik bir qismi yengil kasalliklarga ega edi (13,04% va 11,11%). Arterial qon oqimiga kelsak, asosan vertebral-bazilar havzasi darajasida buzilishlar aniqlandi. Bu umurtqali arteriyalar bo'ylab qon oqimining chiziqli tezligi (Lsk) assimetriyasi va ularning diametri 20% dan ortiq assimetriya bilan tekshirilganlarning aksariyatida namoyon bo'ldi. Karotid havzasida buzilishlar ahamiyatsiz edi, aksariyat bolalarda LSK assimetriyasi 20% dan kam edi, ammo VSA, NSA va OKA diametrining assimetriyasi aniqlandi. Barcha bolalarda qon tomir gipoplaziyasi chiqarib tashlandi. Dupleks skanerlash paytida tekshirilayotgan beshta nazorat guruhida barqaror gemodinamika qayd etildi, ikkala havzadahavzada qon oqimining tezligi teng taqsimlandi va normaga mos keldi. Venoz chiqishi buzilmagan.

Tekshiruv natijalarini statistik qayta ishlashda biz uchun asosiy ko'rsatkichlar (jinsi, yoshi, homiladorlik va tug'ish tarixi ma'lumotlari, shikoyatlar, nevrologik va osteopatik tekshiruv natijalari, ultratovush tekshiruv natijalari) bo'yicha tadqiqotga kiritilgan bemorlar guruhlari (asosiy va taqqoslash guruhi) farq qilmasligini aniqlash juda muhim edi. qo'llaniladigan parametrik bo'lmagan mezonlar majmuasi-Yets, Fisher tomonidan tuzatilgan  $\chi^2$ ,  $\chi^2$ ), ya'ni ularni davolash natijalariga ko'ra taqqoslash mumkin edi.

Boshning o'sish sur'atlarining oshishi, kranial choklarning divergensiyasi, bosh terisidagi qon tomir naqshining ko'payishi, ko'z simptomlari va MPSH va SAP kengayishi kabi nevrologik alomatlar o'rtasidagi bog'liqlik statistik jihatdan ahamiyatli bo'lib chiqdi (Fisher mezonlari bo'yicha  $p < 0,001$  va  $\chi^2$ ).

Tug'ilganda bolalarning vazni muhim bo'lib chiqdi. 23-Rasmda osteopatik kasalliklari bo'lgan va bo'lmagan guruhlarda uning xususiyatlarini ko'rsatadi.



**25-Rasm.** Sakral vertebra siljishining tug'ilish vazniga bog'liqligi

Tasniflash "daraxtlari" ni qurish usuli bilan osteopatik kasalliklarning paydo bo'lish chastotasi (okspital suyak, bo'yin va sakral vertebra darajasida siljish) tez-tez sodir bo'lishiga qarab, bolalarning tug'ilish vazni (3100 va 3800 g) uchun ikkita chegara belgilandi. Shu bilan birga, oksipital suyak va bo'yin umurtqasi darajasidagi siljishlar uchun vazn ortishi bilan buzilishlar chastotasini ko'paytirish tendentsiyasi mavjud edi ( $p < 0,06$ ). Sakral umurtqalarning siljishi uchun og'ir vaznli bolalarda patologiya chastotasining statistik jihatdan sezilarli o'sishi aniqlandi ( $P < 0,02$  Fisher mezonlari bo'yicha va  $\chi^2$ ). Bundan ham statistik jihatdan ahamiyatli ( $R < 0.001$  Fisher mezonlari bo'yicha va  $\chi^2$ ) sakral kasalliklarning chastotasiga ta'sir qilish mehnatning davomiyligi edi, uzoqroq tug'ilish bilan patologiyaning chastotasi oshdi.

Nazorat guruhidagi bolalarda (beshta bola) tekshiruv paytida shikoyatlar yo'q edi, nevrologik holat yosh me'yorlariga mos edi. Osteopatik tekshiruv kraniosakral tizim darajasida hech qanday buzilishlarni ko'rsatmadi. Instrumental tekshiruvda (NSG, bo'yin va lumbosakral umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvi, boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash) bu bolalarda ham yosh normasidan og'ishlar bo'lmagan.

### **3.2. Osteopatik usul bilan asosiy guruh GGS bo'lgan bolalarni reabilitatsiya qilish natijalari**

Osteopatik reabilitatsiya fonida GGS namoyon bo'lish dinamikasini baholashda biz quyidagi tushunchalardan foydalandik:

1. *Normalizatsiya:*
  - \* shikoyatlarning yo'qligi;
  - \* GGS ning klinik belgilari yo'q;
  - \* NSG ma'lumotlari bilan tasdiqlangan Inkvorosodshchnh bo'shliqlarining o'lchamlarini normallashtirish;
    - \* gemodinamik ko'rsatkichlarni normallashtirish, dupleks skanerlash va UZDG ma'lumotlari bilan tasdiqlangan;
    - \* servikal va sakral vertebra darajasida joy almashishning yo'qligi;
    - \* osteopatik kasalliklarning yo'qligi.
2. *Yaxshilanish:*
  - \* shikoyatlarni kamaytirish;
  - \* likvorni o'z ichiga olgan bo'shliqlar hajmini kamaytirish;
  - \* dupleks skanerlash va UZDG ma'lumotlari bilan tasdiqlangan gemodinamik ko'rsatkichlarning yaxshilanishi;
    - \* servikal va sakral vertebra darajasida siljishlarning kamayishi;
    - \* osteopatik kasalliklarning kuchayishini kamaytirish.
3. *Barqarorlashtirish:*
  - \* klinik ko'rinishlarda, shikoyatlarda va ob'ektiv tadqiqot usullarida dinamikaning yo'qligi.
4. *Yomonlashish:*
  - \* instrumental tadqiqot usullari tomonidan salbiy dinamikada klinik ko'rinishlarning kuchayishi.

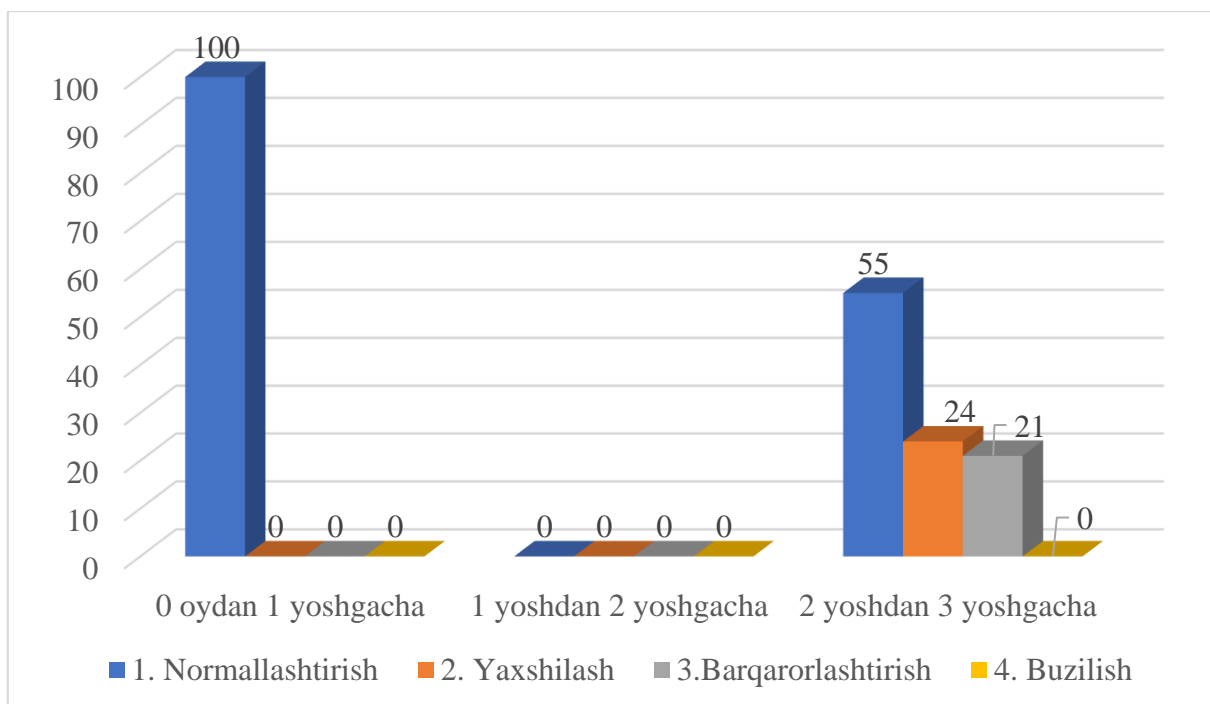
Asosiy guruhdagi bolalarni reabilitatsiya qilish jarayonida barcha yosh guruhlarida birinchi protseduradan keyin shikoyatlarning kamayishi kuzatildi, uchinchisidan keyin vaziyatning barqaror yaxshilanishiga erishildi. Faqatgina

osteopatik reabilitatsiyani olgan asosiy guruhdagi bolalarda GGS namoyon bo'lish dinamikasi 8- jadvalda keltirilgan.

**8- jadval**

***Osteopatik reabilitatsiya fonida gipertenzion-gidrocefal sindromning namoyon bo'lish dinamikasi (%)***

Dinamika	Ultratovush belgilari	Nevrologik holat	Osteopatik holat
1. Normallashtirish	63,33	70	70
2. Yaxshilash	26,6	30	30
3. Barqarorlashtirish	10	0	0
4. Yomonlashish	0	0	0



**26-Rasm.** US belgilari, nevrologik va osteopatik holatlar dinamikasi bo'yicha asosiy guruhda davolash samaradorligi

Radiatsiya tadqiqotiga ko'ra, bemorlarning ko'pchiligida (63,33%) ko'rsatkichlarning normallasishi, bolalarning uchdan birida — US belgilarining kuchayishining pasayishi qayd etilgan. Bemorlarning atigi 10 foizida US belgilari o'zgarmagan. Ushbu belgilarning ko'payishi bolalarning hech birida aniqlanmagan. 8-Jadvalda keltirilgan US belgilarining dinamikasi. Barcha bolalar tomonidan o'tkazilgan NSG ma'lumotlariga tegishli. Ko'rsatmalarga muvofiq o'tkazilgan bo'yin va lumbosakral umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvini barcha bolalarda osteopatik rehabilitatsiyadan keyin buzilishlar yo'qligini aniqladi. Ikki tomonlama tadqiqot natijalariga ko'ra, tekshirilgan 23 boladan 17 bolada gemodinamik ko'rsatkichlarning normallasishi qayd etildi (73,9%), qolganlarida esa bu ko'rsatkichlarning yaxshilanishi kuzatildi (6 bola-26,1%). Stabilizatsiya va buzilish yo'q edi.

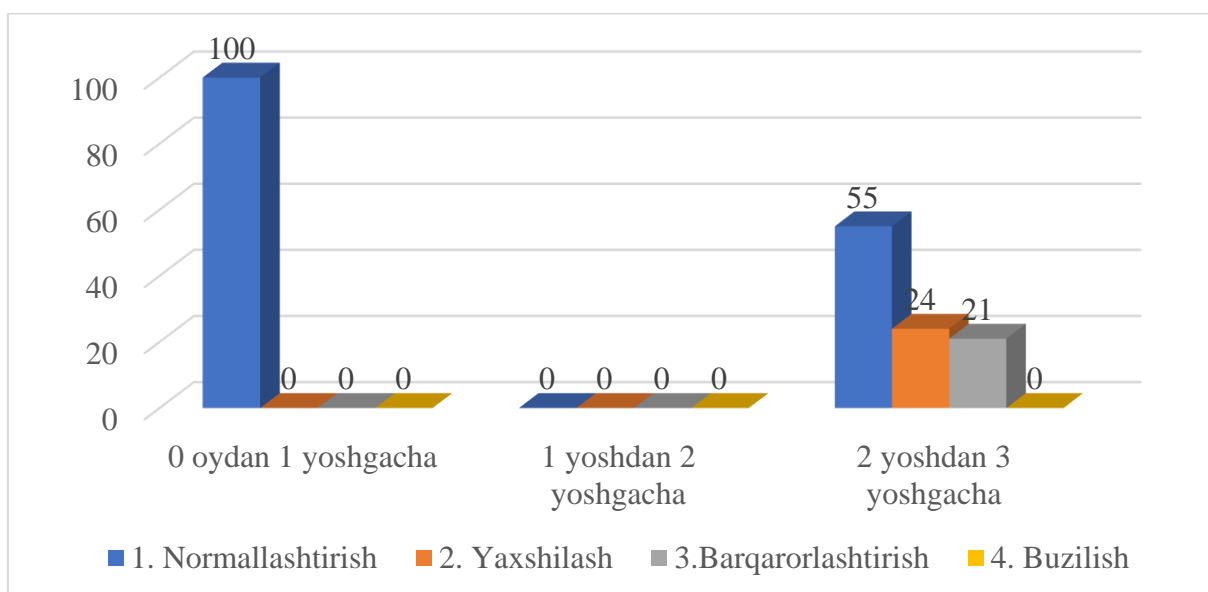
giperqo'zg'aluvchanlikning zo'ravonligi kamaydi, uchinchi dan keyin normalizatsiya sodir bo'ldi. Ikki muolajadan so'ng bosh atrofi o'sish tezligi kamaydi va to'rt dan keyin normal holatga qaytdi. Jurba-Mastyukova shkalasi bo'yicha psixomotor rivojlanish darajasi uchinchi protseduradan keyin aniq tezlashdi va beshdan keyin normallasdi. Ko'pgina bolalarda (66,7%) davolanish oxiriga kelib psixomotor rivojlanish darajasi yosh me'yorlaridan oshib ketdi. Rehabilitatsiyadan so'ng, ko'pchilik bolalarda (70,0%) GGS nevrologik ko'rinishlarining yo'qligi qayd etildi. Bemorlarning 33,3 foizida nevrologik belgilar zo'ravonligi pasaygan. Nevrologik va osteopatik holatlar ma'lumotlari statistik jihatdan farq qilmasligi juda muhimdir ( $R > 0,05$  Fisher mezonlari bo'yicha va  $\chi^2$ ).

Osteopatik rehabilitatsiya fonida GGS namoyon bo'lish dinamikasini baholagan holda, ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonida rehabilitatsiya natijalarining bemorlarning yoshiga statistik jihatdan sezilarli bog'liqligi aniqlandi ( $P < 0,001$  da Fisher va  $\chi^2$  mezonlari bo'yicha). Rehabilitatsiya qanchalik erta boshlangan bo'lsa uning natijalari shunchalik yaxshi edi. Rehabilitatsiya uchun qabul qilingan yoshga qarab GGS namoyon bo'lish dinamikasi 9, 10-jadvalda keltirilgan.

**9-Jadval**

***Osteopatik rehabilitatsiya fonida asosiy guruh bolalarida GGS US-belgilarining namoyon bo'lish dinamikasi (%)***

Dinamika	0 oydan 1 yoshgacha	1 yoshdan 2 yoshgacha	2 yoshdan 3 yoshgacha
1. Normallashtirish	100	66,7	55
2. Yaxshilash	0	33,3	24
3.Barqarorlashtirish	0	0	21
4. Buzilish	0	0	0

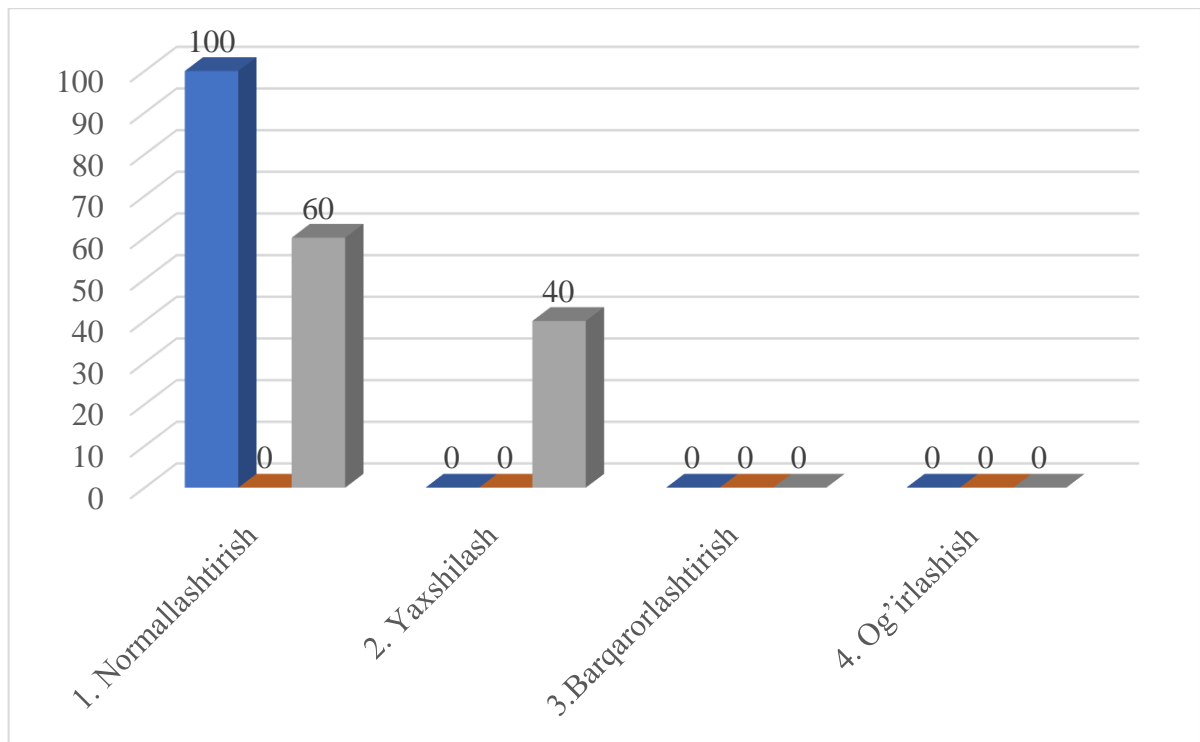


**27-Rasm.** *Yoshga qarab US belgilari dinamikasi bo'yicha asosiy guruhda rehabilitatsiya samaradorligi*

**10-Jadval**

***Osteopatik rehabilitatsiya fonida asosiy guruh bolalarida nevrologik va osteopatik holatlarning namoyon bo'lish dinamikasi (%)***

Dinamika	0 oydan 1 oygacha	1 oydan 2 oygacha	2 oydan 3 oygacha
1. Normallashtirish	100	71,25	60
2. Yaxshilash	0	28,75	40
3.Barqarorlashtirish	0	0	0
4. Og'irlashish	0	0	0



**28-Rasm.** *Yoshga qarab nevrologik va osteopatik holatlar dinamikasi bo'yicha asosiy guruhda reabilitatsiya samaradorligi*

Reabilitatsiyaning eng yaxshi natijalari birinchi yosh guruhida olingan. Ushbu bolalarning hech biri qayta davolanishga muhtoj emas edi. Shuni ham ta'kidlash kerakki, ushbu yosh guruhidagi bolalarda o'tkaziladigan osteopatik mashg'ulotlar soni boshqa bolalarga qaraganda kamroq bo'lgan (uchdan beshgacha).

**Misollar:** asosiy guruhdagi ikki bolani osteopatik reabilitatsiya qilish shikoyatlarning qisqacha tavsifi, nevrologik va osteopatik holatlar, undan oldin va keyin radiatsiya tekshiruvi ma'lumotlari shaklida taqdim etiladi.

1. Bola A. 2 oylik 10 kunlik reabilitatsiyaga gipoksik-travmatik ginezning perinatal ensefalopatiyasi, o'rtacha og'ir shakl, erta tiklanish davri, gnptension-gndrosefalik sindrom, statomotor funksiyalarning kechikishi tashxisi bilan kirdi.

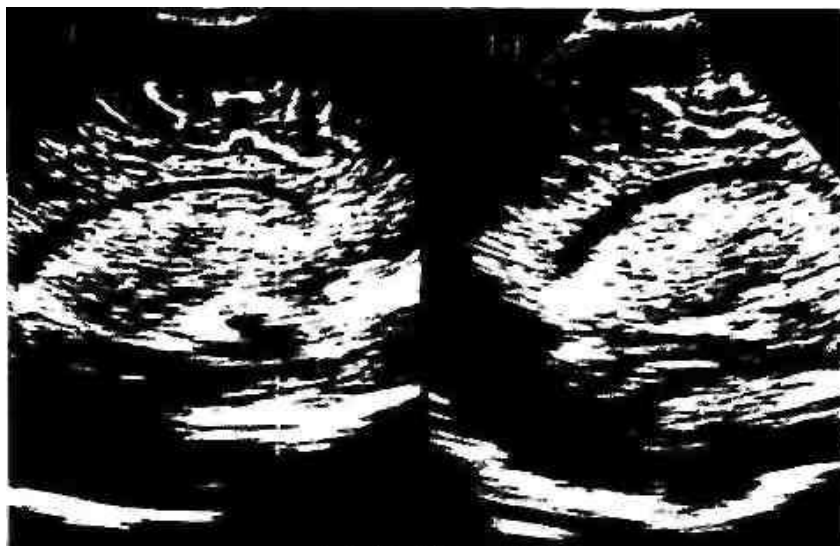
*Anamnez:* homiladorlik o'ziga xos xususiyatlarsiz davom etdi. Tug'ilish shoshilinch. Tug'ilishning birinchi davri - 12 soat, ikkinchi davr - 30 daqiqa, suvsiz davr-6 soat, ikkilamchi tug'ruq zaifligi (tibbiy rodostimulyatsiya, ekstruziya). Tana vazni - 3350 g, bo'yi - 54 sm, bosh atrofi - 36 sm. Apgar shkalasi

bo'yicha ballari - 7/8 ball. Hayotning birinchi kunida sekin emish. Nevrologik alomatlar 1 oydan boshlab aniq namoyon bo'la boshladi, ammo osteopatik reabilitatsiyaga kirishdan oldin bola terapiyani qabul qilmadi.

*Shikoyati:* Harakatdagi bezovtaligi, doimiy regurgitatsiya, tez-tez uyg'onish bilan bezovta uyqu.

*Nevrologik holat* boshning atrofi 41 sm (2 oy 10 kun davomida+4 sm). Katta liqildoq 2,0 / 2,0 sm, pulsatsiyalanadi, qirralari zich. Psixomotor rivojlanish darajasi-22 ball? Bosh dolichosefalik shaklga ega, bosh terisida venoz tarmoq kengaygan. "Grefe"Belgisi. Chin va tutqichlarning titrashi aniq. Servikal ekstensor gipertenziya. Dvigatel funktsiyalari holatining kechikishi (avtomatik yurish alomati, o'z-o'zidan paydo bo'lgan Moro refleksi, mushak distoni saqlanib qoladi). Refleksogen zonalarning kengayishi bilan giperrefleksiya.

*Neyrosonografiyalar:* Ms=53, Md-53; VIs=17, VId=15; Vlll=4; V.IV - 0,28, ITBZhp = 0,30; MPShch 3,5 / 10 mm. Diastaz "suyak-miya" = 4 mm. Posthipoksik genezis miyasining ekoarxitekturasida engil o'zgarishlar. Yanal va uchinchi qorinchalarning kengayishi, SAPning o'rtacha kengayishi. Giporesorptiv turga ko'ra Inquorodinamikaning buzilishi (27-rasmga qarang).



**29-Rasm.** Bola boshining A. US-ventrikulomegapiya sindromi.  
*SI skanerlash rejimi*

*Dupleks skanerlash,* venoz disgemiya aniq darajadagi bo'yin vena bo'ylab, umurtqali vena bo'ylab va o'rtacha darajadagi kavernoza sinus bo'ylab qayd etilgan. Boshqa parametrlar uchun ko'rsatkichlar yosh normalari doirasida.



*Osteopatik holat:* KSR ritmi va amplitudasi kamayadi, SBS kompressiyasi, CO-CI. Oksipital suyak pallalarining old-orqa va ko'ndalang o'qlar bo'ylab siljishi va aylanishi, ikkala tomondan mushaklarning kompressiyasi. Suboksipital mushaklarning kuchlanishi.

*Osteopatik rehabilitatsiya.* Bola Z. V. haftasiga bir marta chastotali etti osteopatik rehabilitatsiya mashg'ulotlarini oldi. Co-C 1 ning chiqarilishi, kondil va chuqur teshik dekompressiyasi bilan palla derotatsiyasi, SBS dekompressiyasi, venoz sinuslarni drenajlash va kraniosakral tizimni muvozanatlash (oksipital-sakral) amalga oshirildi.

*Tadqiqot natijalari* bola 4 oylik 6 kunlik rehabilitatsiyadan so'ng:

*Shikoyatlar:* yo'q

*Nevrologik holat:* boshning aylanasi 41 sm (ikki oy ichida+ 3 sm). Katta liqildoq 1,6 / 1,6 sm. psixomotor rivojlanish darajasi 27 ball. Bosh muntazam shaklga ega. Mushak tonusi qoniqarli. Tog'ay reflekslari normaldir.

*Neyrosonografiya:* Ms=61, Md=61; Vls=15, Vld=14, Vt=3. Diastaz "suyak-miya" = 3 mm, miyaning ekoarxitektonikasi buzilmagan.

*Liqvorodinamikaning buzilishi:* yo'q.

*Ikki tomonlama skanerlash:* gemodinamik jihatdan muhim kasalliklar mavjud emas.

*Osteopatik holat:* kraniosakral tizim harakatining ritmi va amplitudasi normaldir. Bosh suyagi va sakrumning kinetikasi buzilmaydi.

Kelajakda bola davolanishni olmadi.

2. Bola B. 1 oylik 10 kunlik yoshida osteopatik rehabilitatsiyaga gipoksik-travmatik genezisning perinatal ensefalopatiyasi, o'rtacha og'ir shakl, erta tiklanish davri, gipertenzion-gidrosefal sindrom, statomotor funksiyalarning kechikishi tashxisi bilan kirdi.

*Anamnez:* homiladorlik 24 va 35 xafta davomida uzilish xavfi ostida bo'lgan. Tug'ilish shoshilinch. Tibbiy rodostimulyatsiya, ekstruziya. Birinchi davr-10 soat 40 daqiqa, ikkinchisi-30 daqiqa, suvsiz davr - 4 soat, tana vazni - 4100 g, balandligi - 52 sm, bosh atrofi-35 sm. Hayotning birinchi kunida-sekin

emish, Markaziy asab tizimining shikastanish xususiyati belgilari. Osteopatik reabilitatsiyaga kirishdan oldin, bola terapiya olmadi.

*Shikoyatlar:* ko'p regurgitatsiya, bezovta uyqu, tez-tez, sababsiz yig'lash, boshni orqaga tashlash.

*Nevrologik holat:* bosh atrofi 40 sm (1 oy 10 kun ichida+4 sm). Katta liqildoq 2,2 / 2,1 sm, tarang. Psixomotor rivojlanish darajasi 23 ball. Plagiosefali. Servikal mushaklarning ekzister gipertenziyasi. O'z-o'zidan paydo bo'lgan moro refleksi. Gipertoniya moyil bo'lgan mushak distoni saqlanib qoladi. Refleksogen zonalarning kengayishi bilan giperrefleksiya.

*Neyrosonografiya:* Ms=53, Md=53; Vls=17, Vld=16; Vt=3. LQMII=0,3, LQMIP=0,31. Diastaz "suyak-ilik" = 3 mm. O'rtacha qorincha kengayishi, likorodinamikaning giporezorbsiya turi bo'yicha buzilishi (29-rasm).

*Osteopatik holat:* kraniosakral tizimning ritm va harakat amplitudasining buzilishi. SBS siqish. Blok C0-C1, oldinga siljish C3. Servikal mushaklarning aniq kuchlanishi.

Bo'yin umurtqa pog'onasining old tomondan 0,3 sm gacha siljishi ultratovush.S1 darajasida orqa miya kanalining kengligi 1,4 sm; C3-C4 - 0,7 sm, C6 - 1,1 sm

*Ikki tomonlama skanerlash,* vena disgemiyasi o'rtacha darajadagi bo'yin venasida, aniq darajadagi vertebral Venada, kavernoza Venada - o'rtacha darajada qayd etiladi. C2-CZ (KA-46%) darajasining pasayishi bilan Pa uchun LSKning gemodinamik jihatdan muhim assimetriyasi qayd etilgan. Buzilishning qolgan ko'rsatkichlari bo'yicha yosh normalari doirasida.

*Osteopatik reabilitatsiya:* bola B. haftasiga bir marta yetti marta osteopatik reabilitatsiya mashg'ulotlarini o'tkazdi. C0-C1 chiqarilishi, C 3 tuzatilishi, bosh suyagi dekompressiyasi, venoz sinuslarni drenajlash va kraniosakral tizimni muvozanatlash amalga oshirildi.

*Tadqiqot natijalari* bola 3,5 oylik bo'lganida reabilitatsiyadan so'ng.

*Shikoyatlar:* yo'q.

*Nevrologik holat:* bosh atrofi 41 sm (2 oy ichida+1,8 sm). Katta liqildoq 1,7 / 1,7 sm, shishib ketmaydi. Psixomotor rivojlanish darajasi-27 ball. Bosh muntazam shaklga ega. Venoz tarmoq ifoda etilmaydi. Mushak tonusi qoniqlik ohangga yaqinroq. Tendon reflekslari o'rtacha darajada ko'tariladi.

*Neyrosonografiya:* Ms=62, Md=61; Vis=13s Vld=15; Vt=2. ITIWl=0,24, ITBZH<sub>p</sub>=0,23. Diastaz "suyak-miya" = 3 mm. Liquorodinamikaning buzilishi kuzatilmaydi (31-rasm).

*Dupleks skanerlash:* gemodinamik jihatdan ahamiyatli buzilishlar mavjud emas.

*Bo'yin qismi UZI si:* umurtqali siljishlar topilmadi. Orqa miya kanalining kengligi 1,2 sm

*Osteopatik holat;* kraniosakral tizim harakatining ritmi va amplitudasi normaldir. Bosh suyagi va sakrumning kinetikasi buzilmaydi. Kelajakda bola davolanishni olmadi.

## **4-BOB. KATAMNESTIK TEKSHIRUV VA KO'RSATKICHLAR DINAMIKASI**

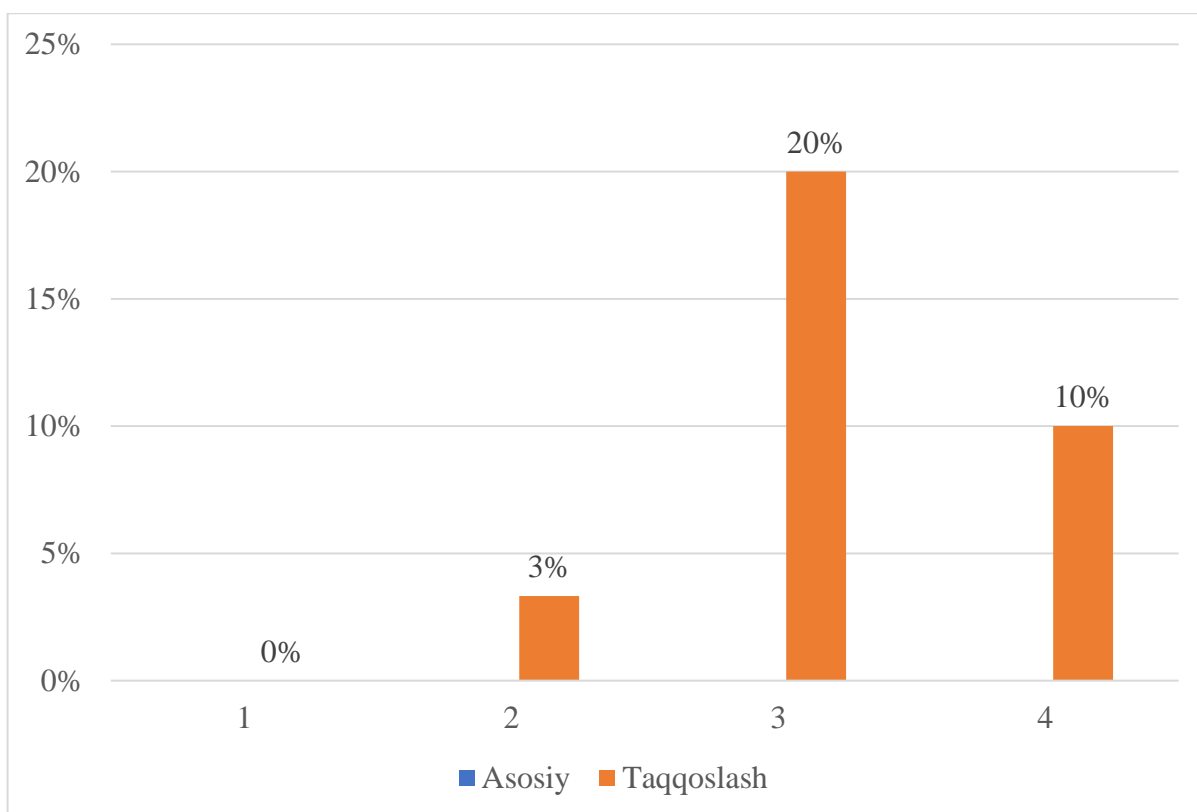
### **4.1. Hayotning 6 oylarida katamnestic tekshiruv**

Ikki guruh bolalarida GGS dinamikasini birinchi qiyosiy baholash hayotning 6 oyida amalga oshirildi. Baholash NSG nevrologik va osteopatik holatlar to'g'risidagi shikoyatlarning mavjudligi yoki yo'qligi bilan bog'liq. Shuni ta'kidlash kerakki, katamnestic tekshiruv vaqtida asosiy guruhdagi bolalar to'rt oy davomida - 16 bola, uch oy - 26 bola, ikki oy - 14 bola va bir oy - 4 bola davomida davolanmagan. Taqqoslash guruhining bolalari terapiyani davom ettiring. Hayotning 6 oyligida bolalarni katamnestic tekshirish paytida, NSG ma'lumotlariga ko'ra, 11- jadvalda keltirilgan natijalar olingan. Dinamikada NSG bo'lgan asosiy guruhda orqa miya suyuqligi tarkibidagi tuzilmalarning hajmi bolalarning 80 foizida normallashti, taqqoslash guruhida esa yo'q. Ushbu tuzilmalar hajmining pasayishi (yaxshilanishi) asosiy guruh bolalarining 20 foizida va taqqoslash guruhining 37,5 foizida aniqlangan. Asosiy guruhdagi bolalarda stabilizatsiya va yomonlashuv kuzatilmadi, taqqoslash guruhida bu ma'lumotlar 50 va 12,5%ga to'g'ri keldi.

### **11-Jadval**

***6 oylilik katamnestic tekshiruv paytida ikki guruh bolalarida GGS belgilarining namoyon bo'lish dinamikasi (%)***

Parametrlar	
1. Normallashtirish	0
2. Yaxshilash	37,5
3. Barqarorlashtirish	50
4. Yomonlashish	12,5



**35-Rasm.** GGS ultratovush belgilarining dinamikasi bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhida davolash samaradorligi

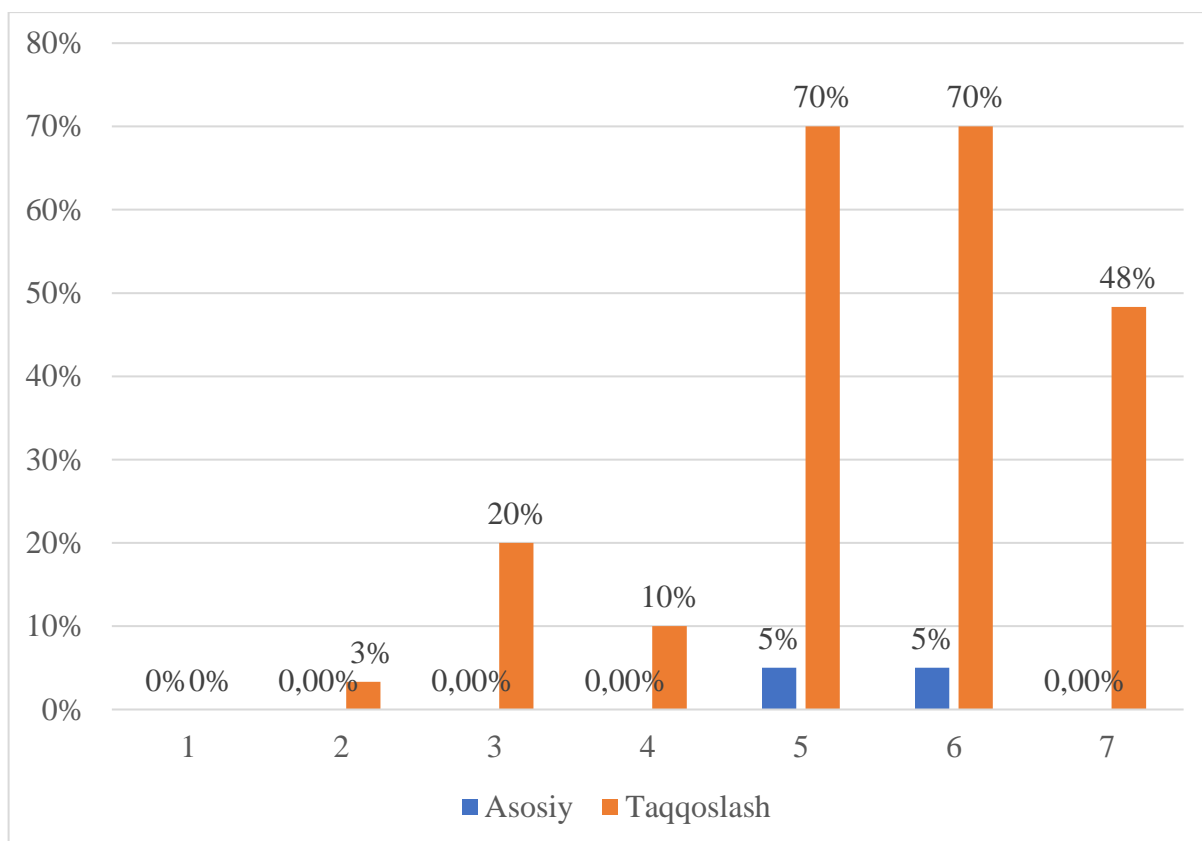
Radiatsiya tadqiqotlari ma'lumotlari 12- jadvalda keltirilgan.

**12- jadval**

**6 Oyda katamnestik tekshiruv paytida radiatsiya tekshiruvi ma'lumotlari (%)**

Parametrlar	
Neyrosonografiya;	
1. Yon qorinchalarning kengligini oshirish (14-20 mm)	100
2. LQMI lateral qorincha tana indeksining oshishi (>0,25)	100
3. III qorinchaning kattalashishi (>3 mm)	56,67
4. Suyak-miya diastazining kattalashishi (>3 mm)	50
5. Yarimsharlar orasidagi yoriqlarning kattalashishi	53,33
6. Bo'yin ultratovush tekshiruvi; - bo'yin umurtqalarining siljishi	50
7. Lumbosakral ultratovush: - sakral umurtqalarning siljishi	25

Bolalarning nevrologik va osteopatik tekshiruvda 13- jadvalda keltirilgan dinamika aniqlandi.

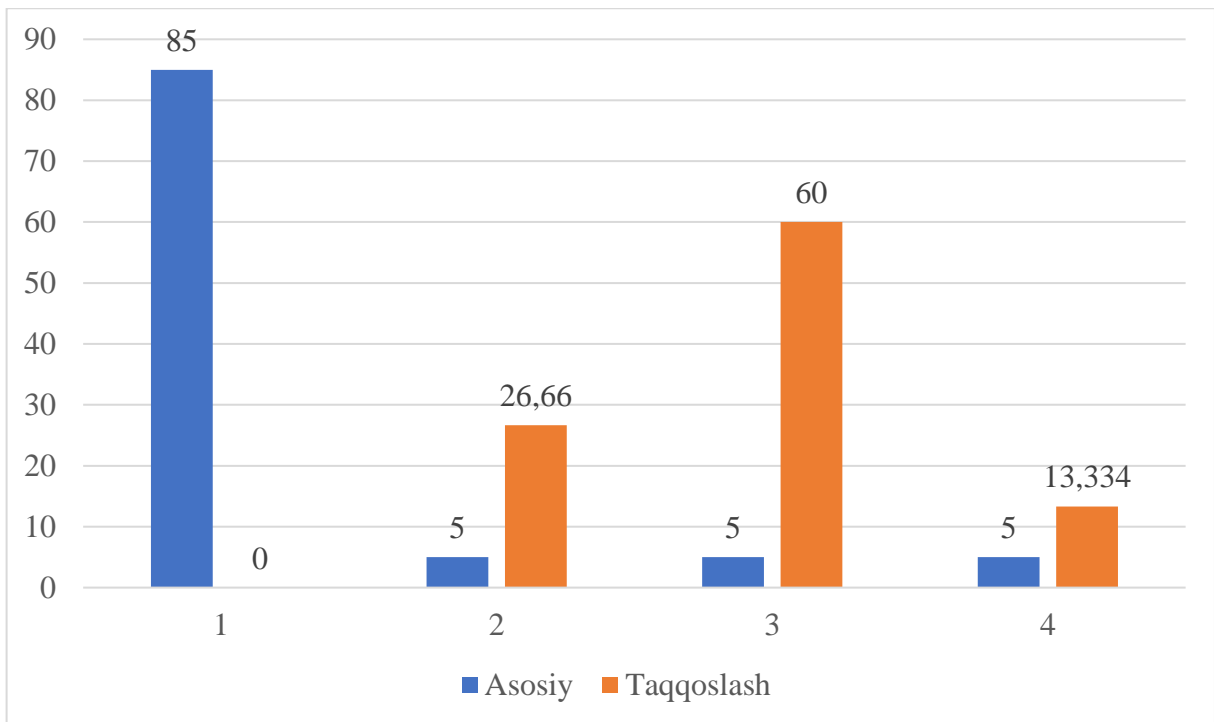


**36-Rasm.** 6 oylik asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi radiatsion ma'lumotlar buzilishining chastotasi

### 13-Rasm

**6 oylik katamnestic tekshiruv paytida ikki guruh bolalarida nevrologik va osteopatik holatlarning namoyon bo'lish dinamikasi (%)**

Parametrlar	Dinamika (%)	
	Nevrologik holat	Osteopatik holat
1. Normallashtirish	0	0
2. Yaxshilash	26,667	26,667
3. Barqarorlashtirish	60	60
4. Yomonlashish	13,334	13,334



**37-Rasm.** *Nevrologik va osteopatik holatlar dinamikasi bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhida davolash samaradorligi*

Bolalarning 90 foizida asosiy guruhda biz GGS ning nevrologik va osteopatik belgilari yo'qligini aniqladik. Bolalarning 10 foizida mo'tadil belgilar aniqlandi, ular neyro-refleks va mushaklarning qo'zg'aluvchanligi o'zgarishi shaklida, shuningdek Stato-motor funksiyalarining o'rtacha kechikishida (27 dan kam, ammo 24 balldan yuqori) va nutqni rivojlantirish sur'atlarida namoyon bo'ldi. 7 bolada (13,33%) HCV va shikoyatlarning klinik ko'rinishlari tufayli takroriy osteopatik reabilitatsiya kursiga ehtiyoj aniqlandi. GGS shikoyatlari va klinik belgilarining kuchayishi bolalar 6 oylikdan oldin boshdan kechirgan o'tkir respirator kasalliklar fonida yuzaga keldi. Ikki bolada takroriy kurs reabilitatsiyadan 1,5 oy o'tgach, to'rttasida o'rtacha 2,5 oydan keyin, bittasida 3 oydan keyin o'tkazildi. Takroriy muolajalar soni kamroq bo'lib, o'rtacha uch - to'rt seansni tashkil etdi. Katta yoshdagi bolalarning qo'shma kasalliklari GGS belgilarining qaytishiga olib kelmadi.

Taqqoslash guruhida biron bir bolada kasallik belgilarining yo'qligi aniqlanmagan. Bolalarning 26,667 foizida yaxshilanish kuzatildi. Stabilizatsiya bolalarning 60 foizida qayd etilgan. 13,334% hollarda GGS nevrologik va osteopatik ko'rinishlarining engil o'sishi davom etdi.

6 oydagi klinik va nevrologik tadqiqotlar ma'lumotlari jadvalda keltirilgan. 14.

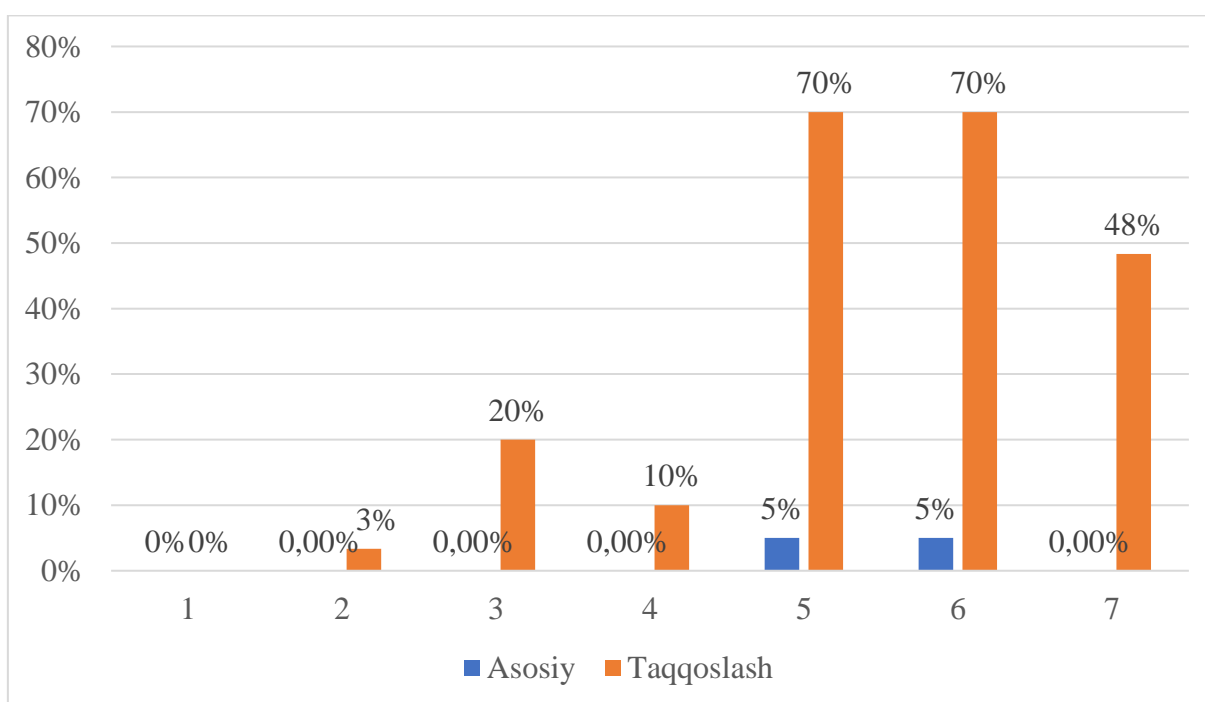
Osteopatik tekshiruv ma'lumotlari 15- jadvalda keltirilgan.

6 oylik bolalarni katamnestik tekshirish natijalarini statistik qayta ishlashda biz shikoyatlar, NSG ma'lumotlari, nevrologik va osteopatik holatlar uchun statistik ahamiyatga ega bo'lgan farqlarni oldik ( $P < 0,001$  Fisher mezonlari bo'yicha).

#### 14-Jadval

#### 6 oylik katamnestik tekshiruvda klinik va nevrologik tekshiruv ma'lumotlari (%)

Nevrologik alomatlar	
1. boshning o'sish sur'atlarining o'sishi (oyiga 1,5 -2 sm)	13,334
2. kranial choklarning ajralishi	13,33
3. bosh terisida qon tomir naqshini kuchaytirish	50,0
4. ko'z belgilari (ekzoftalmos, "botayotgan quyosh" belgisi, "Grefe" belgisi)	41,66
5. asabiy "refleksli qo'zg'aluvchanlikning o'zgarishi	100
6. mushaklarning qo'zg'aluvchanligini o'zgartirish	100
7. statik vosita funksiyalarining kechikishi (<24-23 ball)	66,67

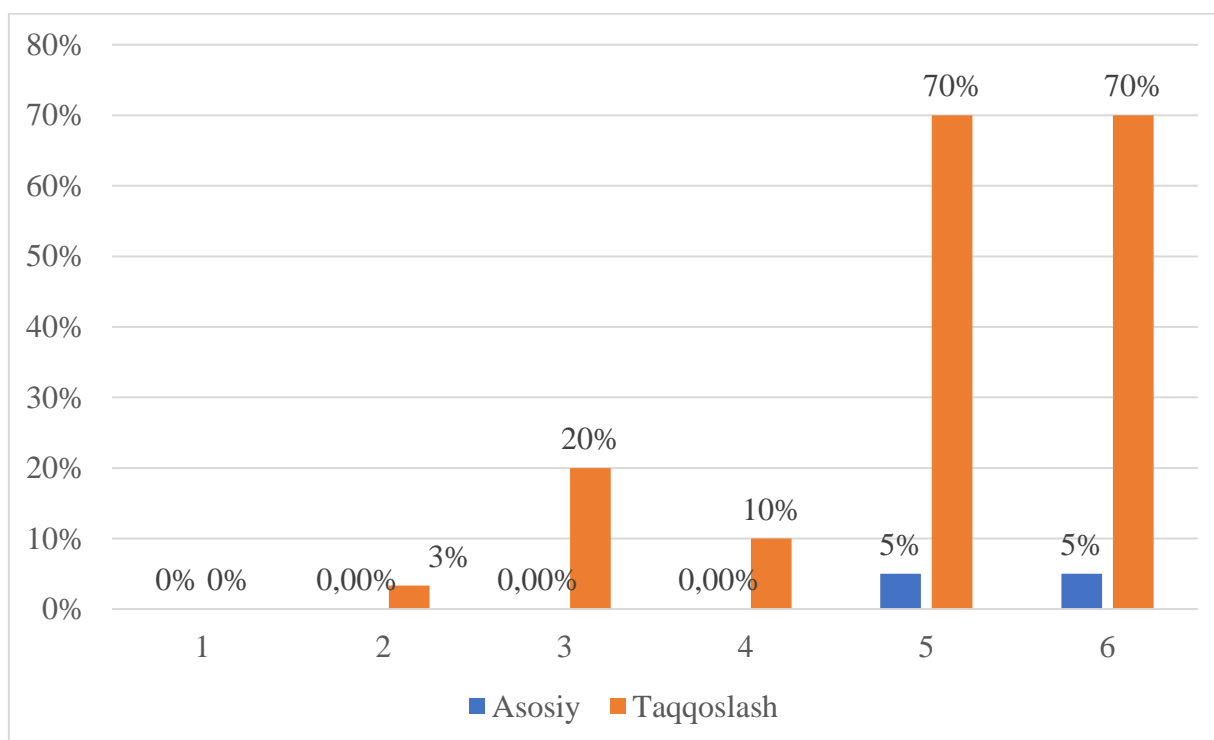


**38-Rasm.** 6 oylik asosiy va taqqoslash guruhidagi nevrologik kasalliklarning chastotasi



*6 oylilik katamnestik tekshiruvda osteopatik naqshlar (%)*

Naqshlar	
1. SBS kompressiyasi	75
2. oksipital suyak darajasidagi aralashmalar	72,5
3. C0-CI kompressiyasi	100
4. L5-S1 kompressiyasi	27,5
5. Servikal vertebralarning siljishi	50
6. Sakral umurtqalarning siljishi	27,5



**39-Rasm.** 6 oylilik asosiy guruh va taqqoslash guruhida osteopatik kasalliklarning chastotasi

#### 4.2. Hayotning 1 yilidagi katamnestik tekshiruv

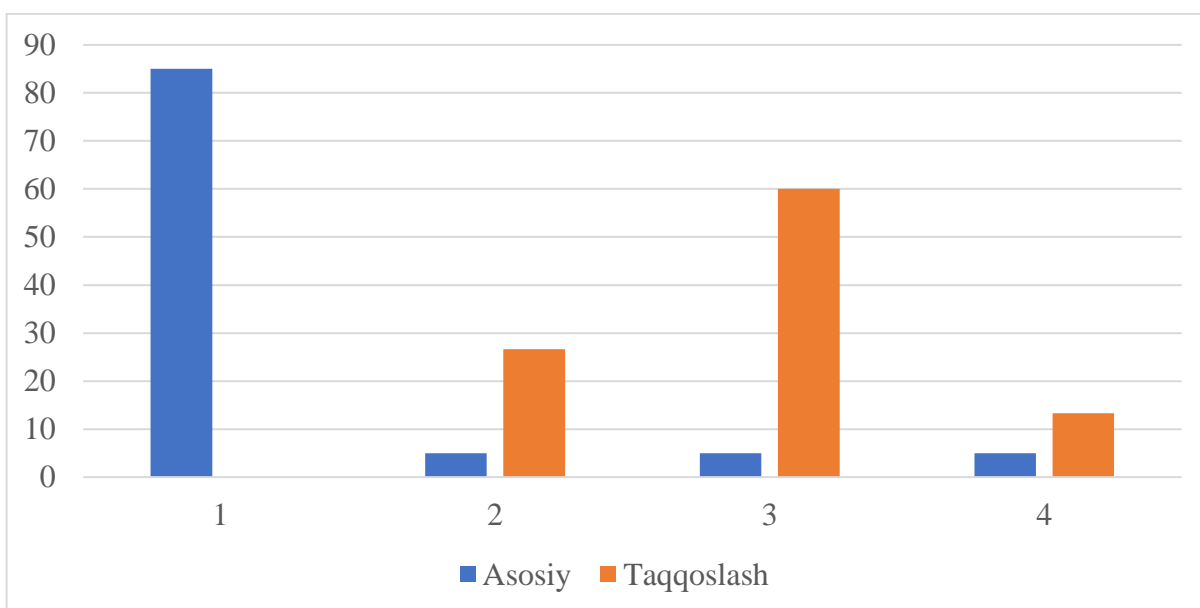
Ikki guruh bolalarida GGSdinamik nazoratining ikkinchi bosqichi hayotning 1 yoshida amalga oshirildi. Baholash 6 oylilikdagi kabi bir xil ko'rsatkichlarga, shuningdek davolanishdan keyingi dupleks skanerlash ma'lumotlarining dinamikasiga tegishli edi. Hayotning 6 oyidan 1 yoshgacha bo'lgan davrda asosiy guruh bolalari davolanmadi. Taqqoslash guruhidagi

bemorlarning ko'pchiligida terapiya davom etdi. NSG ma'lumotlariga ko'ra, biz 16-jadvalda keltirilgan natijalarni oldik.

### 16-jadval

#### *1 yoshida katamnestic tekshiruv paytida ikki guruh bolalarida GGS US-belgilarining namoyon bo'lish dinamikasi (%)*

Parametrlar	
1. Normallashtirish	30
2. Yaxshilash	54
3. Barqarorlashtirish	16
4. Yomonlashish	0
Jami	100



#### **40-Rasm.** *GGS ultratovush belgilarining dinamikasi bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhida davolash samaradorligi*

Dinamikada NSG bilan likvor o'z ichiga olgan tuzilmalar hajmi asosiy guruh bolalarining 80,0 foizida, taqqoslash guruhida esa 40,0 foizida normallashti. Ushbu tuzilmalar hajmining pasayishi (yaxshilanishi) asosiy guruhdagi 13,33% va taqqoslash guruhidagi 52,5% hollarda aniqlandi. Taqqoslash guruhidagi bolalarning 15,0 foizida likvor o'z ichiga olgan tuzilmalar

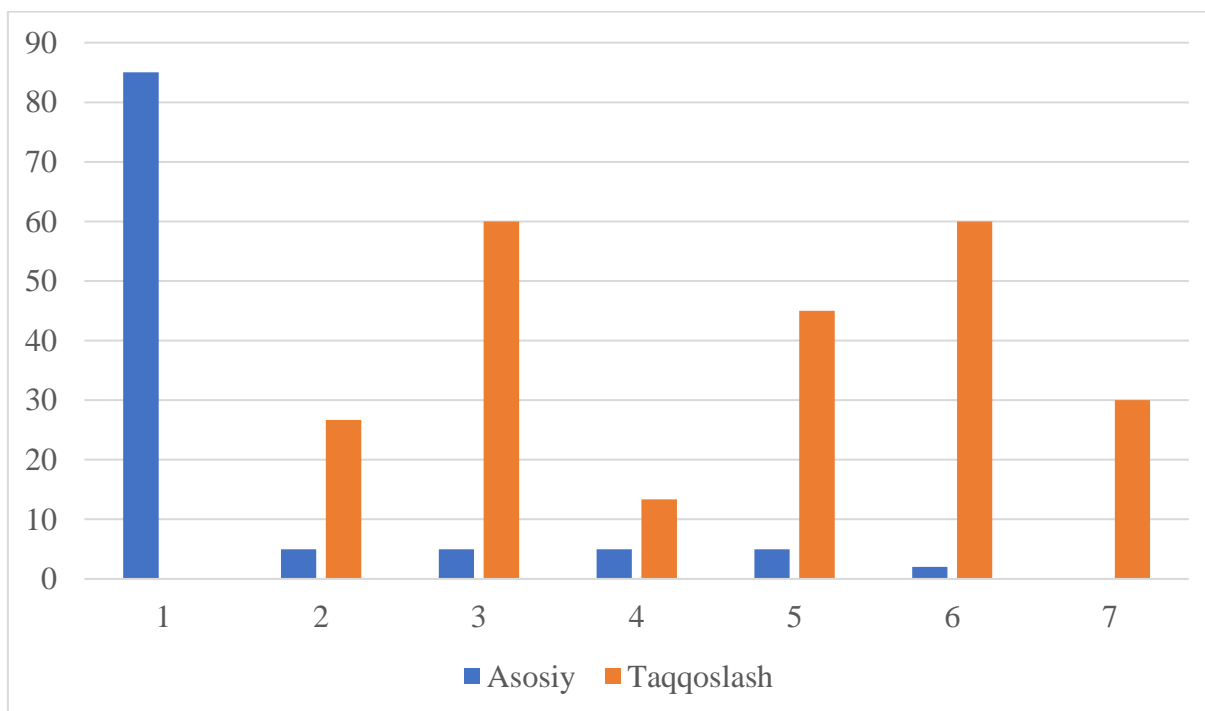
hajmi o'zgarmadi, ikkala guruhda ham yomonlashuv bo'lmagan (NSG ma'lumotlariga ko'ra).

1 yillik radiatsiya tadqiqotlari ma'lumotlari 17- jadvalda keltirilgan.

**17- jadval**

***Katamnestic tekshiruv paytida nurlanishni o'rganish ma'lumotlari 1 yil (%)***

Parametrlar	
Neyrosonografiya:	
1. Yon qorinchalarning kengligini oshirish (14-20 mm)	70
2. LQMI lateral qorincha tana indeksining oshishi (>0,25)	70
3. III qorinchaning kattalashishi (>3 mm)	27,5
4. Suyak-miya diastazining kattalashishi (>3 mm)	42,5
5. Yarimsharlar orasidagi bo'shliqning kengayishi	45
6. Bo'yni ultratovush tekshiruvi:	
- servikal umurtqalarning siljishi:	60
7. Lumbosakral ultratovush:	
- sakral umurtqalarning siljishi	30,0



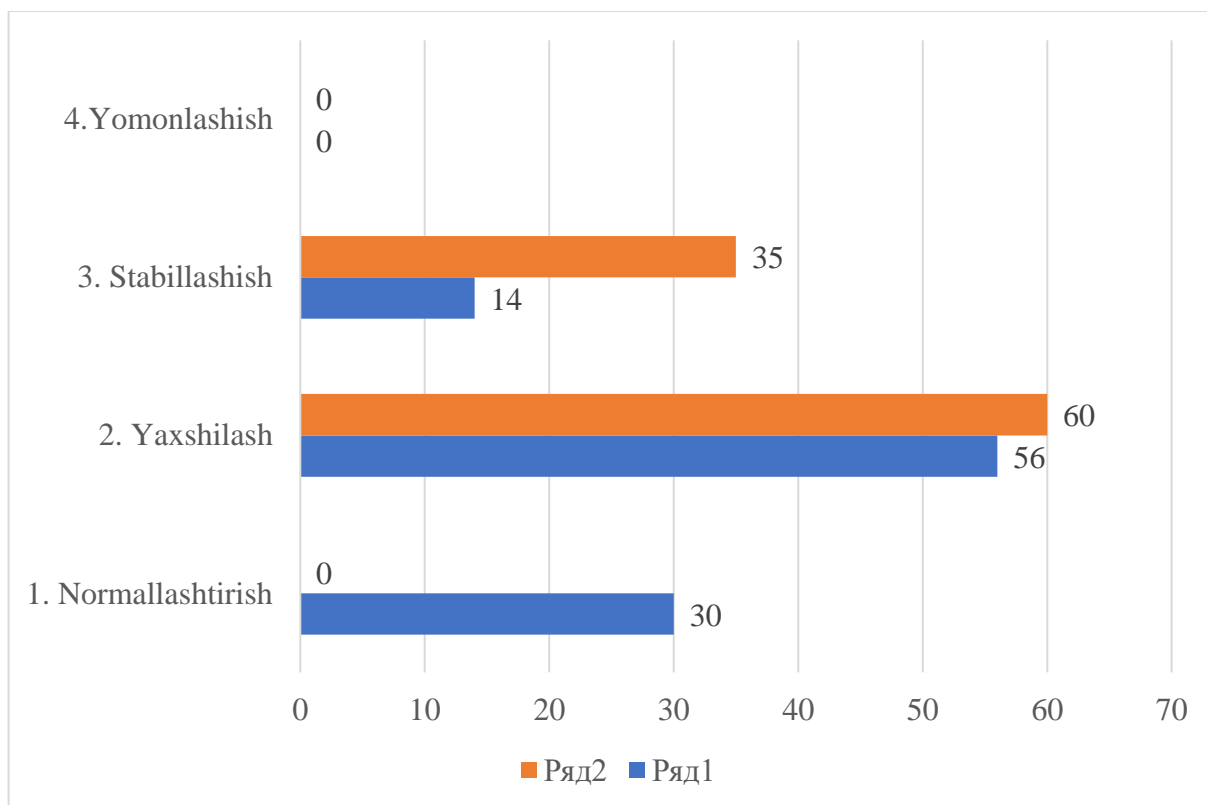
**41-Rasm.** 1 yilda radiatsion ma'lumotlar buzilishlarining chastotasi

Bolalarning nevrologik va osteopatik tekshiruvda 18-jadvalda keltirilgan dinamika aniqlandi.

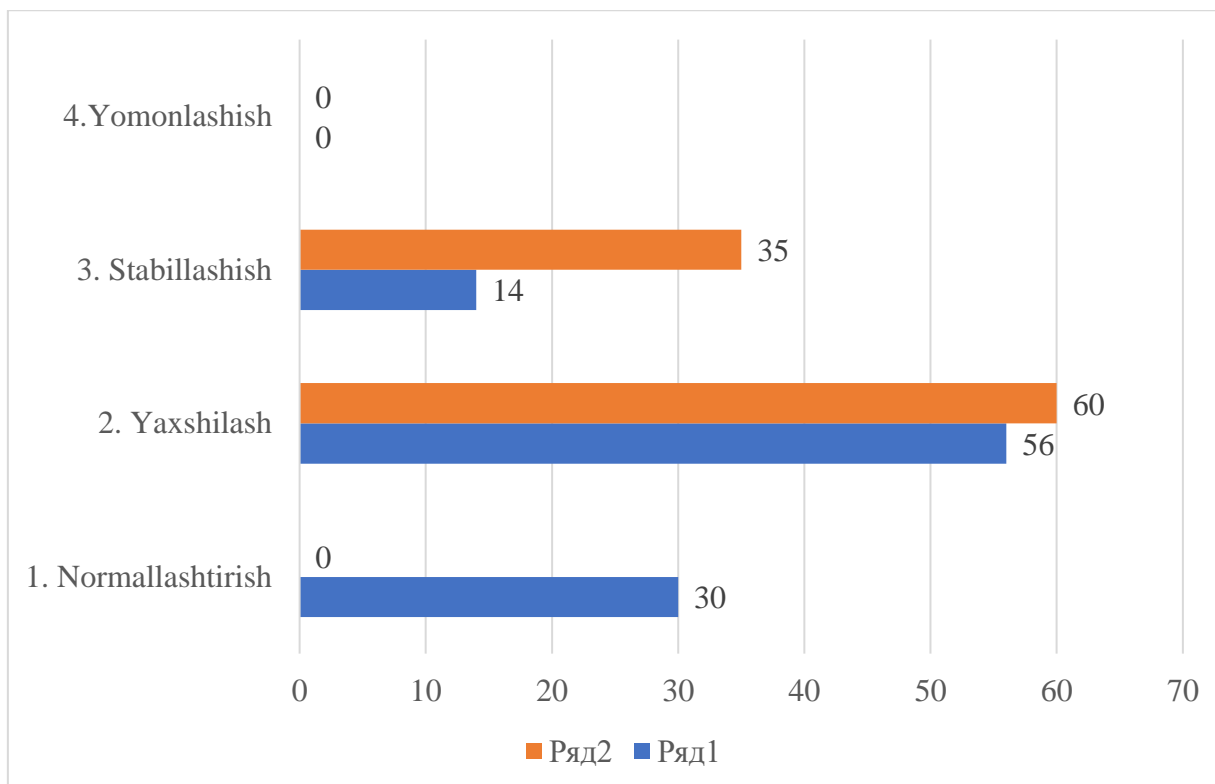
**18-jadval**

*1 yoshida katamnestik tekshiruv paytida ikki guruh bolalarida nevrologik va osteopatik holatlarning namoyon bo'lish dinamikasi (%)*

Dinamika		
	Nevrologik holat	Osteopatik holat
1. Normallashtirish	30	0
2. Yaxshilash	56	55
3. Stabillashish	14	45
4. Yomonlashish	0	0
Jami:	100	100



**42-Rasm.** *Nevrologik holat dinamikasi bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhida davolash samaradorligi*



**43-Rasm.** *Osteopatik holat dinamikasi bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhida davolash samaradorligi*

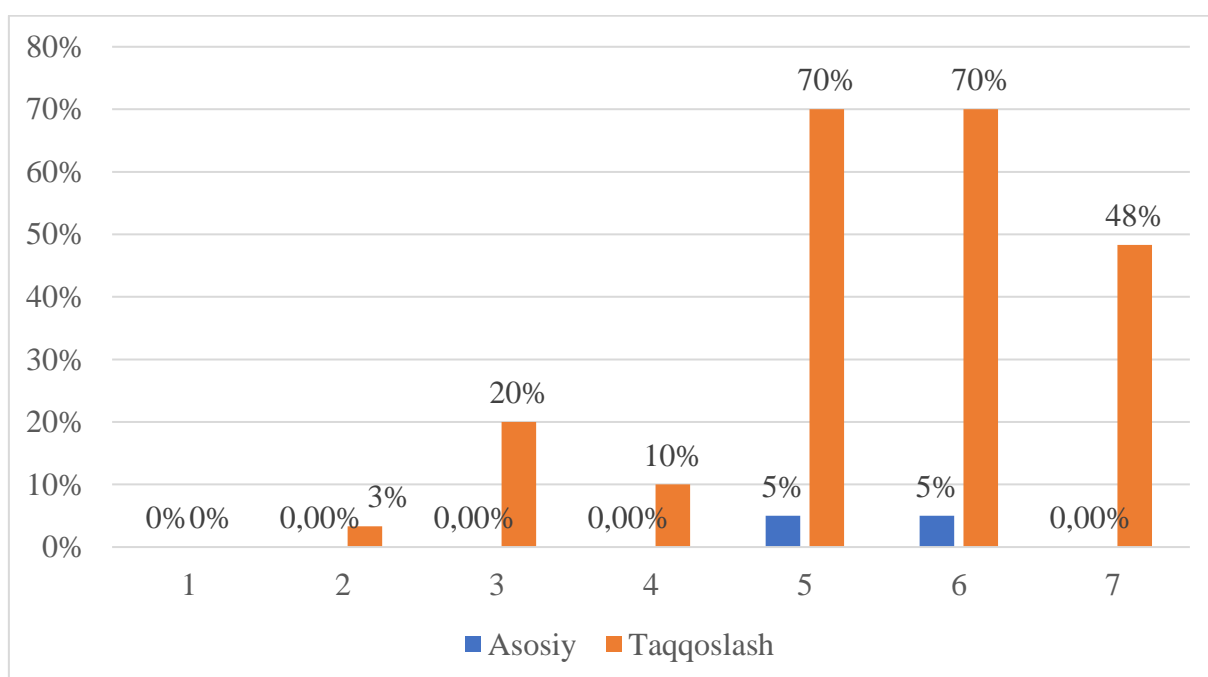
Asosiy guruhda bolalarning 95,0 foizida biz GGSning neurologik va osteopatik belgilari yo'qligini aniqladik. Bolalarning 5,0 foizida neyro-refleks va mushaklarning qo'zg'aluvchanligi o'zgarishi, shuningdek nutqni rivojlantirish sur'atlarining kechikishi ko'rinishida namoyon bo'lgan o'rtacha aniq belgilar (yaxshilanishlar) aniqlandi. Stato-motor funksiyalari yosh me'yorlariga mos keldi.

Taqqoslash guruhida GGS neurologik belgilarining yo'qligi 30,0% hollarda qayd etilgan. Kuzatuvlarning 55,0 foizida o'rtacha aniq belgilar (yaxshilanish) aniqlandi. Shu bilan birga, qolgan 15,0% bolalarda jarayonning barqarorlashishi kuzatildi. 1 yilga kelib GGS belgilarining kuchayishi kuzatilmadi. Osteopatik holatning yaxshilanishi 55% hollarda aniqlandi, bu ko'proq bosh suyagi siqilishinikamaytirish orqali. Stabilizatsiya bolalarning 45 foizida sodir bo'lgan. Hech qanday yomonlashuv yo'q edi.

1 yillik klinik va neurologik tadqiqotlar ma'lumotlari 19-jadvalda keltirilgan.

*1 yilda katamnestik tekshiruv paytida klinik va neurologik tadqiqotlar ma'lumotlari (%)*

Neurologik alomatlar	
1. Boshning o'sish sur'atlarining o'sishi (oyiga > 1,5-2 sm)	0
2. Kranial choklarning ajralishi	3,33
3. Bosh terisida qon tomir naqshini kuchaytirish	20
4. Ko'z belgilari (ekzoftalmos, "botayotgan quyosh" belgisi, "Grefe" belgisi)	10
5. Nerv-refleks qo'zg'aluvchanligining o'zgarishi	70
6. Mushaklarning qo'zg'aluvchanligini o'zgartirish	70
7. Statik vosita funksiyalarining kechikishi (<24-23 ball)	48,33



**44-Rasm.** 1 yil ichida asosiy guruh va taqqoslash guruhida neurologik kasalliklarning chastotasi

1 yillik osteopatik tekshiruv ma'lumotlari 20-jadvalda keltirilgan.

1 yoshli bolalarni katamnestik tekshirish natijalarini statistik qayta ishlashda biz kabishikoyatlar, NSG ma'lumotlari, neurologik va osteopatik

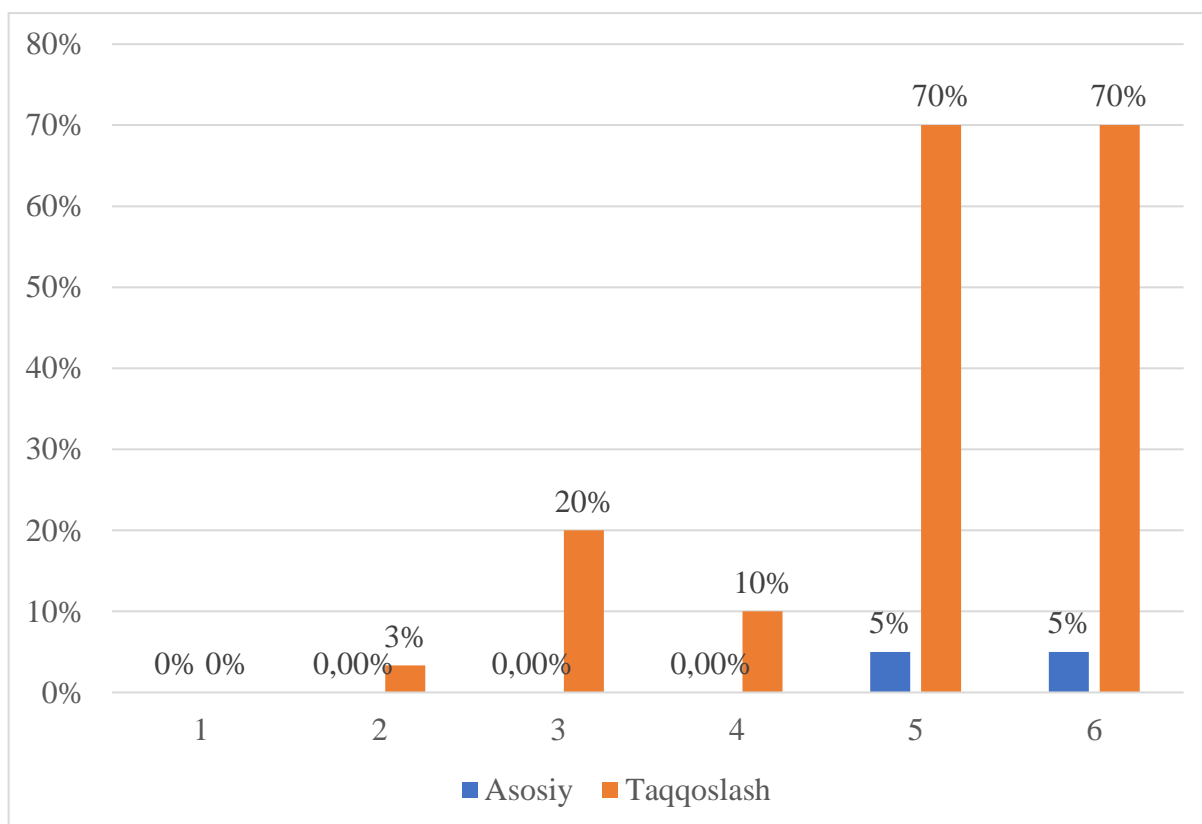
holatlar kabi ko'rsatkichlar bo'yicha statistik jihatdan muhim farqlarni oldik (Fisher mezonlari bo'yicha  $p < 0,001$  va  $\chi^2$ ).

Davolanishdan keyin boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash natijalarini taqqoslashda biz 21-jadvalda keltirilgan ma'lumotlarni oldik.

**20-jadval**

*1 yillik katamnestik tekshiruvda osteopatik naqshlar (%)*

Naqshlar	
1. SBS kompressiyasi	41,25
2. Oksipital suyak darajasida siljishlar	72,5
3. Kompressiyasi C0-C1	100
4. L5-S1 kompressiyasi	27,5
5. Servikal vertebralarning siljishi	60
6. Sakral umurtqalarning siljishi	28,5



*45-rasm. Asosiy guruh va foyda taqqoslash guruhida osteopatik kasalliklarning chastotasi*

***Ikki guruhli davolanishdan so'ng boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash ma'lumotlari dinamikasi (%)***

1. Normallashtirish	22,2
2. Yaxshilash	55,6
3. Barqarorlashtirish	22,2
4. Yomonlashishi	0

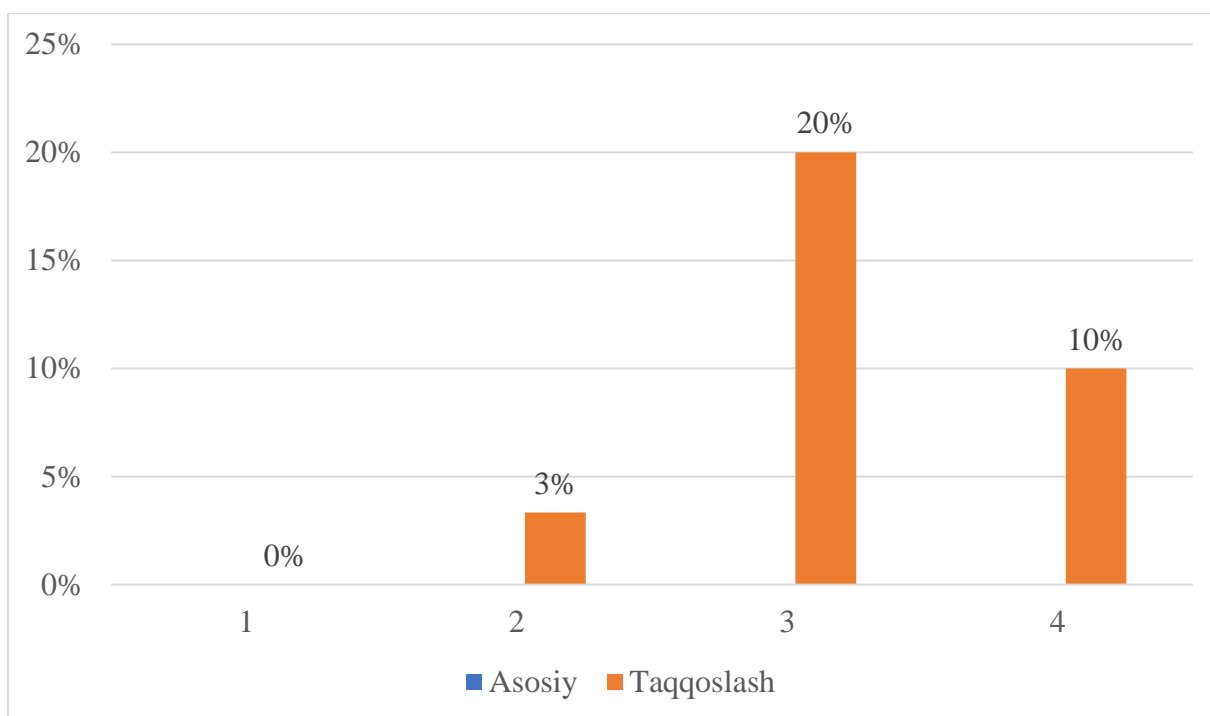
Qon oqimini normallashtirish deganda biz gemodinamik ahamiyatga ega buzilishlarning yo'qligini tushundik; yaxshilanish - gemodinamik buzilishlarning og'irligini kamaytirish; stabilizatsiya - qon oqimi ko'rsatkichlari dinamikasining yo'qligi; yomonlashuv - gemodinamik buzilishlar belgilarining ko'payishi.

Gemodinamikani normallashtirish venoz va arterial tarkibiy qismlarga talluqli bo'lib, asosiy guruhda 73,9 va taqqoslash guruhida 22,2% ni tashkil etdi.

Asosiy guruhdagi gemodinamik ko'rsatkichlarning yaxshilanishi (27,5%), birinchi navbatda, barcha bolalarda bo'yin va umurtqali tomirlar orqali venoz qon oqimining normallashtirishi tufayli sodir bo'ldi. Vertebral-bazilar havzasida arterial qon oqimi yaxshi tiklandi. Sinus cavernosus va arterial karotid havzasida venoz qon oqimini normallashtirish uchun ko'proq vaqt talab qilindi. Taqqoslash guruhida yaxshilanish (55,6%) barcha bolalarda karotid va vertebral bazilar havzalarida ko'proq arterial qon oqimiga ta'sir ko'rsatdi. Bo'yin va umurtqali tomirlarning venoz disgemiyasi yomonroq regressiyaga uchradi. Taqqoslash guruhida bolalarning 22,2 foizida gemodinamik buzilishlar bir xil bo'lib qoldi.

Ikki guruhda davolanishdan so'ng boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash natijalarini statistik qayta ishlashda biz statistik jihatdan sezilarli farqlarni oldik ( $P < 0,01$  Fisher mezonlari bo'yicha)" shu bilan birga, venoz qon oqimining gemodinamikasida farqlar yanada aniqroq bo'ldi ( $p < 0,001$ ) va arterial qon oqimining gemodinamikasida - kamroq ( $p < 0,01$ ), davolash samaradorligi asosiy guruh va taqqoslash guruhida dupleks skanerlash dinamikasi 44-rasmda ko'rsatilgan.





**46-Rasm.** Dupleks skanerlash dinamikasi bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhida davolash samaradorligi.

### **4.3. Osteopatik texnologiyalardan foydalangan holda GGS bilan kasallangan bolalarni har tomonlama tekshirish va reabilitatsiya qilish algoritmi**

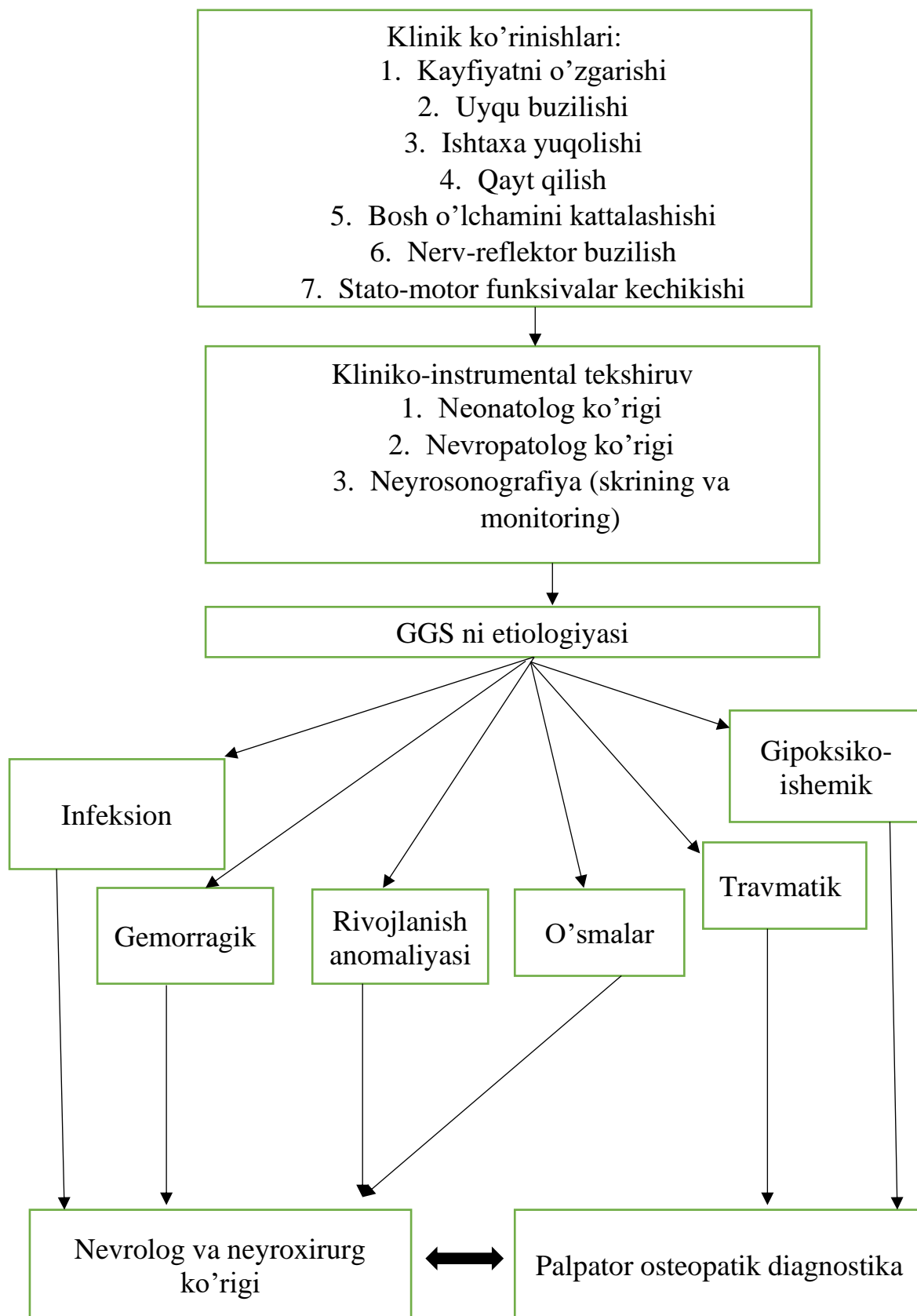
Tadqiqot natijasida hayotning birinchi oylarida bolalarda GGS kompleks diagnostikasi algoritmi va kasallikning turli sabablarini hisobga olgan holda reabilitatsiya usulini differentsial tanlash ishlab chiqildi. Ushbu algoritmdan foydalanish reabilitatsiya paytida ham, undan keyin ham bolaning holatini dinamik ravishda kuzatishga imkon beradi.

Semptomatik namoyishlar asosida bola klinik va instrumental tekshiruvdan o'tadi, shu jumladan anamnezni yig'ish, neonatolog va nevropatologni tekshirish, majburiy NSG (skrinig va monitoring). Bundan tashqari, GGS etiologiyasi aniqlanadi, uning varianti belgilanadi (yuqumli, gemorragik, gipoksik-ishemik, travmadan keyingi genezis, MNS yoki neoplazma rivojlanishidagi anomaliyalar).

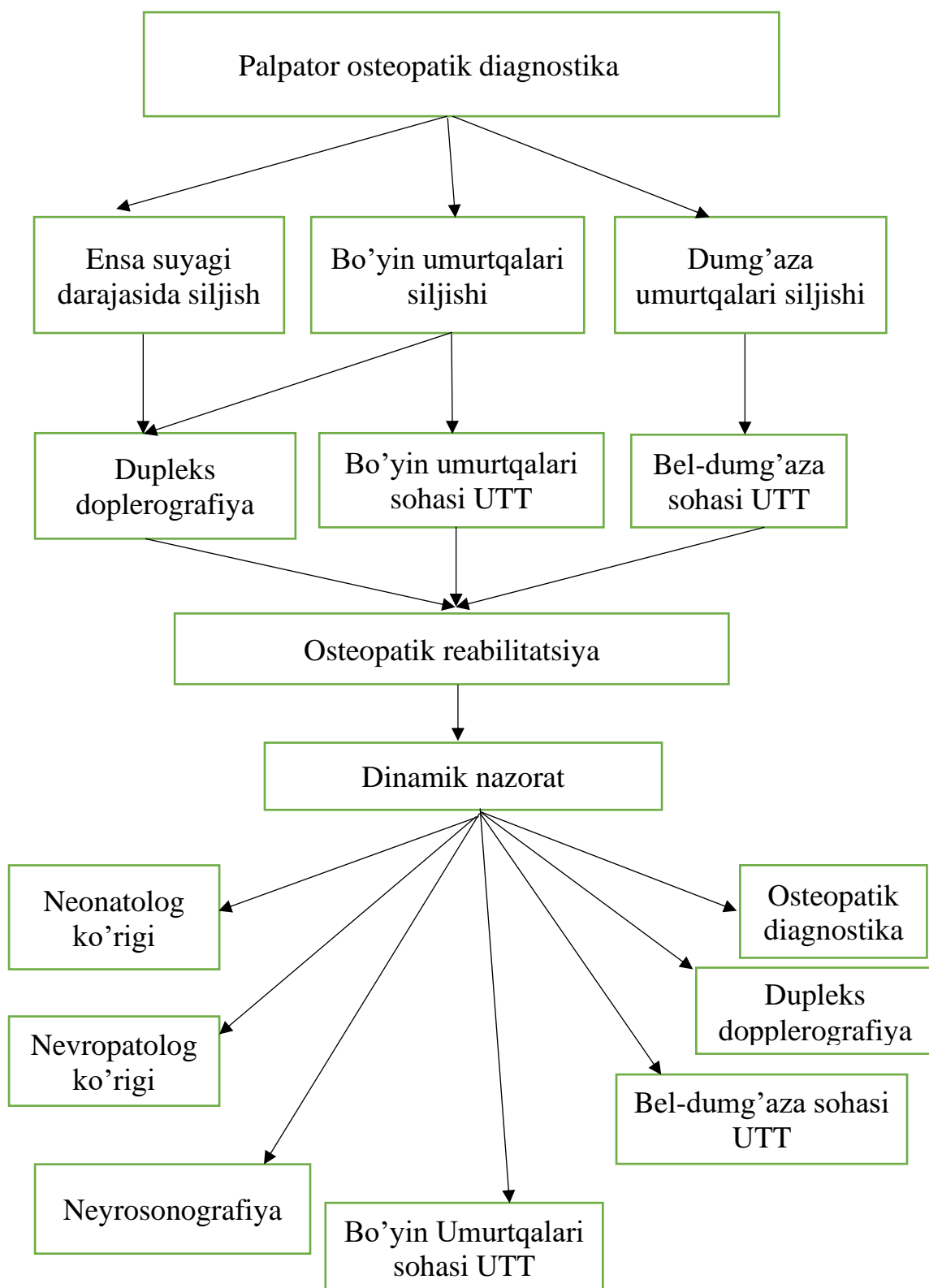
Shunday qilib, kasallikning genezisi aniqlangandan so'ng, yuqumli, gemorragik genezisi bo'lgan GGS bo'lgan bolalar, shuningdek neoplazmalar va rivojlanish anomaliyalari bilan davolash va kuzatish uchun nevropatolog va neyroxirurgga yuboriladi. GGS gipoksik-ishemik va travmadan keyingi genezisi bo'lgan bolalar osteopatik palpatsiya diagnostikasi shaklida qo'shimcha tekshiruvdan o'tadilar. Shu bilan birga, dekompensatsiya bosqichida bo'lgan yoki kasallikning progressiv variantiga ega bo'lgan bemorlar, GG etiologiyasidan qat'i nazar, davolanish va kuzatish uchun nevropatolog va neyroxirurgga yuboriladi (ko'rsatmalarga muvofiq).

Boshqa bolalarda, bo'yin umurtqalarining siljishi shaklida og'ishlar aniqlansa, bo'yin ultratovush tekshiruvi, lumbosakral umurtqalarning siljishi bilan-bu umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvi o'tkaziladi. Oksipital suyak darajasida, shuningdek bo'yin buzilishlarida, boshning asosiy tomirlarini qo'shimcha va intrakranial darajada dupleks skanerlash bilan dopplerografiya qilish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari, ushbu bolalar, topilgan buzilishlarga qarab, osteopatik tuzatish usullarini tanlaydilar. Reabilitatsiya paytida neonatolog va nevropatolog bolalarning ahvolini har oyda kuzatib boradi. Reabilitatsiya oxirida osteopatik diagnostika o'tkaziladi, shundan so'ng bolalar nazorat tekshiruvlaridan o'tadilar (NSG, bo'yin va lumbosakral umurtqa pog'onasining ultratovush tekshiruvi, Doppler ultratovush tekshiruvi, katta arteriyalar va bosh tomirlarini qo'shimcha va intrakranial darajada dupleks skanerlash bilan). Keyinchalik, katamnestik kuzatuv nevrolog tomonidan NSG nazorati bilan amalga oshiriladi (ko'rsatmalarga muvofiq). Shaklda. 45 va 46 GGS kompleks erta diagnostikasi, reabilitatsiya usulini differentsial tanlash va uning davomida va undan keyin dinamik nazorat qilish algoritmi keltirilgan.

#### 47-Rasm. GGS erta kompleks diagnostikasi algoritmi



48-rasm.



## NATIJA

A.Yu. Ratner (1995) ta'kidlaganidek, asab tizimining perinatal shikastlanishi bilan odamlar insoniyat uzoq vaqtdan beri shug'ullanmoqdalar. Biroq, perinatal muammolar saqlanib qolmoqda va dastlabki uch oylik bolalarni erta tashxislash va keyingi davolashning dolzarbligi GGS bilan yashagan hozirgi paytda tobora ortib bormoqda. Ekologik vaziyatning yomonlashishi, texnogen ofatlar, hayot intensivligining oshishi munosabati bilan homila (homiladorlik paytida) va yangi tug'ilgan chaqaloqqa (bachadondan tashqari hayotda) zarar etkazuvchi omillar soni ko'paymoqda. O'smirlar va hatto kattalarning ko'plab kasalliklari erta yoshda aniqlanmagan va davolanmagan kasalliklarning bevosita natijasidir.

Keng qamrovli asosida neyrosonografik tadqiqot klinikasi hayotning dastlabki uch oyida GGS bilan kasallangan 120 nafar to'liq muddatli bolalardan 80 nafari miyaning tarkibiy o'zgarishlarisiz (rivojlanish anomaliyalari, qon ketishlar, ishemiyalar, infeksiyalar va ularning oqibatlari, o'smalar) tanlangan. Ushbu bemorlar ikki guruhga bo'lingan (har biri 40 bola). Birinchi guruh-asosiysi, faqat osteopatik reabilitatsiya bilan davolangan GGS bo'lgan bolalarni o'z ichiga olgan, ikkinchisi - taqqoslash guruhi GGS bo'lgan bolalardan iborat bo'lib, ular standart dori sxemalari bo'yicha davolangan.

Bolalarning ikkala guruhi (asosiy va taqqoslash guruhi) asosiy ko'rsatkichlar (jinsi, yoshi, homiladorlik va tug'ish tarixi ma'lumotlari, shikoyatlar, nevrologik va osteopatik tekshiruv natijalari, UZI natijalari) bo'yicha randomizatsiyalangan.

Osteopatik tekshiruv paytida GGS paydo bo'lishining patofiziologik sabablarini (orqa miya suyuqligining etarli darajada so'rilmaligi, uning oqishining buzilishi va orqa miya suyuqligi ishlab chiqarishning ko'payishi) tahlil qilish jarayonida, qoida tariqasida, orqa miya suyuqligining chiqishi va rezorbsiyasi buzilganligi qayd etildi. Dupleks tadqiqotga ko'ra, barcha bolalar asosan bo'yin tomirlari va umurtqali hayvonlar orqali venoz oqimning buzilishini aniqladilar, bu esa orqa miya suyuqligining aylanishi va rezorbsiyasini

qiyinlashtirdi. Osteopatik tekshiruvda ushbu kasalliklarning paydo bo'lishiga olib keladigan omillar aniqlandi. Bular, birinchi navbatda, asosiy guruh bolalarining 70,0 foizida va taqqoslash guruhining 72,5 foizida uchraydigan oksipital suyak darajasidagi siljishlardir. Bo'yin umurtqalarining siljishi asosiy guruh bolalarining 55 foizida va taqqoslash guruhining 60,0 foizida topilgan. Tekshirilganlarning uchdan birida sakral umurtqalarning siljishi aniqlandi. Osteopatik usullar yordamida ushbu travmatik siljishlarga ta'sir qilish imkoniyati mavjud edi.

Oksipital suyak pallalarini kondil dekompressiyasi bilan derotatsiya qilish texnikasidan foydalanish oksipital suyak qismlarining nisbatlarini normallashtirishga, dura materning kuchlanishini muvozanatlashga va yaraning ochilishini bo'shatishga olib keldi. Natijada, asosiy guruh bolalarining ahvoli bir yoki ikkita protseduradan keyin ham sezilarli darajada yaxshilandi. Venoz sinus texnikasini qo'llash tiklanish jarayonini tezlashtirdi, chunki dura bosh suyagi suyaklari darajasida muvozanatlashdi va venoz qon oqimiga mumkin bo'lgan to'siqlarni bartaraf etdi. Bu, ayniqsa, yuqori bo'ylama sinus darajasida juda muhim edi, bu erda pachyon granulyatsiyasi mavjud va orqa miya suyuqligining venoz sinuslarga asosiy rezorbsiyasi amalga oshiriladi. Venoz sinus texnikasini qo'llaganidan so'ng, barcha bolalarda terining rangi normallashti, qo'zg'aluvchanlik kamaydi, regurgitatsiya to'xtadi va ishtaha yaxshilandi. V. M. Frymann (1998) ta'kidlashicha, ushbu usul butun organizm darajasida o'zgarishlarga, shuningdek to'qimalarning kuchlanishi va qattiqligining sezilarli darajada pasayishiga imkon beradi. Ushbu usullarni qo'llaganidan keyin qon aylanishining normallasishi dupleks skanerlash ma'lumotlari bilan tasdiqlangan. Bularning barchasi h uchun ham muhim edi, chunki kasallikning etiologiyasida barcha bolalarda gipoksik komponent bo'lishi kerak edi.

Servikal umurtqalarning siljishini tuzatish usulidan foydalanish vertebral-bazilar havzasida etarli qon oqimini tiklaydigan asosiy guruhdagi barcha bolalarda umurtqalarning holatini, suboksipital va servikal mushaklarning

ohangini tezda normallashtirishga olib keldi. Sakral umurtqalarni tuzatish dura materning tarangligini, ham umurtqali, ham kranial darajada kamaytirdi.

SBS va membranali oksipital-sakral muvozanatni dekompressiya qilish usullari butun kraniosakral tizimning (bosh suyagi, MVN va sakrum suyaklari) ishini muvozanatlashga imkon berdi. Neyrofiziolog F. H. Uillard (1992) fikriga ko'ra, bosh suyagi suyaklari va MVN tarangligining o'zgarishi kortikal funktsiyalarga ta'sir qiladi. Shunday qilib, asosiy guruh bolalarida reabilitatsiyadan so'ng psixomotor rivojlanish sur'atlarining normallasishi va hatto tezlashishi qayd etildi.

Yuqoridagilarni sarhisob qilar ekanmiz, osteopatik reabilitatsiyaning yuqori samaradorligi osteopatik usullarning GGS paydo bo'lish jarayonining patofiziologiyasiga ta'sir qilish ehtimoli bilan bevosita bog'liqligini ta'kidlash mumkin.

Osteopatik reabilitatsiya natijalarini yosh guruhlari bo'yicha tahlil qilish natijasida birinchi yosh guruhida (hayotning 0 dan 1 oyigacha) eng yaxshi natijalar olindi. Bu juda muhim ko'rinadi, chunki asab tizimining rivojlanish sur'ati bola qanchalik yosh bo'lsa, tezroq sodir bo'ladi. Shu bilan birga, miya moddasi MIB ga juda sezgir. Shuni ham ta'kidlash kerakki, ushbu yosh guruhidagi bolalarda mashg'ulotlar soni katta yoshdagi bolalarga qaraganda kamroq bo'lgan (uchdan beshgacha). 3 boladan hech biri qayta davolanishni talab qilmadi.

Taqqoslash guruhidagi bolalarni davolashda tiklanishning past foizi va davolanishning uzoq muddatlari topilgan siljishlarning saqlanib qolishi bilan bog'liq bo'lib, ular normal qon oqimiga va shuning uchun orqa miya suyuqligining chiqishi va rezorbsiyasiga to'sqinlik qilishni davom ettirdi. Bu dupleks tekshiruvda tasdiqlandi: qon tomir dorilar asosan arterial qon oqimiga ta'sir ko'rsatdi, ba'zida venoz chiqishni yanada yomonlashtirdi, ayniqsa vertebral bazilar havzasi. Umurtqali arteriyalar orqali gemodinamikaga ekstravazal ta'sirlarning saqlanib qolishi bunday bolalarda qon oqimini normallashtirishga imkon bermadi. Holatlarning yarmida ularga reaksiyalar (qo'zg'alish,

dispepsiya, teri toshmalari) tufayli dori-darmonlarni o'zgartirish kerak edi. Malakali va yaxshi tanlangan massaj ushbu guruhdagi bolalarga yaxshi ta'sir ko'rsatdi. Biroq, hayotning birinchi yilidan keyin taqqoslash guruhi bolalarining uchdan ikki qismi nevropatolog tomonidan davolanish va kuzatishni davom ettirdilar.

Topilmalar GGS bilan hayotning dastlabki uch oyidagi bolalarni osteopatik reabilitatsiya qilish samarali degan xulosaga keldi. 85% hollarda asosiy guruh bolalarining to'liq tiklanishi, 15% da yaxshilanish kuzatildi. GGS ning salbiy dinamikasiga ega bo'lgan bitta bola yo'q edi. Shu bilan birga, davolanish muddati o'rtacha bir yarim oydan ikki oygacha bo'lgan. Umumiy qabul qilingan davolash rejimlarini olgan taqqoslash guruhidagi bolalarda tiklanish 30,0% hollarda qayd etildi, 55,0 va 15,0% bolalarning yaxshilanishi I yilga kelib ularning ahvolini barqarorlashtirdi. Davolash muddati o'rtacha besh oydan sakkiz oygacha bo'lgan. Shunday qilib, ikki guruhni davolash natijalariga ko'ra, farqlar statistik jihatdan ahamiyatli bo'lib chiqdi (Fisher mezonlari bo'yicha  $p < 0,001$  va  $\chi^2$  ).

Osteopatik reabilitatsiya natijalarining ishonchliligi instrumental diagnostika usullari va xatosiz prognoz ehtimoli yuqori bo'lgan statistik tadqiqotlar bilan tasdiqlanadi.

NSG ma'lumotlariga ko'ra anormalliklari bo'lmagan beshta klinik jihatdan sog'lom nazorat guruhidagi bolalarni osteopatik tekshirishda oksipital suyak darajasida, bo'yin va sakral vertebra darajasida siljishlar aniqlanmadi. Bu bo'yin va lumbosakral orqa miya ultratovush tekshiruvu ma'lumotlari bilan tasdiqlangan. Dupleks skanerlashda bu bolalarda gemodinamik jihatdan muhim o'zgarishlar bo'lmagan. Shunday qilib, osteopatik kasalliklar bo'lmasa, instrumental tekshiruvda patologik o'zgarishlar yo'qligi ko'rsatildi.

Osteopatik reabilitatsiyani tavsiya etilgan nazoratning axborot mazmuniga e'tibor qaratish lozim. Katamnestik tadqiqotda asosiy nuqta nevrologik holatni ob'ektivlashtirish va standartlashtirish edi. Bunga Jurba-Mastyukovanning katamnestik maktabi yordam berdi. Bu reabilitatsiyadan oldin va keyin nevrologik holatdagi o'zgarishlarni, shuningdek, ushbu yosh guruhidagi bolalar



uchun ayniqsa muhim bo'lgan psixomotor rivojlanish sur'atlarini ob'ektiv taqqoslashga yordam berdi.

Baholashning yana bir mezoni barcha bolalarga kamida to'rt marta: davolanishdan oldin, undan keyin, 6 oyda va hayotning birinchi yilida o'tkazilgan NSG edi. Ushbu usulning yuqori ma'lumotlilik va orqa miya suyuqligi tizimining holatini dinamik nazorat qilish imkoniyatini, shuningdek uning mavjudligini hisobga olgan holda, bolalar uchun qimmatroq va og'irroq usullardan foydalanish maqsadga muvofiq emas edi. NSG davolash usulini tanlashda sezilarli yordam berdi.

*Tanlab qo'llaniladigan asosiy tomirlarni dupleks skanerlash usuli* 24 asosiy guruh bolalari va 17 taqqoslash guruhi bolalari reabilitatsiya paytida qon oqimidagi o'zgarishlarni va shuning uchun jarayonning dinamikasini kuzatishga yordam berdi, bundan tashqari, bu intrakranial gipertenziyaning differentsial diagnostikasida va neyro-refleksli qo'zg'aluvchanlikning oshishida ajralmas bo'lib chiqdi, chunki ularning klinik ko'rinishlari servikal va davolanishdan oldin ko'rsatmalarga muvofiq bolalar uchun o'tkazilgan lumbosakral bo'limlar (bo'yin ultratovush tekshiruvi - asosiy guruhdagi 35 bola va taqqoslash guruhidagi 36 bola; Lumbosakral ultratovush-asosiy guruhning 21 nafar bolasi va taqqoslash guruhining 16 nafar bolasi) umurtqalarning siljishini aniqlashda osteopatik diagnostika samaradorligini, shuningdek osteopatik reabilitatsiya samaradorligini to'liq tasdiqladi. shunga o'xshash va GGS haddan tashqari tashxis qo'yish xavfi mavjud. Shunday qilib, tadqiqot osteopatik reabilitatsiya samaradorligini nazorat qilish uchun dupleks skanerlash usuliga ehtiyoj va ma'lumot mavjudligini ko'rsatdi.

*Tanlab qo'llaniladigan asosiy tomirlarni dupleks skanerlash usuli* (23 asosiy guruh bolalari va 18 taqqoslash guruhi bolalari reabilitatsiya paytida qon oqimidagi o'zgarishlarni va shuning uchun jarayonning dinamikasini kuzatishga yordam berdi, bundan tashqari, bu intrakranial gipertenziyaning differentsial diagnostikasida va neyro-refleksli qo'zg'aluvchanlikning oshishida ajralmas bo'lib chiqdi, chunki ularning klinik ko'rinishlari ko'p jihatdan o'xshash va GGS

haddan tashqari tashxis qo'yish xavfi mavjud. Shunday qilib, tadqiqot osteopatik reabilitatsiya samaradorligini nazorat qilish uchun dupleks skanerlash usuliga ehtiyoj va ma'lumot mavjudligini ko'rsatdi.

Tadqiqot natijasida hayotning dastlabki uch oyidagi bolalarda GGS kompleks diagnostikasi va kasallikning turli sabablarini hisobga olgan holda davolash usulini differentsial tanlash uchun samarali algoritim ishlab chiqildi. Ushbu algoritmdan foydalanish reabilitatsiya paytida ham, undan keyin ham bolaning holatini dinamik ravishda kuzatishga imkon berdi.

Biz foydalangan barcha instrumental diagnostika usullari osteopatik diagnostika usuli GGS sabablarini aniqlashga, shuningdek ularning oldini olishga imkon berishini ishonchli ko'rsatdi. GGS reabilitatsiyasining osteopatik usuli kasallikning sabablarini tuzatadi, bu tiklanish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi va GGS rivojlanishi va asoratlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

## XULOSA

1. Oksipital suyak, bo'yin va sakral vertebra darajasidagi siljishlar gemolikvorodinamikaning buzilishiga olib keladi, bu esa GGS paydo bo'lishiga olib keladi,

2. Osteopatik diagnostika usuli GGS rivojlanishiga olib keladigan gemolikvorodinamikaning buzilishini aniqlashga imkon beradi.

3. GGS reabilitatsiyasining osteopatik usuli kasallikning sabablarini bartaraf etishga imkon beradi, bu esa tiklanish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi shuningdek, kasalliklarning rivojlanishini va erta va kech asoratlarning rivojlanishini oldini oladi.

4. Hayotning birinchi oylarida GGS bo'lgan bolalarni osteopatik reabilitatsiya qilish allopatik davolanishga qaraganda samaraliroq.

5. Reabilitatsiyaning erta (hayotning 1 oyigacha) boshlanishi to'liq tiklanishiga imkon beradi,

6. Osteopatik texnologiyalardan foydalangan holda kompleks tekshirish va reabilitatsiya qilish uchun ishlab chiqilgan algoritm GGS ning yetakchi sabablarini o'z vaqtida aniqlash, terapevtik chora-tadbirlarning samaradorligini yetarli darajada monitoring qilish va baholashni ta'minlash imkonini beradi.

## AMALIY TAVSIYALAR

1. Anamnezida tug'ilish patologiyasi bo'lgan onalardan tug'ilgan bolalarda (uzoq va tez tug'ilish, tibbiy tug'ilish stimulyatsiyasi, ekstruziya, tos bo'shlig'i) GGS sabablarini erta tashxislash va aniqlash uchun yangi tug'ilgan chaqaloqlar osteopatik tashxisdan o'tishlari kerak.

2. Agar buzilishlar aniqlansa, hatto shikoyatlar bo'lmasa ham, bu bolalar (shuningdek, GGS klinik ko'rinishiga ega bo'lgan bolalar) taklif qilingan algoritmgaga muvofiq to'liq tashxis qo'yishlari kerak.

3. Algoritm bo'yicha so'rov ma'lumotlari asosida optimal reabilitatsiya taktikasi tanlanadi. Yuqumli, gemorragik genezisi bo'lgan, neoplazmalar va rivojlanish anomaliyalari bo'lgan bolalar, shuningdek dekompensatsiya bosqichida bo'lgan yoki kasallikning progressiv turiga ega bo'lgan bolalar nevropatolog va neyroxirurg tomonidan davolanishi va kuzatilishi kerak. Travmatik siljishlar mavjud bo'lganda, bolalar osteopatik reabilitatsiyaga uchraydi.

4. Ularning soni bolaning holati bilan belgilanadi va o'rtacha olti seansni tashkil qiladi. Tuzatish usullarini tanlash topilgan buzilishlarga bog'liq.

5. Reabilitatsiya jarayonida davolanish mumkin bo'lgan tuzatish uchun bolaning holatini dinamik nazorat qilish amalga oshiriladi.

6. NSG bolalar uchun davolanishdan oldin, davolanish paytida (ko'rsatmalarga muvofiq), davolanishdan keyin amalga oshirilishi kerak. Davolash natijalariga qarab, NSGni nazorat qilishning individual rejimi belgilanadi.

7. NSGdan oldin va keyin osteopatik reabilitatsiya paytida gemodinamikani nazorat qilish uchun boshning asosiy tomirlarini dupleks skanerlash bilan Doppler ultratovush tekshiruvini o'tkazilishi kerak.

8. Osteopatik reabilitatsiya usulining yuqori samaradorligiga qaramay, bemorlarning ushbu kontingentini ikki yoshga to'lgunga qadar, ayniqsa tez-tez nafas olish kasalliklari bilan katamnestic kuzatish kerak.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Москаленко Ю. Е., Андреева Ю. В. ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГЕМОИ ЛИКВОРОДИНАМИКИ. Журнал фундаментальной медицины и биологии. 2017. -30 ст.
2. Bogomyakova O, Stankevich Yu, Mesropyan N, Shraybman L, Tulupov A. Evaluation of the flow of cerebrospinal fluid as well as gender and age characteristics in patients with communicating hydrocephalus, using phase-contrast magnetic resonance imaging. Acta Neurologica Belgica. 2016; DOI 10.1007/s13760-016-0608-3.
3. Москаленко Ю. Е., Кравченко Т. И. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГЕМО- И ЛИКВОРОДИНАМИКИ Журнал фундаментальной медицины и биологии 2017, 3ст.
4. А.А. Суфианов, Г.З. Суфианова, Ю.А. Якимов, Р.Р. Рустамов, Р.А. Суфианов, МАЛОИНВАЗИВНАЯ ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ВЕНТРИКУЛОЦИСТЕРНОСТОМИИ ДНА III ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ С ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ Нейрохирургия 2019. 400 ст.
5. Волкодав О. В., Зинченко С. А., Корсунская Л. Л., Пилипенко Е. Б., Воронова А. В., Ларина Н. В., Савчук Е. А., Микляев А. А., Астапенко В. П., Кудинов В. АЛГОРИТМ КОРРЕКЦИИ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ЭЛАСТОГРАММЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ В. 2016, т. 6, №4 13 ст.
6. Хачатрян В.А., Галимова Р.М., Булаев И.В., Гумеров А.А. Отдаленные результаты лечения новорожденных с интравентрикулярными кровоизлияниями методом непрерывного дренирования. Нейрохир.и неврология детского возраста, 2015 (3): 36-43.
7. Е.В. Проценко, Л.П. Перетятко, Н.В. Фатеева, О.П. Сарыева ПАТОМОРФОЛОГИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ, СВЯЗАННОЙ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ ВОДОПРОВОДА МОЗГА

8. *Проценко Елена Васильевна* МОРФОГЕНЕЗ ГИДРОЦЕФАЛИИ, СОПРЯЖЕННОЙ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ ВОДОПРОВОДА МОЗГА, У НОВОРОЖДЕННЫХ *Medicine: theory and practice* том 4 спецвыпуск 2019 eISSN 2658-4204 447-448 ст.
9. *Ю.К. Быкова, Е.А. Филиппова, К.В. Ватолин, Л.В. Ушакова, Д.Ю. Амирханова.* Структурные изменения головного мозга при гипоксически-ишемическом поражении центральной нервной системы у новорожденных разного гестационного возраста. Сопоставление эхографической картины с данными морфологических исследований НЕОНАТОЛОГИЯ: новости, мнения, обучение №3 2016 28-38 ст.
10. *Павлюш А.С., Снисарь В.И., Скляр В.В* Особенности анестезии у детей с гидроцефалией. Медицина невідкладних станів, ISSN 2224-0586 (print), ISSN 2307-1230 (online) № 3 (98), 2019. 21-27 ст.
11. *Zielińska D., Rajtar-Zembaty A., Starowicz-Filip A.* Cognitive disorders in children's hydrocephalus // *Neurol Neurochir. Pol.* — 2017 May-Jun. — 51(3). — 234-239.
12. *Ghali G.Z., Zaki Ghali M.G., Ghali E.Z., Srinivasan V.M., Wagner K., Rothermel A., Taylor J., Johnson J.* Intracranial venous hypertension in craniosynostosis: mechanistic underpinnings and therapeutic implications // *World Neurosurg.* — 2018 Aug 6. doi: 10.1016/j.wneu.2018.07.260
13. *Насалык Р.Б., Шкробот С.И.* Когнитивные нарушения у пациентов с гидроцефалией при хронической ишемии мозга *Международный неврологический журнал* ISSN 2224-0713 N<sup>1</sup> 3(73), 2015
14. *Д.И. Абдуллин, В.И. Данилов, В.С. Иванов, Э.Ф. Фатыхова, В.С. Филатов, А.Г. Газизов, В.В. Фролов, Д.Ф. Загидулин* Опыт имплантации ликворшунтирующих систем детям с гидроцефалией ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА '7 (99) ноябрь 2016 г. 7-10.

15. *Moreira I, Pereira J, Oliveira J, Salvador SF, Vaz R.* Endoscopic re-opening of third ventriculostomy: Case series and review of literature. Clin Neurol Neurosurg. 2016;145:58-63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2016.04.007>
16. Коваленко А.В., Каркашина О.В., Ковальков К.А. Результаты доплерографического исследования детей с гидроцефальным синдромом гипоксически-ишемического генеза на первом году жизни. Материалы 5-й Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы неврологии» Бюллетень сибирской медицины, № 5, 2008. 175-179.
17. *Е.А. Гриненко, А.Е. Кульчиков.* ДОБРОКАЧЕСТВЕННАЯ ВНУТРИЧЕРЕПНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ НА ФОНЕ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ: КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ The journal of scientific articles “Health & education millennium”, 2015, volume 17, no. 2
18. Hydrocephalus & Precocious Puberty. Spina Bifida Hydrocephalus Ireland. URL: <http://www.sbhi.ie/images/Precocious%20Puberty.pdf>.
19. The method of determination of intracranial pressure in patients with crania bifida associated with hydrocephalus
20. Т. И. Ромащенко ВИЗУАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТГИПОКСИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ ТРЕХ – ЧЕТЫРЕХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ Медицина и экология 2009 108-110
21. Ромащенко Т.И., Беляева Я.В. Ультразвуковая диагностика структур головного мозга у детей с гипотрофическим вариантом задержки внутриутробного развития 2017 МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ 69-72ст.
22. The method of determination of intracranial pressure in patients with crania bifida associated with hydrocephalus

23. Muminov M., Mustafiev N., Radjabov M., Avezov S., Norov A. INTENSIVE CARE OF PROGRESSIVE MALIGNANT HYPERTENSION-HYDROCEPHALY SYNDROME TRAUMATIC GENESIS Вестник экстренной медицины, 2013, № 3 118-119ст.
24. Громова Л.Л. ГИПЕРТЕНЗИОННО-ГИДРОЦЕФАЛЬНЫЙ СИНДРОМ И СИНДРОМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК ЮЖНОГО УРАЛА 66-69ст.
25. Bitterlikh L.R. THE QUESTION OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS, CLASSIFICATION AND DIFFERENTIATED TREATMENT OF HYDROCEPHALUS AND HYDROCEPHALIC SYNDROMES IN CHILDREN Міжнародний неврологічний журнал 2016. 48-53pg.
26. П.С. Замышляев, Н.А. Плотникова, С.П. Кемайкин ГИДРОЦЕФАЛЬНЫЙ СИНДРОМ. ПАТОМОРФОЛОГИЯ. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ The journal of scientific articles “Health & education millennium”, 2015, volume 17, no. 2
27. HYDROCEPHALY IN CHILDREN Bogadelnikov I.V., Zdyrko Ye.V., Kryuger Ye.A <http://www.pediatric.mif-ua.com/>
28. Б.К. КАРИМСАКОВА, Ж.Т. ТЕМИРОВА, С.Т. БОЗГАЛИЕВА ТЕЧЕНИЕ КЛИМАКСА ПРИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Батыс Казакстан медицина журналы 2012. 55ст.
29. Р.В. Магжанов, А.И. Давлетова, К.З. Бахтиярова, Е.В. Первушина, В.Ф. Туник Доброкачественная внутричерепная гипертензия: клинические наблюдения Том 11 № 3 2017 [www.annaly-nevrologii.com](http://www.annaly-nevrologii.com) 53-59ст.
30. В.В. Крылов, С.С. Петриков, А.А. Солодов, А.Э. Талыпов, Ю.В. Пурас, Л.Т. Хамидова, Н.Ю. Кутровская ВНУТРИЧЕРЕПНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У БОЛЬНЫХ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ



КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ  
НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ — 4' 2012 44-50ст.

31. В.И. Горбачёв, Ю.В. Добрынина, В.В. Ковалёв, А.В. Маньков  
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА ПРИ  
ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Сибирский медицинский  
журнал, 2010, № 6 153-155ст.
32. Ахмадеева Л.Р., Гизатуллин Р.Х., Умутбаев С.В., Гизатуллин Р.Р.  
ИДИОПАТИЧЕСКАЯ ВНУТРИЧЕРЕПНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ ИЛИ  
PSEUDOTUMOR CEREBRI "Medical & pharmaceutical journal "Pulse"  
| "Медико-фармацевтический журнал "Пульс" 2019. Vol. 21. N 11  
<https://clinical-journal.ru> 13-18ст.
33. В.Е. Лешкова, Ш.В. Тимербулатов, М.А. Садритдинов, В.М. Сibaев,  
Б.И. Гиматдинов, Р.М. Сахаутдинов ЭФФЕКТ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО  
ДАВЛЕНИЯ В КОНЦЕ ВЫДОХА НА ВНУТРИЧЕРЕПНОЕ  
ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИИ Текст научной статьи по специальности  
*«Клиническая медицина»* 2019 78-81ст.
34. В.В. Крылов, С.С. Петриков, А.А. Солодов Принципы мониторинга  
внутричерепного давления Том 8. № 1 2014 44 [www.annaly-  
nevrologii.ru](http://www.annaly-nevrologii.ru) ТЕХНОЛОГИИ 44-48ст.
35. В.В. Килесса, М.Г. Шкадова, Н.В. Жукова, Ю.А. Лутай,  
Е.А. Костюкова Внутричерепная венозная гипертензия и её  
последствия в клинике внутренних болезней Крымский  
терапевтический журнал КТЖ 2022, №2 27-32ст.
36. М.И. Андрейцева, С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова, А.А. Солодов  
Ультразвуковое исследование структур канала зрительного нерва в  
диагностике внутричерепной гипертензии у больных с  
внутричерепными кровоизлияниями Russian Sklifosovsky Journal of  
Emergency Medical Care. 2018; 7(4): 349–356. DOI: 10.23934/2223-  
9022-2018-7-4-349-356

37. Т.А. Прокаева, Е.Б. Очирова, Э.Б. Борисов, В.Э. Борисов, Г.Ф. Жигаев  
Кортексин в профилактике синдрома внутричерепной гипертензии  
при последствиях закрытой черепно-мозговой травмы Бюллетень  
ВСНЦ 2012, 16(88) 33-35ст.
38. А. В. ОШОРОВ, А. А. ПОЛУПАН, А. С. БУСАНКИН, Н. Ю.  
ТАРАСОВА ОСОБЕННОСТИ НАСТРОЙКИ УРОВНЯ ПДКВ У  
ПАЦИЕНТОВ С ОРДС И ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ  
Вестник анестезиологии и реаниматологии, Том 14, № 5, 2017 82-90ст.
39. Ю. А. Росин ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА ПРИ  
ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ С  
БАКТЕРИАЛЬНЫМИ ГНОЙНЫМИ МЕНИНГИТАМИ ♦ Педиатр  
том II №3 2011 ISSN 2079-7850 32-34ст.
40. С.С. Петриков, А.А. Солодов, С.А. Бадыгов, Э.Д. Мехиа Мехиа, В.В.  
Крылов Журнал им. Н.В.Влияние L-лизина эсцината на  
внутричерепное давление у пострадавших с тяжелой черепно-  
мозговой травмой, находящихся в критическом состоянии  
Склифосовского НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ — 2'  
2016 31-36ст.
41. Lychko V.S., Malakhov V.O., Monastyrsky V.O. CEREBROSPINAL  
FLUID PRESSURE AND INTRACRANIAL HOMEOSTASIS.  
MODERN ASPECTS AND OWN INVESTIGATIONS N<sup>1</sup> 3(57), 2013  
[www.mif-ua.com](http://www.mif-ua.com) 55-58pg.
42. ПОШАГОВАЯ ТЕРАПИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В  
ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЁЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ У  
ДЕТЕЙ Колыхалкина И.А., Амчеславский В.Г., Иванова Т.Ф.,  
Лукьянов В.И., Рошаль Л.М. ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ. 2018; 22(6) DOI:  
<http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2018-22-6-296-300>
43. Н. Д. Гаджимурадова, Л. А. Пыхтина, О. М. Филькина, Т. Г. Гришина,  
С. Б. Назаров ОСОБЕННОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ГИПОКСИЧЕСКОГО

ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, РОДИВШИХСЯ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ ТАВРИЧЕСКИЙ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК 2016, том 19, №2 46-49ст.

44. Абдыкеримов С.А. МОЗГОВОЙ КРОВОТОК У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ Ежемесячный научно-практический МЕДИЦИНСКИЙ журнал январь-февраль 2010 13-15ст.
45. Николенко В.Н, Оганесян М.В, Яхно Н.Н, Орлов Е.А, Порубаева Э.Э, Попова Е.Ю. Глимфатическая система головного мозга: функциональная анатомия и клинические перспективы Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2018;10(4):94–100
46. M. A. Georgiynts, V. A. Korsunov, O. M. Olkhovska, K. E. Stoliarov Non-invasive evaluation of cerebral hemodynamic and intracranial pressure in pediatric neuroinfections Regulatory Mechanisms in Biosystems ISSN 2519-8521 (Print) ISSN 2520-2588 (Online) Regul. Mech. Biosyst., 9(4), 485–490 doi: 10.15421/021872
47. А.Г. ЛУГОВСКИЙ, М.Ю. ОРЛОВ, Ю.Р. ЯРОЦКИЙ, В.В. МОРОЗ, И.И. СКОРОХОДА, Е.С. ЕГОРОВА НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ПОПЕРЕЧНОГО СИНУСА ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Ендоваскулярна нейрорентгенохірургія • 2014 • №4(10) 56-61ст.
48. НЕИНВАЗИВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ АРЪЕËÀÒÁÍÛ ÂÑÍÖ ÑÎ ÐÀÏÏ, 2015, '3 (103) 100 Обзоры УДК 616.714.1-001.5-073.756.8 А.В. Семёнов, В.А. Сороковиков
49. К.Э.МАХКАМОВ, Р.С.ЮНУСОВ, Х.Х.ДАДАЕВ, Н.Г.ДАДАМЯНЦ, Ж.У.ХУСАНХОДЖАЕВ СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА РОЛЬ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И МОНИТОРИРОВАНИЕ

ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО–  
МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, 2011, №  
1 101-105ст.

50. В.В. Крылов, С.С. Петриков, А.А. Солодов Принципы мониторинга  
внутричерепного давления Том 8. № 1 2014 44 www.annaly-  
nevrologii.ru ТЕХНОЛОГИИ 44-48ст.
51. Остапенко Б.В., Войтенков В.Б., Марченко Н.В., Скрипченко Н.В.,  
Васильева Ю.П., Климкин А.В., Бедова М.А. СОВРЕМЕННЫЕ  
МЕТОДИКИ МОНИТОРИНГА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ  
Медицина экстремальных ситуаций. 2019; 21(4) 472-485ст.
52. Злобина А.Н., Жукова С.И., Юрьева Т.Н., Зайка А.А. Внутричерепная  
гипертензия как фактор риска развития центральной серозной  
хориоретинопатии. Саратовский научно-медицинский журнал 2021;  
17 (2): 300–303.
53. Колыхалкина И.А., Чернышева Т.А., Амчеславский В.Г., Исхаков  
О.С., Арсентьев С.Б., Леонов Д.И., Бережной Ю.Ю., Иванова Т.Ф.,  
Горохов Д.В., Багаев В.Г., Прудникова И.Ю., Светлова Е.А.  
ПРОТОКОЛ ПОШАГОВОЙ ТЕРАПИИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ  
МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ Российский вестник 2013 Том III, № 2  
74-78ст.
54. Бредихин А.В., Бредихин К.А., Чеха О.А. Краниосакральная система,  
ее компоненты и признаки дисфункции МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ  
№11• 2014 43-49ст.
55. А. КРАСНОЯРОВА ПЕРСПЕКТИВЫ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ И  
МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В СОВРЕМЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ И Н.  
Вестник КазНМУ, №2(1)- 2014 133-138ст.
56. Ю.О. Кузьмина, Ю.П. Потехина, Е.С. Трегубова, Е.С. Мохова◆  
Возможности остеопатической коррекции функциональных

нарушений у детей Педиатр. Т. 8. Вып. 6 / Pediatrician (St. Petersburg). 2017;8(6) eISSN 2587-6252 17-23ст.

57. Феномен СОМатической дисфункции и механизмы действия остеопатического лечения Ю. П. Потехина, Е. С. Трегубова, Д. Е. Мохов МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК СЕВЕРНОГО КАВКАЗА 2020. Т. 15. № 1 145-152ст.
58. Г.А. Иваничев, К.Э. Левит Техническая идентичность и терминологическая путаница в мануальной (манипулятивной) медицине ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА'1 (66) апрель 2013 г 16-19ст.
59. СОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА (ДИАГНОСТИКА И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ) И.А.Егорова, Е.Л.Кузнецова, А.Д.Бучнов УДК 616-008.6:615.828-053.21.4
60. Ю. Картоева, Е.В. Абрамова, И.А.ВОПРОСЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КЕФАЛОГЕМАТОМЫ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ ДВУХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИЗ. Аптекарь <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2020-4-10-12> УДК 616.714.1-003.215-0533
61. РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ «НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ШЕЙНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ» ПОД РЕДАКЦИЕЙ Д.М.Н., ПРОФЕССОРА Ю.О. НОВИКОВА 155ст.
62. Петрикас И.В., Курочкин А.П., Трапезников Д.В., Ишханова А.В., Файзулова Э.Б КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ НЕЙРОМУСКУЛЯРНОГО ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНДРОМА ВНЧС. К ЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ Проблемы стоматологии 2018, т. 14, № 1, стр 66-70. © 2018, Екатеринбург, УГМУ 66 DOI: 10.24411/2077-7566-2018-100013 УДК: 616-035
63. А.М. Ларионов МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ У ДЕТЕЙ Pacific Medical Journal, 2005, No. 2, p. 50–53

64. Д.Б. Мирошниченко, А.П. Рачин, Д.Е. Мохов Остеопатический алгоритм лечения хронической головной боли напряжения ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА '1 (102) март 2017 г. / Том 1 УДК 616.857-036.12-08 114-118ст.
65. М. В. Авров, Н. В. Исаева ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ И МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ Сибирское медицинское обозрение, 2014, 2 67-80ст.
66. О.Г. САФОНИЧЕВА, М.С. ТРОИЦКИЙ, О.А. МИТЮШКИНА, Е.В. ПСИХО-СОМАТО-ВЕГЕТАТИВНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ. ДРОНОВА ВЕСТНИК НОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – 2015 – N 1 Электронный журнал Библиографическая ссылка: Сафоничева О.Г., Троицкий М.С., Митюшкина О.А., Дронова Е.В. Психосомаато-вегетативные взаимоотношения // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация 3-9. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5131.pdf> (дата обращения: 27.03.2015). УДК: 616.85 DOI: 10.12737/10420
67. АВРОВ М. В., ИСАЕВА Н. В. ИЗМЕНЕНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ И МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ Сибирское медицинское обозрение, 2015, 1 78-82ст.
68. Михайлов А.Н., Абельская И.С., Лукьяненко Т.Н., Современные проблемы лучевой диагностики шейного остеохондроза МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ № 7 · 2015 4-11 ст.
69. *Frymann Viola M. Legacy of Osteopathy to Children.-JAOA, 1998.-360p*

70. *Felly R.A.* Clinique osteopathique dans le champ cranien.- Edition Frison Roche, 2000.-380 p.
71. *Юнкеров В.И., Григорьев С.Г.* Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований: лекции для адъюнктов и аспирантов-СПб.: ВмедА, 2002. - 266 с.
72. *Шумаков Е.Л., Шумахер Р.И.* Мануальная терапия при дистонических нарушениях мозговой венозной гемодинамики у детей// Полисистемные неспецифические синдромы в клиническом полиморфизме заболеваний нервной системы и их коррекция.- Новосибирск, 2002,
73. *Шарапов И.Н.Г. Беляков В.В., Елисеев Н.П., Гуров З.Р.* Ультрасонография шейного отдела позвоночника в условия поликлинического приема мануального терапевта // Бюл. №4 Моск. проф. объедин. мануал. терап. - М, 2002, - С.24-26.
74. *Чокашвили В.Т.Г. Садофьева В.И.* Диагностика и этиопатогенетическое лечение краниосакральной патологии.-СПб.: «Ольга», 2001.— 128 с.
75. *Чокашвили В.Т., Парфенов В.М., Чокашвили В.Ж.* К вопросу об остеопатии. - СПб., 2000. - 76 с,
76. *Хачатрян В.А., Верснев В.Н., Сафин Ш.М., Орлов Ю.А., Трофимова Т.Н.* Гидроцефалия (патогенез, диагностика, хирургическое лечение). - СПб., 1998.-С223.
77. *Сидорская Н.В.* Дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов в клинике мануальной терапии // Мануальная терапия.- 2002.-№3(7)- С.60-65.
78. *Маслова О.И.г. Андреев Н.В., Головкина И.Д., Днепров Л.Н.* Клинико-морфологические критерии нарушений церебральной ликвородинамики у детей и подростков // Российский педиатрический журнал.- 2000. - №5. - С. 29-31.

79. *Козлова Л.В., Бекезин В.В.* Допплерографические варианты снижения мозгового кровотока у новорожденных с гипертензионно-гидроцефальным синдромом // Российский педиатрический журнал - 2000. - К<sup>о</sup>6,
80. *Каплина СМ., Ильина НМ.* О реабилитации детей с перинатальной энцефалопатией // Российский педиатрический журнал.- 2001. - №1. - С.42.
81. *Каплина СМ.* Патогенетическое обоснование кранновертебральной терапии у детей с нейрпатологическими синдромами: Автореф. дис. канд. мед. наук - Иркутск, 2000. - 25 с.
82. *Икоева ГА.* Ранняя диагностика и варианты течения гидроцефалии у детей (клинико-сонографическое исследование): Автореф. дис. канд. мед. наук.-СПб., 1999.-С. 20.
83. *Зубарева Е.А., Дворяковский И.В., Зубарева А.Р., Сугак А.Б.* Допплерография перинатальных поражений головного мозга.- М.: Видар, 2000. - 92 с.
84. *Зейналов Б.Ф.* Комплексное нейросонографическое обследование в реанимации новорожденных (некоторые феномены и их значения): Автореф. Дис. канд. мед. наук. - СПб., 2001. - С. 20.
85. *Володин КН., Медведев М.Н., Рогаткин СО.* Актуальные проблемы перинатальной неврологии на современном этапе // Невропатология и психиатрия. - 2001, - №2. - С. 4-9.
86. *Ветрилэ СТ., Колесов СВ., Морозов АЖ., Банаков В.В.* О патогенезе повышения внутричерепного давления у детей и подростков при кранновертебральной патологии // Вопр. нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко-2000,-№1.-С.16-18.
87. *Ватолин КВ.* Ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга у детей.-2-е изд., дополненное.-М.: Видар,2000,- 129 с.



88. *Бобырь А.И.* Влияние двигательного стереотипа на течение синдрома внутричерепной гипертензии // Мануальная терапия.- 2002 - №2. - С. 56-62.
89. *Александров В.И.* Мануальная диагностика в педиатрии: Учеб. пособие (РосМАПО). - М., 1999. - 25 с.
90. *Алиханов А.А., Мытников АМ., Зиненко Д.Ю.* Смешанная гидроцефалия и атрофическая вентрикуломегалия - КТ - дифференциация // Современные методы диагностики и лечения заболеваний нервной системы: Мат. Конф, 4.1 - У фа: РИО БГМУ, 1998.-С.139-140.
91. *Барашнев Ю.И.* Перинатальная неврология.-М.:Триада-Х, 2001. — 640 с.
92. *Берсиев В.П., Телегина Л.Л., Хачатрян В.А.* Некоторые аспекты клиники гидроцефалии у детей//Вопр. нейрохирургии- 1996. -№2.-С. 15-17.
93. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ШЕЙНОЙ РОДОВОЙ ТРАВМЫ МЛАДЕНЦЕВ Загородникова О.А., Коновалова Н.Г., Колтунова А.А  
[www.mednauki.ru](http://www.mednauki.ru) Статья поступила в редакцию 18.02.2022 г. 11-15ст.