



BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI (KLINIKA VA DIAGNOSTIKASI)

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI
ROSSIYA FEDERATSIYASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
BOSHKIRDISTON DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

Mavlyanova Z.F. tahriri ostida



**BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI (KLINIKA VA
DIAGNOSTIKASI)**

Monografiya

Monografiya Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy Kengashining 29-mart 2023-yilda bo'lib o'tgan yig'ilishidagi "8"- son bayonnomasiga ko'ra tasdiqlanib, chop etishga ruxsat berilgan.



UO'K 617.53-071

KBK 54.5

B 99

Bo'yin og'riq sindromlari (klinika va diagnostikasi) [Matn] / Z.F. Mavlyanova, Yu.O. Novikov, A.R. Shayaxmetov, Sh.M. Safin [va boshq.]. - Samarqand: Samarqand, 2023.-172 b.

Tuzuvchilar:

- Mavlyanova Z.F.** -SamDTU tibbiy rehabilitatsiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrasini mudiri, t.f.d., dotsent
- Sharipov R.X.** -SamDTU DKTF pediatriya va umumiy amaliyot kafedrasini mudiri, t.f.d.
- Novikov Yu.O.** -t.f.d., professor
- Safin Sh.M.** -t.f. d., professor
- Akopyan A.P.** -t.f.n., dotsent
- Kinzerskiy A.A.** -t.f.n.
- Novikov A.Yu.** -t.f.n.
- Shayaxmetov A.R.** -t.f.n.
- Gerasimova L.P.** -t.f.d., professor
- Kutuzov I.A.**
- Litvinov I.A.**
- Salaxov I.E.**
- Tezikov D.V.**
- Taqrizchilar:**
- Hakimova S.Z.** -SamDTU DKTF nevrologiya va neyroxirurgiya kafedrasini mudiri, t.f.d., dotsent
- Visogortseva O.N.** -Toshkent tibbiyot akademiyasi xalq tabobati, rehabilitologiya va jismoniy tarbiya kafedrasini dotsenti, t.f.n.

Monografiyada bo'yin og'riq sindromlarining etiologiyasi va patogenezi, ularning tasnifi bo'yicha zamonaviy qarashlar keltirilgan, kasalliklarning klinik ko'rintishlari bayon etilgan. Tekshiruvning zamonaviy neyrovizualizatsiya usullari ko'rib chiqiladi. osteopatik va neyroortopedik tekshiruvga, mushaklarni manual tekshirishga katta o'rin beriladi.

Monografiya keng doiradagi amaliyot shifokorlari, birinchi navbatda nevrologlar, osteopatlar, rehabilitolog shifokorlar va ignarefleksoterapevtlar uchun mo'ljallangan.

ISBN 978-9943-9336-7-5

MUNDARIJA

MUQADDIMA	5
I-BOB. BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZI	6
II-BOB. BO'YIN OG'RIG'I SINDROMLARI TASNIFI	16
III-BOB. BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI KLINIKASI	23
IV-BOB. BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI DIAGNOSTIKASI .	33
4.1. Molestio-anamnestik tekshiruv	33
4.2. Umumiy osteopatik tekshiruv	34
4.3. Instrumental tekshirish	47
4.4. Rentgen tekshiruvi	50
4.5. Neyrovizualizatsion tekshiruv.....	55
4.5.1. Kompyuter tomografiyasi (KT)	56
4.5.2. Magnit-rezonans tomografiya (MRT).....	57
4.5.3. Magnit-rezonans angiografiya (MRAG).....	59
4.5.4. Ultratovush spondilografiyasi	65
4.6. Elektromiyografiya	70
4.7. Ultratovush dopplerografiyasi.....	73
4.8. Tibbiy infraqizil termografiya.....	74
V-BOB. MUSHAKLARNING MANUAL SINOVI	77
5.1. Bo'yin mintaqasi mushaklarida MMT	86
5.2. Qo'l sohasi mushaklari MMT	97

VI-BOB. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar va yosh bolalarda bo'yin qiyshiqligi	124
6.1. Muammoning dolzarbligi	124
6.2. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi etiologiyasi	126
6.3. Bo'yin qiyshiqligining tug'ma va orttirilgan shakllarining tasnifi	132
6.4. Bo'yin qiyshiqligi bilan bolalarni tekshirish xususiyatlari.....	133
6.5. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligini davolash va oldini olish.	149
XULOSA	153
ADABIYOTLAR RO'YXATI	155

MUQADDIMA

Klinik amaliyotda bo'yin va yelka kamaridagi og'riq sindromlari juda keng tarqalgan. Bunday ko'rinishlarning turli genezi ma'lum bo'lib, bu muammoni juda dolzarb qiladi. Ko'pgina nashrlar, shu jumladan monografiyalar, odatda, ushbu patologiyani tashxislash va davolashning muayyan jihatlarini qamrab oladi. Monografiyaning ahamiyati, birinchi navbatda, unda mushak-skelet tizimidagi og'riqlar haqidagi barcha zamonaviy g'oyalar mavjud bo'lib, aholi orasida 86,8% ga yetadi, bo'yin radikulopatiyasi esa kamroq tarqalgan, 1000 kishiga 0,83 dan 3,3 gacha. Taqdim etilgan ma'lumotlar muammoni bir butun sifatida anatomik ma'lumotlardan zamonaviy yuqori texnologiyali tadqiqot usullarining imkoniyatlarigacha baholashga imkon beradi. Bu monografiyani shifokor uchun kundalik amaliyotda o'z bilimlarini olish va yaxshilash uchun zarur bo'lgan ma'lumotnomaga aylantiradi. Ushbu muammoni har tomonlama ko'rib chiqish amaliyotchi shifokorlarning keng doirasini, birinchi navbatda, nevrologlar, ortopedlar, osteopatlar, rehabilitologlar, shuningdek, davolovchi jismoniy tarbiya, fizioterapiya va akupunktura mutaxassislarini qiziqtiradi.

I-BOB. BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZI

Bo'yin og'rig'i sindromlari mehnatga layoqatli yoshdagi odamlar orasida keng tarqalganligi sababli zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolaridan biri bo'lib, bu barcha sanoati rivojlangan mamlakatlarda sezilarli iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi. Ushbu patologiyani davolash turli mutaxassislik shifokorlari - nevrologlar, ortopedlar, revmatologlar, neyroxirurglar, osteopatlar tomonidan amalga oshiriladi. Shunday qilib, bo'yin va orqa mushaklarning og'rig'i osteopatik murojaatlarning eng keng tarqalgan sababi bo'lib, 60% ga yetadi [1, 2, 3]. 2017 yilda qayta ko'rib chiqilgan Xalqaro Og'riqni O'rganish Assotsiatsiyasining (IASP) ma'lumotlar varag'ida bo'yin og'rig'i har yili aholining 30-50% iga ta'sir qiladi, 15% esa surunkali bo'yin og'rig'ini (>3 oy) boshdan kechiradi. Bo'yin og'rig'i tufayli faoliyat cheklovleri har yili ishlaydigan aholining 11-14 foizida uchraydi. Kasallikning tarqalishi o'rta yoshda cho'qqisiga chiqadi, ayollar erkaklarga qaraganda ko'proq aziyat chekadi [4, 5, 6, 7].

Buyuk Britaniyadagi Global kasallik holatlarini o'rganishning (GBD 2016) tizimli tahlilida, bel va bo'yindagi og'riqlar uchrashi yurak-qon tomir tizimi va onkologik kasalliklarga qaraganda yuqori bo'lib vaqtinchalik ishga layoqatsizlik va nogironlikning asosiy sababi bo'lgan [8]. Kattalar orasida ushbu patologiyani davolash narxining o'sishi ham kuzatilmoqda; faqat AQSHda inflyatsiyani hisobga olgan holda o'rtacha xarajatlar 95% ga o'sdi - 1999 yildagi 487 dollardan 2008 yilda 950 dollargacha [9]. Kasalliklarni nazorat qilish va oldini olish markazlari (CDC) ma'lumotlariga ko'ra, tayanch-harakat a'zolarining og'rig'i nogironlikning ikkinchi asosiy sababi bo'lib, mehnat unumdorligini yo'qotish, shu jumladan vaqtincha mehnatga layoqatsizlik va mehnat unumdorligini yo'qotish xavfi va yillik xarajatlar tufayli jamiyatga iqtisodiy zarar 80,1 dan 91,8 mlrd AQSH dollarigacha bo'ladi. Bu umurtqa pog'onasi kasalliklari bilan og'riqan bemorlar uchun umumiy milliy sog'liqni saqlash xarajatlarining 9% ni tashkil qiladi [10, 11]. 1996 yilda Gollandiyada faqat bo'yin og'rig'ini davolashning umumiy qiymati umumiy sog'liqni saqlash xarajatlarining taxminan 1% va yalpi ichki mahsulotning 0,1% ni tashkil etdi [12].

Rossiyada o'tgan asrning 60-yillaridan boshlab "umurtqa pog'onasi osteoxondrozi" atamasi keng tarqalgan bo'lib, umurtqa pog'onasining har

qanday og'riq sindromi birlamchi strukturaviy shikastlanish pozitsiyasidan talqin qilingan. Rossiya vertebronevrologlarining darg'alari - Ya.Yu. Popelyanskiy, O.G. Kogan, I.P. Antonov, V.P. Veselovskiy, I.R. Shmidt, G.A. Ivanichev va boshqalar kasallikning etiologiyasi, patogenezi va sindromi haqidagi g'oyalarni rivojlantirishga katta hissa qo'shdilar, bu esa, shubhasiz, diagnostika, terapevtik va profilaktika choralarini rejalashtirishda yagona yondashuvni ishlab chiqishga yordam berdi. Aniqrog'i, "gigantlar yelkasida turib", manual terapiya, keyinchalik osteopatiya mamlakatimizda daliliy tibbiyot tamoyillariga asoslangan tibbiyot mutaxassisligi sifatida e'tirof etildi.

Biroq, sog'liqni saqlash amaliyotida bel og'rig'i sindromining osteoxondroz bilan bog'liqligi shunchalik barqaror bo'ldiki, tibbiy hujjatlar bilan ishlashda biz "osteoxondroz C_I-C_{II}", polisegmental osteoxondroz yoki "umurtqa pog'onasi osteoxondrozi" klinik tashxisiga duch keldik. Shuningdek, ko'pincha ambulatoriya amaliyotida tashxis qo'yiladi, bu o'ziga xos, radikulyar va o'ziga xos bo'lmagan bel og'rig'ining xilma-xilligi haqidagi klinik va statistik g'oyalarning buzilishiga olib keladi [13, 14, 15, 16, 17].

10-qayta ko'rib chiqilgan kasalliklarning xalqaro tasnifida kasallikni "Dorsopatiyalar" (M40-M54) sarlavhasi ostida kodlash tavsiya etiladi, bu yerda M42 "Umurtqa pog'onasi osteoxondrozi" sarlavhasi M42.0 "Yuvenil osteoxondroz" - Kalve kasalligi va Scheuermann-Mau kasalligini o'z ichiga oladi, M42.1 "Kattalarda umurtqa pog'onasi osteoxondrozi" va M42.9 "Umurtqa pog'onasi osteoxondrozi, aniqlanmagan", bu osteoxondropatiyaga, asosan yoshlarda uchraydigan birlamchi shikastlanishga murojaat qilish uchun ishlatiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, 11- kasalliklarning xalqaro tasnifida osteoxondroz 15-sinfga "Mushak-skelet tizimi va biriktiruvchi to'qimalarning kasalliklari", "Osteopatiya va xondropatiya" blok FB82 kiritilgan. Osteoxondroz yoki osteoxondrit dissecans, bu bolalarda ossifikatsiya markazlarining o'sib borayotgan kasalligi sifatida qaraladi.

Hozirgi vaqtda bo'yin-yelka sohasida og'riqning eng ko'p tarqalgan sababi mushak-skelet tizimining patologiyasi bo'lib, aholining 60 dan 86,8% gacha tashkil etadi. 2015 yilda Moskvada Rossiya Og'riqni o'rganish jamiyati, Rossiya revmatologlar assotsiatsiyasi, Rossiya travmatologlar va ortopedlar uyushmasi tashabbusi bilan turli xil tibbiy mutaxassisliklar ushbu patologiyani davolash taktikasini

optimallashtirish bo'yicha rossiyalik mutaxassislarning uchrashuvi bo'lib o'tdi. Ushbu yig'ilish davolashga yagona diagnostika va terapevtik yondashuvni ishlab chiqish maqsadida o'tkazildi. Tayanch-harakat a'zolarining og'rig'i jismoniy faoliyat bilan bog'liq og'riq va bu faoliyat natijasida kelib chiqqan tayanch-harakat tizimining turli yumshoq to'qima elementlarining shikastlanishi va aseptik yallig'lanishi natijasidir. Patogenezida mushaklarning spazmi katta ahamiyatga ega, bu paravertebral mushaklarning himoya reaksiyasi sifatida gipertonusni shakllanishiga olib keladi, bu o'z-o'zidan nosiseptiv stimulyatsiya manbai bo'ladi. Natijada paydo bo'lgan statodinamik buzilish orqa miya harakat segmentlarida (PDS) funksional harakatchanlik buzilishiga olib keladi, bu osteopatiyada mahalliy somatik disfunktsiyalar deb ataladi. PDS nafaqat ikkita qo'shni umurtqa, disk, mos keladigan mushaklar, boylamlar va tomirlarni, shuningdek, yoysimon bo'g'imlarni o'z ichiga oladi, ularning normal fiziologik passiv harakatchanligini cheklash, o'z navbatida, dermatomda giperalgik zonalarning shakllanishi bilan neyrorefleks, neyrotrofik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, miyotomda mushaklarning spazmining, miyofasiyal triger nuqtalari, ularning giper-yoki gipotrofiyasi bilan mushaklarning mahalliy qisqarishi yoki bo'shashishi kuzatiladi. Ushbu patologik kaskadning natijasi insonning butun motorli stereotipi faoliyatidagi nomuvofiqlik, uning fiziologiyasining o'zgarishi bo'lib, u qisqa muddatli, keyin esa uzoq muddatli xotira markazlarida mustahkamlanib, kompensator harakat stereotipi shakllanishiga va mintaqaviy somatik disfunktsiyaning (SD) shakllanishiga olib keladi. Genetik moyillikdan tashqari, SDning sababi umurtqa pog'onasidagi degenerativ-distrofik o'zgarishlar, mushaklar tonusi oshishi bilan kechadigan jarohatlar va mikrotravmalar, patologik postural omil tufayli mushaklarning doimiy kuchlanishi, og'riqli mushak zichlanishlari va triger nuqtalari shakllanishiga olib keladigan mushaklarning stereotipik bir turdagi ish bajarishi [19, 20, 21, 27]. Konstitutsiyaviy-genetik omilga nospesifik biriktiruvchi to'qima displaziyasi sindromi, skeletning rivojlanishidagi kichik anomaliyalar - disrafiya kiradi, bunda mushak-skelet tizimining strukturaviy nomuvofiqligi, spazm va mushaklarning kuchlanishi shakllanadi. Bo'yin-ensa, bo'yin-yelka sohasidagi og'riqlar ko'pincha kranio-vertebral sohaning (KVS) rivojlanishidagi anomaliyalar va kompensatsion ortiqcha yuklanishda ikkilamchi degenerativ-distrofik o'zgarishlarning yuqori chastotasi bo'lganda pastki bo'yin umurtqa

segmentlari mushak-skelet tizimining buzilishi bilan bog'liq. Xususan, platibaziyada foramen magnum tekisligining egilish burchagi ortadi, bo'yin lordozi kuchayadi, bu esa yuqorigi bo'yin segmentlarning ortiqcha yuklanishiga va mushak-tonik buzilishlarning rivojlanishiga olib keladi [22, 23, 24]. Shunday qilib, umurtqa pog'onasi biomexanikasining buzilishi mahalliy mushaklarning ortiqcha yuklanishiga olib kelishi mumkin, bu mushaklar yallig'lanishining cheklangan hududlarini, so'ngra miyofasiyal og'riq sindromining shakllanishiga olib keladigan fibrozning shakllanishiga yordam beradi. Umurtqa pog'onasidagi degenerativ o'zgarishlarning belgilari - spondiloz, oldingi bo'ylama boylamning ossifikatsiyasi, marginal osteofitlarning shakllanishi, shuningdek, surunkali BOS bilan og'riqan keksa odamlarda tez-tez aniqlanadigan faset bo'g'imlarining artrozi kasallikning patoplastikasiga sezilarli ta'sir qiladi. Ushbu topilmalarning klinik ahamiyati noaniq bo'lsa-da, ko'plab mualliflar umurtqa pog'onasidagi degenerativ o'zgarishlarni, ayniqsa spondilartrozni surunkali og'riq rivojlanishining, xususan, faset sindromining shakllanishidagi muhim omillardan biri deb hisoblashadi. [25, 26, 27, 28, 29, 30].

Bo'yin radikulopatiyasi kamroq uchraydi, 1000 kishiga 0,83 dan 3,3 gacha tarqaladi [31, 32, 33, 34, 35].

Bo'yin og'rig'i sindromlarini differentsial tashxislashda shuni esda tutish kerakki, ba'zi hollarda og'riq sindromi umurtqaning kompression sinishi, orqa kranial chuqurchalar va umurtqalarning birlamchi va metastatik o'smalari, miyelom (qizil bayroqlar) kabi dahshatli kasalliklar tufayli yuzaga keladi. Yurak, o'pka, qizilo'ngach, jigar, o't pufagi kasalliklarida bu lokalizatsiyaning aks ettirilgan og'rig'i ham qayd etiladi. Ushbu azobning rivojlanishiga turli xil psixo-ijtimoiy omillarning ta'sirini ham e'tiborsiz qoldirmaslik kerak.

BOSda og'riq sindromini o'rganish va baholashda psixologik, xulq-atvor, kasbiy, ijtimoiy-iqtisodiy omillarni hisobga olish kerak. Xavotir, depressiv alomatlar, doriga qaramlik, ishdan norozilik, past ijtimoiy maqomning mavjudligi salbiy terapevtik prognoz, surunkali og'riq pirovard natijada uzoq muddatli nogironlik uchun xavf omillari bo'lishi mumkin. Ushbu psixosozial omillarni "sariq bayroqlar" atamasi birlashtiradi [36, 37]. Og'riq biologik, psixofiziologik va ijtimoiy omillarni o'z ichiga olgan murakkab hodisa bo'lib, doimo hissiy va psixologik tajribalar bilan bog'liq bo'lib, ular asosida og'riqli xatti-

harakatlar shakllanadi. Og'riqni o'rganish xalqaro assotsiatsiyasining "...og'riq - yoqimsiz hissiyot va hissiy tajriba..." ta'rifidan boshlab og'riq sindromlarining psixologik jihatlarining ahamiyati aniq bo'ladi. Neyromatriks kontsepsiyasiga ko'ra, og'riq hissiyotining asosiy psixologik komponentlari uchta neyromoduldir: hissiy, affektiv, kognitiv (baholash-kognitiv) [38]. Og'riqni idrok etish, vosita va xulq-atvor reaksiyalari nafaqat ularning o'zaro ta'siri asosida shakllanadi, balki markaziy tuzilmalar va ularning assotsiativ aloqalari holatiga, adaptiv va emotsional-vegetativ funksiyalarning holatiga, o'tmish tajribasiga, individual psixologiyaga bog'liq. Xulq-atvor tendentsiyalari, bemorning muammoni hal qilishga tayyor bo'lgan faollik darajasi muhim: faol pozitsiya, kasallikdan qochish va chekinish pozitsiyasi. Faol xulq-atvor strategiyasi bilan bemor muammoni hal qilish uchun barcha resurslaridan foydalanadi, ijtimoiy yordam izlashda faoldir. Qochish strategiyasi bo'lsa, bemor muammoni hal qilishdan kasal bo'lib qoladi, terapiyada passiv bo'ladi va jismoniy faoliyatdan qochadi. Xavotir va depressiv buzilishlar mavjud bo'lganda, bemorda asabiylashish, foydasizlik hissi, yolg'izlik, kasallikning namoyon bo'lishining falokati, ish vazifalarini bajara olmaslikka ishonish, hatto bemorning minimal og'riqli hislari bilan ham ustunlik qiladi. Ijtimoiy nuqtai nazardan, ijtimoiy va psixologik qaramlik, qo'llab-quvvatlash va yordamga muhtojlik yoki aksincha, ularning yo'qligi va qarilik hukmronlik qiladi.

Psixogen og'riq sindromi hozirgi vaqtda somatoform og'riq buzilishi [39] doirasida ko'rib chiqiladi. Ushbu turdagi og'riqlar bilan psixogen omil yetakchi hisoblanadi va kasallikning alomatlarini faqat somatik patologiya bilan izohlab bo'lmaydi ("Ruhiy kasalliklarning diagnostik va statistik qo'llanmasi - DSM-IV"). Gipoxondriakal buzilishda bemor og'riqni jiddiy kasallikning belgisi deb hisoblaydi, uning "og'ir patologiyasi" borligiga ishonch hosil qiladi, tadqiqotning ob'ektiv ma'lumotlariga va tibbiy fikrlarga e'tibor bermaydi, odatda, ular juda ko'p. Orqa og'rig'i kamdan-kam hollarda faqat psixogendir. Ko'pincha boshqa psixogen buzilish (xavotir-fobik, gipoxondrial sindromlar, depressiya, isteriya va boshqalar) fonida yuzaga keladi va mushak-skelet tizimining og'rig'i namoyon bo'lishini kuchaytiradi, bu jarayonning surunkali bo'lishiga yordam beradi. Psixogen bel og'rig'ining asosiy diagnostik belgilari bo'lishi mumkin: og'riq zonasining an'anaviy topografiya bilan mos kelmasligi; bemorning psixologik holatidagi o'zgarishlar bilan belgilanadigan og'riq sindromi

kursi; nevrologik simptomlarning g'ayrioddiy lokalizatsiyasi (masalan, zaiflik yoki uyqusizlik innervatsiyaning xarakterli zonalarida emas, balki butun oyoq-qo'llarda seziladi): og'riq, bu yuzaki (og'riqli teri); og'riq sindromining kuchi va umurtqa pog'onasining harakatchanligini cheklashning yo'qligi, umurtqa pog'onasidagi bo'ylama yuk paytida og'riqning paydo bo'lishi yoki kuchayishi o'rtasidagi nomuvofiqlik. Og'riq sindromi mavjudligining barcha holatlarida uni 3 komponent nuqtai nazaridan ko'rib chiqish kerak: biologik, hissiy-psixologik va ijtimoiy [40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50].

Shunday qilib, anamnezni to'liq yig'ish va bemorlarni jiddiy nevrologik tekshiruvdan o'tkazish bilan bo'yin og'rig'i sindromining mumkin bo'lgan sabablarini aniqlash mumkin, ular uchta asosiy toifadan biriga - o'ziga xos bo'lmagan mushak-skelet tizimining og'rig'i sindromiga kiradi; umurtqa pog'onasi ildizining shikastlanishi natijasida kelib chiqadigan og'riq va umurtqa pog'onasi tuzilmalarining yuqumli, o'sma yoki boshqa shikastlanishi yoki ichki organlarning kasalliklari natijasida kelib chiqqan o'ziga xos og'riqlar [51, 52, 53].

Yetakchi patogenetik mexanizmga qarab, og'riqning uchta asosiy turi ko'rib chiqiladi: nosiseptiv, neyropatik va disfunktsional. Ko'p hollarda og'riq shakllanishida turli mexanizmlar ishtirok etadi va og'riqning aralash turi qayd etiladi.

Nosiseptiv og'riq o'zining asosiy biologik funksiyasini bajaradigan periferik og'riq retseptorlarining faollashuvidan kelib chiqadi - u tanani yaqinlashib kelayotgan yoki bevosita muqarrar to'qimalarga zarar etkazish xavfi haqida ogohlantiradi. Nosiseptorlar issiqlik, sovuq, yallig'lanish, bosim va kimyoviy stimullar kabi turli xil zararli stimullar bilan rag'batlantiriladi. To'qimalarning shikastlanishi va periferik og'riq retseptorlarining tirnash xususiyati proteazlarning ta'siri natijasida yuzaga keladigan to'qimalarning yo'q qilinishi bilan birga keladigan prostaglandinlar va sitokinlarni ishlab chiqarish bilan yallig'lanish reaksiyasiga olib keladi. Prostaglandin, bradikinin va kalsitonin geniga bog'liq peptid kabi molekulalar hissiy afferent neyronlarda joylashgan ion kanallari bilan bog'liq retseptorlarni faollashtirish orqali birlamchi hissiy neyronlarni rag'batlantirishi mumkin. Orqa miya ganglionidagi og'riq vositachilariga nerv o'sish omili (NO'O), kalsitonin geniga bog'liq peptid, vazoaaktiv ichak peptidlari, vanilloid retseptorlari I va opioid retseptorlari kiradi. Miyadagi og'riq vositachilariga P substantsiyasi, serotonin va glutamat kiradi. Rivojlanayotgan yallig'lanish jarayonining

asosiy omili prostanoidlarning sintezida vositachilik qiluvchi siklooksigenaza (COX) fermenti, xususan, yallig'lanish og'rig'ini shakllantirishda muhim rol o'ynaydigan prostaglandin E-sintetaza 2 va ta'sir qilish periferik sezgir neyronlarda ham, orqa miyada ham mavjud bo'lgan turli xil prostanoid E retseptorlari orqali o'z ta'sirini amalga oshiradi. Prostaglandin E sintetaza 2 tomonidan qo'zg'atilgan nosiseptorlarning sensibilizatsiyasi ion kanallari fosforillanishi paytida natriy oqimining ko'payishi tufayli siklik adenozin monofosfat (sAMF) ishlab chiqarish bilan bog'liq. Periferik COX bilan birga ular markaziy ta'sirga ham ega bo'lishi mumkin. Og'riqning rivojlanishi uchun yallig'lanish, periferik asabning shikastlanishi yoki sitokinlar natijasida kelib chiqqan orqa miya qorin shoxlari hujayralari tomonidan neyroglia va COX2 tomonidan COX1 ning ko'payishi katta ahamiyatga ega. Bradikinin, gistamin, prostaglandinlar, sut kislotasi va P substantsiyasi - nosiseptorlarning sezgirlik chegarasini pasaytiradi, bu ularni og'riqli stimullarning ta'siriga ko'proq moyil qiladi. Ushbu vositachilarning chiqarilishi ham kuchayadi, bu yallig'lanish omillarining ko'payishiga olib keladigan yomon tsiklni boshlaydi. Ushbu biokimyoviy kaskad qo'shni neyronlarga ta'sir qiladi, bu esa periferiyadagi sezgir hududning kengayishiga olib keladi. Yallig'lanish qo'zg'atuvchilari o'simta nekrozi omil-a (TNFa), interleykinlar (IL), kimokinar, NGF, simpatik aminlar, leykotrienlar va prostaglandinlar (PG) ning chiqarilishini o'z ichiga olgan voqealar kaskadini boshlaydi; sitokinlarning to'planishi giperalgeziyani keltirib chiqaradi. Shunday qilib, IL1b hujayra ichidagi kinazni faollashtirish orqali to'g'ridan-to'g'ri nosiseptorni faollashtiradi. Shuningdek, u kininlar va prostanoidlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq bilvosita nosiseptiv sezgirlikni keltirib chiqarishi mumkin. TNFa to'g'ridan-to'g'ri FNOR1 va FNOR2 retseptorlari orqali sezgir neyronlarni faollashtiradi va IL1, IL6 va IL8 ishlab chiqarishni keltirib chiqaradigan yallig'lanish reaksiyalarining butun kaskadini qo'zg'atadi. Yallig'lanish o'zgarishlariga hamroh bo'lgan angiogenez shikastlangan to'qimalarga yangi sezgir tolalarning o'sishini rag'batlantiradi va surunkali og'riqlarga yordam beradi. To'qimalarning shikastlanishi yallig'lanish agentlarini chiqaradigan nosiseptiv tolalarning sezgirlikiga olib keladi, bu esa zararlangan hudud atrofida yuqori sezuvchanlikning tarqalishiga olib keladi. Ushbu hodisa birlamchi giperaljeziya deb ataladi. Periferik nosiseptor sezgirlikni zararlangan hududda sodir bo'ladi [54, 55, 56, 57].

Nosiseptorlar - dendritik afferent tolalarning erkin o'ralmagan nerv uchlari: erkin miyelinli nerv tolalari bo'lgan monomodal A-delta nosiseptorlari yuqori intensivlikdagi mexanik va ba'zan issiqlik stimullari bilan faollashadi. Retseptorlar asosan teri va bo'g'imlarda joylashgan. Ular epikritik og'riqni idrok etish uchun javobgardir, bu og'riqli tirnash xususiyati bilan bir marta seziladi va aniq lokalizatsiya qilinadi. Polimodal C-nosiseptorlar harorat, mexanik va kimyoviy stimullar bilan qo'zg'atiladigan, barcha to'qimalarda, shu jumladan, tarqalgan zich, kapsulalanmagan va periferik nervlarda, markaziy asab tizimidan tashqari glomerulyar tanalar bilan ifodalanadi. C-tolalari miyelinsizdir, shuning uchun ular asta-sekin nerv impulslarini o'tkazadilar va zerikarli, yomon lokalizatsiya qilingan, ikkilamchi yoki protopatik deb ataladigan og'riqni, shuningdek uning hissiy va ta'sirchan namoyon bo'lishini va aqliy tajribasini aniqlaydilar. Uchinchi tur - ta'sirlanmagan to'qimalarda doimiy bo'lmagan nosiseptorlar. Ular faollik ko'rsatmaydi, ular yallig'lanish vaqtida sensorli neyrotransmitterlar, masalan, P substantsiyasi va kalsitonin-gen bilan bog'liq peptid va boshqalar tomonidan yoqiladi [58, 59, 60, 61].

Jarayon periferik bo'g'in bilan cheklanmaydi, chunki to'qimalarning shikastlanishi haqidagi ma'lumotlar miya yarim sharlariga keladi, bu yerda uning yo'li ikkiga bo'linadi - og'riqni haqiqiy idrok etish va og'riqni his qilishning hissiy, affektiv va kognitiv hamrohligi. Periferik sensibilizatsiyaning patofiziologik mexanizmining asosi to'qimalarning shikastlanishi, infektsiya tufayli nosiseptorlarning qo'zg'aluvchanligining oshishi, bo'yin-yelka soha va qo'l mushaklarining boy innervatsiyasi, faset bo'g'imlari ham patologik jarayonga katta hissa qo'shadi. Shuning uchun hatto zaif mexanik stimullar ham nosiseptorlarni faollashtirishi va og'riq keltirishi mumkin. Og'riq paydo bo'lishida asab ektopiyasi ham muhim rol o'ynaydi, bu asab yoki ildiz travma, siqilish yoki ishemiya tufayli zararlanganda rivojlanadi. Bunday holda, patologik spontan impulsatsiyaning ektopik manbalari hissiy neyronlarning qo'zg'aluvchanligi oshishi natijasida paydo bo'ladi. Harakat paytida mexanik stimulyatsiyaga va to'qimalarning yallig'lanish vositachilariga ektopik sezgirlik ham rivojlanadi. Yuqoridagi omillar radikulyar og'riq shakllanishiga olib keladi. Shu bilan birga, radikulyar og'riqning manbai umurtqa tuguni bo'lishi mumkin, bunda uning intervertebral diski churrasi cho'zilishi yoki to'g'ridan-to'g'ri siqilishi sodir bo'ladi. Orqa va bosh miyada

ishlaydigan zanjirlarning ko'payishi markaziy sensitizatsiya shakllanishiga olib keladi. Og'riqning tirnash xususiyati paydo bo'lganda, markaziy asab tizimining faolligi keskin oshadi, buning natijasida nositseptiya kuchayadi va markaziy sensitizatsiya bilan, hatto nosiseptorlarni emas, balki taktil sezgir afferentlarning zaif stimulyatsiyasi ham og'riqni keltirib chiqarishi mumkin. Sensibilizatsiyaning barcha turlari - periferik, markaziy va asab ektopiyasi - bu shikastlangan tuzilmaning keyingi travmatizmiga to'sqinlik qiluvchi, shu bilan birga ularning uzoq davom etishi kasallikning surunkali bo'lishiga yordam beradigan sanogenetik reaksiya sifatida qaralishi mumkin [62, 63, 64, 65, 66].

Neyropatik og'riqlar somatosensor tizimning, shu jumladan periferik tolalar (Ab, Ad va C tolalari) va markaziy neyronlarning shikastlanishi yoki kasalligi tufayli yuzaga keladi va umumiy aholining 7-10%ga ta'sir qiladi. Neyropatik og'riq, nosiseptiv og'riqdan farqli o'laroq, to'qimalarning shikastlanishi haqida signal emas va himoya funksiyasiga ega emas, uning paydo bo'lishi asab tizimining turli darajalarida patologiyani ko'rsatadi. Qo'zg'atuvchi va ingibitorlovchi somatosensor signalizatsiya o'rtasidagi nomutanosiblik, ion kanallaridagi o'zgarishlar va markaziy asab tizimidagi og'riq signallarining modulyatsiyasidagi o'zgaruvchanlik neyropatik og'riqni keltirib chiqaradi [67, 68]. Somatosensor nervlar teri, mushaklar, bo'g'inlar va fastsiyadan kelib chiqadi va ular orqa miya va oxir-oqibat bosh miyaga keyingi ishlov berish uchun signal yuboradigan termoretseptorlar, mexanoreseptorlar, xemoreseptorlar, og'riq va qiehishish retseptorlarini o'z ichiga oladi; ko'p hissiy jarayonlar talamus yadrosi sensorli kirishni qabul qilishni o'z ichiga oladi, keyinchalik u miya po'stlog'I yarim sharlariga yuboriladi. Somatosensor asab tizimining jarohatlari yoki kasalliklari orqa miya va miyaga sensorli signallarning o'zgarishi va tartibsiz uzatilishiga olib kelishi mumkin.

Disfunktsional og'riq, nosiseptorlarning faollashuvi va ko'rinadigan to'qimalarning shikastlanishi, shu jumladan asab tizimidan bo'lmaganda, birinchi navbatda og'riqni nazorat qilishda ishtirok etadigan miya tizimlarining funktsional holatining o'zgarishi natijasida yuzaga keladi. Patogenez hissiy ma'lumotlarni qayta ishlashning buzilishiga asoslanadi. Og'riqning disfunktsional turining nosiseptiv va neyropatik og'riqlardan asosiy farqi shundaki, tekshiruv og'riqning sababini yoki uning kelib chiqishini tushuntira oladigan organik kasalliklarni aniqlay olmaydi,

disfunktsiyali og'riqning rivojlanishiga yordam beruvchi omillar psixososyal faktdir.

2015 yilda rossiyalik mutaxassislarning yig'ilishida revmatologlar, nevrologlar, ortopedlar tomonidan erishilgan ilmiy konsensus: XKT 10 XIII sinfiga kiruvchi nozologik shakllar, shu jumladan BOS, tayanch-harakat og'rig'i sifatida ko'rib chiqilishi kerak bo'lib u Rossiyada umumiy kasallanish tarkibida uchinchi o'rinni egallagan. Biroq, erishilgan kelishuvga qaramay, amaliyotchilar orasida osteoxondroz paradigmasi ancha barqaror, kasallikning etiologiyasi va patogenezini haqida umumiy tushuncha mavjud emas, bu ko'pincha jiddiy kelishmovchiliklarga va ushbu patologiyani davolashda yagona multidisiplinar yondashuvning yo'qligiga olib keladi.

II-BOB. BO'YIN OG'RIG'I SINDROMLARI TASNIFI

Amaliy sog'liqni saqlashda yaqin vaqtgacha SSSR Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan periferik asab tizimi kasalliklarining klinik tasnifi keng qo'llanilgan [73]. Ushbu tasnifda barcha bo'yin og'riq sindromlari umurtqa pog'onasining birlamchi strukturaviy shikastlanishi nuqtai nazaridan ko'rib chiqildi va refleksli, radikulyar va radikulyar-qon tomir sindromlari ajratildi. Tashxis qo'yishda kasallikning tabiati, funksiyalarning buzilishi darajasi, og'riq sindromining intensivligi, vosita, hissiy, vegetativ-qon tomir yoki trofik buzilishlarning lokalizatsiyasi va og'irlik darajasi, paroksizmlarning chastotasi va og'rliigi hisobga olinib qayd etdi.

Biroq, kasallikning etiopatogenezi haqidagi yangi ma'lumotlar tasnifga tegishli o'zgartirishlar kiritish zarurligini aniqladi. Shunday qilib, "radikulit" atamasi ildizning zararlanishining yallig'lanish xususiyatini ko'rsatdi, buning natijasida u "radikulopatiya" bilan almashtirildi. Diskogen, disfiksatsiya, aseptik-yallig'lanish va spondiloartrogen variantlar tufayli radikulopatiya rivojlanishining patogenetik variantlarini to'ldirish taklif qilindi. Tasniflash shuningdek, miyofasiyal og'riq sindromlari bilan to'ldirildi [74].

Spondilogen kontseptsiyaga asoslangan so'nggi tasniflardan birini F.A. Xabirov 2018 yilda taklif etgan [75]. Taklif etilayotgan tasnif umurtqa pog'onasining turli qismlari – bo'yin, ko'krak, beldung'oz shikastlanish darajasiga qarab vertebrogenik patologiyadagi asosiy klinik sindromlarni tizimlashtiradi. Shunday qilib, bo'yin darajasida muallif quyidagilarni ajratadi:

Asab tizimi vertebrogen kasalliklarining kompression-nevrotik va reflektor sindromlarining tasnifi

I. Zararlanish darajasi

1. Bo'yin

1.1. Radikulyar sindromlar [bo'yin radikulyar asabining diskogen (vertebrogen) shikastlanishlari]

1.1.1. Radikulopatiya C3

1.1.2. Radikulopatiya C4

1.1.3. Radikulopatiya C5

1.1.4. Radikulopatiya C6

1.1.5. Radikulopatiya C7

1.1.6. Radikulopatiya C8

- 1.2. Reflektor sindromlar
 - 1.2.1. Tservikalgiya
 - 1.2.2. Old narvonsimon mushak sindromi
 - 1.2.3. Boshning pastki qiyshiq mushaklari sindromi
 - 1.2.4. Servikokranialgiya (bo'yin orqa simpatik sindrom va boshqalar)
 - 1.2.5. Muskulo-tonik, vegetativ-qon tomir yoki miyofasiyal qo'zg'atuvchi namoyon bo'lgan servikobraxialgiya
 - 1.2.6. Steinbrokerning "yelka-kaft" sindromi
 - 1.2.7. Yelka-kurak periartikulyar-miyogen sindromi
- 1.3. Tunnel sindromlari
 - 1.3.1. Qo'shimcha neyropatiya
 - 1.3.2. Ensa neyropatiyasi
 - 1.3.3. Oldingi narvonsimon (interskalen) yelka pleksopatiyasi
 - 1.3.4. O'mrovosti yelka pleksopatiyasi
 - 1.3.5. Tuberkulyar yelka neyropatiyasi
 - 1.3.6. Kichik ko'krak yelka pleksopatiyasi
 - 1.3.7. Uzun ko'krak nervining neyropatiyasi (pterigoid skapula sindromi, Personaj-Tyorner sindromi)
 - 1.3.8. Tirsak neyropatiyasi
 - 1.3.8.1. Tirsak bo'g'imi darajasida
 - 1.3.8.2. Bilak bo'g'imi darajasida (Guyon kanali sindromi)
 - 1.3.9. O'rta qism neyropatiyasi
 - 1.3.9.1. Bilakda (yumaloq pronator sindromi)
 - 1.3.9.2. Bilak bo'g'imi darajasida (bilakuzuk kanali sindromi)
- 1.4. Qon tomir radikulyar-orqa miya sindromlari
 - 1.4.1. Drop hujum sindromi ("tushuvchi tomchi" sindromi)
 - 1.4.2. Unterharnscheidt sindromi
 - 1.4.3. Vertebral arteriya sindromi (SVA)
 - 1.4.3.1. SVA da Kranialgiya
 - 1.4.3.2. SVA dagi koxleovestibulyar buzilishlar
 - 1.4.3.3. SVA da vizual buzilishlar
 - 1.4.4. Radikulomedulyar arteriyalar hovuzida spinal qon aylanishining vaqtinchalik buzilishlari
 - 1.4.5. Radikulomedulyar arteriyalar hovuzida spinal qon aylanishining o'tkir buzilishi

1.4.6. Surunkali (ishemik) radikulomiyelopatiya, miyelopatiya (ALS sindromlari, oldingi shox, siringomiyelitik, lateral ustunlar va boshqalar).

II. Kasallikning kechishi

1. Turi

- 1.1. Takrorlanuvchi
- 1.2. Surunkali
- 1.3. Surunkali takrorlanuvchi
- 1.4. Progredient (rivojlanib boruvchi)
- 1.5. Barqaror
- 1.6. Regredient (so'nib boruvchi)
- 1.7. Progredient-regredient

2. Kasallikning bosqichi

- 2.1. Debyut
- 2.2. O'tkirlashishi
- 2.3. Remissiya

3. Bosqichi

- 3.1. Rivojlanish
- 3.2. Statsionar
- 3.3. Regressiyalanish

4. Klinik ko'rinishlarning og'irligi

- 4.1. O'rtacha namoyon bo'lgan
- 4.2. Yaqqol namoyon bo'lgan
- 4.3. O'ta yaqqol namoyon bo'lgan

1999 yilda Rossiya Federatsiyasida 10-chi qayta ko'rilgan kasalliklarning xalqaro tasnifi (ICD-10) qonun bilan tavsiya etilgan. Kasallik tarixi va ambulatoriya kartalarini keyinchalik statistik ishlov berish bilan tashxis qo'yish kasalliklarning tarqalishi va tarqalishini o'rganish, shuningdek, ushbu ko'rsatkichlarni boshqa mamlakatlar bilan taqqoslash imkonini beradi. Bo'yin og'rig'i sindromlari ushbu tasnifning quyidagi sarlavhalarida aks ettirilgan:

G54.2 Boshqa joylarda tasniflanmagan bo'yin nerv ildizlarining zararlanishi

G54.8 Nerv ildizi va chigalining boshqa kasalliklari

G54.9 Nerv ildizi va chigalining aniqlashtirilmagan zararlanishi,

M47.8 Boshqa spondilozlar

Bo'yin spondilozi

Miyelopatiya yoki radikulopatiyasiz beldumg'oz spondilozi

- Ko'krak spondilozi
- M47.2 Radikulopatiya bilan boshqa spondilozlar
- M41.5 Boshqa ikkilamchi skoliozlar
- M41.8 Skoliozning boshqa shakllari
- M41.9 Skolioz, aniqlashtirilmagan
- M42.1 Katta yoshlilar umurtqa osteoxondrozi
- M42.9 Orqa miya osteoxondrozi, aniqlashtirilmagan
- M43.0 Spondiloliz
- M43.1 Spondilolistyoz
- M43.3 Miyelopatiya bilan birlamchi atlanto-aksial yarimchiqishlar
- M43.4 Boshqa birlamchi atlanto-aksial yarimchiqishlar
- M43.5 Boshqa birlamchi umurtqa yarimchiqishlari
- M43.6 Bo'yin qiyshayishi
- M73.8* Boshqa nashrlarda tasniflangan kasalliklarda uchraydigan yumshoq to'qimalarning boshqa kasalliklari
- M70.9 Jismoniy mashqlar, ortiqcha yuklama va aniqlashtirilmagan bosim bilan bog'liq yumshoq to'qimalarning shikastlanishlari
- M99.0 Segmentar yoki somatik disfunktsiya
- M99.1 Yarimchiqish kompleksi (umurtqaning)
- M99.2 Yarimchiqishda nerv kanalining stenozi
- M99.3 Nerv kanalining suyakli stenozi
- M99.4 Nerv kanalining biriktiruvchi to'qimali stenozi
- M99.5 Nerv kanalining intervertebral disklari stenozi
- M99.6 Intervertebral teshikning suyak va yarimchiqishli stenozi
- M99.7 Intervertebral teshiklarning biriktiruvchi to'qimasi va disk stenozi
- M99.8 Boshqa biomexanik kasalliklar
- M99.9 Aniqlashtirilmagan biomexanik buzilish,
- S12 Bo'yin umurtqasining sinishi
- S13.1 Bo'yin umurtqaning chiqishi
- Bo'yin umurtqa pog'onasi NOS
- S13.2 Bo'yinning boshqa va noaniq qismining chiqishi
- S13.3 Bo'yin darajasida bir nechta chiqishlar
- S13.4 Bo'yin umurtqa boylamlarining cho'zilishi va zo'riqishi
- Servikal umurtqaning oldingi bo'ylama bog'lami
- Atlantoaksiyal bo'g'im
- Atlanto-oksipital qo'shma
- "Qamchi" jarohati

S13.6 Boshqa va noaniq qismlarning bo'g'imlari va boylamlarining cho'zilishi va zo'riqishi

S13.0 Bo'yin darajasida intervertebral diskning travmatik yorilishi

S14.0 Bo'yin orqa miyasi kontuziyasi va shishi

S14.1 Bo'yin orqa miyasining boshqa va aniqlanmagan shikastlanishlari

Bo'yin orqa miyasi shikastlanishi NOS

S14.2 Bo'yin umurtqa nerv ildizining shikastlanishi

S14.3 Yelka chigalining shikastlanishi

S14.4 Bo'yinning periferik nervlarining shikastlanishi

S14.5 Bo'yin soha simpatik nervlarining shikastlanishi

S14.6 Bo'yinning boshqa va aniqlashtirilmagan nervlarining shikastlanishi

S15.0 Uyqu arteriyasining shikastlanishi

Uyqu arteriya (umumiy) (tashqi) (ichki)

S15.1 Umurtqa arteriyasining shikastlanishi

S15.2 Tashqi bo'yinturuq venasining shikastlanishi

S15.3 Ichki bo'yinturuq venasining shikastlanishi

S15.7 Bo'yin darajasida bir nechta qon tomirlarining shikastlanishi

S15.8 Bo'yin darajasida boshqa qon tomirlarining shikastlanishi

S15.9 Bo'yin darajasida aniqlashtirilmagan qon tomirining shikastlanishi

S10-S18 dan bir nechtaga tasniflangan jarohatlar

S19.8 Bo'yinning boshqa belgilangan shikastlanishlari

S19.9 Bo'yinning noaniq shikastlanishi

P11.5 Tug'ruq jarohati tufayli umurtqa pog'onasi va orqa miya shikastlanishi

Tug'ruq jarohati tufayli orqa miya sinishi

P11.9 Tug'ruq jarohati tufayli markaziy asab tizimining aniqlashtirilmagan shikastlanishi

P13.9 Tug'ruq jarohati tufayli skeletning aniqlashtirilmagan shikastlanishi

P14.3 Yelka chigalining boshqa tug'ruq jarohatlari

P14.8 Periferik asab tizimining boshqa qismlarining tug'ruq jarohatlari

P14.9 Periferik nervlarning tug'ruq jarohatlari tufayli aniqlashtirilmagan shikastlanishi

2018 yil iyun oyida Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) Kasalliklarning xalqaro tasnifi, 11-qayta nashri (ICD-11) e'lon qilindi. ICDning yangi nashri 2019 yil yanvar oyida Jahon sog'liqni saqlash assambleyasi tomonidan tasdiqlanib u 2022 yil 1 yanvarda to'liq kuchga kirdi.

Mualliflar shifokorlar va tibbiyot xodimlarini BOSda bo'lajak shifrlardan foydalanish haqida xabardor qilish va tanishtirishni maqsadga muvofiq deb bilishgan. Hozirgi vaqtda ma'lumotlar ICD-11 bo'yicha kelajakdagi shifrlash tizimi bilan tanishish uchun taqdim etildi. ICD 11 ni barcha kodlar shakllantirish printsipi bilan oldindan tanishish uchun taqdim etiladi.

Kasalliklarning xalqaro tasnifi 11-nashr

8B90 Nerv ildizi va chigali kasalliklari

8B93.0 Kompressiya tufayli radikulopatiya

8B93.1 Metabolik kasalliklardan kelib chiqqan radikulopatiya

8B93.8 Spondiloz tufayli radikulopatiya

8B93.Y Boshqa aniqlangan radikulopatiya

8B93.Z Radikulopatiya, aniqlashtirilmagan

8C4Y Nerv ildizi, chigali yoki periferik nervlarning boshqa belgilangan buzilishlari

8C4Z Nerv ildizi, chigali yoki periferik nervlarning aniqlashtirilmagan buzilishlari

8C60.Y Boshqa aniqlangan miyasteniya

8D0Y Nerv-mushak birikmasi yoki mushaklarning boshqa aniqlangan buzilishlari

8D0Z Neyromuskulyar birikma yoki mushak aniqlashtirilmagan kasalliklari

8E43.0 Neyropatik og'riq

• A.0 Kompleks mintaqaviy og'riq sindromi

8E43.0Y Boshqa aniqlangan neyropatik og'riqlar

8E43.0Z Neyropatik aniqlashtirilmagan og'riq

8E43.Y Boshqa belgilangan og'riq kasalliklari

8E4Y Nerv tizimining boshqa belgilangan buzilishlari

8E4Z Asab tizimining boshqa aniqlashtirilmagan kasalliklari

FA7Z Orqa miyaning aniqlashtirilmagan strukturaviy buzilishlari

Umurtqaning degenerativ holati

FA80 Intervertebral disk degeneratsiyasi

- FA80.0 Bo'yin umurtqa intervertebral diskning degeneratsiyasi disk prolapsasi yo'q
- FA80.1 Bo'yin umurtqa pog'onasining intervertebral diskining degeneratsiyasi disk prolapsasi bilan
- FA80.2. Bo'yin umurtqa pog'onasining intervertebral diskining degeneratsiyasi umurtqa pog'onasidagi suyak osteofiti bilan
- FA80.3 Bo'yin umurtqa pog'onasining intervertebral disk degeneratsiyasi asab tizimining ishtiroki bilan
- FA81.Z Spondiloliz, aniqlashtirilmagan
- FA82 Spinal stenozi
- FA83 Spinal boylamning tezlashishi
- FA72.0 Ankilozlovchi giperostoz
- FA84 Spondilolistez
- FA84.0 Juftlashgan nuqsonli spondilolistez
- FA84.1 Juftlashgan nuqsonsiz spondilolistez
- FA84.Z Spondilolistez, aniqlashtirilmagan
- FA85 Umurtqa nuqsonlari
- FA85.Z Umurtqa nuqsonlari, aniqlashtirilmagan
- FA8Y Umurtqaning boshqa belgilangan degenerativ holati
- FA8Z Umurtqa degenerativ holati, aniqlashtirilmagan
- Umurtqa yallig'lanishi
- FB56.6 Yumshoq to'qimalarning boshqa aniqlangan kasalliklari
- FC00.1 Orttirilgan bo'yin deformatsiyasi
- ME84 Umurtqa og'rig'i
- FB6Z Yumshoq to'qimalarning aniqlashtirilmagan kasalliklari
- ME84.0 Bo'yin umurtqa pog'onasida og'riq
- ME84.Z Bel og'rig'i, aniqlashtirilmagan
- ME86.2 Orqa simptomi yoki shikoyati
- ME86.2Z Orqa simptomi yoki shikoyati, aniqlashtirilmagan
- ME86.C Bo'yin simptomi yoki shikoyati
- ME93 Boshqa kategoriyada bo'lmagan boshqa biomexanik shikastlanishlar
- ME93.0 Segmental va somatik disfunktsiya
- ME93.4 Nerv kanalining intervertebral disk stenozi

III-BOB. BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI KLINIKASI

Kasallikning klinik ko'rinishlari polimorfizm bilan tavsiflanadi, bu bo'yin umurtqasining (CS) anatomik, fiziologik, morfologik va funksional xususiyatlariga bog'liq. ICD-10 da bo'yinning o'ziga xos bo'lmagan og'rig'i (**servikalgiya**) M54.2 ga to'g'ri keladi. Bo'yindagi og'riq manbai mushaklar tonusi tarangligi, diskning tolali halqasining retseptorlari, faset bo'g'imlarining kapsulalari, bo'ylama boylamlar bo'lishi mumkin, lekin ko'pincha bu bo'yin umurtqa pog'onasining mushak va artikulyar-ligamentli apparati disfunktsiyasi bilan bog'liq bo'lib uzoq muddatli statik halatlar, stereotipik va / yoki majburiy harakatlar natijasida yuzaga keladigan uning funksional ortiqcha yuklanishi natijasida yuzaga keladi. Ishemik miyelopatiya (MI) rivojlanishi bilan **radikulyar sindromlar** va **orqa miya siqilish sindromlari** juda kam uchraydi. Klinik jihatdan bo'yin lokalizatsiyasining miokard infarkti siringomielitik yoki poliomielit sindromi, amyotrofik lateral skleroz sindromi (ALS), Braun-Sekara sindromi turiga qarab davom etishi mumkin. MI ning klassik, eng keng tarqalgan variantida aralash spastik-atrofik yuqori paraparez bilan pastki spastik paraparezning kombinatsiyasi mavjud. Xarakterli xususiyati - mushak tonusining kuchayishi, mushaklarning atrofiyasi, yelka kamari va qo'llarning mushaklarida fibrillar siqilish bilan mushaklar kuchini nisbatan saqlanishi. Tos a'zolarining buzilishi biroz ifodalangan. Ko'pincha bo'yinning og'rig'i yelka kamari va qo'lning og'rig'i (**servikobraxialgiya**) bilan birlashtiriladi. Bunday holda, radikulopatiya uchun patognomonik bo'lgan nerv ildizining innervatsiyasi sohasiga mos keladigan sensorli, motorli va refleksli buzilishlar bilan nevrologik nuqsonni aniqlash uchun to'liq nevrologik tekshiruv o'tkazish kerak. **Radikulopatiyaning** sababi disk churrasi yoki osteofitlar bilan ildizning siqilib qolishi bo'lib, zararlangan ildiz bo'ylab lansinatsiyali og'riqlar, paresteziyalar va ildizning innervatsiyasiga mos keladigan qismlarda hissiy buzilishlar bilan birga keladi. Diskogen servikal radikulopatiyada og'riq sindromining xarakterli klinik belgilari - o'tkir boshlanish, yo'talayotganda, zo'riqish paytida, boshni harakatlantirganda bo'yin va qo'lda og'riqning kuchayishi. Simptomlar ildizning siqilish darajasiga bog'liq bo'lib, ko'pincha eng harakatlanuvchi pastki servikal umurtqa pog'onasi (S_v - S_{VI}, S_{VI} - S_{VII}) darajasida sodir bo'ladi. C₆ ildizining shikastlanishi bilan yelka va bilakning tashqi yuzasi zonasida, qo'lning I

va II barmoqlarida, C₇ ildizida - yelkaning tashqi yuzasi bo'ylab, kurakning, qo'lning II va III barmoqlari medial qismida sezgirlik buzilishi aniqlanadi. Qo'lning egilishi va bilakning kengayishi og'riqli bo'ladi, C₈ ildizining siqilishi - yelka va bilakning medial yuzasi bo'ylab gipoesteziya, IV va V barmoqlar, barmoqlarning egilishi va o'g'irlanishining cheklanishi kuzatiladi. C₃ va C₄ ildizlarining siqilishi kamdan-kam uchraydi, lekin C₃ ildizining tilosti nerv bilan anastomoziga va C₄ ildizida diafragmal nerv tolalari mavjudligiga e'tibor berish kerak, shuning uchun birinchi holatda bu tilning ipsilateral tomonda shishishi hissi, gapirish va ovqatni chaynashda qiyinchilik bo'lishi mumkin, ikkinchi holatda nafas olish funksiyasining buzilishi, shuningdek, yurak va jigarda og'riqlar, hiqichoqlar kuzatilishi mumkin [76].

Qisman bir tomonlama ishemik radikulomielopatiya sindromi (Personage-Turner) C₅ ildizi va qo'shni ildizlarning ishemiyasi bilan, ko'pincha bir tomonda rivojlanadi. Klinik jihatdan yelka kamarining proksimal qismlari atrofiyasi bilan yelka chigalining yuqori qismining shikastlanishi va xuddi shu tomonda yengil piramidal yetishmovchilik bilan tavsiflanadi. Kasallikning boshida bir necha kundan bir necha oygacha davom etadigan bo'yin, yelka va qo'lda kuchli bir tomonlama og'riqlar kuzatiladi. Keyin og'riq susayadi va 1-2 hafta ichida mushaklarning kuchsizligi va yelka kamari, yelka va kurak mushaklarining atrofiyasi qorin bo'shlig'ining pasayishi va oyoqda chuqur reflekslarning kuchayishi ko'rinishidagi piramidal buzilishlar bilan birgalikda rivojlanadi. Kasallikning odatda ijobiy yakunlanadi [77, 78].

BUP (bo'yin umurtqa pog'onasi) ning mushak-skelet tizimining disfunktsiyasi ba'zi hollarda psevdoradikulyar kasalliklar turiga qarab davom etadi. Bunday hollarda radikulopatiya bilan, birinchi navbatda, oldingi narvonsimon mushaklari sindromida (Naffziger sindromi, skalenus sindromi) differentsial tashxis qo'yish kerak. Mushakning kuchlanishi va qisqarishi bilan yelka chigalining pastki qismi siqiladi, bu paresteziya, qo'lning distal qismlarining uyushishi, qo'lning IV va V barmoqlari va uning ichki yuzasi mintaqasida gipesteziya, barmoqlardagi harakatlar paytida qattqlik bilan namoyon bo'ladi. Ushbu alomatlar eng ko'p yotgan holatda va ertalab namoyon bo'ladi. Ob'ektiv tekshiruv o'mrov ustida shish va og'riqlar, kamroq tez-tez o'mrovosti chuqurchalar, bo'yinning narvonsimon mushaklarining qalinlashishi va

kuchlanishi, narvonsimon mushaklari proektsiyasi sohasidagi og'riqli nuqtalar bilan aniqlanadi. Boshning zararlangan tomonga qarama-qarshi tomonga egilishi va burilishi cheklangan va og'riqli. Qo'l mushaklarining zaifligi va gipotenar mintaqada, kamdan-kam hollarda tenar mintaqada gipotrofiya bo'lishi mumkin. **Skalenus sindromining** diagnostik mezon Adson testidir: boshni og'riq tomonga burish va iyagini bo'yinbog'ga olib borish narvonsimon mushaklaridagi TPni faollashtiradi, bu aks ettirilgan og'riq va radial arteriyada puls to'lqinining pasayishi bilan birga keladi. (subklavian arteriyaning siqilishi). Bo'yin va qo'ldagi og'riqlar (servikobraxialgiya sindromi) ko'pincha mushaklarning kuchlanishi yoki gipertrofiyasi bilan bog'liq bo'lgan kichik pektoralis sindromi (Rayt-Mendelovich sindromi, korako-pektoral sindrom) bilan yuzaga keladi. Neyrovaskulyar to'planning mushak tomonidan siqilishi, yelkaning, bilakning va qo'lning medial yuzasida og'riq, uyqusizlik, sezgirlikning buzilishiga olib keladi. Yuqori ko'krak chiqishi sindromida (Falkoner-Veddell qovurg'a-o'mrov sindromi) yelka chigalining siqilishi sodir bo'ladi, bunda o'mrov va birinchi qovurg'a o'rtasida yoki narvonsimon mushaklari orasidagi o'mrovosti arteriya va vena ishtirok etadi. Og'riq nafas olishning kechikishi bilan chuqur nafas balandligida kuchayadi, qo'lni yuqoriga va orqaga siljitadi. Pastki diafragma sindromi (giperabduksiya), og'riqning qo'zg'atilishi boshning orqasiga tashlangan qo'l bilan moyil holatga bog'liq.

Yelka-kurak periatropatiyasi bir nechta patologik variantlarni o'z ichiga oladi: yelkaning rotator manjetining patologiyasi (YRM), yopishqoq kapsulit, yelka-kurak sohasining MFPS. Yelka bo'g'imida harakatlanish va og'riqni cheklashning eng keng tarqalgan sababi YRM hisoblanadi. Og'riq bir tomonlama bo'lib, deltasimon mushaklari, akromion va yelka tuberkullari mintaqasida lokalizatsiyalanadi. Og'riq yelkaning ko'tarilishi va uning tashqi aylanishi bilan qo'zg'atiladi, faol harakatlar cheklangan, passiv harakatlar doirasi cheklanmagan. Ko'proq mehnatga layoqatli yoshdagi (40-50 yosh) erkaklarda, bir xil yoshdagi ayollarda uchraydigan yopishqoq kapsulitdan farqli o'laroq, tez-tez uchraydi. Ushbu patologiya yelka bo'g'imida ertalab qattiqlik, mushaklarning charchoqlari va yelkada faol va passiv harakatlarning o'rtacha chegaralanishi bilan yengil atrofiya bilan tavsiflanadi. Yelka bo'g'imi sohasidagi og'riqning qo'l, bilak bo'g'imlari sohasidagi vegetativ-trofik buzilishlar bilan kombinatsiyasi "yelka-qo'l" sindromiga xosdir. Ushbu simptom majmuasi Steinbroker tomonidan tasvirlangan

va murakkab mintaqaviy og'riq sindromining bir variantidir. **Murakkab mintaqaviy og'riq sindromi (MMOS)** atamasi 1996 yilda Og'riqni o'rganish xalqaro assotsiatsiyasi (W. Jaing, M. Stanton-Hicks) tomonidan taklif qilingan bo'lib, surunkali kechishi progressiv tendentsiya, tizimli yallig'lanish o'zgarishlari, buzilgan ko'pincha depressiya bilan birga keladigan nevroplastiklik bilan xarakterlanadi [79]. MMOSning variantlari refleks-simpatik distrofiya, Sudek sindromi (algoneurodistrofiya, travmadan keyingi osteoporoz), Steinbroker sindromi, kauzalgik sindrom (Pirogov-Mitchell kasalligi). MMOSda og'riq sindromi MakGill so'rovnomasiga (50 ballgacha) ko'ra yuqori ball bilan sezilarli darajada aniqlanadi. Tashxis anamnezni baholashga, spontan og'riqlar bilan xarakterli klinik ko'rinishga va simpatik disfunktsiyaning mavjudligiga asoslanadi. MMOS uchun patognomonika - bu vazomotor, trofik o'zgarishlar, to'qimalarning shishishi, motor funktsiyalarining buzilishi, ba'zi hollarda asabning shikastlanishi. Allodiniya, giperalgeziya mavjudligi xosdir. Harorat sezgirliigi va vazomotor reaksiyalarning assimetriyasi ob'ektiv ravishda aniqlanadi.

MFBS shakllanishiga mushaklarning uzoq muddatli kuchlanishi, fiziologik bo'lmagan pozalar, stereotipli va majburiy harakatlar sabab bo'ladi. Bo'yin umurtqa pog'onasidagi noqulaylik ko'pincha bir tomonlama bosh og'rig'i, prosopalgiya bilan birga keladi, bu migren, trigeminal nevrалgiya sifatida talqin qilinishi mumkin, ammo og'riq sindromining tabiati, trapetsiyasimon, kamar, sternokleidomastoid, chaynash mushaklari, boshning pastki qiyshiq mushaklarda faol TT mavjudligi, tirnash xususiyati bilan xarakterli og'riqlar qo'zgatishi patologik jarayonning servikal lokalizatsiyasini ko'rsatadi. Faol TPlar bilan bir qatorda, bo'yin sohasida ma'lum noqulay sharoitlarda faol bo'lganlarga aylanishi mumkin bo'lgan o'rtacha og'riqli, aks ettirilgan og'riqsiz yashirin TPlar ko'proq aniqlanadi. C_I-C_{II} segmentining aylanishida ishtirok etadigan servikal-oksipital lokalizatsiya MFPS bilan boshning pastki qiya mushaklarining holatiga katta ahamiyat beriladi. Bo'yin miyofasiyal disfunktsiyasi ko'pincha postural reflekslar va proprioepsiyaning buzilishiga olib keladi, bu beqarorlik, quloqlarda tiqilish va ko'ngil aynishda namoyon bo'ladi. Servikal lokalizatsiya MFPS hissiy-vegetativ kasalliklar bilan birga keladigan kasallik bilan tavsiflanadi. Xavotir mavjudligi, ayniqsa fibromiyalgiya bilan og'riq bemorlarda miyofasiyal og'riq sindromini kuchaytiradi. Ushbu

bemorlarda, asosan ayollarda og'riqlar bo'yin va bo'yin-yelka mintaqasida, tirsagi, bilak bo'g'imlaridagi og'riqlar bilan birga, yanada aniqroq miyofasiyal kasalliklar tomonida bo'g'im og'rig'ining lateralizatsiyasi bilan birga keladi. Ish kunining oxiriga kelib og'riq sindromining kuchayishi xarakterli bo'lib, tunda maksimal zo'rayadi, ish va faoliyat davrida minimal yoki o'rtacha. Bo'yin og'rig'i ko'pincha kuchayishi bosh og'rig'i bilan bog'liq. Bizning nazoratimiz ostida fibromiyalgiya bilan og'riqan barcha bemorlarda HADS shkalasi bo'yicha klinik jihatdan sezilarli darajada depressiya ($8,7\pm 0,3$) va subklinik tashvish darajasi ($7,6\pm 0,5$), uyqu buzilishi, ko'pincha uxlab qolish qiyinligi, ertalabki letargiya, xolsizlik [80].

Bo'yin-ensa, bo'yin-yelka mintaqasidagi og'riqlar ko'pincha kraneo-vertebral mintaqaning (CVO) rivojlanishidagi anomaliyalar bilan bog'liq bo'lib, ular bosh suyagi asosining anomaliyasini (platibaziya, bazilyar taassurot) va birinchi ikkita bo'yin umurtqani o'z ichiga oladi. CVD anomaliyalari bilan ikkilamchi degenerativ-distrofik o'zgarishlar yuqori chastotali kompensatsion ortiqcha yuklanish bo'yin segmentlarida sodir bo'ladi. Xususan, platibaziya bilan foramen magnum tekisligining moyillik burchagi oshadi, bo'yin lordozi esa kuchayadi, bu esa yuqori bo'yin segmentlarining ortiqcha yuklanishiga va mushak-tonik buzilishlarning rivojlanishiga olib keladi. Bu o'zgarishlar ko'proq bazilyar taassurot (BI) bilan bog'liq - CVDning suyak anomaliyasi, bu bosh suyagi asosining orqa kranial chuqurning bo'shlig'iga intrakranial tushkunligi, C_{II} odontoid o'sig'ining (o'qi) yuqori pozitsiyasi bilan tavsiflanadi. Bu katta klinik ahamiyatga ega bo'lgan eng keng tarqalgan skelet anomaliyasi. Ko'pincha, BI C_I-C_{II} umurtqalarining anomaliyasi, Kimmerle anomaliyasi, atlasni oksipital suyak yoki uning konkreksiyasi bilan assimilyatsiya qilish bilan birlashtiriladi. C_{II} patologiyasi yuqori turish, odontoid o'siqning gipertrofiyasi yoki gipoplaziyasi, C_I - C_{II} yoki C_{II}-C_{III} umurtqalarining birlashishi, atlanto-aksiyal bo'g'in boylamlarining rivojlanmaganligi bilan tavsiflanishi mumkin. Kimmerle anomaliyasi (AK) bilan atlasning orqa yoyida vertebral arteriya (VA) egati ustida to'liq yoki qisman suyak ko'prigi hosil bo'ladi, bu yerda VA surunkali shikastlanishga uchraydi va uning harakatchanligi cheklanadi. Bu VA tizimi va bazilyar arteriyadagi qon tomirlarining buzilishi, bosh og'rig'iga olib keladi. Adabiyotlarga ko'ra, kattalar populyatsiyasida AK bilan kasallanish darajasi 12 dan 38% gacha [81].

AK ning klinik ko'rinishi ko'pincha koxleovestibulyar sindrom (A.A. Skoromets bo'yicha bemorlarning 55,9%), ko'pincha vestibulosinkopal sindrom, servikokranialgiya sindromi va ko'rishning buzilishi hisoblanadi. Lipotimik va sinkopal holatlar ko'rinishidagi vaqtinchalik nevrologik alomatlar, AKdagi bosh aylanishi boshning holatini o'zgartirishi va bo'ynidagi harakatlar bilan qo'zg'atilishi mumkin. AK boshning yuqori qiya mushaklari sindromini tavsiflaganda, uning spazmi va bo'yin-ensa soha mushaklaridagi biomexanikaning buzilishi vertebral arteriya tizimida qon aylanishining buzilishiga olib kelishi mumkin [82].

SBS shakllanishida kranio-servikal va atlanto-aksiyal aloqaning beqarorligi hodisalari muhim rol o'ynaydi. Bu, ayniqsa, C_{II} tishining malformatsiyasi bilan tez-tez uchraydi. Atlanto-aksiyal dislokatsiya klinik jihatdan bo'yin-ensa va yelka-kurak lokalizatsiyasining og'riq sindromi, PA tirnash xususiyati belgilari bilan namoyon bo'ladi. Kranio-vertebral zonaning nomutanosibligi va rivojlanish anomaliyalari mavjud bo'lganda uning beqarorligi yuzaga kelganda, umurtqa pog'onasining yuqori qismidagi eski tug'ilish shikastlanishiga ahamiyat beriladi. Klippel-Feil sindromi (KF) CS rivojlanishidagi anomaliya bo'lib, ikki yoki undan ortiq bo'yin umurtqalarining konjenital birlashishi bilan tavsiflanadi. Ushbu anomaliya bilan qo'shni vertebra va bo'yin umurtqa segmentlarida funktsional ortiqcha yuk tufayli degenerativ o'zgarishlar rivojlanadi, bu klinik simptomlarni aniqlaydi: noqulaylik, kuchlanish, servikal-elka sohasidagi og'riq, qo'l, ba'zan PA tirnash xususiyati belgilari kabi. Ko'pincha displaziyalarning bir nechta kombinatsiyasi va suyak anomaliyalarining bir-biri bilan yoki asab tuzilmalarining anomaliyalari (Chiari malformatsiyasi) bilan kombinatsiyasi mavjud. Bizning ma'lumotlarga ko'ra, kraniovertebral displaziya bilan og'rigan bemorlarning taxminan 80 foizida bosh suyagi asosining turli xil anomaliyalari yoki bo'yin umurtqalarining anomaliyalari kombinatsiyasi mavjud [83].

Bosh og'rig'i, serviko-kranial sindrom, emotsional-vegetativ va qon tomir buzilishlar bilan birgalikda servikobraxialgiya KVD disfunktsiyasining tez-tez klinik ko'rinishidir. Kranio-vertebral mintaqaning anomaliyalarining klinik ko'rinishi yelka kamari va qo'lning nurlanishi bilan bo'yin-ensa mintaqadagi og'riqlar bilan tavsiflanadi. Bo'yin sindromlarining yuqori chastotasi bo'yin-ensa zonadagi tizimli nomuvofiqliklar, disrafik stigmalarining mavjudligi - kichik ortopedik

rivojlanish anomaliyalari (o'mrovlar, kurak, yelka kamari, skolyoz) holatidagi farqlar bilan izohlanib, og'riq sababi sifatida artikulyar disfunktsiya hisoblanadi. Kranio-servikal birikma sohasidagi muammolarning belgilari bosh og'rig'i, qisqargan bo'yinli boshning qattiqligi, bo'yinbog' va yelka-kurak sohasidagi og'riq yoki noqulaylik bilan cheklanishi mumkin. Simptomlarning og'irligi yengil refleksli buzilishlardan bo'yin kompression radikulyar sindromlarigacha o'zgaradi. Nevrologik tekshiruv yengil piramidal va ildiz belgilarini aniqlashi mumkin. Simpatikotoniya, yuqori qon bosimiga moyillik, ko'pincha klinik ko'rinishda ustunlik qiladigan taxikardiya bilan avtonom disfunktsiyaning yorqin belgilari astenik, xavotir-depressiv va psixosomatik kasalliklar bilan birgalikda doimiy va paroksizmal xarakterga ega (vahima hujumlari) (giperventilyatsiya sindromi, iritabiy ichak sindromi) xarakterlidir. Unterharnscheidt sindromining turiga ko'ra sinkopal holatlar kuzatiladi, bu holatni o'zgartirganda miya tomirlarining ortostatik barqarorligini buzish bilan birgalikda KVH anomaliyalari fonida rivojlanadi. Gemodinamik buzilishlar ehtimoli vertebrobazilar havzasi (VBB) va CV tuzilmalari tomirlarining anatomik yaqinligi, VBB tomirlarining rivojlanishida tug'ma anomaliyalarning mavjudligi, arterial va venoz tomirlar topografiyasining g'ayrioddiy variantlari, VA ning orttirilgan yoki tug'ma patologik qiyaligi, ko'pincha uning og'zida C_{II} umurtqa darajasida chiqishida lokalizatsiya qilinadi. O'z-o'zidan qon tomir anomaliyalar miya gemodinamikasida buzilishlarga olib kelmaydi, ammo yosh bilan rivojlanadigan burmalar, arterial siqilish, VA stenoz va tromboz Willis va kollateralar doirasining kompensatsion rolini kamaytiradi. Ko'pincha VA distopiyalari arteriyaning C_V / C_{III} darajasida yuqori kirishi, gipoplaziya, kamroq tez-tez VA aplaziyasi shaklida yuzaga keladi. VA teshigining joylashishidagi anomaliyalar uning o'mrovosti arteriyadan emas, balki aortadan yoki teshikning siljishidan kelib chiqishi bilan tavsiflanadi, bu esa VA ning eng yaqin bo'yin muskullari tomonidan siqilishiga olib kelishi mumkin.

Bizning tadqiqotimizda servikokranialgiya va yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishidagi anomaliyalari bo'lgan 84 bemorda disangiogenez belgilari 55,7% hollarda, 16,6% da VA yuqori kirishi, 14,2% da VA gipoplaziyasi, 11,9% da retromastoid anastomozlarning etishmovchiligi kuzatildi, distopiya VA chiqishi 7% va ICA trifurkatsiyasi 6% hollarda [83].

VBBdagi qon aylanishiga orqa bog'lovchi arteriyasining patologiyasi, posterior trifurkatsiya ham ta'sir qilishi mumkin, bunda orqa miya arteriyasi ichki uyqu arteriyasidan chiqib ketadi.

Shunday qilib, VBBda qon aylanishiga ta'sir qilish mexanizmi turli mexanizmlar bilan bog'liq: VA va uning intrakranial shoxlari spazmi shaklida refleksli reaksiyalar bilan periarterial nerv chigalining tirnash xususiyati yoki arteriyaga bevosita ta'sir qilish (siqilish), arteriyaning uzoq muddatli travmatizatsiyasi, bu stenoz tomir lümeni, PA tuzilishini o'zgartiradigan aterosklerotik plaklarning shakllanishiga hissa qo'shishi mumkin. Spazmga eng sezgir bo'lgan VA ning o'qi - atlanto - oksipital qismidir. VBBda diskirkulyatsiya ehtimoli VA ga mexanik ta'sir bilan ortadi, uning sababi ko'pincha CS, osteofitlar, faset va uncovertebral bo'g'imlarning patologiyasi, bo'yin qovurg'alari rivojlanishidagi anomaliyalardir. Ko'pincha, amalda VBBda qon aylanishining buzilishining kombinatsiyalangan mexanizmlari mavjud [83]. Klinik jihatdan VBBdagi gemodinamik buzilishlar vaqtinchalik vizual, vestibulyar, koxlear va sinkopal sindromlar bilan namoyon bo'ladi. Vizual buzilishlar ko'z oldida tuman hissi, noaniqlik, ob'ektlarning xiralashishi, "qorayishi", yorqin "zigzaglar, chaqmoqlar", qora yoki yorqin nuqtalarning ko'rish sohasida miltillashi (fotopsiya) bilan ifodalanadi, ko'pincha bu boshni burish bilan bog'liq. Surunkali bo'yin og'rig'i bo'lgan bemorlarda bosh va ko'z harakatlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, ko'z harakati tezligining pasayishi va ko'zni mahkamlashda qiyinchilik, shuningdek, CS ning ayrim segmentlarida harakatlanish doirasi cheklangan, bu assotsiatsiya bo'yin umurtqa segmentlarning motor neyronlari bilan medial bo'ylama fasikulaning shakllanishi bilan izohlanishi mumkin. Bo'yin umurtqa pog'onasi patologiyasidagi vestibulyar buzilishlar postural servikal reflekslar bilan bog'liq yoki benign paroksizmal pozitsion vertigo xarakteriga ega [84].

Narvonsimon, uzun bo'yin, boshning qiya mushaklarining spazmi PA ning tirnash xususiyati keltirib chiqaradi, bu ko'pincha arterial kanalga VA yuqori kirishi bilan kuzatiladi va klinik jihatdan migrenga o'xshash bosh og'rig'ida namoyon bo'ladi.

Bo'yin umurtqa patologiyasi va bosh og'rig'i o'rtasida yaqin aloqalar mavjud. Servikogen bosh og'rig'i (CHH) Xalqaro bosh og'rig'i tasnifi 3 reviziyasiga (ICHD 2013) ko'ra, ikkilamchi GBni nazarda tutadi. 1926 yilda M. Barre HA va umurtqa pog'onasi patologiyasi o'rtasidagi bog'liqlikni ta'riflab berdi va bu hodisani "orqa servikal

simpatik sindrom" deb belgiladi, uning tadqiqotlari Y.C. Lieou, keyinchalik bu sindrom "Barre-Lieou sindromi" [85] nomi bilan nevrologik amaliyotga kiritilgan. O. Sjaastad va boshqalar o'z asarlarida CHB ning batafsil tavsifi, uning klinik belgilari, differentsial diagnostika masalalari. [86, 87]. Bu GBning eng keng tarqalgan ikkilamchi shakllaridan biri bo'lib, barcha bemorlarning taxminan 20% ni tashkil qiladi, ko'pincha surunkali kechishga moyil bo'lgan, asosan mehnatga layoqatli yoshdagi (o'rtacha yoshi 42.9 yosh) uzoq davom etgan shaklida yuzaga keladi, ayollarda ko'p uchraydi. Ayollar va erkaklar nisbati 4/1. CBH patofiziologiyasi CSdagi patologik jarayonlarga bog'liq, ayniqsa umurtqa pog'onasining dastlabki uchta servikal segmentlari (C₁ - C_{III}), funktsional ravishda trigeminal asabning sezgir yadrosi (nucl. tractus spinalis nervi) bilan bog'liq. Yuqori servikal orqa miya segmentlari va uch shohli asabning yadrosi trigeminoservikal tizimning asosini tashkil etadi - bu funktsional morfologik shakllanish bo'lib, unda nosiseptiv va boshqa afferent impulslar orqa miya C₁-C₃ servikal segmentlarining orqa shoxlari neyronlaridan trigeminal asabning orqa miya yadrosining neyronlariga birlashadi. CHDda o'ziga xos patognomonik belgilar mavjud emas, ammo uzoq muddatli (bir necha soat, bir necha hafta) bir tomonlama og'riqlarning paroksizmal kuchayishi (kamdan-kam hollarda ikki tomonlama) boshning orqa qismida debyut, parietal, temporal, orbital nurlanish bilan og'riqning eng katta intensivligi qayd etilgan mintaqacha xarakterlidir. Ko'pincha CHD uyqudan keyin paydo bo'ladi. Ko'pincha bo'yin og'rig'i, qo'lning bir tomonida yoki perikranial mushaklarning kuchlanishi, tetik nuqtalari topilgan bo'yinbog' zonasi mushaklarining qattiqligi bilan birlashtiriladi. Ko'pincha vegetativ belgilar bilan (ko'ngil aynishi, qusish, yurak urishi, skleral giperemiya, lakrimatsiya) bir tomonlama yuqori intensiv og'riqlar migren va klasterli bosh og'rig'ining klinik ko'rinishiga o'xshaydi, bu esa CHP bilan kombinatsiyalangan holatlarda bo'lgani kabi tashxis qo'yishni qiyinlashtiradi. asosiy bosh og'rig'i: kuchlanish bosh og'rig'i va migren. Og'riqning bir tomondan ikkinchisiga ko'chishi CPH uchun xos emas. CHSda umurtqa pog'onasining biomexanik buzilishlari o'rtacha darajada ifodalanadi. CHD uchun muhim diagnostika mezoni - bu atlanto-aksial bo'g'imdagi (C_I-C_{II}) harakatchanlikning pasayishi, servikal umurtqa pog'onasidagi faol harakatlar hajmining cheklanishi, fleksiyonning cheklanishi ustunlik qiladi. Palpatsiya paytida miyofasiyal qo'zg'atuvchi nuqtalar asosan qisqa oksipital mushaklarda, ko'pincha bosh va

bo'yinning pastki qiya mushaklarida aniqlanadi. Ko'pincha boshning qisqa ekstenzorlarining tarangligini oshirish kranial mushaklarning mushak gipertenziyasi bilan birlashtiriladi. Odatda, bo'yin muskullarining bosimi va chuqur palpatsiyasi og'riqning boshga tarqalishiga olib keladi. CHDda diskning chiqishi sog'lom odamlarda bo'lgani kabi bir xil chastotada paydo bo'ladi [88, 89, 90].

IV-BOB. BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI DIAGNOSTIKASI

Etiologik omillarning xilma-xilligi va bo'yin og'rig'i sindromlarining klinik ko'rinishlarining polimorfizmi aniq diagnostika algoritmini yaratish zarurligini ta'kidlaydi. Ushbu jarayon faqat tekshiruvning har bir bosqichida ma'lumotni sinchkovlik bilan to'plash orqali muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin, ularsiz bemorning ahvolini chuqur tahlil qilish mumkin emas.

4.1. Molestio-anamnestik tekshiruv

Tekshiruv davomida og'riq hislarining tabiati va lokalizatsiyasi, ularning paydo bo'lish sharoitlari va rivojlanish vaqtiga e'tibor beriladi. O'tkir og'riqlar, ayniqsa mushaklarning kuchsizligi, tos a'zolarining disfunktsiyasi, nafas olish va yurak faoliyati bilan kechadigan shikastlanishdan keyin shoshilinch davolanish talab etiladi. Hayot uchun xavfli holat belgilari bo'lmasa, anamnestik ma'lumot to'liq to'planishi mumkin.

Patologik jarayonning erta namoyon bo'lishining mavjudligi - disfunktsiyalar: boshning orqa qismidagi, bo'yin, yelka sohasi, yelka kamaridagi noqulaylik, statik yuklamadan keyin charchoq hissi, muayyan harakatlar paytida bel og'rig'i kabi holatlar katta ahamiyatga ega. Og'riq hislarining davomiyligini, ularning chastotasini, tarqalish xususiyatlarini, paydo bo'lishiga, kuchayishiga yoki pasayishiga yordam beradigan sharoitlarni aniqlash kerak. Tizimli shikastlanish belgilari, umurtqa pog'onasining boshqa qismlarida va qo'l-oyoqlarning bo'g'imlarida og'riqlar albatta qayd etiladi. Bemordan muammoning paydo bo'lishidan oldin nima bo'lganligi - jismoniy va psixo-emotsional stress, travma, kasallik haqida diqqat bilan so'rash muhimdir. Bir qator patologik sharoitlar organizmning mexanikasini buzadigan irsiy muammolar va kasbiy muhitning salbiy omillari mavjudligi haqida ma'lumot to'plashni talab qiladi: noqulay pozalar, monoton harakatlar, tebranish va hokazo. Ushbu patologiyani dorilar bilan oldingi davolashlar, shu jumladan blokadalar, fizioterapiya, akupunktura, osteopatiya, manual terapiya, tortish, gomeopatiya, jarrohlik usullarini aniqlash lozim. Bundan tashqari, barcha o'tkazgan kasalliklari, jarohatlar va jarrohlik aralashuvlar haqida aniqlik kiritilishi kerak.

Og'riq kabi sof sub'ektiv hodisani tahlil qilish uchun uni sifat va miqdoriy jihatdan baholashga imkon beradigan turli xil anketalar va

shkalalar taklif qilingan [52, 91, 92, 93, 94]. Bu bo'yin og'rig'i sindromlarini rehabilitatsiya qilishning barcha bosqichlarida muhimdir.

4.2. Umumiy osteopatik tekshiruv

Bo'yni og'riq sindromi bo'lgan barcha bemorlar uchun 2015 yilgi klinik ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshiriladi [95].

Dastlabki tik holatida bemor old, yon va orqa tomondan tekshiriladi.

Old tomondan shifokor baholaydi: boshning holatini, qorachiqqlararo chiziqni, quloq supralarining holatini va pastki jag'ning burchaklarini, yelka bo'g'imlarining balandligini, yelka kamarining mushaklari tizmalari, o'mrovlar daraja va simmetriyasi, ko'krak qafasining aylanishi va shakli, tinch nafasda ko'krak qafasining ekskursiyasi, bel uchburchaklari, qo'llarning holati (tashqi yoki ichki aylanish mavjudligi uchun, tirsak bo'g'imlarida fleksiya), kindik, yonbosh suyagi va oldingi yuqori yonbosh do'ngliklarining holati (OYuYoD), tos suyagining aylanishi, oyoqlarning uzunligi va holati (tashqi yoki ichki aylanish mavjudligi uchun), tizzaning holati, oyoq gumbazining balandligi, barmoqlarning holati.

Yon tomondan shifokor baholaydi: umurtqa pog'onasining sagittal tekislikdagi egilishi (bo'yin lordozi, ko'krak kifozi, bel lordozi), tos suyagining egilishi, bemor tanasining Barre vertikaliga nisbatan og'ishi (cho'qqi, tashqi eshitish yo'li, yelkaning tuberozligi, sonning katta troxanteri, ichki to'piq orqali o'tadi).

Orqa tomondan shifokor baholaydi: bosh va bo'yin umurtqa pog'onasining holati, so'rg'ichsimon o'siqlarning darajasi, kuraklarining holati (balandlik, burilish burchagi, ko'krakdan masofa), frontal tekislikdagi umurtqa pog'onasi, umurtqa pog'onasining holati. orqa yuqori yonbosh do'ngliklarining (OYuYoD), dumbaosti burmalarning simmetriyasi, tos suyagining aylanishi, oyog'idagi tayanch (ikkinchi oyoqning haddan tashqari cho'zilishi bilan bir oyoqning egilishi), tovonlarning holati.

Keyin shifokor mushaklarning palpatsiyasini va ularning tonusi va holatini baholash uchun mushaklarning proektsiyasiga engil simmetrik perkussiyani amalga oshiradi.

Orqa tomondan shifokor baholaydi: trapetsiyasimon mushaklari, paravertebral mushaklar, dumba mushaklar, sonning orqa mushaklari, boldir mushaklari, Axilles tendonlari.

Old tomondan shifokor baholaydi: katta ko'krak mushaklari, qorinning to'g'ri mushagi, sonning old yuzasi mushaklari, boldirning old yuzasi mushaklari.

Global faol testlar: fleksiya, ekstenziya, o'ng / chap laterofleksiya. Fleksiyada shifokor umurtqa pog'onasi segmentlarini yuqoridan pastgacha kirishish ketma-ketligini, silliq kifozning shakllanishini, fleksiyada aylanish va / yoki laterofleksiyaning mavjudligini, skoliotik yoylarning mavjudligini baholaydi. Uzatilish (ekstenziya) vaqtida shifokor bemorni yiqilishdan himoya qilish uchun uni suyaydi va baholaydi: umurtqa pog'onasi segmentlarining pastdan yuqoriga qo'shilishi, silliq lordozning shakllanishi. Laterofleksiya bilan shifokor segmentlarning harakatga kiritilishini, yoylarning shakllanishini va aylanish mavjudligini baholaydi.

Global (umumiy) osteopatik "tinglash" da. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi tik turadi, poshnalar shifokorning oyog'i kengligida. Bosh neytral holatda, bemor oldinga qaraydi. Shifokor bemordan ko'zlarini yumishni so'raydi, qo'lini boshiga qo'yadi va global kuchlanish zonalarini, harakatlanish cheklovlarini qidiradi. Keyin bemor nafas olish va chiqarishda bir xil ishlaydi. Nafas olish holatiga erishish uchun bemordan orqasini to'g'rilash, qo'llarini va oyoqlarini tashqariga burish so'raladi. Nafas chiqarish pozitsiyaga bemor egilib, qo'l va oyoqlarini ichkariga burganida erishiladi. Har bir holatda "tinglash" vaqti 3-4 soniyadan oshmasligi kerak. Agar kuchlanish zonasi uchta pozitsiyada (neytral, nafas olish va chiqarish) topilsa, u birlamchi shikastlanish joyidir. Agar u ko'rsatilgan pozitsiyalardan kamida bittasida aniqlanmasa, u holda harakatchanlikning bunday cheklanishi moslashishdir va odatda tuzatishni talab qilmaydi.

Tik turgandagi fleksiyon testi. Bemorning dastlabki holati: tik turgan, oyoqlari tizza bo'g'imlarida tekislangan, oyoqlar orasidagi masofa taxminan bemorning oyog'ining kengligiga teng. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning orqasida, ko'z darajasi sinov maydoni darajasida. Shifokor bosh barmoqlarini har ikki tomonning OYuYoD ostiga qo'yadi. Shifokor bemorni servikal mintaqadan boshlab, asta-sekin va bosqichma-bosqich imkon qadar oldinga egilishini so'raydi. Bemorning qo'llari erkin osilgan. Vrach OYuYoD ga bosh

barmoqlari bilan hamrohlik qiladi. Sinov uch marta o'tkaziladi. Shifokor bemorning maksimal moyilligida kamida 10 soniya davomida OYuYoD pozitsiyasini kuzatganda, bitta fleksiyaning bir varianti mavjud. Odatda, OYuYoD ostidagi barmoqlar birinchi navbatda umurtqa pog'onasidan keyin kranial harakatlana boshlaydi, shuning uchun birinchi navbatda uning mushaklari faollashadi. Keyin oyoqlarning mushaklari ishga tushadi, bu esa tos suyagini barqarorlashtiradi, bu esa umurtqa pog'onasining oldinga egilishi paytida yonbosh suyaklari harakatining to'xtashiga olib keladi. Shu bilan birga, OYuYoD ning bir-biriga nisbati o'zgaraydi. Bunday test salbiy hisoblanadi. Agar sakroiliak bo'g'im bir tomondan bloklangan bo'lsa, unda oyoqlarning mushaklari endi yonbosh suyagining kranial harakatini to'xtata olmaydi va bu tomonda avans belgisi paydo bo'ladi. Bu tomon uchun fleksiyaning testi ijobiy deb hisoblanadi. Ijobiy testni olgandan so'ng, ischiocrural mushak guruhining tonusiga ham e'tibor berish kerak. Agar tik turgan fleksiyaning testi paytida OYuYoD ko'tarilmagan yoki kamroq ko'tarilgan tomonda u yuqoriroq bo'lsa, u holda oyoqning iskiokrural mushak guruhini tushirish texnikasini bajarish kerak. Shifokor bemordan muammoli oyog'ini oldinga qo'yib, tovoniga qo'yishni so'raydi.

Shundan so'ng, bemor, iloji bo'lsa, tekis orqa bilan, barmoqlari bilan muammoli oyog'ining barmoqlariga bir necha marta erishishga harakat qiladi. Sakroiliak bo'g'im yuqori tuzilmalardagi muammolar tufayli sakrum tomondan ham, tos va oyoqdagi muammolar tufayli yonbosh suyagi tomonidan ham bloklanishi mumkin. Shuning uchun disfunktsiyaning turini aniqlash uchun o'tirgan fleksiyaning testi o'tkaziladi.

O'tirgan fleksiya testi. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi oyoqlarni tiragan holda o'tiradi, oyoqlari tizza va son bo'g'imlarida to'g'ri burchak ostida egiladi, tizzalar bir-biridan ajratiladi, shunda bemorning yelkalari egilganda ular orasidan o'tadi. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning orqasida, ko'z darajasi sinov joyi darajasida. Shifokorning bosh barmoqlari ikki tomondan OYuYoD ostiga qo'yiladi. Shifokor bemordan imkon qadar sekin egilib, qo'llarini tizzalari orasiga o'tkazishni so'raydi. Agar test paytida OYuYoD nisbati o'zgarmasa, u holda test salbiy hisoblanadi. Agar OYuYoD dan biri ikkinchisidan yuqoriga ko'tarilsa, u holda test bu tomonda ijobiy hisoblanadi. Bemorda qo'ymich tuberkulyarlari (ularning ustiga o'tirgan) va oyoqlari (tayanchda) mahkamlanganligi sababli, yonbosh suyaklari ham

mahkamlanadi. Bunday holatda, faqat dumg'ozda yonbosh suyagiga nisbatan harakatlanishi mumkin. Shuning uchun, o'tirganda ijobiy fleksiya testi dumg'ozada yuqori umurtqa, dura mater va boshqalar bilan bog'liq muammolar to'planganligini ko'rsatadi (disfunktsiyaning pasayish turi). Agar tik turgan fleksiya testi, masalan, o'ngda ijobiy bo'lsa va o'tirgan fleksiya testi chapda bo'lsa, bu o'ngda ko'tarilgan disfunktsiya va chap tomonda pastga tushadigan disfunktsiyadir. Bu holda chap tomon asosiy bo'ladi. Agar tik turgan va o'tirgan holatda test bir tomondan teng darajada ijobiy bo'lsa, bu pasayish disfunktsiyasi hisoblanadi.

Ingibisiya testi. O'tirgan fleksiyon testi umurtqa pog'onasida mumkin bo'lgan muammolar mavjudligini ko'rsatadi. Uning lokalizatsiyasini aniqlash uchun ingibisiya testi o'tkaziladi. Bo'yin umurtqa pog'onasidagi muammolarni aniqlash uchun shifokor bemordan qo'llarini bo'yniga o'rashni so'raydi, shu bilan ko'krak qafasini harakatdan o'chiradi va yana egilib qoladi. Agar bir vaqtning o'zida qochish o'tgan bo'lsa, u holda bo'yin sohada disfunktsiya. Ko'krak sohasidagi muammolarni aniqlash uchun shifokor tekislangan kuraklari bilan test o'tkazishni so'raydi, lumber sohada - bemor kaftni orqa tomoni bilan belga qo'yadi.

Tos, bel va ko'krak umurtqa pog'onasi uchun translyatsiyasida passiv testlar. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning yonida yoki orqasida. Tos suyagidan boshlab, shifokor umurtqa pog'onasining bel, ko'krak (pastki, o'rta, yuqori) qismlarini o'ngga va chapga siljitadi. Odatda, harakatchanlikning cheklanishi aniqlanmaydi va o'ngga va chapga translyatsiya nosimmetrik bo'lishi kerak. Agar ma'lum darajada harakatchanlik cheklovlari mavjud bo'lsa, bitta umurtqa translyatsiya bilan baholanishi mumkin.

"Uch hajm" testi - qorin pastki, subdiafragmatik va ko'krak. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning yonida va orqasida turadi. Pastki qorin hajmini baholash uchun shifokor bir qo'lini qorin old devorining pastki qismiga uzunasiga qo'yadi. Ikkinchi qo'l pastki bel va dumg'ozda umurtqasi (LIII-LIV-LV-SI-SII) orqasida joylashgan. Shifokor qo'llar o'rtasida olingan hajmni ventral (kengaytma) va dorsal (fleksiya) yo'nalishlarida faol ravishda siljitadi, bu hajmning tarkibiy (bel umurtqa) va visseral (quyi qorin bo'shlig'i organlari) tarkibiy

qismlarining harakatchanligini baholaydi. Subdiafragma hajmini baholash uchun shifokor bir qo'lini o'rta chiziq bo'ylab old qorin devorining yuqori qismiga bo'ylamasiga qo'yadi (kaftning asosi to'shning qilichsimon o'sig'i darajasida). Ikkinchi qo'l pastki ko'krak va yuqori bel umurtqasining orqasiga qo'yiladi (ThX-ThXI-ThXII-LI-LII). Ushbu hajmning tarkibiy (pastki ko'krak va yuqori bel umurtqasi) va visseral (qorin bo'shlig'ining yuqori organlari, diafragma) tarkibiy qismlarining siljishi baholanadi. Ko'krak hajmini baholash uchun shifokor bir qo'lini uzunasiga ko'krakning old yuzasiga o'rta chiziq bo'ylab qo'yadi (kaftning asosi to'shning sopi darajasida). Ikkinchi qo'l birinchisining proektsiyasida yuqori ko'krak va o'rta ko'krak umurtqasi (ThII-ThIII-ThIV-ThV-ThVI) darajasida dorsal tarzda o'rnatiladi. Bundan tashqari, shifokor bemorning boshidagi fiksatsiya nuqtasini yelkasi yoki boshi bilan biladi. Shifokor qo'lga olingan hajmni ventral va dorsal yo'nalishlarda faol ravishda siljitadi. Ushbu hajmning strukturaviy (yuqori ko'krak va o'rta ko'krak qafasi) va visseral (ko'krak qafasi organlari) tarkibiy qismlarining dorsal (fleksiyon) va ventral (cho'zilish) siljishi harakatchanlik, qattiqlik chegarasini aniqlash uchun baholanadi. Odatda, har uch hajm uchun ham strukturaviy, ham visseral komponentlarning dorso-ventral (fleksiyon-kengaytma) siljishi (harakatchanligi) nosimmetrik va erkin bo'lishi kerak.

Oyoqlarning uzunligini baholash. Bemorning dastlabki holati - chalqancha yotadi (tos bo'shlig'ini oldindan muvozanatlash bilan). Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorga qaragan tomonda. Baholashdan oldin tos bo'shlig'i muvozanatini o'tkazish kerak. Buning uchun shifokor bemorning oyoqlarini tizza va son bo'g'imlarida bukadi, ularni qoringa olib keladi, ularni o'ngga va chapga buradi, oyoqlarini stolga qo'yadi. Oyoqlarini stolga qo'llari bilan mahkamlab, shifokor bemordan tos suyagini ko'tarishni, silkitib, stolga tushirishni so'raydi. Keyin shifokor stolning oyoq uchida bemorning o'qi bo'ylab turadi, shunda hech qanday egilish bo'lmaydi. U bemorning oyoqlarini faol ravishda to'g'rilaydi. Oyoqlar stolga parallel ravishda yotqiziladi, shunda oyoqning o'rta chizig'i (2-barmog'idan to' tovonning o'rtasigacha) pastki oyoq chizig'iga o'tadi. Agar bemorning oyoqlari tashqi aylanishda bo'lsa, u holda shifokor ikkinchi va uchinchi barmoqlardan "vilkalar"

yordamida to'piqlarga distal qo'yib, oyoqlarini o'rta chiziqqa qaytaradi va ularning uzunligini baholaydi.

Oyoqlar bo'g'imlarining qattiqligini tekshirish (disfunktsiyalar mavjudligini tezkor baholash). Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: chalqancha yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: oyoq uchidan bemorga qarab turish. Shifokor ikkala qo'l bilan navbatma-navbat va nosimmetrik tarzda stolga perpendikulyar ravishda tizzani, to'pichni, subtalar bo'g'inlarini bosadi. Navikulyar-kuboid va ponasimon shaklidagi bo'g'inlarni supinatsiya qiladi va pronatsiya qiladi. Metatarsofalangeal bo'g'inlarni bukadi va kengaytiradi. Qo'shimchalar va atrofdagi to'qimalarning umumiy qattiqligi va harakatchanligini baholaydi. Odatda, qattiqlik zonalari aniqlanmasligi kerak, o'ng va chapdagi bo'g'inlardagi harakatchanlik amplitudasi nosimmetrik bo'lishi kerak.

OYuYoD sakroiliak bo'g'imlarning qattiqligi testi (disfunktsiyalar mavjudligini tezkor baholash). Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: chalqancha yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning yon tomonida, bosh uchiga qaragan holda. Shifokor qo'llarini bemorning yonbosh suyaklariga qo'yadi, shunda kaftlarning asoslari OYuYoD ga tushadi. Shifokor yonbosh suyaklarining dorsal yo'nalishda izchil simmetrik siljishini amalga oshiradi. Global qattiqlik, sakroiliak bo'g'imlarning (SIB) va uning atrofidagi to'qimalarning harakatchanligi baholanadi. Odatda, qattiqlik zonalari bo'lmasligi kerak, o'ng va chap SIBdagi harakat oralig'i nosimmetrik bo'lishi kerak.

Qo'llarning qattiqligi testi (disfunktsiyalarni tezkor baholash). Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning yon tomonida, bosh uchiga qaragan holda. Ikkala qo'l bilan shifokor to'qimalarning holatini va yelka kamari va qo'llarning bo'g'imlarining harakatchanligini izchil simmetrik palpatsiya bilan baholaydi: sternoklavikulyar, akromiyoklavikulyar, yelka, tirsak va bilak bo'g'imlari. Sternoklavikulyar, akromiyoklavikulyar, yelka va tirsak bo'g'imlarning holatini baholash dorsal yo'nalishda ketma-ket, nosimmetrik bosim bilan amalga oshiriladi. Bilak bo'g'imlarida shifokor fleksiya va ekstenziyani amalga oshiradi. Atrofdagi to'qimalar bilan birgalikda bo'g'imlarning umumiy muvofiqligi va harakatchanligi baholanadi. Odatda, qat'iylik

zonolari aniqlanmasligi kerak, o'ng va chapdagi bo'g'inlardagi harakatchanlik amplitudasi nosimmetrik bo'lishi kerak.

Translyatsiyada bo'yin umurtqasining sinovi. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: orqa tomonida yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning bosh tomonida o'tirish. Shifokor ko'rsatkich barmoqlarini bo'yin umurtqalarining ko'ndalang o'siqlarining proektsiyasiga qo'yadi va C_{VII} dan C_{II} gacha har bir umurtqaning navbatma-navbat lateral siljishini (translyatsiyasini) amalga oshiradi. Har bir umurtqaning harakatchanligi baholanadi. Odatda, o'ngga va chapga tarjima qilish simmetrik bo'lishi kerak.

Ko'krak va qorin bo'shlig'i mintaqalarining tinch va majburiy nafas olishga javobini baholash. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: orqa tomonida yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorga qaragan tomonda turish. Shifokor bir qo'lini o'rta chiziq bo'ylab bo'ylama qorin old devoriga, ikkinchi qo'lini ko'krakning old yuzasiga qo'yadi. Sokin va majburiy nafas olish va ekshalatsiyada u bu ikki mintaqaning qanday ketma-ket va nosimmetrik tarzda kiritilganligini, lateral siljishlar (tortishishlar) va aylanishlarning mavjudligini baholaydi.

Visseral massalarning harakatchanligini baholash (qorin va ko'krak visseral massalari, bo'yinning visseral to'shagi). Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorga qaragan tomonda turadi. Qorin bo'shlig'i o'rta va pastki qavatlarining visseral massalarining harakatchanligini baholash uchun shifokor kaftlarini bemorning qorin devorining anterolateral yuzasiga qo'yadi. Qorinning pastki qismidagi tarkibni o'ngga va chapga yumshoq lateral siljishini hosil qiladi, ularning umumiy harakatchanligini baholaydi. Qorin bo'shlig'ining yuqori qismidagi qorin bo'shlig'i visseral massalarining harakatchanligini baholash uchun shifokor qo'llarini ko'krak qafasining pastki anterolateral yuzalariga (qovurg'a yoyi) ikkala tomonga shunday qo'yadiki, birinchi barmoqlar to'shga parallel bo'lishi va o'rta klavikulyar chiziq birinchi barmoqlararo bo'shliqqa tushishi kerak. Qorinning yuqori qismidagi tarkibni o'ngga va chapga yumshoq lateral siljishini hosil qiladi, ularning umumiy harakatchanligini baholaydi. Ko'krak qafasidagi visseral massalarning harakatchanligini baholash uchun shifokor qo'llarini o'ng va chapdagi ko'krak qafasining yuqori anterolateral yuzalariga qo'yadi,

shunda birinchi barmoqlar to'shga parallel bo'ladi va o'rta klavikulyar chiziq birinchi barmoqlararo bo'shliqqa tushadi. Keyin shifokor muloyimlik bilan ko'krak qafasining tarkibini o'ngga va chapga siljitadi, umumiy harakatchanlikni baholaydi. Bo'yinning visseral to'shagining harakatchanligini baholash uchun shifokor bir qo'li bilan bo'yinning visseral to'shagini ushlaydi. Ikkinchi qo'l peshona suyagini ushlab, uni mahkamlaydi. Keyin shifokor bo'yinning yumshoq to'qimalarini o'ngga va chapga yumshoq siljitadi, ularning umumiy harakatchanligini baholaydi. Odatda, lateral siljish paytida visseral massalarning harakatchanligi nosimmetrik bo'lishi kerak.

Kranial ritmik impulsni, bosh suyagi naqshini baholash.

Kranial ritmik impulsning sinxronligi, ritmi, amplitudasi va kuchi baholanadi.

Sinxronlikni baholash. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: chalqancha yoki yon tomonida yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorga qarab turish yoki o'tirish. Shifokorning bir qo'li bemorning ensa suyagi ostiga, ikkinchisi – dumg'oza ostiga qo'yiladi. Shifokor ensa suyak va dumg'oza harakatlarining sinxronligini baholaydi. Odatda, bu harakatlar sinxron bo'lishi kerak.

Kranial impulsning ritmi, amplitudasi va kuchini, bosh suyagi naqshini baholash. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: chalqancha yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning bosh tomonida o'tirish. Shifokor Sazerlendga ko'ra bosh suyagini ushlaydi, birlamchi nafas olish mexanizmi (PDM) ritmi bilan sinxronlashadi. PDM chastotasi, amplitudasi va kuchini baholaydi, bosh suyagining naqshini aniqlaydi (fiziologik yoki patologik). Odatda, PDM chastotasi daqiqada 8-12, amplitudasi "+++", kuchi "+++".

Nafas olish ritmik impulsini baholash. Ko'krakning yuqori va pastki qismlari darajasida nafas olish ritmik impulsining ritmi, amplitudasi va kuchi baholanadi. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: chalqancha yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorga qaragan tomonda turish. Ko'krakning yuqori qismida baholash uchun shifokor qo'llarni ko'krakning old yuzasiga bo'ylama o'ngga va chapga qo'yadi, shunda barmoq uchlari bo'yinbog'lar ostida bo'ladi. Pastki ko'krak mintaqasi darajasida baholash uchun shifokorning qo'llari o'ng va chap ko'krak qafasining anterolateral yuzalariga joylashtiriladi,

shunda birinchi barmoqlar to'shga parallel ravishda yotadi va o'rta klavikulyar chiziq birinchi barmoqlararo bo'shliqqa tushadi. Odatda, ritm daqiqada 16-18 (kattalarda), amplitudasi "+++", quvvati "+++", nosimmetrik tarzda o'ng va chap tomonda amalga oshiriladi.

Kardiyal (yurak) ritmik impulsni baholash, radial va posterior tibial arteriyalarda arterial pulsni paypaslash.

Kardiyal ritmik impulsni baholash. Bemorning boshlang'ich pozitsiyasi: chalqancha yotish. Shifokorning boshlang'ich pozitsiyasi: bemorning chap tomonida ko'krak darajasida, boshga qaragan holda turish. Shifokor chap kaftini yurak o'qi bo'ylab chap tomonda ko'krakning old yuzasiga qo'yadi. Yurak uchi urishi emas, balki yurakning umumiy qisqarishi, uning amplitudasi va kuchi baholanadi. Oddiy: yurak urishi daqiqada 60-80 urish (kattalarda), amplituda - (+++), kuch - (+++).

Radial arteriyalarda arterial pulsning palpatsiya tekshiruvi. Shifokor ikkala qo'li bilan bemorning bilaklarini bilak bo'g'imi hududida erkin ushlaydi, shunda bosh barmog'i bilakning orqa tomonida, qolgan qismi esa uning ichki yuzasida bo'ladi. Barmoqlari bilan II, III, IV arteriyalarni sezib, uni tagidagi suyakka bosadi. Pulsning simmetriyasi, uning chastotasi, ritmi baholanadi. Odatda, radial arteriyadagi puls seziladi, ritmik, chastotasi daqiqada 60-80 zarba (kattalarda), o'ng va chapda simmetrikdir.

Orqa boldir arteriyalarida arterial pulsni palpatsiya bilan tekshirish. U bir vaqtning o'zida medial malleolaning orqasidagi interkondilyar trubadagi ikkala arteriyada amalga oshiriladi. Ushbu arteriyalarda arterial pulsning palpatsiya tekshiruvi yurak impulsining periferiyaga o'tkazilishini baholash imkonini beradi. Odatda puls seziladi, o'ngda va chapda simmetrik, kattalarda chastotasi daqiqada 60-80 zarba.

Ushbu umumiy tekshirish algoritmini amalga oshirgandan so'ng, muayyan osteopatik va nevrologik tekshiruv o'tkazilayotgan muammoli joylar aniqlanadi.

Mushaklar tizimini baholash. Boshning egilishi oldingi va lateral to'g'ri (C1, C2), uzun (C1-C3) va yuqori qiya (C1) bosh mushaklari, tilosti mushaklari (pastki alveolyar, yuz, gipoglossal nervlar, C1) sternokleidomastoid mushak (aksesuar asab, C2, C3, ba'zan C4)

ishtirokida sodir bo'ladi. Boshning egilishini o'rganish uchun bo'yin segmentlarni qo'l bilan mahkamlash va bemordan iyagini bo'yniga tushirishni so'rash kerak.

Boshning ekstenziyasi boshning qayishsimon mushagi (C2-C8), yarim qirrali (C2-C8, Th1-Th12), longissimus (orqa miya nervlarining orqa shoxlari) va qirrali (C6-C8, Th1-Th12) bosh muskullari, trapezius mushaklari (aksessor nerv, C3, C4), orqa to'g'ri kichik va katta, yuqori va pastki qiya (C1) muskullari, sternokleidomastoid mushak yordamida amalga oshiriladi. Funktsiyani tekshirganda, bemorni yiqilishdan ehtiyot qilish kerak, buni o'tirgan holda qilish va bemordan boshini orqaga burishini so'rab, bo'yin segmentlarini qo'l bilan mahkamlash yaxshiroqdir.

Boshning rotatsiyasini trapezius, qayishsimon, longissimus, semispinalis, boshning pastki qiya mushaklari va sternokleidomastoid mushaklar amalga oshiradi. Harakatni kaftlarning asoslarini muloyimlik bilan bemorning bo'yniga ko'ndalang osiqlarning proektsiyasida mahkamlash orqali baholash mumkin, bunda bemorga boshini chapga va o'ngga burish taklif etiladi.

Boshning laterofleksiyasi trapezius mushaklari, qayishsimon, longissimus, semispinalis, pastki oblique, lateral rectus, longus (C1-C3) bosh mushaklari va longus bo'yin (C2-C6) yordamida amalga oshiriladi. Shifokor qo'llarining holati xuddi rotatsiyani o'rganish bilan bir xil.

Bo'yinning egilishi (fleksiya) bo'yinning uzun mushaklari, oldingi (C4-C6), o'rta (C3-C8) va orqa (C6-C8) narvonsimon mushaklarining qisqarishi tufayli yuzaga keladi. Shifokor yelka kamarini nazorat qiladi, bemorga boshini oldinga egishni taklif qiladi.

Bo'yin ekstensiyasida qayishsimon (C3-C8), semispinalis, longissimus, multifidus, bo'yinning umurtqalararo muskullari, kalta va uzun aylanuvchi muskullar (orqa miya nervlarining orqa shoxlari), kurakni ko'taruvchi (C3-C5), iliokostal (C3-C8, Th1-Th12, L1), qirrali (C6-C8, Th1-Th12), trapezius mushaklari, posterior rektus capitis major kiradi. Shifokor yelka kamarini nazorat qiladi va bemorni ehtiyot qiladi, bemorni boshini orqaga burishga taklif qiladi.

Bo'yinning lateral fleksiyasini m. levator scapulae, qayishsimon, iliokostal, longissimus, semispinalis, multifidus, bo'yinning ko'ndalang muskullari (orqa miya nervlarining orqa shoxlari), qisqa va uzun

aylantiruvchi muskullar, narvonsimon mushaklari, to'sh qirradi mushagi, boshning pastki qiya muskullari, bo'yinning uzun muskullari hosil qiladi. Shifokor yelka kamarini nazorat qiladi, bemorni boshning o'ngga va chapga lateral egilishini bajarishga taklif qiladi.

Bo'yinning aylanishi kurakni ko'taruvchi mushak, qayishsimon, bo'yinning yonbosh, yarim qirrali, multifidus va ko'ndalang mushaklari, qisqa va uzun rotator mushaklari, narvonsimon mushaklari, sternokleidomastoid mushak, boshning pastki qiya mushaklari, bo'yinning uzun mushak hosil qiladi. Shifokor yelka kamarini nazorat qiladi, bemorni boshini o'ngga va chapga burishga taklif qiladi.

Sternokleidomastoid mushak, boshning kichik va katta orqa to'g'ri mushaklari, bo'yinning uzun mushaklari va narvonsimon mushaklarining shikastlanishi natijasida boshning assimetrik holati kuzatiladi, boshning harakati qiyin, ikki tomonlama shikastlanib bosh pastga ko'kragiga qarab osilib turadi.

Yelkani ko'tarish asosan diafragma (C3-C5), trapetsiyasimon mushaklari, kurakni ko'taruvchi mushak va narvonsimon mushaklari ishtirokida amalga oshiriladi. Agar diafragma jarayonda ishtirok etsa, bemorda nafas olish qiyinlashadi, nafas olish harakatlari shikastlangan tomonida amalga oshirilmaydi.

Yelkaning abduksiyasi rombsimon katta va kichik (C4, C5), deltasimon, supraspinatus, infraspinatus, teres minor va biceps (C5, C6), old va o'rta narvonsimon mushaklari tomonidan ta'minlanadi.

Yelka suyagi va rombsimonlarning ishtiroki yelka suyagining biroz orqada qolishiga olib keladi. Supraspinatus va infraspinatus mushaklarining ishtiroki bo'lsa yelkani tashqariga ko'tarish va aylantirish qiyin (bemor shimning orqa cho'ntagidan hech narsa ololmaydi), kurak mushaklari atrofiyaga uchraydi. Deltasimon mushak ishtirok etganda, bemor qo'lini gorizontalga ko'tarolmaydi va deltasimon mushak atrofiyasi aniqlanadi. Kichkina yumaloq mushakning zararlanishida yelkaning tashqi aylanishi qiyin bo'ladi.

Tirsakning ekstensiyasi va fleksiyasida oldingi tishsimon, orqaning keng, korakobrachialis va brachialis muskullari (C5-C7), kichik ko'krak (C6-C8), subscapularis, katta ko'krak qafasining klavikulyar qismi, biceps va brachioradialis (C5, C6) va bilakning uzun radial ekstensori (C6, C7), narvonsimon mushaklari ishtirok etadi.

Subscapularis va katta dumaloq mushaklar, latissimus dorsi shikastlanganda, bemorga qo'lini orqasiga qo'yib, qo'lning orqa tomoni bilan siljishi qiyin. Agar jarayonda korakobraxial mushak ishtirok etsa, yelkani oldinga ko'tarish qiyin, yelkaning ikki boshli mushaklari qo'shilsa - bilakning egilishi keskin qiyinlashadi, biseplarning atrofiyasi aniqlanadi. Brakiyal mushakning ishtirok etsa bilakni supinatsiya qilish qiyin, brachioradialis - bilakning egilishi biroz qiyinlashadi, supinator mushak - bilakning tashqi tomonga aylanishi qiyin.

Tirsakning kengayishi va bilakning egilishi oldingi tishsimon, latissimus dorsi, katta ko'krak mushagining sternokostal qismi (C6-C8, Th1) va kichik ko'krak (C5-C8, Th1) mushaklari, pronator teres va flexor carpi radialis (C6, C7), barmoqlarning yuzaki fleksorlari (C8, Th1), uzun (C6, C7) va qisqa (C7, C8) qo'lning radial ekstensorlari, barmoqlarning ekstansorlari va kichik barmoqning ekstansorlari (C7, C8), o'rta va orqa narvonsimon mushaklari tomonidan amalga oshiriladi.

Katta va kichik ko'krak mushaklarning qo'shilishi bilan yelkaning adduktsiyasi qiyin, bemor har doim gorizontalga ko'tarilgan qo'llarini birlashtira olmaydi. Mushaklar funktsiyasi innervatsiya buzilishlarida ham, travmalarda ham zarar ko'rishi mumkin - bu, ayniqsa, bodibilding bilan shug'ullanadigan sportchilarda, ko'krak qafasi mushaklari paylarining dumg'aza suyagiga biriktirilgan joylaridan ajralishida e'tiborni tortadi.

Old tishsimon mushaklarining ishtiroki etsa keskin chiqib ketadigan "qanotsimon" kurak kuzatiladi. Agar bemor bilakning qisqa va uzun radial ekstensorlarini shikastlasa, "qo'lning osilishi" kuzatiladi, uni barmoqlar yozilgan holida bilak bo'g'imida to'g'rilab bo'lmaydi.

Yumaloq pronator ta'sirlanganda, bilakning pronatsiyasi qiyinlashadi, bilakning radial bukuvchisi va uzun kaft mushaklari ishtirokida, qo'lning egilishi qiyinlashadi va barmoqlarning yuzaki bukuvchisida - o'rta falangalarning egilishi qiyinlashadi.

Bilakning ulnar ekstansorining patologiyasi (C7, C8) qo'l radial tomonga abduktsiya holatida ekanini ko'rsatadi. Barmoqlarning ekstensoridan va kichik barmoqning ekstensoridan azob chekayotganda, barmoqlar metakarpofalangeal bo'g'imlarda egiladi, ko'rsatkich

barmog'ining ekstensorida esa - ko'rsatkich barmog'i egilgan holatda bo'ladi.

Latissimus dorsi va umurtqa pog'onasini to'g'rilyadigan mushaklar zararlanganida ko'krak qafasi kifozining kuchayishi, lumbosakral umurtqa pog'onasida harakatlanishning cheklanishi kuzatiladi.

Bosh barmog'ining kengayishi va tirsakning egilishi katta va kichik ko'krak mushagining sternokostal qismi, triceps brachii (C6-C8), barmoqlarning yuzaki va chuqur fleksorlari (C8, Th1), uzun (C7, C8) va qisqa (C8, Th1) bosh barmog'ining bukuvchilari, pronator kvadrat (C7, C8), ulnaris fleksorlari (C7, C8, Th1), bosh barmog'ini adgeziyalab turadigan uzun va qisqa muskullar (C7, C8), qo'zg'aluvchan mushaklarga qarshi qo'lning bosh barmog'i (C8, Th1), o'rta va orqa narvonsimon mushaklari tomonidan amalga oshiriladi.

Yelkaning uchboshli mushaklarining shikastlanishi bilan uning atrofiyasi kuzatiladi va bemor bilakni to'g'rily olmaydi. Kvadrat pronator og'riganida, bilakni ichkariga aylantirish qiyin. Bosh barmog'ini uzoqlashtiradigan uzun mushakning zararlanishi bilan bosh barmog'ini adgeziyalash yetarli emas; bosh barmog'ining qisqa fleksori - uni egish qiyin. Bosh barmog'ini adgeziyalaydigan qisqa mushak va bosh barmog'ini qo'lga qarama-qarshi bo'lgan mushak ishtirokida, bosh barmog'i boshqalarga qarama-qarshi emas, bosh barmog'i va ko'rsatkich barmog'i bilan halqa - "maymun qo'li" hosil qilish mumkin emas.

Bosh barmog'ining uzun fleksiya sinining zararlanishi bosh barmog'ining distal falangasini egolmaslikka olib keladi va bilakning ulnar fleksiyonlari - qo'lni egishda qiyinchiliklarga olib keladi va qo'l radial tomonga tortiladi.

Bosh barmog'ining uzun va qisqa ekstensoriga (C7, C8) zarar etkazilganda, bosh barmog'i egilgan holatda bo'ladi.

Qo'lning ichkariga aylanishi barmoqlarning chuqur fleksorlari, qo'l mushaklari (C8, Th1), bosh barmog'ining qisqa fleksiya sinori, qo'lning bosh barmog'iga qarama-qarshi bo'lgan mushak ishtirokida sodir bo'ladi.

Barmoqlarning chuqur fleksorining zararlanishida bemor II va III barmoqlarning terminal falangalarini egishga qodir emas. Kichkina barmoqni (C8, Th1) olib tashlaydigan mushakning shikastlanishi bilan kichik barmoqni adgeziyalash qiyin; kichik barmoqning qisqa fleksiya sinisi

(C8, Th1) - kichik barmoqning egilishi; kichik barmoqqa (C8, Th1) qarama-qarshi bo'lgan mushak zararlanishi - kichik barmoqning qarama-qarshiligi.

Kaft va dorsal suyaklararo muskullarning (C8, Th1) ishtiroki II va V barmoqlarni uzoqlashtirish va yaqinlashtirishni qiyinlashtiradi. Qurtsimon mushaklarning azoblanishi (C8, Th1) "tirnqli qo'l" ning shakllanishiga; bosh barmog'ining qo'shimcha mushaklari zararlanishi (C8, Th1) - bosh barmog'ini qo'shisholmasligiga olib keladi.

4.3. Instrumental tekshirish

Biomexanik kasalliklarni aniqlash uchun klinik tekshirish bilan bir qatorda, bo'yin umurtqa harakatlarini cheklanish darajasini yaqqol aniqlash uchun instrumental usullar qo'llaniladi.

Bo'yin lordozi odatda 16 ± 2 mm [96] bo'lgan universal protraktor kurvimetri (4.1, 4.2, 4.3-rasm) yordamida aniqlanadi.



4.1-rasm. Bo'yin lordozning chuqurligi lordoz (boshlang'ich pozitsiyasi)



4.2-rasm. Bo'yin lordozning chuqurligi (fleksiya)



4.3-rasm. Bo'yin lordozning chuqurligi (ekstenziya)

Bo'yin umurtqa pog'onasining harakatchanligi oltita o'zaro perpendikulyar yo'nalishda tekshiriladi. Fleksiya, ekstenziya (4.5-rasm, 4.6-rasm) va laterofleksiya (4.8-rasm) harakatlarini o'lchash o'tirgan holatda va rotatsiya (4.10-rasm) - yotgan holatda amalga oshiriladi. Bemor, shifokor nazorati ostida, mushaklar to'sig'iga qadar harakatlar qiladi. Bo'yin umurtqasining fleksiyasi va ekstenziyasi odatda $70 \pm 2^\circ$, laterofleksiyasi $35 \pm 1^\circ$ va rotatsiya $80 \pm 2^\circ$ [97] bo'ladi.



4.4-rasm. Boshlang'ich pozitsiyasi



4.5-rasm. Fleksiya



4.6-rasm. Ekstenziya



4.7-rasm. Boshlang'ich pozitsiyasi



4.8-rasm. Laterofleksiya



4.9-rasm. Boshlang'ich pozitsiyasi



4.10-rasm. Rotatsiya

Og'riq sindromini baholashda spontan og'riqlar, palpatsiya paytida og'riq, og'riqning davomiyligi, tarqalish darajasi hisobga olinadi. Mushaklar og'rig'ining uch darajasi mavjud: birinchisi ahamiyatsiz; ikkinchisi mo'tadil, mimik reaksiya bilan birga keladi, uchinchisi - vosita reaksiyasi bilan kuchli og'riq.



4.11-rasm. Asterion hududda tensoalgiometriya



4.12-rasm. Trapetsiyasimon mushaklar hududda miyotonometriya

Bosh va bo'yin hududida og'riq sezuvchanligini miqdoriy va topografik baholash usuli - tensoalgiometriyadan foydalanish og'riq sindromini ekspert baholash algoritmini sezilarli darajada optimallashtirishi mumkin. Bosh suyagining tikuv tuzilmalarining muhim biomexanik rolini hisobga olgan holda, tadqiqot, birinchi navbatda, sagittal chok bo'ylab, chap va o'ngda pterion va asterion bo'ylab (4.11-rasm), so'ngra bo'yin-ensa birikma va bo'yin mushaklari bo'ylab amalga oshiriladi (4.12-rasm) [98].

Skelet mushaklarining holatini baholash uchun vizual, palpatsiya tekshiruvini, shuningdek, miyotonometriya o'tkaziladi. Mushaklar tonusini palpatsiya bilan baholashda 3 daraja ajralib turadi: 1 daraja - mushak yumshoq, barmoq unga yaxshi botadi; 2 daraja - o'rtacha zichlikdagi mushak, kuch bilan barmoq uchlari uning qalinligida botishi mumkin; 3-darajali - tosh zichlikdagi mushak, palpatsiya paytida deformatsiya qilish mumkin emas yoki deyarli mumkin emas [99]. Miotonometr-

tenzoalgimetr nafaqat mushak tonusini, balki tayanch-harakat tizimi tuzilmalarining og'rig'ini ham o'rganishga imkon beradi, ma'lumotlar kg/sm^2 [97] da olinadi.

Bo'yin darajasida skolyozning og'irligi ikki darajada baholanadi: 1-darajali skolioz - C_{IV} ning umurtqali jarayonining cho'qqisi orqali chizilgan vertikal chiziq va barcha bo'yin umurtqalarining qirrali o'simtalari orqali chizilgan chiziq orasidagi burchak, yuqoriga. 15° gacha, 2-darajali skolioz - burchak 15° dan katta [100].

4.4. Rentgen tekshiruvi

Rentgen usuli patomorfologik substratni va distrofik o'zgarishlarning og'irligini aniqlash, differentsial diagnostika, boylam apparatlarning funktsional holatini va intervertebral diskning shikastlanish darajasini baholash, shuningdek biomexanikani tahlil qilish uchun bo'yin umurtqa pog'onasi rentgen usuli yordamida tekshiriladi [101, 102].

Bo'yin umurtqa pog'onasining rentgenologik tekshiruvi anteroposterior va lateral proyeksiyalarda amalga oshiriladi. Bemorning tik turgan holati tortishish omili ta'sirida orqa miya harakat segmentlari tizimining moslashuvchan imkoniyatlarini baholashga imkon beradi. Yotgan holdagi pozitsiyasi boshning og'irligi ta'sirini istisno qilganda va mushaklarning fiziologik tonik tarangligi pasayganda bo'yinni tekshirishga imkon beradi. Kranioservikal va atlantoaksiyal bo'g'inlarni aniqroq ko'rish uchun bemor og'zini ochiq holda yotish tavsiya etiladi.

Anteroposterior proyeksiyada o'rganishning to'g'riligi belgilari (4.13-rasm):

1. Rasmdagi vizualizatsiya: C_1 dan T_{11} gacha bo'lgan umurtqalarning alohida bir konturli soyalari, ensa suyakning kondillari, temporal suyaklar piramidalarining yuqori yuzlari, so'rg'ichsimon o'siqlarning cho'qqilari, kurak tishlar.

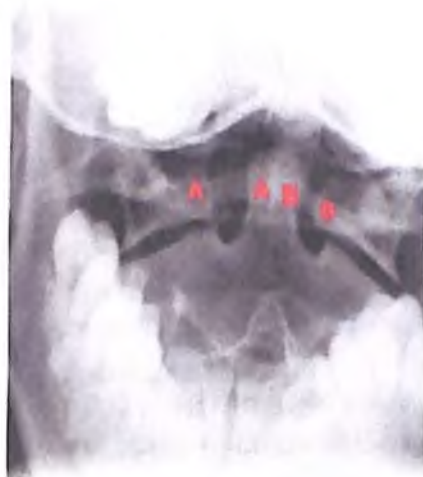
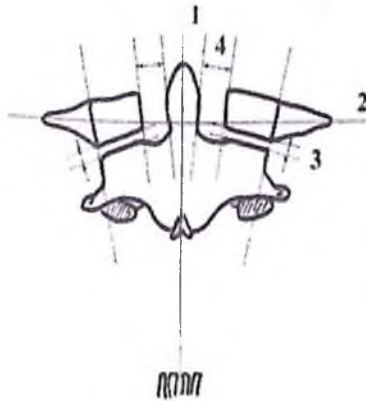
2. Piramidalarning yuqori yuzlarini bog'laydigan chiziqning joylashishi va (yoki) boshning, yoki yelka kamari, bo'yinning majburiy pozitsiyasi bo'lmaganda, tasvirlarni standartlashtirish uchun plumb chizig'iga perpendikulyar so'rg'ichsimon o'siqlar orasiga o'tuvchi chiziq. Bosh suyagining mumkin bo'lgan patologiyasini hisobga olgan holda, faqat bo'yinni o'rganish uchun shartli ravishda qabul qilinadi.

Yon proyeksiyada o'rganishning to'g'riligi belgilari (4.14-rasm):

1. Rasmdagi vizualizatsiya: C_1 dan Th_1 gacha bo'lgan umurtqa pog'onasining alohida bir konturli soyalari, qattiq tanglay, turk egarining lateral konturi, Blumenbax bo'shlig'i, foramen magnum, ichki oksipital protuberans.

2. Bosh, bo'yin yoki yelka kamarining majburiy holati bo'lmaganda, tasvirlarni standartlashtirish uchun qattiq tanglay soyasi bo'ylab chizilgan chiziqqa perpendikulyar chizilgan joy. Bosh suyagining mumkin bo'lgan patologiyasini hisobga olgan holda, faqat bo'yinni o'rganish uchun shartli ravishda qabul qilinadi

3. Ko'ndalang o'siqlarning soyalari orqa yuqori kvadrantda joylashgan.



A. Norma

B. Atlantning rotatsion chiqishi

4.13-rasm. To'g'ri proyeksiyada atlantoaksiyal bo'g'im

1. Tishsimon va qirrali o'simta pastki jag'ning kesuvchi tishlari orasidan o'tuvchi vertikal chiziq 1 orqali tutashgan.

2. C_1 eng lateral nuqtalaridan o'tuvchi 2-chiziq plumb chizig'iga va 1-chiziqqa perpendikulyar.

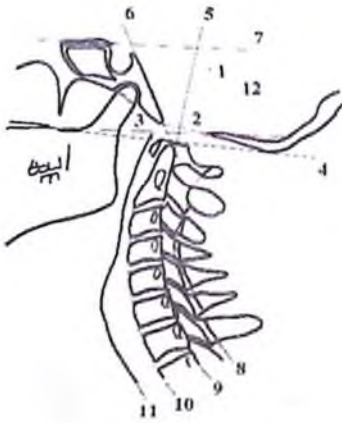
3. Chap va o'ngdagi Atlanto-aksiyal bo'g'inlar 3 bir xil kenglikka ega.

4. C_{II} tishsimon o'simtaning lateral konturlaridan C_1 lateral massalarining medial konturlarigacha bo'lgan 4 masofa bir xil.

5. Chap va o'ngdagi C_1 va C_{II} lateral konturlari to'g'ri chiziqlar bilan bog'lanishi mumkin.

6. Qirrali o'siqlar to'g'ri vertikal chiziq bilan bog'langan. Ularning orasidagi masofalar bir xil.

7. Faset bo'g'inlarining soylari oval va simmetrikdir.



4.14-rasm. Bo'yin umurtqa pog'onasining lateral proektsiyasi

1. Umurtqa tanalarining old va orqa yuzalarida tekis yoysimon chiziqlar (9 va 10) qavariq qismi qorin yuzasiga qarab chizish mumkin.

2. Bo'g'im o'siqlari bir-biriga parallel, butun umurtqa bo'ylab korrelyatsiya qiladi.

3. Umurtqa tanalarining balandligi bir xil.

4. Qirrali o'siqlar orasidagi masofalar bir xil.

5. C_1 ning oldingi yarim yoyi C_{II} ning tishsimon o'sig'i old tomonida joylashgan bo'lib, yarim yoyning orqa konturi bilan o'siqning oldingi konturi orasidagi masofa kattalarda 1,5-3 mm dan, bolalarda 4-5 mm dan ortiq ko'p emas. Berilgan ko'rsatkichlardan yuqoriroq o'sish bilan, Swischuk (8) ga ko'ra, C_{II} ning qirrali o'sig'ining asosidan umumiy spinolaminar chiziqgacha bo'lgan masofani taxmin qilish kerak, u 1 mm dan oshmasligi kerak. Agar bu shart bajarilsa, bu holat psevdobluxatsiya sifatida baholanishi mumkin. C_{II} tishsimon o'sig'ining

orqa konturi va C₁ orqa yarim kamarining oldingi konturi orasidagi masofa C₁ orqa miya kanalining kamida 2/3 qismi bo'lishi kerak.

6. Bosh suyagining umurtqa pog'onasiga nisbati bilan baholanadi

- o'qning orqa devoriga teguvchi chiziqlar (5) va o'qning pastki dorsal burchagidan magnum teshigining orqa chetiga (12) to'g'ri chiziq o'rtasida o'lchangan magnum teshigiga kirish burchagi. Oddiy qiymatlar 25-55 ° gacha

- kraniovertebral burchak, klivusga teginish (6) va o'qning orqa devoriga tegish (5) o'rtasida o'lchanadi. Oddiy qiymatlar 130-165 °, 100 ° dan kam burchak bilan, anomaliyalar ko'pincha nevrologik kasalliklar bilan birga keladi.

- sfenovertebral burchak, asosiy suyak joyiga tegish (7) va orqa miya kanalining kranial qismining old devori (5) o'rtasida o'lchanadi. Oddiy qiymatlar 80-105 ° gacha.

- Chamberlen ko'rsatkichi qattiq tanglayning orqa chetidan foramen magnumning orqa chetiga qadar (3). C_{II} tishsimon o'sig'ining cho'qqisi bu chiziqdan 5 mm dan oshmasligi kerak.

- MakGregor indeksi qattiq tanglayning orqa chetidan ensaning pastki nuqtasigacha (4). C_{II} tishsimon o'sig'ining cho'qqisi bu chiziqdan 7 mm dan oshmasligi kerak.

- Magnum teshigining old qismidan orqa chetiga qadar Makrey indeksi (2). C_{II} tishsimon o'sig'ining cho'qqisi bu chiziqdan yuqori bo'lmasligi kerak.

Yon proektsiyalarda suratga olayotganda, umurtqa pog'onasining lateral egriligini aniqlash uchun qattiq tanglay va pastki jag'ni, shuningdek, gipotalamus-gipofiz mintaqasining patologiyasini aniqlash uchun turk egarining orqa qismini tasavvur qilish kerak. Orqa miya faset bo'g'inlari qiya ko'rinishda aniq ko'rinadi.

Shuningdek, chiziqlar (10 va 11) orasidagi prevertebral bo'shliqning hajmini baholash muhimdir: C_I - 10 mm; C_{II} - 5 mm; C_{IV} ning pastki chetiga C_{III} - 7 mm; C_{IV} ning pastki chetidan C_{VII} gacha 20 mm. Ushbu masofaning ortishi gematoma yoki volumetrik shakllanish mavjudligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Rentgen ma'lumotlari radiologik o'zgarishlar darajasini ko'rsatuvi Zekerga muvofiq baholanadi:

1. O'zgarish yo'q;

2. I bosqich - bir yoki bir nechta segmentlarda umurtqa pog'onasi konfiguratsiyasidagi kichik o'zgarishlar;

3. II bosqich - mahalliy umurtqa pog'onasi deformatsiyalari, diskning biroz tekislanishi, o'rta darajada aniq oldingi va orqa ekzostozlar;

4. III bosqich - II bosqichga xos bo'lgan o'zgarishlar, lekin intervertebral teshikning sezilarli darajada torayishi bilan;

5. IV bosqich - III bosqichga xos belgilar majmui va orqaga, orqa miya kanaliga yo'naltirilgan massiv ekzostozlar.

Ammo shuni ta'kidlash kerakki, ko'pincha kasallikning klinik ko'rinishining og'irligi radiomorfologik o'zgarishlar darajasiga bog'liq emas.

Disk patologiyasining dastlabki belgilarini aniqlashda egilish, kengayish va lateral moyillik holatida funktsional yukamalardan foydalangan holda umurtqa pog'onasining rentgenologik tekshiruvlari katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, uch turdagi buzilishlar aniqlanadi: gipermobillik, gipomobillik, beqarorlik.

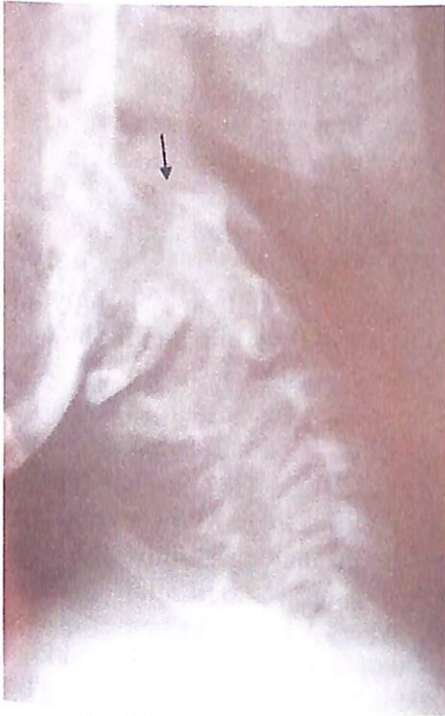
Shuningdek, rentgen tekshiruvi turli xil kraniovertebral anomaliyalarni aniqlashi mumkin (4.15-rasm). Quyida Kimmerle anomaliyasining variantlari bo'yicha o'z tadqiqotlarimiz natijalari keltirilgan [103].



a) ikki tomonlama yopiq



b) bir tomonlama ochiq



c) uzlukli (fragmentlangan)

d) bir tomonlama yopiq

4.15-rasm. Kimmerle anomaliasining variantlari (strelkalar bilan ko'rsatilgan)

Miyelografiya, epiduroografiya, diskografiya, pnevmoyelografiya - kontrastli vositalar yordamida rentgenografiya usullari ko'proq ma'lumotga ega. Servikokranialgiyadagi qon tomir buzilishlarini tashxislashda rentgenografik va angiografik tekshirish usullaridan foydalanish mumkin. Biroq, ushbu tekshirish usullaridan faqat ko'rsatilgan hollarda, mumkin bo'lgan asoratlar tufayli ehtiyotkorlik bilan foydalanish kerak.

4.5. Neyrovizualizatsion tekshiruv

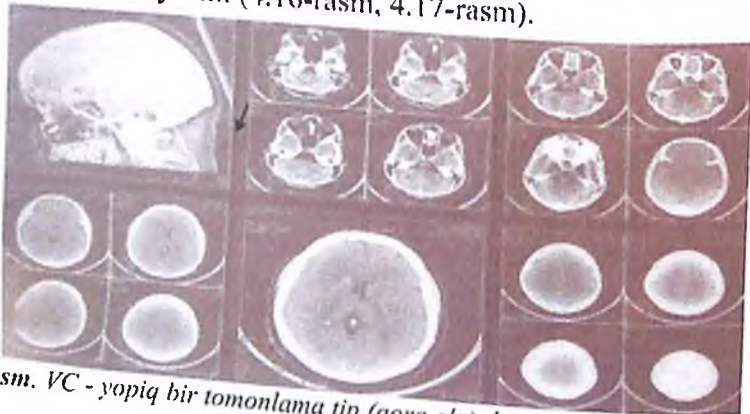
Hozirgi vaqtda bir-birini to'ldiradigan kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiya kabi intravital topik diagnostika uchun noinvaziv usullardan foydalanish tufayli tadqiqot imkoniyatlari sezilarli darajada oshdi.

4.5.1. Kompyuter tomografiyasi (KT)

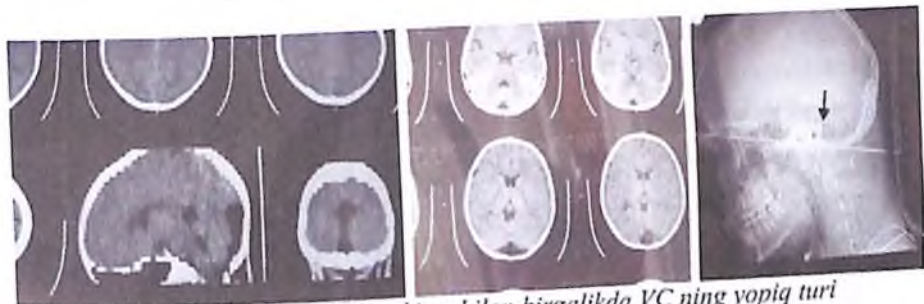
KT diskdagi o'zgarishlarni aniqlaydi, bu miyelografiyadan foydalanishni cheklaydi [104]. UAD rentgenogrammada ko'rsatilmaydi va uning holatini faqat bilvosita belgilar bilan baholash mumkin. KT lateral churra o'simtalarini aniqlashda katta afzalliklarga ega. Biroq, bo'yin umurtaning anatomik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, KT ning ma'lumotlar tarkibi taxminan 50% ni tashkil qiladi.

Umurtqa yoyining pedikulasidan o'tkazilgan kompyuter tomografiyasi umurtqa pog'onasini, uning pedikularini va to'liq halqani tashkil etuvchi yoyni ko'rsatadi. Bundan tashqari, o'siqlar, sariq boylamlar, orqa miya va ildizlar aniq ko'rinadi. KT yordamida umurtqa tanalari, yoylar va o'siqlarning tuzilishi baholanadi. Bo'yin mintaqada orqa miya kanali oval yoki yumaloq shaklga ega. C_{1-II} darajasida dura mater va subaraxnoidal bo'shliq kuzatiladi. Bo'yin umurtqalarining ko'ndalang o'siqlarida teshiklar aniq ko'rinadi, ular birgalikda umurtqali arteriya kanalini tashkil qiladi, oldingi va orqa tuberkullar ularning oldida joylashgan, oldingi qismi ayniqsa VI bo'yin umurtqasida rivojlangan. Qirrali jarayonlar VI-VII dan tashqari uchlarida ikkiga bo'linadi. VII bo'yin umurtqasi darajasida yelka kamari bilan bog'liq aniq artefaktlar mavjud. Densitometriya yordamida kompyuter tomografiyasini o'tkazishda, boshlang'ich osteoskleroz va osteoporozda umurtqali tanalar zichligining pasayishini aniq aniqlash mumkin.

KT SPS patoplastikasiga ta'sir qiluvchi bo'yin umurtqa rivojlanishidagi turli anomaliyalarni aniqlash imkonini beradi, masalan, Kimmerle anomaliyasini (4.16-rasm, 4.17-rasm).



4.16-rasm. VC - yopiq bir tomonlama tip (qora o'q), lateral qorinchalar hajmining torayishi (oq o'q)



4.17-rasm. Retroserebellar kista bilan birgalikda VC ning yopiq turi

4.5.2. Magnit-rezonans tomografiya (MRT)

Usulning asosiy afzalligi uning yuqori kontrastli rezolyutsiyasidir, bu esa yumshoq to'qimalar kontrastidagi o'zgina farqlarni ham aniqlashga, shuningdek, har qanday proektsiyalarda tasvirlarni olish va turli patologiyalarni aniqlash imkonini beradi [105, 106].

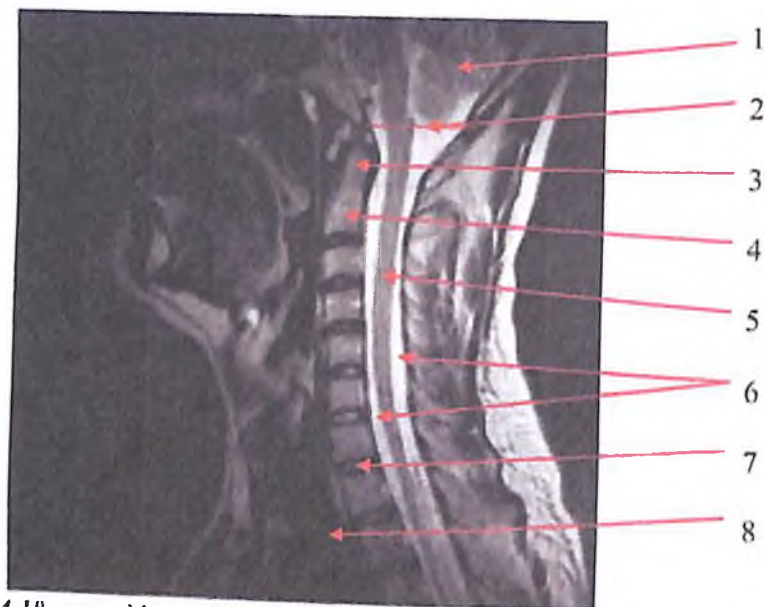
Kasalliklarning differentsial diagnostikasida, shuningdek, bo'yin umurtqa pog'onasining tug'ilish travmasi tufayli shikastlanishi, MRT kraniovertebral mintaqani batafsil tekshirishga imkon beruvchi birinchi o'ringa chiqadi. MRT umurtqa, umurtqalararo disklar, orqa miya kanali, orqa miya, qon tomirlarining rivojlanishini baholashga imkon beradi va tadqiqot butun bo'yin umurtqasini qamrab oladi [107, 108].

Orqa miya va orqa miya joylashishini topografik baholash uchun eng aniq belgilar C_{II} umurtqasining tanasi va tishidir. Orqa miya va orqa miya anatomik xususiyatlari (uning shakli, hajmi, joylashishi, tuzilishi) markaziy sagittal va aksenel proektsiyalarda T1W, T2W va Fluoro (rentgen rejimi) da ko'rinadi (4.18-rasm, 4.19-rasm).

Markaziy sagittal proektsiyada T₂ vaznli tasvirlarni tekshirganda, miyacha, orqa miya va umurtqa tanalarining suyak iligi to'qimalari o'rtacha gipointensiv signal beradi. Miya suyuqligi va teri osti yog' to'qimasi yuqori vodородli to'qimalarga xos bo'lgan yuqori giperintensiv signalga ega. Umurtqa tanalarining so'nggi plitalari sezilarli darajada gipointensiv bo'lib, bu suyak to'qimalariga xosdir.

Markaziy sagittal proektsiyada T₁ vaznli tasvirlarni tekshirganda, miyacha, orqa miya va umurtqa tanalarining suyak iligi to'qimalari o'rtacha giperintensiv signal beradi. Burunxalqum va traxeyada miya suyuqligi va havo sezilarli darajada past gipointensiv signalga ega.

Umurtqa tanalarining so'nggi plitalari ham sezilarli darajada gipointensivdir.

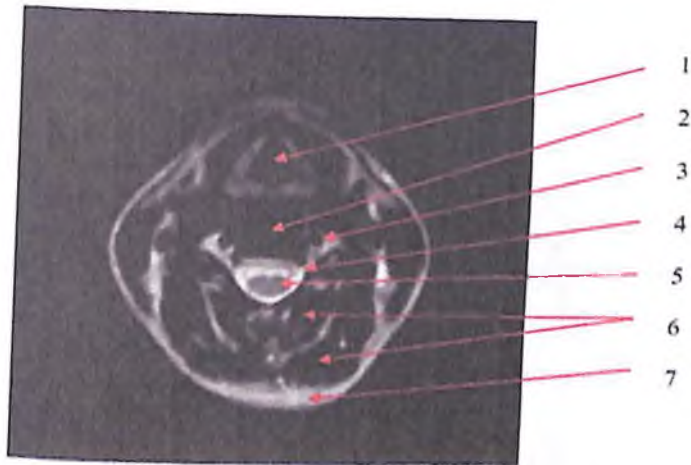


4.18-rasm. Magnit-rezonans tomografiya. T2W tomonidan bo'yin umurtqa pog'onasi va orqa miyaning median sagittal tasviri

1 - miyacha; 2 - katta oksipital teshik; 3 - C₂ umurtqasining tishsimon o'sig'i; 4 - C₂ umurtqa tanasi; 5 - orqa miya; 6 - likvor suyuqligi; 7 - umurtqalararo disk; 8 - traxeyadagi havo.

Markaziy sagittal proektsiyada rentgen rejimida (Fluoro) skanerlashda miyacha, orqa miya, umurtqa tanalarining suyak iligi to'qimalari o'rtacha (izointensiv) signal beradi. Umurtqa va teri osti yog 'to'qimalarining qirrali o'siqlari past (gipointensiv) signalga ega. Miya suyuqligi, umurtqali jismlarning oxirgi plitalari, burunxalqum va traxeyadagi havo giperintensivdir.

Eksenel proektsiyada T2 vaznli tasvirlarni o'rganishda orqa miya to'qimalari o'rtacha gipointensiv signal beradi. Miya suyuqligi va teri osti yog 'to'qimasi vodorod miqdori yuqori bo'lgan to'qimalarga xos bo'lgan yuqori giperintensiv signalga ega. Mushaklar, umurtqalararo diskning fibroz xalqasi, vertebral arteriyalar va traxeyadagi havo sezilarli darajada gipointensivdir.

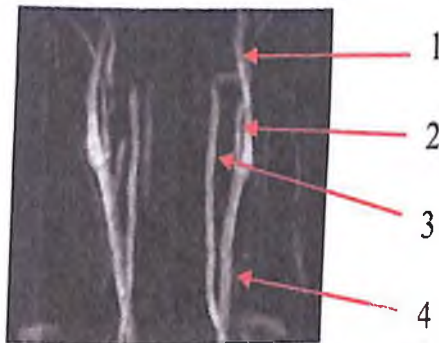


4.19-rasm. Magnit-rezonans tomografiya. T2W tomonidan bo'yin umurtqa pog'onasi va orqa miyaning aksillyar tasviri
1 - traxeya; 2 - umurtqalararo disk; 3 - vertebral arteriya; 4 - orqa miya kanali; 5 - orqa miya; 6 - mushaklar; 7 - teri osti yog' to'qimasi.

4.5.3. Magnit-rezonans angiografiya (MRAG)

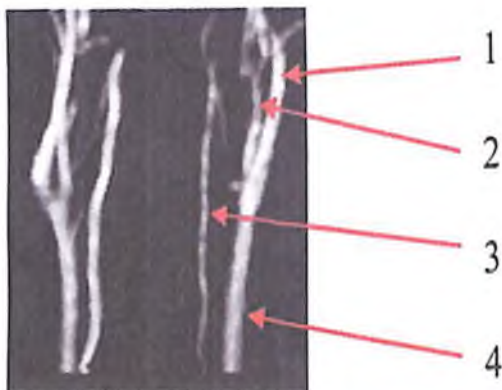
Hozirgi vaqtda bo'yin tomirlarining kasalliklari va shikastlanishlari bo'yicha noinvaziv tadqiqot usullari orasida eng informatsion hisoblanadi.

Magnit-rezonans angiografiya usuli kontrastli vositadan foydalanmasdan tadqiqotlar o'tkazish imkonini beradi (4.20-rasm).



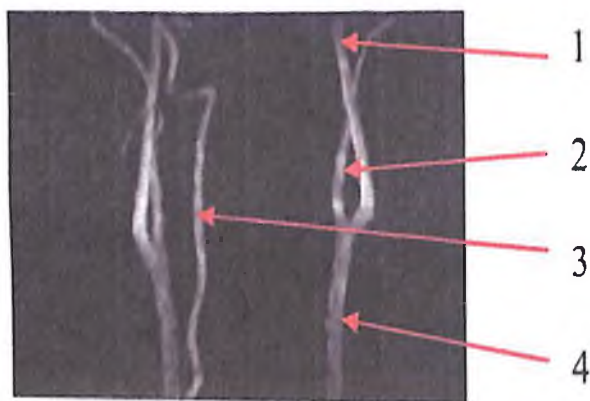
4.20-rasm. Magnit-rezonans angiografiya. Bo'yin sohasi tomirlarining normal anatomiyasi
1 - chap ichki uyqu arteriyasi; 2 - chap tashqi uyqu arteriyasi; 3 - chap vertebral arteriya; 4 - chap umumiy uyqu arteriyasi

MR angiografiyasi rivojlanish anomaliyalarini, kasalliklarni va bo'yin sohasidagi tomirlarning shikastlanishini aniqlash imkonini beradi (4.21-rasm, 14.22-rasm, 4.23-rasm).



4.21-rasm. Magnit-rezonans angiografiya. Chap vertebral arteriyaning gipoplaziyasi

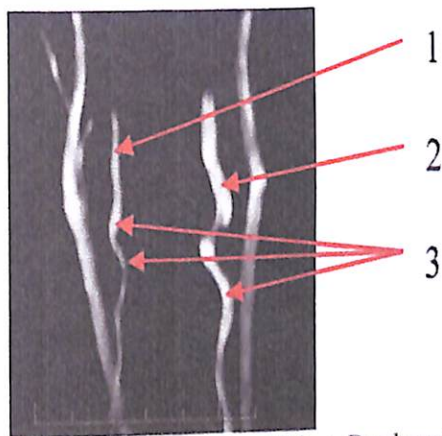
1 - chap ichki uyqu arteriyasi; 2 - chap tashqi uyqu arteriyasi; 3 - chap vertebral arteriya; 4 - chap umumiy uyqu arteriyasi



4.22-rasm. Magnit-rezonans angiografiya. Chap vertebral arteriyaning aplaziyasi

1 - chap ichki uyqu arteriyasi; 2 - chap tashqi uyqu arteriyasi; 3 - o'ng vertebral arteriya; 4 - chap umumiy uyqu arteriyasi

MRT - kraniovertebral soha va bo'yin umurtqa pog'onasining tug'ma shikastlanishlarining quyidagi belgilarini aniqlaydi: kraniovertebral bo'g'imda - o'qning og'ishi, balandlikning qisqarishi, tishsimon o'siqning tog'ay qismida o'sish.



4.23-rasm. Magnit-rezonans angiografiya. Ehlers-Danlos sindromi bilan og'riqan bemorda o'ng vertebral arteriyaning gipoplaziyasi va o'ng va chap vertebral arteriyalarning ko'p darajali deformatsiyasi

1 - o'ng vertebral arteriya; 2 - chap vertebral arteriya; 3 - chap va o'ng vertebral arteriyalarning ko'p darajali deformatsiyasi

Koronar proektsiyada:

1. shikastlanish darajasida orqa miya kanalining deformatsiyasi
2. bo'g'im o'siqlari, vertebral teshiklar shaklining assimetriyasi
3. bo'g'im o'siqlarining mos kelmasligi
4. bo'g'im bo'shliqlarining assimetriyasi
5. ko'ndalang o'siqlar kanali darajasida, umurtqa arteriyalari kanalining deformatsiyasi.
6. umurtqalararo disklarning pulpa yadrolari signalining intensivligining pasayishi, balandlikning o'zgarishi (yosh bolalarda o'sish, bemorlarning katta guruhida pasayish)

7. umurtqa tanalari balandligining pasayishi

Sagittal proektsiyada:

1. bo'yin lordozining kamayishi (kifoz)
2. umurtqalararo disklarning tolali halqalarining prolapsi umurtqa tanalarning chekka chizig'I chegarasida
3. pulpoz yadrosining desentratsiyasi, signal intensivligining pasayishi
4. umurtqalararo disklarning balandligi o'zgarishi
5. gipertrofiya va orqa bo'ylama boylam signalining o'zgarishi

6. orqa miya kanalining deformatsiyasi (lordozning buzilishi, tolali prolapsus) halqalar, orqa boylam gipertrofiyasi)

7. qirrali o'siqlar uzunligining o'zgarishi (umurtqalarning ustki bloki aylanish tufayli tilimga tushmaydi)

8. shikastlanish darajasida vertebral arteriyalar kanalining deformatsiyasi.

Shikastlanish darajasidagi transversal proektsiyada:

1. umurtqaning aylanma siljishi
2. orqa miya kanalida orqa miya desentratsiyasi
3. vertebral arteriyalarning joylashishi va shaklining assimetriyasi
4. orqa bo'ylama boylamning gipertrofiyasi
5. bo'yinning orqa mushak guruhining assimetrik shakli.

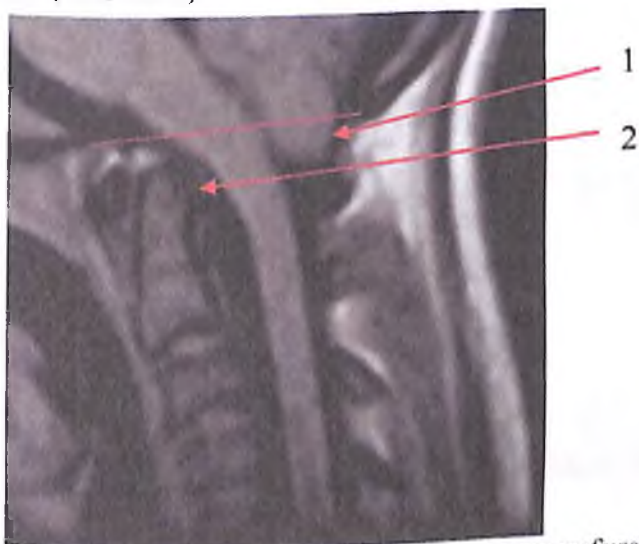
Bo'yin umurtqa pog'onasining kontrastli vositadan foydalanmasdan MR angiografiyasi, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, vertebral arteriyalarning bir tomonlama va / yoki ikki tomonlama gipoplaziyasi bilan birga keladigan shikastlanish darajasida tomirlarning deformatsiyasi va diametrining pasayishini aniqlaydi 54% hollarda [109].

MRTda displastik etiologiya umurtqalararo disklarning tolali halqalarining ko'p darajali prolapslari, umurtqali tanalar balandligining pasayishi (limbusning kechiktirilgan ossifikatsiyasi) va umurtqali tanalarning notekis signali bilan tasdiqlanadi.

Bo'yin mintaqada vertebralarning displastik aylanish yarimchiqishi klinikasi bo'lgan bolalarning rentgenologik tekshiruvi (natal travma anamnezi bilan) vertebral arteriyalarning deformatsiyasi mavjudligi bilan faset bo'g'imlarida displastik deformatsiyalar majmuasini aniqlaydi. Artikulyar jarayonlarning displazi bo'yin umurtqa pog'onasining harakatlanish o'qining o'zgarishi bilan aylanish dislokatsiyasiga yordam beradi (klinik tekshiruv paytida - boshning egilishi va burilishi, aylanma siljish yo'nalishi bo'yicha bosh aylanishini cheklash). Bo'yin umurtqa pog'onasidagi harakat o'qining buzilishi vertebral arteriyaning dinamik haddan tashqari cho'zilishi, siqilishi va stenoziga yordam beradi. Yosh o'tishi bilan suyak tuzilmalarining displastik deformatsiyalari kuchayadi, umurtqalararo disklar va bo'yin umurtqa pog'onasining boylami tuzilmalarida distrofik o'zgarishlar paydo bo'ladi.

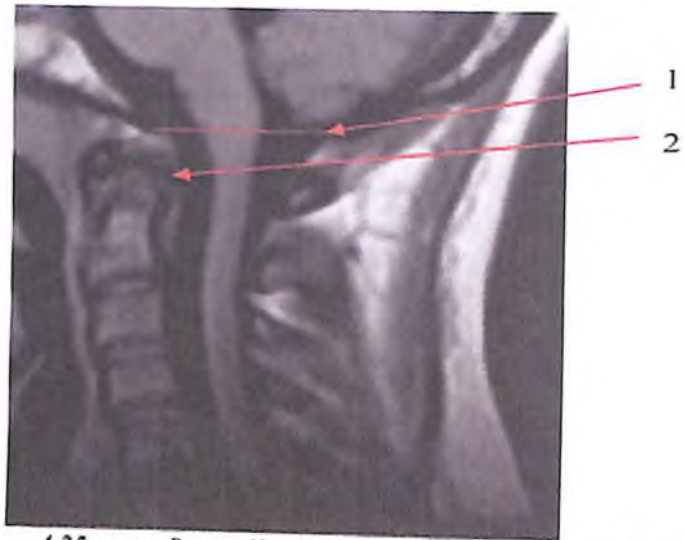
Bizning ma'lumotlarimizga ko'ra [110], kraniovertebral mintaqaning tug'ma shikastlanishi bo'lgan bemorlarda quyidagi kasalliklar aniqlanadi:

- C_{II} umurtqasining tishsimon o'sig'ining sagittal va koronar proektsiyalarda markaziy o'qdan og'ishi;
- bo'yin lordozni to'g'rilash;
- miyacha bodomsimon bezlarning foramen magnum darajasiga va undan pastga tushishi (4.24-rasm, 4.25-rasm);
- vertebral arteriyalar kanalining deformatsiyasi. Kontrastli vosita yordamida bo'yin umurtqa angiografiya tomirlar diametrining deformatsiyasi va torayishini aniqlaydi, bu holatlarning yarmida bir tomonlama yoki ikki tomonlama qon tomir gipoplaziyasi bilan birga keladi (4.26-rasm, 4.27-rasm);
- orqa miya segmentida harakatchanlikning patologik o'sishi: umurtqa pog'onasining ko'p darajali, beqaror shikastlanishlari xarakterlidir (4.28-rasm).



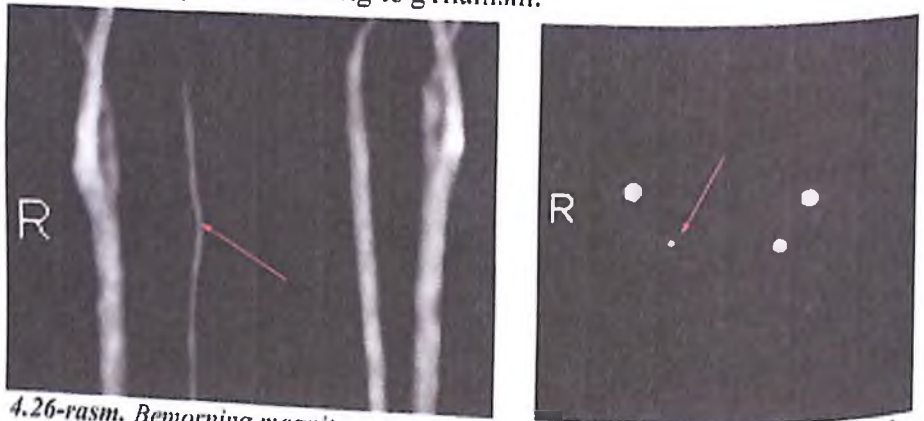
4.24-rasm. Bemor G. ning magnit-rezonans tomografiyasi

Miyacha bodomsimon bezlarning magnum teshigi darajasidan pastga tushishi (1), C_{II} tishsimon o'sig'ining markaziy chiziqdan orqaga og'ishi (2), bo'yin lordozning to'g'rilanishi.



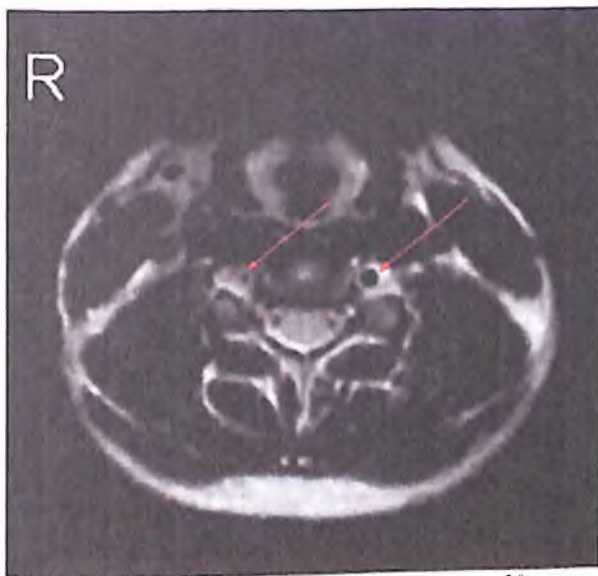
4.25-rasm. Bemor K. ning magnit-rezonans tomografiyasi

Miyacha bodomsimon bezlarning magnum teshigi darajasiga tushishi (1), C_{II} tishsimon o'sig'inining markaziy chiziqdan orqaga og'ishi (2), bo'yin lordozining to'g'rilanishi.



4.26-rasm. Bemorning magnit-rezonans angiografiyasi A. Shikastlanish tomonida vertebral arteriyaning keskin torayishi

Magnit-rezonans tomografiya kasallikning dastlabki bosqichlarida yuqori ma'lumotlarga ega bo'lishi va umurtqa pog'onasining shikastlanishi tufayli bemorlarni tekshirish algoritmidan munosib o'rin egalladi. Bu kontrastli vositani kiritmasdan, kraniovertebral mintaqani va orqa miyani batafsil ko'rish imkonini beruvchi noinvaziv usul.



4.27-rasm. Bemorning magnit-rezonans tomografiyasi A. Umurtqa arteriyalari kanalining deformatsiyasi



4.28-rasm. Bemorning magnit-rezonans tomografiyasi A. Ko'p darajali displastik beqarorlik C_{II}-C_{VI}

4.5.4. Ultratovush spondilografiyasi

Bo'yin og'rig'i sindromini tashxislashda ma'lum bir o'rinni rentgenologik tadqiqotlar, KT va MRT bilan solishtirganda, radiatsiya

ta'sirining yo'qligi va real vaqt rejimida ko'pincha kerak bo'lganda tadqiqotlar o'tkazish qobiliyati bilan taqqoslanadigan sonografik tadqiqot usuli egallaydi.

Odatda, sonografiya umurtqa pog'onasidagi anomaliyalar va destruktiv o'zgarishlar, yadro pulpasidagi o'zgarishlar, umurtqalararo disklarning tolali halqasi, radikulyar yenglarning holatini aniqlash, orqa miya kanali stenozisi va churra disklarini aniqlashda qo'llaniladi.

Umurtqalararo disklardagi degenerativ o'zgarishlar darajasini baholash mezonlari L. G. Plexanov va boshqalar tomonidan ishlab chiqilgan. [111]. Mualliflar umurtqalararo disklardagi strukturaviy o'zgarishlarning 4 tipini ajratib ko'rsatishadi:

1-tip - umurtqalararo disklardagi o'rtacha strukturaviy o'zgarishlar bilan tavsiflanadi (geterogenlik, pulpoz yadrosidagi exogenlik va giperexogen o'choqlar, tolali halqaning ichki konturining siqilishi).

2-tip - diskdagi strukturaviy o'zgarishlar, 1-tipga xos bo'lgan, pulpoz yadrosining siljishi, siljish tomonidagi tolali halqaning ingichkalashishi, fibrilatsiyasi yoki yorilishi bilan birgalikda.

3-tip - umurtqa kanalning torayishi va (yoki) assimetrik deformatsiyasida o'zini namoyon qiladigan disk churrasi bilan birgalikda 2-tipga xos bo'lgan diskdagi tizimli o'zgarishlar.

4-tip - diskdagi aniq strukturaviy o'zgarishlar (exogenlikning shaffoflikka qadar keskin oshishi, ko'p miqdordagi giperexogen o'choqlar, disk qalinligining pasayishi).

Bo'yin umurtqa pog'onasini o'rganish bo'yin umurtqalarining bir-biriga nisbatan joylashishini, umurtqalararo disklarning tuzilishini va orqa miya kanalining o'lchamini baholashni o'z ichiga oladi. Bemorning pozitsiyasi: chalqancha yotgan holda. Birinchidan, datchik paratrakeal chiziq bo'ylab bo'ylama joylashtiriladi. Bemorning boshi biroz orqaga tashlanadi va og'riqning joylashgan joyiga qarama-qarshi tomonga buriladi. Keyin datchik umurtqalararo disklarning tuzilishini batafsil baholash uchun o'z o'qi bo'ylab ko'ndalangiga aylantiriladi. C_{II}-C_{III} dan C_{VI}-C_{VII} gacha bo'lgan disklarni o'rganish amalga oshiriladi (C_I-C_{II} darajasida umurtqalararo disk yo'q), pulpoz yadrosi, halqa fibrozining holati, orqa miya kanalining o'lchami va shakli baholanadi.

Bo'yin darajadagi orqa miya kanalining holatini baholash bemorning qornida yotgan holda amalga oshiriladi. Ultratovush sensor umurtqa tanalarga nisbatan bo'ylama joylashgan, orqa miya kanalining

o'lchamlari umurtqalararo disklar darajasida aniqlanadi. Ushbu sonografik tekshirish usuli bilan turli xil kelib chiqadigan umurtqa kanalning stenozi aniqlanadi (umurtqalararo churra, sariq boylamning gipertrofiyasi va boshqalar), umurtqalararo diskning tuzilishi mumkin emasligi sababli ultratovush nurlarini suyak tuzilmalari orqali o'tkazish bu usul bilan aniqlanmaydi.

Ultratovushli spondilografiya yordamida C_{II} tishsimon o'sig'ining assimetrik holatini, suboksipital mushaklarning holatini aniqlash mumkin [112]. Bo'yin umurtqa pog'onasining C_1 - C_{II} segmentidagi suyak tuzilmalarini vizualizatsiya qilish bo'g'imlararo masofani oshirish va natijada skanerlash uchun akustik oynani oshirish uchun bemorning boshini oldinga bir oz egish bilan amalga oshiriladi. Dastlab, datchik o'rta chiziq bo'ylab sagittal tekislikka joylashtiriladi. Shu bilan birga, vizualizatsiya uchun qirrali o'siqlar yoki yoylardan bir qator akustik soyalar mavjud, miyaning chiziqli joylashgan membranalari bo'lgan orqa miya kanali soyalar orasida ko'rinadi, umurtqali jismlarning orqa yuzasidan yorqin giperexogen signallar, qirrali o'siqlar va kamarlardan soyalar bilan ajratilgan tasvirdan eng uzoqda joylashgan. Ensa suyagiga eng yaqin C_{II} tanasining orqa yuzasidan chiziqli signal bo'lib, tishsimon o'siqning mavjudligi va C_1 ning kichik qirrali o'sig'idan zaif soyaning mavjudligi tufayli eng uzun ko'rinadi. Keyinchalik, sensor 90° ga aylantiriladi va gorizontal tekislikdagi C_1 - C_{II} segmenti darajasida bo'g'imlararo teshik orqali tadqiqot o'tkaziladi. Shu bilan birga, orqa miya kanali vizualizatsiya uchun mavjud bo'lib, markaziy o'q bo'ylab orqa miya kanalining orqasida - aniq akustik soyaga ega yumaloq giperexogen tuzilish ko'rinishidagi C_{II} tishsimon o'sig'i. C_{II} tishsimon o'sig'ining o'ng va chap tomonida C_1 ning lateral massalariga mos keladigan akustik soyali giperexogen suyak tuzilmalari ingl. Tishsimon o'siq va atlasning lateral massalari orasidagi bo'shliqlar o'rta yoki biroz ortib ketgan exogenlik bir hil tuzilmalar bilan to'ldiriladi. Atlasning lateral massalari orasidagi masofani o'lchash quyidagicha amalga oshiriladi: masofa atlasning chap lateral massasining akustik soyasining chetidan C_{II} tishsimon o'sig'ining akustik soyasining chap chetiga qadar va atlasning lateral massasining o'ng lateral akustik soyasining chetidan C_{II} tishsimon o'sig'ining akustik soyasining o'ng chetiga o'lchanadi (4.29-rasm).



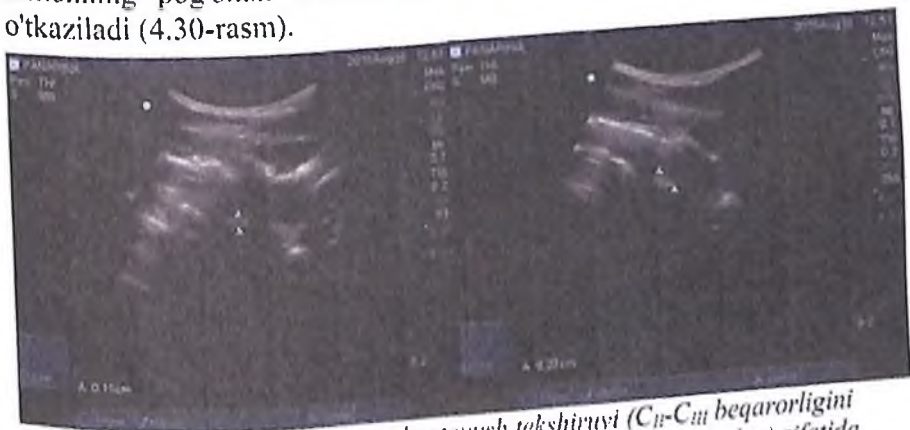
4.29-rasm. Bo'yin umurtqa ultratovush tekshiruvi (C_{II} tishsimon o'sig'ini va atlasning lateral massalarini vizualizatsiya qilish)

A-A - atlasning chap lateral massasining akustik soyasining chetidan C_{II} tishsimon o'sig'ining akustik soyasining chap qirrasigacha bo'lgan masofa. V-V - atlasning o'ng lateral massasining akustik soyasining chetidan C_{II} tishsimon o'sig'ining akustik soyasining o'ng qirrasigacha bo'lgan masofa. Chapdagi atlanto-aksiyal bo'g'in bo'shlig'ining kengligi (A-A masofasi) 7 mm, o'ngda (B-B masofasi) - 9,6 mm.

Keyin datchik sagittal tekislikka aylantiriladi va qirrali o'siqlarning chizig'i bo'ylab joylashtiriladi. Shu bilan birga, orqasida akustik soyalar bilan tikilgan jarayonlarning sirtlari vizualizatsiya uchun mavjud. Akustik soyalar orasidagi bo'shliqda qo'shni vertebralarning tanalaridan giperexogen signallar ingl. Keyin, bemor bo'ynining maksimal egilishini saqlab turgan holda, datchik vertebraning qirrali va artikulyar o'siqlari orasidagi sohada 1 sm masofada o'ngga va chapga yon tomonga siljiydi. Skanerlash tekisligi o'rta chiziqqa, ya'ni orqa miya kanali yo'nalishiga qaratilgan. Shu bilan birga, yoylardan akustik soyalar yoylar orasidagi

bo'shliq orqali ingl., ular orasida miyaning chiziqli joylashgan membranalari bo'lgan orqa miya kanalining tuzilmalari mavjud. Tasvirning eng chuqur qismida so'nggi aniq tasvirlangan struktura umurtqalararo diskning orqa konturini va pastki vertebraning suyak konturini ifodalovchi giperexogen chiziqdir. Odatda, bu ikki tuzilmaning tasvirlari bir xil chiziqda joylashgan va farqlanmaydi. Faset bo'g'imlaridan birining harakatchanligi cheklangan bo'lsa, umurtqaning kattaroq harakat doirasiga aylanishi bilan qarama-qarshi tomondan harakat oralig'ining ortishi kuzatiladi.

Bunday holda, umurtqalararo diskning pastki vertebraga nisbatan aylanishi tufayli qadamga o'xshash deformatsiya ingl. Disk va vertebraning giperexogen tasvirlari bir xil chiziqda emas. Ikkala tomonning pog'onali deformatsiyasining konturlari o'rtasida o'lchov o'tkaziladi (4.30-rasm).



4.30-rasm. Bo'yin umurtqa ultratovush tekshiruvi (C₁₂-C₁₃ beqarorligini vizualizatsiya qilish). Rasmdagi beqarorlik A-A (A-chap, B-o'ng) sifatida belgilangan

Gipermobillikni aniqlash uchun biz ishlab chiqqan funksional exospondilografiya usulidan foydalanishimiz mumkin, bu real vaqt rejimida, ya'ni umurtqa pog'onasida sagittal tekislikda harakatlanish jarayonida umurtqalarning bir-biriga nisbatan siljishini baholashga imkon beradi. Bemor monitor ekraniga qaragan stulga o'tirib, boshini bir oz ko'tarib, sensordan teskari tomonga buradi. Birinchidan, bo'yin umurtqalarining nisbiy holati, sensorning bo'ylama va ko'ndalang joylashuvi bilan umurtqalararo disklarning tuzilishi baholanadi. Keyin datchik paratraxial chiziq bo'ylab bo'yinning old yuzasiga bo'ylama

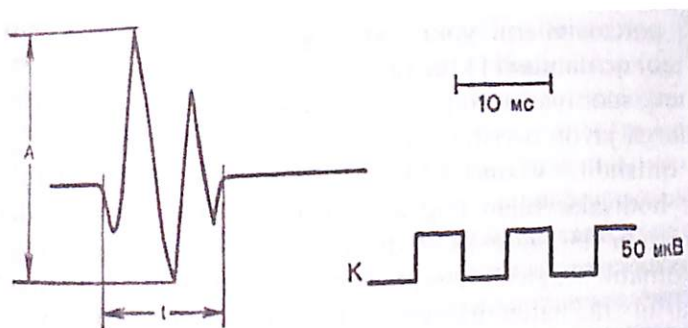
o'rnatiladi. Bemor bo'ynida sekin fleksiya va ekstenziyani amalga oshiradi. Bo'yin umurtqa pog'onasida gipermobillik mavjud bo'lganda, biz "asosiy simptom" deb ataydigan sonografik belgi aniqlanadi, bu harakatlarning fiziologik ritmidan u yoki bu umurtqa harakat segmentining yo'qolishini ko'rsatadi.

Bo'yinning mushaklarini o'rganish uchun chiziqli ishchi yuzasi va 5-12 MGts chastota diapazoni bo'lgan sirt tuzilmalari uchun sensor ishlatiladi. Bemorning pozitsiyasi erkin bo'lishi mumkin: chalqancha yotish, boshini o'ngga va chapga burish, tadqiqotchiga yuzma-yuz o'tirish, boshini o'ngga va chapga burish, orqa tomonni o'rtacha egish bilan tadqiqotchiga bosh oldinga o'tirish. Asosiy vazifa mushakni fiziologik holatida, iloji boricha bo'shashganda tekshirishdir. Skanerlash aksial, bo'ylama va qiya tekisliklarda amalga oshiriladi. Masalan, boshning o'ng va chap katta orqa to'g'ri muskullarini bo'ylama skanerlashda va sternokleidomastoid mushaklari, ularning maksimal qalinligi va maydoni, exogenikligi, chiziqli arxitektonika holati, shuningdek, patologik o'zgarishlar (nuqsonlar, uyushgan gematomalar) mavjudligi baholanadi.

4.6. Elektromiyografiya

Bo'yin og'rig'i bilan og'rig'an bemorlarda elektromiyografiya (EMG) ning asosiy vazifasi umurtqa ildizining (SRN) zararlanishini aniqlashdir. Siqilish (disk churrasi, spondilolistez va boshqalar) va siqilmaydigan sabablar (infektsiyalar, yallig'lanishlar, o'smalar va qon tomirlarining shikastlanishi) mavjud. SMC siqilishi dastlabki bosqichlarda mahalliy demiyelinatsiya bilan cheklanishi mumkin (yengil siqilish) yoki yanada kuchli ta'sir bilan aksonal shikastlanishga olib kelishi mumkin [113, 114].

EMG MF ning funktsional guruhleri birikmasi bo'lgan skelet mushaklari yoki mushak tolalari (MT) va motor birliklari (MB) funktsional elementlarining parametrlarini baholashga imkon beradi. Ularning spontan faolligi yoki harakat potentsiallari (AP) tahlil qilinadi (4.31-rasm).



A-amplituda
t-davomiyligi
K-kalibrli
signal
(L. R. Zenkov,
M. A. Ronkin,
2004 yil)

4.31-rasm. DE potentsial parametrlarini o'lchash

EMGning uch turi qo'llaniladi: sirt, mahalliy va stimulyatsiya. Yuzaki EMG yordamida mushakning katta maydonida faollik yuzaki teri elektrodleri yordamida qayd etiladi, bu faqat EMG potentsiallarining chastotasi, davriyligi va amplitudasini taxminiy baholash imkonini beradi, chunki bitta mushakning ko'p yuzlab MVslarining umumiy faolligi qayd qilinadi. Afzallik - og'riqsizlik, atravmatiklik va infektsiya xavfi yo'qligi.

Mahalliy EMG bilan igna elektrodleri yordamida individual DE va MV, davomiyligi, amplitudasi, shakli va faza potentsiallari tekshiriladi. Olingan natijalar jadvaldagi normal qiymatlar bilan taqqoslanadi.

EMGni stimulyatsiya qilish nerv va mushaklarning shikastlanish darajasini aniqlashga yordam beradi, masalan, parez yoki falaj bilan, nervdan mushakka impuls o'tkazishda buzilish darajasini, vosita va sezgir tolalar bo'ylab tarqalish tezligini, kech. F-to'lqinli javoblar va H-refleks.

SPSdagi EMG past sezuvechanlik va o'ziga xoslikka ega [115]. Shunga qaramay, igna EMG SMC aksonlarining shikastlanishi bilan yuzaga keladigan radikulopatiyani tashxislashning eng sezgir va o'ziga xos usuli bo'lib qolmoqda.

Chaqirilgan potentsiallar.

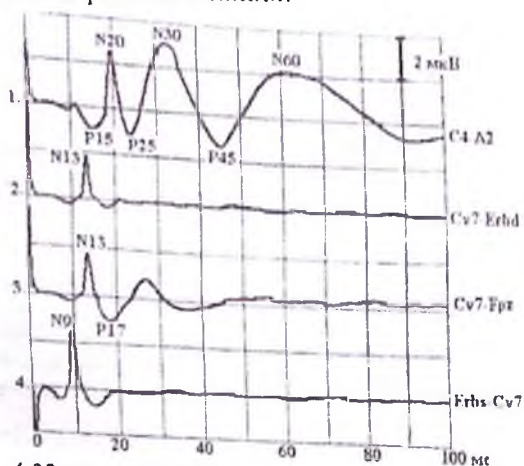
BOS uchun qimmatli diagnostika mezonlari hissiy kasalliklar diagnostikasi bo'lishi mumkin. Biroq, afferent oqimlar juda past amplitudaga ega va EMGdan olingan xulosa ma'lumotlarida tahlil qilish qiyin. Shu munosabat bilan hissiy buzilishlarni tashxislash uchun miya yarim sharlari, o'tkazuvchi yo'llar, miya sopi yadrolari, orqa miya va periferik nervlar faoliyatini noinvaziv qayd etish imkonini beruvchi

hodisaga bog'liq potentsiallarni yoki chaqirilgan potentsiallarni (ChP) qayd etish usuli faol qo'llaniladi [116, 117].

ChP usulining mohiyati tashqi ogohlantirishlarga, ixtiyoriy vosita va aqliy harakatlarga javob berish bilan bog'liq potentsiallarni ro'yxatga olish va tahlil qilishdir. Vizual ChP, somatosensor ChP (SSChP), eshitish ChP va hodisalar bilan bog'liq bo'lgan endogen potentsiallar ishlab chiqilgan va ishlatilgan. BOS diagnostikasida nerv tolalari va markazlarining somatik sezgirlik retseptorlari yoki ularga mos keladigan nerv magistrallarini rag'batlantirishga bo'lgan elektr javoblari yoki SSEPlari tekshiriladi. Stimulyatsiya periferik nerv chigallari, orqa miya va miya darajasida ko'tarilgan somatosensor yo'llar bo'ylab qo'llaniladigan sirt elektrodleri yordamida amalga oshiriladi. Rag'batlantirish joylari va javoblarni qayd etish joylari jadvallari ishlab chiqilgan, BOS median asabni tanlaydi (4.32-rasm).

SSChP elektrodga qo'zg'alishning yaqinlashishiga mos keladigan qisqa kichik musbat to'liqindan boshlanadigan ikki yoki uch fazali shaklga ega. Shundan so'ng to'g'ridan-to'g'ri elektrod ostida qo'zg'alishga mos keladigan yuqori amplitudali salbiy faza keladi. Oxirida elektrodan qo'zg'alishning olib tashlanishiga mos keladigan kichik musbat faza kelishi mumkin.

SSChP ni tahlil qilishda qisqa muddatli miya va umurtqa ChP, uzoq kechikishli SSChP va uzoq muddatli orqa miya nosiseptiv javobi va boshqalar baholanadi.



4.32-rasm. Bilakdagi chap median asabni rag'batlantirishni SSChP standart to'rt kanalli ro'yxatga olish

- 1) stimullangan kafning proektsiyadagi miya SSChP;
- 2) stimullanmagan qo'lning Erba nuqtasida referent elektrod bilan yettinchi bo'yin umurtqasi darajasida spinal SSChP;
- 3) peshonadagi Fpz nuqtasida referent elektrod bilan yettinchi bo'yin umurtqasi darajasida spinal SSChP;
- 4) Stimulyatsiya tomonida Erba nuqtada yelka chigalining Ch (L.R. Zenkov, M.A. Ronkin, 2004).

Elektrodlar soni, ro'yxatga olish darajalari va stimulyatsiya intensivligi klinik vazifa bilan belgilanadi. O'rtacha 500-1000 stimulgacha xizmat ko'rsatiladi, javob umumlashtiriladi. Har bir komponentning vaqti va amplitudasi o'lchanadi va standart qiymatlar bilan taqqoslanadi.

ChP komponentining amplitudasining yo'qligi yoki sezilarli darajada kamayishi uning hosil bo'lish darajasida yoki undan past bo'lgan patologik jarayonning mavjudligini ko'rsatadi. Kechikishning oshishi o'tkazuvchanlikning sekinlashishini ko'rsatadi, ehtimol demyelinatsiya jarayonidan kelib chiqadi. Sensor buzilishlarida oddiy SSEPni aniqlash hissiy tizimning saqlanishining dalili bo'lishi mumkin.

SSChPlar juda sezgir bo'lib, ularning o'ziga xosligi neyroxirurgiyada keng qo'llaniladigan SSChPlar va transkraniyal motorli ChPlarni birgalikda qo'llashda oshadi [118, 119].

Orqa miyadagi degenerativ jarayonlarda SSChP parametrlarining o'zgarishi faqat orqa miyaning arteriovenoz va venoz qon aylanishining buzilishi, og'ir vosita yoki o'tkazuvchanlik hissiy buzilishlari bilan birga bo'lgan taqdirda mumkin. Bo'yin va ko'krak umurtqa pog'onasidagi yallig'lanishli shikastlanishlarni lokalizatsiya qilishda SSChP eng informatsion tadqiqotdir [119].

4.7. Ultratovush dopplerografiyasi

Ultratovush dopplerografiyasi tekshiruvchi (USDG) qon oqimini o'rganish usuli bo'lib, u noinvazivligi, radiatsiya ta'sirining yo'qligi, real vaqt rejimida o'rganish kabi bir qator afzalliklarga ega bo'lib, qon oqimini tartibga solish mexanizmlari holatini baholash uchun funksional testlarni o'tkazish imkonini beradi. Ultratovush tekshiruvchi Doppler effektiga asoslanadi. Harakatlanuvchi ob'ektdan (eritrotsitlar) aks ettirilganda transduser tomonidan ishlab chiqarilgan ultratovush chastotasi o'zgaradi, bu Doppler siljishini yaratadi, buning yordamida normal va patologik sharoitlarda tomirlar orqali qon oqimining xususiyatlarini baholash mumkin. Bu xususiyatlar, o'z navbatida, ko'plab omillarga bog'liq: yurak faoliyati (sistola va diastoladagi qon oqimi tezligining notekisligi), qon tomirlarining joylashishi (fiziologik va patologik egilish joylarida tezlikning o'zgarishi, bifurkatsiyalar), yurakning o'zgarishi, qon tomirlarining endotelial yuzasi, stenozlar va boshqalar. Ushbu anormalliklarni topish Doppler diagnostikasining asosidir.

Morfologik tekshirish usuli bo'lgan magnit-rezonans angiografiyadan farqli o'laroq, ultratovush gemodinamikadagi o'zgarishlarni baholashga imkon beradi. Miyaning tomirlarini o'rganish uchun ekstrakranial va transkranial dopplerografiya qo'llaniladi.

Ekstrakranial tomirlarni o'rganish uchun 4 va 8 MGts chastotali uzluksiz rejimli (CW) sensorlar, intrakranial tomirlar uchun 2 MGts chastotali impulsli rejim sensori (PW) ishlatiladi.

Bo'yin og'riq sindromi bilan, bu usul bo'yin va boshning asosiy arteriyalarining gemodinamik jihatdan ahamiyatli okklyuziv shikastlanishlarini, stenozlarini, deformatsiyalarini, shu jumladan ichki uyqu arteriyasi, umumiy uyqu arteriyasi, o'mrovosti arteriya va braxiyosefal magistralni, qo'llarning tomirlari aniqlashda katta ahamiyatga ega. Vertebral arteriyalarni o'rganishda, bo'yin to'qimalarida chuqur paydo bo'lishi va bo'yin umurtqalarining ko'ndalang o'siqlarining suyak kanalida o'tishi tufayli usulning imkoniyatlari cheklangan. Bundan tashqari, vertebral arteriyalar suyaklar tomonidan yashirilmagan joylarda ular boshqa tomirlarga ulashgan. Shuning uchun doimiy Doppler sonografiyasi yordamida vertebral arteriyalar faqat boyinning yuqori darajada tekshiriladi. Usulning imkoniyatlari impulsli ultratovushdan foydalanish bilan ortadi.

Vertebrobazilar gemodinamikani o'rganishda aylanish testlarini o'tkazish katta ahamiyatga ega: boshni orqaga egilgan holda zararlangan joyga burilganda ko'rsatkichlar kamayadi.

Tomirlarning ultratovush tekshiruvini ham qo'llaniladi; kontrastli venografiya; kompyuter va magnit-rezonans venografiyasi [120].

4.8. Tibbiy infraqizil termografiya

Tibbiy infraqizil termografiya (TIT) bemorning tanasi yuzasidan infraqizil nurlanishning intensivligini aniq, real vaqt rejimida baholashga, tananing turli sohalarida issiqlik ishlab chiqarish va issiqlik uzatishdagi o'zgarishlarni aniqlashga va shu bilan qon oqimini va innervatsiya buzilishlari, yallig'lanish, onkologik va boshqa kasalliklarning belgilari aniqlashga imkon beradi [121, 122, 123, 124].

Shuni ta'kidlash kerakki, o'tgan asrning 70-yillarida TITga qiziqish biroz pasaygan, bu birinchi navbatda neyrovizualizatsiya, rentgen va ultratovush tadqiqot usullarining faol rivojlanishi bilan bog'liq.

1989 yilda Janet G. Travell, Devid G. Simonsning "Miofasiyal og'riq" fundamental asari Rossiyada nashr etilgandan so'ng, tadqiqotchilar e'tiborini mamlakatimizda odatda "mushak revmatizmi" deb hisoblangan miofasiyal og'riq sindromiga qaratdi. Miofasiyal tetik nuqtasi (MFTP) atamasi klinisistlar tomonidan keng qo'llanilgan, bu nafaqat funktsional buzilishlar, balki tegishli morfologik o'zgarishlar bilan ham tavsiflaydi. MFTT diagnostikasi uchun eng istiqbolli usullar ultratovushli mushak elastografiyasi va igna EMG [125, 126, 127, 128, 129, 130]. Biroq, mamlakatdagi barcha tibbiyot muassasalari ultratovushli mushaklar elastografiyasi uchun asboblar bilan jihozlangan emas va igna elektromiyografiyasi juda og'riqli diagnostika protsedurasi bo'lib, uni takroriy tadqiqotlar bilan amalga oshirish qiyin. Bundan tashqari, bunday diagnostika muolajalarining narxi hali ham yuqori.

1990-yillarning oxiridan boshlab tadqiqotchilarning e'tibori yana TITga qaratildi, bu umurtqa patologiya va miofasiyal tetik nuqtalarini tez va invaziv bo'lmagan tashxislash imkonini beradi. MFTT, qoida tariqasida, yuqori haroratga ega.

Muayyan cheklovlarga qaramay, TIT klinik amaliyotda qo'llanilishi mumkin. Kompakt, arzon narxlardagi infraqizil kameralarning paydo bo'lishi faol va yashirin tetik nuqtalarini muntazam aniqlash imkonini beradi. Biroq, tadqiqot natijalarining nomuvofiqligi sababli, TIT faqat yordamchi vosita sifatida ishlatilishi kerak. Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, TIT tizimli o'zgarishlar hali mavjud bo'lmaganda, kasallikning klinik ko'rinishidan oldin funktsional buzilishlarni ko'rsatib, tashxis qo'yish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi [131, 132, 133, 134, 135].

Bo'yin umurtqa pog'onasining o'tkir shikastlanishi zonasida teri joylarining harorati ko'tariladi va asta-sekin kamayadi, ikki hafta ichida normal haroratga yaqinlashadi. TIT ning o'ziga xos bo'lmaganligiga qaramay, uni davolash samaradorligini dinamik kuzatish uchun muvaffaqiyatli ishlatish mumkin [136, 137, 138, 139].

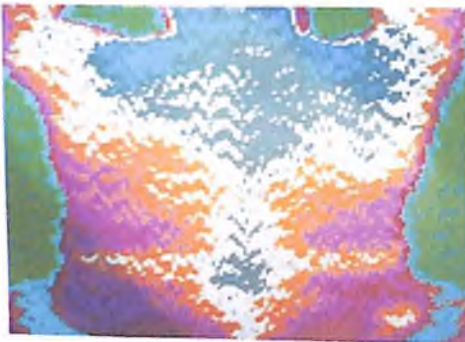
MFTT infraqizil tasvirni tahlil qilish usullari klinik va tadqiqot amaliyotiga mos keladi va sport tibbiyotida ham keng qo'llaniladi [140, 141, 142].

TIT dan oldin bemorlarda qon aylanishi va metabolik jarayonlarga ta'sir qiluvchi dorilar to'xtatiladi. Tadqiqotni doimiy harorat ($18-20^{\circ}\text{C}$) va namlik (50-60%) saqlanadigan kamida 25 m^2 maydonga ega xonada

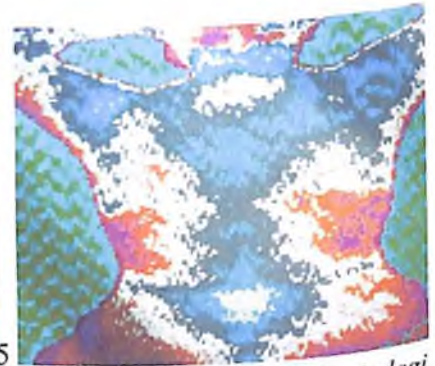
o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Bemor 20-25 daqiqa ichida yechinib, xona haroratiga moslashadi.

So'nggi yillarda infraqizil kameralarning sifati sezilarli darajada yaxshilandi. Sezuvchanlik 0,0007-0,01 ° S ga yetdi, fazoviy o'lchamlari 640x480 piksel va ro'yxatga olish tezligi sekundiga 50-100 kvadratga yetdi. Bu usulning imkoniyatlarini sezilarli darajada oshirdi va uni tibbiyotning turli sohalarida qo'llash imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi. Qabul qilingan barcha ma'lumotlar tegishli tashuvchilarda elektron shaklda saqlanishi va uzatilishi mumkin.

TIT umurtqa pog'onasi terining haroratidagi eng aniq o'zgarishlar vegetativ-irritativ sindromlar va qon tomir jarayonlarda sodir bo'lishini ko'rsatdi. Orqa tomonning termografik rasmini 3 zonaga bo'lish mumkin: servikal, torakal va lumbal. Odatda, orqa tomonning butun yuzasida haroratning pasayishi 0,2 ° C dan oshmaydi. Patologiya bo'lsa, muammoli hududlarda harorat gradienti organizmning individual xususiyatlariga va patologiyaning turiga qarab 0,8-3 ° S ga yetishi mumkin [97]. Quyidagi termogrammalar (o'z kuzatuvi) servikotorasik darajadagi mushak-skelet tizimining kasalliklarini ko'rsatadi (4.33-rasm, 4.34-rasm):



4.33-rasm. Chap tomonlama kurakni ko'taradigan mushakdagi miyofasiyal tetik nuqtalarining termogrammasi



4.34 - rasm. Servikotorasik darajadagi vegetativ-irritativ sindromning termogrammasi

BOS diagnostikasi instrumental, neyrovizualizatsiya, elektrofizyologik va termografik usullarning keng doirasini o'z ichiga oladi, ammo ular faqat bemorning anamnestic va to'liq klinik tekshiruvi bilan bog'liq holda ko'rib chiqilishi mumkin.

V-BOB. MUSHAKLARNING MANUAL SINIVI

Funksional tibbiyotning zamonaviy kontseptsiyasi inson tanasining yaxlitligi kontseptsiyasiga asoslangan bo'lib, u o'z gomeostazini saqlab qolish uchun zarur bo'lgan barcha narsaga ega bo'lgan murakkab o'zini o'zi tashkil qiluvchi tizim sifatida qaraladi. Osteopating ishida somatik disfunktsiyaning tashxisi ob'ektiv tekshiruv va palpatsiya natijalariga asoslanadi. Afsuski, ma'lum disfunktsiyalarning sababini aniqlash uchun ishonchli diagnostika mezonini yo'q.

Funksional nevrologiya bo'yicha ko'plab shifokorlar uzoq vaqt davomida nerv, mushak va biriktiruvchi to'qimalarning inson tanasining turli tuzilmalari retseptorlarini rag'batlantirishga javobini baholash uchun miyotatik refleksi baholash uchun mushaklarni manual tekshirish (MMT) usulidan foydalanadilar. MMT dinamik mushaklar palpatsiyasi printsiptan foydalanadi va skelet mushaklarining cho'zilishiga javob sifatida miyotatik refleksning faolligini baholash uchun mo'ljallangan. Shunday qilib, izometrik mashqlar sharoitida mushaklar testi turli organlar va tizimlarning disfunktsiyasining dastlabki belgilarini va tananing polisistemik nonspesifik reaksiyalari muvaffaqiyatsizligining nozik ko'rsatkichi, funksional nerv-mushak diagnostikasi vositasi, va zamonaviy klinik tekshiruvning ajralmas komponenti [143, 144, 145] aniqlashga imkon beradi.

Mushaklarni tekshirish yoki mushaklar kuchini aniqlash 20-asr boshidan beri ma'lum. Birinchi nashr etilgan ish Lovett va Martin tomonidan 1915 yilda fizioterapiyaga mushaklarni tekshirishni kiritgan. Sport tibbiyoti shifokorlari Kendall va Kendall [146] keyin mushaklarni tekshirish asoslari bo'yicha amaliy qo'llanma yozdilar. Nevrolog S.P. Polonskiy 1957 yilda periferik nervlarning shikastlanishida diagnostika vositasi sifatida mushaklarni tekshirishdan foydalanish bo'yicha ajoyib monografiya nashr etdi [147]. Yevropada reabilitatsiya shifokori Janda 1990-yillarda nevrologik bemorlarni reabilitatsiya qilishning diagnostik jarayonida mushaklar testini qo'llagan. Harakatni neyromuskulyar qo'llab-quvvatlash va mushaklarni sinashdan foydalangan holda diagnostika sohasidagi barcha bilimlarni birlashtirish va tizimlashtirish Detroytlik xiropraktor Jorj Gudxartga tegishli bo'lib, u 1964 yilda diagnostik va prognostik vosita sifatida mushaklarning manual testidan

foydalangan holda mushaklar disfunktsiyasini davolash bo'yicha ishini nashr etgan [148].

O'sha vaqtdan boshlab funktsional tibbiyotning yangi yo'nalishi paydo bo'ldi, u amaliy kinesiologiya deb nomlandi va u tayanch-harakat tizimining o'zi va ichki organlarning funktsional buzilishlarini, hissiy buzilishlarni, meridian muvozanati va metabolizmni tuzatish uchun diagnostik va terapevtik bilim tizimini birlashtirdi. J. Gudxart tomonidan taklif etilgan birinchi terapevtik texnika "Mushakning boshlanishi va biriktirilishi texnikasi" deb nomlandi va bir necha daqiqada giporeaktiv (zaiflashgan) mushakning normal tonusini va faoliyatini tiklashga imkon berdi. J. Gudxart tashqi yoki ichki omillar ta'sirida mushak kuchi va tonusining bir zumda o'zgarishi hodisasini kashf etdi. Mushaklar tizimining fiziologiyasiga bo'lgan qarashni o'zgartirgan uning kashfiyotlaridan yana biri bu dastlab zaiflashgan (gipotonik, giporeaktiv) mushakning gipertonikdan ko'ra funktsional ustuvorligi tufayli somatik disfunktsiyaning shakllanishi edi. J. Gudxart mushaklarning funktsional kuchsizligining paydo bo'lishini uning innervatsiyasi va refleks ta'minoti buzilishi bilan bog'ladi va uni har qanday noqulay yoki ortiqcha stimulgat tananing universal reaksiyasi deb hisobladi.

Bundan tashqari, J. Gudxart osteopatlar Chapman va Bennet tomonidan tasvirlangan ichki organlarning limfa va qon tomirlari bilan ta'minlanish hodisalarini, shuningdek, an'anaviy xitoy meridian terapiyasini o'rganib, mushaklarning limfa va qon tomir reflekslari bilan barqaror aloqalari borligini hamda meridianlar va bu tizimlardagi nomutanosiblik reaktivlikni o'zgartirishini aniqladi. Sazerlend kontseptsiyasiga asoslanib, J. Gudxart kranial buzilishlar kontseptsiyasini amaliy kinesiologiya amaliyotiga kiritdi va ularning diagnostikasi uchun MMT dan foydalanishni taklif qildi. J. Gudxart, shuningdek, sifatsiz mahsulotlar yoki muayyan odam uchun mos bo'lmagan mahsulotlarni qabul qilish mushak yoki ko'plab mushaklarning reaktivligini o'zgartirib, ularni gipo yoki giperreaktiv holatga o'tkazishini ta'kidladi. Bu allergik reaksiyalarning tabiati va oziq-ovqatni qabul qila olmaslikni tashxislash imkoniyatini tushunishni kengaytirish imkonini berdi.

J. Gudxart tomonidan tavsiya etilgan mushak manual testi, asosiy diagnostika usuli sifatida, yana ikkita diagnostika tamoyilini qo'shimcha ravishda qo'llashda ishlab chiqilgan: terapevtik lokalizatsiya va provokatsiya, bu mushaklarning giporeaktivligining lokalizatsiyasi va

ehtimoliy sabab omilini taklif qilish imkonini berdi. Bu munosabatlar o'ziga xos mushaklarning distoniyasi bilan vertebral bo'g'imlarning disfunktsiyasi, ichki organlarning somatik va vegetativ innervatsiyasi va ularning metabolik ta'minoti bilan birlashtirilgan.

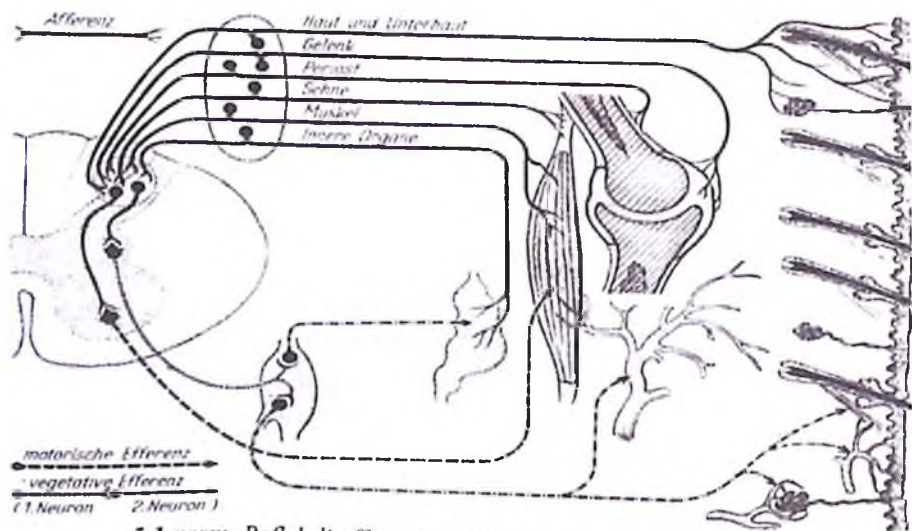
Terapevtik lokalizatsiya bemorning barmoqlari tananing biron bir buzilishlari bo'lgan turli qismlariga tegishiga javoban mushakning reaktivligini o'zgartirishdan iborat. Ushbu buzulish turli xil etiologiyalarga ega bo'lishi mumkin: tizimli (to'qimaga oid), nevrал (neyrodinamik), ritmogen va metabolik. Osteopatik nuqtai nazardan, terapevtik lokalizatsiya to'qimalarning ingibitsiyasidir va to'qimalarning harakatchanligini yaxshilaydigan somatik shikastlanish zonasini topish uchun ishlatiladi. Bu sizga to'qimalar va organlar normal ishlamaydigan joylarni aniqlash imkonini beradi va ularning fiziologik harakatchanligi cheklanadi.

Provokatsiya strukturaviy, metabolik, hissiy va/yoki meridian bo'lishi mumkin bo'lgan shifokor tomonidan ishlab chiqarilgan stimullarga javoban mushaklar reaktivligining o'zgarishidan iborat. Osteopat amaliyotida faqat provokatsiyaning strukturaviy komponenti qo'llaniladi, bu osteopatik shikastlanish zonasini tuzatish yo'nalishini topish uchun to'qimalarning mexanik siljishidan iborat. Amaliy kinesiologiya amaliyotida provokatsiya imkoniyatlari yanada kengroq bo'lib, ular aniqlangan buzilish sababini aniqlashga va ushbu bemor uchun zarur bo'lgan davolanishni tanlashga imkon beradi.

Har yili ko'payib borayotgan funktsional tibbiyot mutaxassislari amaliy kinesiologiyaning diagnostika imkoniyatlarini o'z amaliyotlarida qo'llashadi. MMT ob'ektiv ravishda funktsional buzilishlarni tashxislash uchun yaxlit (yaxlit) va bashoratli (funktsional va tizimli buzilishlarning dastlabki belgilarini ochib beradi) yondashuvni va osteopat qo'lida kuchli qo'shimcha diagnostika vositasini birlashtiradi.

MMTning mohiyati ma'lum bir skelet mushaklarining sun'iy ravishda yaratilgan stressli ta'sirga - uning tolalarini cho'zishga moslashish darajasini o'rganishdir. Mushak to'qimasi inson tanasidagi eng fiziologik plastik to'qimalardan biridir. U tananing kosmosdagi harakatini va statik holatini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Mushaklar tizimi osteoartikulyar, fasiyal va nervlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari bilan yaqin funktsional va anatomik aloqalarga ega. Har bir mushakning somatik va vegetativ innervatsiya bilan eng yaqin funktsional aloqasi va bu innervatsiya orqali ichki organlarning reflekslari bu tizimlarning

visserosomatik va somatovisseral o'zaro ta'siri haqida gapirishga imkon beradi. Shunday qilib, nafaqat mushak-fassial-artikulyar tizimning holati, balki butun organizmning normal ishlashi mushaklarning to'g'ri ishlashiga bog'liq. Har bir mushak o'zining adekvat fiziologik qisqarish funksiyasini bajarish uchun afferent va efferent tiplarning neyron yordamini oladi, shuningdek markaziy va periferik asab tizimlaridan uning qisqarishini ko'p darajali nazorat qiladi. Bundan tashqari, nerv impulslarining afferent oqimi efferentdan ancha yuqori (5.1-rasm).



5.1-rasm. Refleksli afferent va efferent munosabatlar sxemasi

Afferent stimulga eng tez refleksli javob mushaklarning qisqarishi orqali amalga oshiriladi, shu bilan birga somatik asab tizimi ishtirok etadi. Vegetativ nerv sistemasining qon tomirlari tonusining o'zgarishi, endokrin a'zolar faoliyati ko'rinishidagi reaksiyasi ancha kechroq sodir izohlanadi, bu vegetativ refleks javobining o'ziga xosligi bilan

Mushaklarning qisqarishi jarayonida eng muhimi, mushakning o'zi retseptorlari - mushak tolasi va Golji pay apparati mos keladigan mushakning cho'zilishi va qisqarish darajasini doimiy ravishda "nazorat qiladi". Neyromuskulyar tartibga solishni nazorat qilish uchun mushak qilgan Xose Palomar mushaklarning qisqarishini retseptorlari bilan

ta'minlashni o'rganmoqda. 2005 yilda u, shuningdek, ta'sirlangan retseptorlarni bir vaqtning o'zida rag'batlantirish va keyinchalik proprioseptiv chuqur pay refleksini P-DTR® [149] induktsiyasidan foydalangan holda ushbu kasalliklarni tuzatishning ilg'or usulini taklif qildi.

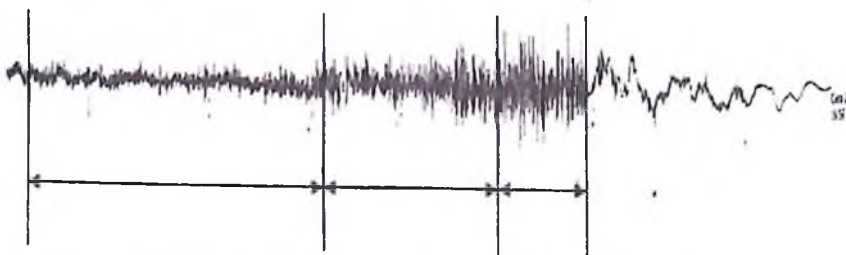
Mushakning qisqarishi va periferik darajadagi yuklamaga mos keladigan tolalar miqdorini ishlatish qobiliyati miyotatik refleks halqasida nerv impulsining normal o'tkazilishi bilan ta'minlanadi va, albatta, buning mumkin bo'lgan to'siqlariga bog'liq: asab, nerv higali yoki nerv ildizining tirnash xususiyati yoki siqilishi. Segmental va markaziy darajada mushak tonusiga mushak tizimi bilan embrion yoki orttirilgan refleks aloqasi bo'lgan boshqa organlar va tizimlar ta'sir qiladi. Har bir mushak yoki ularning funktsional guruhlari mumkin bo'lgan ko'p sonli refleks munosabatlariga asoslanib, mushak tonusini inson tanasining butun tizimidagi buzilishlarning ob'ektiv aksi deb hisoblash mumkin va MMT natijalari buni tasdiqlaydi. Jorj Gudxart shunday dedi: "Siz mushakni sinab ko'rganingizda, siz uni emas, balki mushak testi orqali asab tizimini baholaysiz." Boshqacha qilib aytganda, biz asab tizimining mushaklarning tashqi va ichki stressli stimullarga tez va aniq moslashish qobiliyatini baholaymiz.

MMTni amaliy qo'llash ikkita maqsadga erishish imkonini beradi:

1. Mushakning qo'llaniladigan kuchga qarshilik ko'rsatish uchun mushak tolalarining optimal sonini yetarli darajada ishlatish qobiliyatini baholang. Buning uchun bemorga 1-2 soniya davomida sinov harakati yo'nalishi bo'yicha shifokorning qarshiligiga qarshi mushakni iloji boricha qattiqroq (surish) buyuriladi. Shifokorning sa'y-harakatlari bemorning jinsi, yoshi va jismoniy rivojlanishiga ko'ra individual imkoniyatlariga mos kelishi kerak (sinov shifokor va bemor o'rtasidagi kuch kurashiga aylanmasligi kerak).

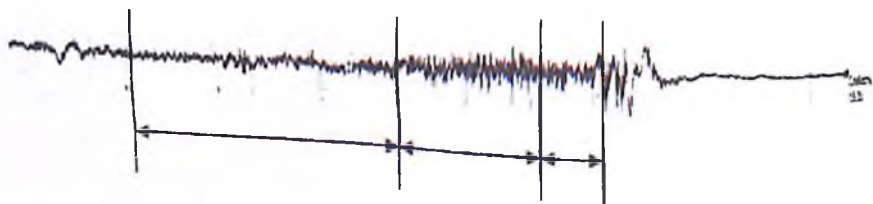
2. Mushakning yukni o'zgartirishga moslashish qobiliyatini baholang, buning uchun tadqiqotchi o'z kuchini bir soniyadan ko'p bo'lmagan vaqtga boshlang'ichning 5-15% ga oshiradi va sinovdan o'tgan mushak tolalarining qo'shimcha faollashuvini, shuningdek, uning ushbu yangi harakatga moslashish darajasini qo'lda aniqlaydi. MMT davomida belgilangan funktsiyani bajaradigan normoreaktiv mushak (normotonik, kuchli mushak) konsentrik qisqarishni rivojlantiradi, bu

esa biriktiruvchi joylarning yanada ko'proq yaqinlashishiga yordam beradi. Bu mushak testining 3-bosqichida potentsiallarning ortishi shaklida EMGda aks etadi (5.2-rasm).



5.2-rasm. Manual mushak tekshirishi paytida normotonik son to'g'ri mushagining EMG

Agar mushak shifokorning kuchaygan qo'llaniladigan kuchiga moslashmasa, u giporeaktiv (zaif, ingibirlangan) deb baholanadi. Giporeaktiv (gipotonik, zaif mushak) mushakni uzaytiradigan ekstsentrik qisqarishni amalga oshiradi. Bunday holda, moslashish sodir bo'lmaydi, mushak qarshilik ko'rsatishga qodir emas, u tadqiqotchining sa'y-harakatlariga "bo'ysunadi", oyoq-qo'l yoki motor segmenti, xuddi "buziladi". Mushaklarni klassik manual tekshirishda bu hodisa "refraktsiya" deb ataladi. Bu EMGda manual mushak sinovining 3-bosqichida potentsiallarning amplitudasining keskin pasayishi shaklida aks etadi (5.3-rasm).



5.3-rasm. Manual mushaklarni tekshirishda gipotonik son to'g'ri mushagining EMG

To'g'ri tashxis qo'yishning kaliti - shifokorning doimiy mashg'ulotlari va turli odamlarda mushak ishining xususiyatlarini taqqoslashdir. Ba'zi odamlarda mushaklarning giporeaktivligining belgilaridan biri mushaklarning biriktirilishi joyida bosish shaklida eshitiladigan hodisa bo'lishi mumkin.

Agar mushak giporeaktiv (zaif) bo'lsa, unda mashqlar paytida va, xususan, sinov paytida uning funktsiyasi bu mushakning sinergistlari tomonidan amalga oshiriladi. Shuning uchun, test segmenti sinergistlar iloji boricha o'chirilishi uchun joylashtirilishi kerak, bu esa turli mushaklarni sinab ko'rishda bemorning dastlabki holatining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlaydi. Shuni yodda tutish kerakki, giporeaktiv mushak odatda zarar ko'rmaydi va kundalik hayotda giporeaktiv mushak rolini bajaradigan sinergistlar haddan tashqari yuklanadi, haddan tashqari qisqaradi, natijada ularda og'riqli kuchlanish va tetik nuqtalar paydo bo'ladi. Sinerjistlarning kiritilishi va sinov paytida ularning og'rig'i tekshirilgan mushakning giporeaktivligining (zaifligining) bilvosita belgisi bo'lishi mumkin.

Mushaklar faoliyatini tekshirganda, ba'zida tananing odatiy holati bilan cheklanib qolmasdan, noqulay holatda (postural stress), yurish holatida, nafas olishning turli bosqichlarida tadqiqot o'tkazish kerak, chunki zaiflik bo'lishi mumkin. faqat ushbu pozitsiyalardan birida aniqlanishi mumkin. Tuzatish uchun muhim bo'lgan giporeaktiv mushakning normal faollashishiga olib keladigan holatni, artikulyar elementlarning holatini yoki boshqa sharoitlarni o'rnatish muhimdir.

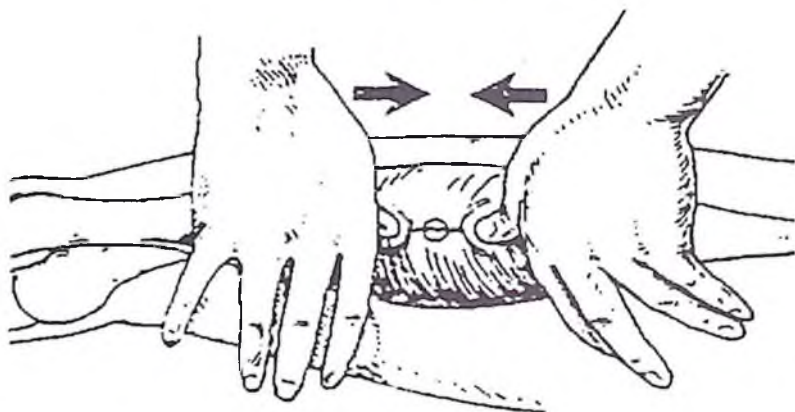
Agar tekshirilayotgan mushak kuchli bo'lsa, bu uning normal ishlashini ko'rsatishi mumkin (normotonik mushak), ammo bu uning giperreaktivligi (gipertoniklik) belgisi bo'lishi mumkin, bu esa tadqiqot natijalarining buzilishiga, provokatsiyaga olib keladi. mushakning javobini baholashga asoslangan boshqa usullar.

Mushakning funktsional holatini o'rnatish uchun, ya'ni uni normoreaktiv yoki giperreaktiv (gipertonik) deb tasniflagan holda, bir qator ta'sirlar amalga oshiriladi, ularning ta'siri ostida normoreaktiv mushak zaiflashadi va giperreaktiv mushak kuchli bo'lib qoladi.

Mushaklar normasi mezonlari:

1. 2 soniya davomida izometrik-izotonik qisqarishni bajarayotganda mushak tolalarini qo'shimcha cho'zish bilan qisqarish kuchini dastlabki kuchning 5-15% ga oshirish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak.

2. Neyromuskulyar tolalar hujayralarining kuchlanishini kamaytirishga qaratilgan provokatsiya bilan mushakda funktsional zaiflik belgilari paydo bo'lishi kerak (5.4-rasm).



5.4-rasm. Mushaklarni ingibitsiya qilish uchun mushak mili provokatsiyasidan foydalanish (D. Walter, 2002)

3. Sinab ko'rilgan mushakka mos keladigan meridianning tinchlantiruvchi nuqtasini stimulyatsiya qilish va meridiandagi energiyani uning yo'nalishiga qarshi rag'batlantirish (meridianning oxiridan boshlab uning boshigacha) normal mushakni taxminan 3-5 soniya davomida ingibitsiya qilishi kerak, shu bilan birga giperreaktiv mushak tonusini o'zgartirmaydi.

Mushaklarning normal faolligini aniqlash uchun ushbu usullardan kamida ikkitasini qo'llash kerak.

Mushaklarni manual tekshirishni to'g'ri bajarish bir qator talablarni o'z ichiga oladi, ularga rioya qilish mushaklarning holatini baholashning to'g'riligini ta'minlaydi:

1. Bemor va shifokorning sinov qo'li uchun to'g'ri pozitsiyani tanlash. Bemorning dastlabki holati shunday bo'lishi kerakki, sinovdan o'tgan mushak uning motor birliklarining maksimal sonini kamaytirish va qisqarishda sinergistlarning ishtirokini maksimal darajada kamaytirish uchun eng qulay sharoitda bo'lishi kerak. Bunga sinovdan o'tgan mushakning ma'lum bir pozitsiyasi bilan erishiladi, proksimal mushak biriktiruvchi joyni mahkamlashda biriktiruvchi joylar yaqinlashadi.

2. Tekshiruvchining qo'li tenar yoki gipotenar sohada tekis yotishi kerak, pisiform yoki metakarpofalangeal suyaklar va barmoq uchlari kabi suyak tuzilmalaridan qochish kerak.

3. Shifokorning sinovdan o'tkazadigan qo'li bemorning tanasining eng distal qismi bilan bilak ushlagichisiz aloqa qilishi kerak, ya'ni shifokorning qo'li harakatga to'siq bo'lishi kerak, lekin bemorning oyoq-qo'lini o'rab yoki siqib chiqmasligi kerak.

4. Sinov paytida zarba 90° burchak ostida yoki bemor tanasining sinovdan o'tgan segmentining harakat yoyi bo'ylab qo'llanilishi kerak, bunda shifokorning bilagi sinov yo'nalishiga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

5. Tekshiruv bemorning tayanch-harakat apparatining fiziologik imkoniyatlari va uning fiziologik resurslarini hisobga olgan holda, asosan, qo'l kuchiga emas, balki shifokor tanasining og'irligiga qarab o'tkazilishi kerak.

6. Aloqa joyi va mushak testining o'zi og'riqli bo'lmasligi kerak, agar bemor sinov paytida og'riqni boshdan kechirsa, mushak gipotenziasining sababini boshqa og'riqsiz mushak guruhlari testidan foydalanib topish kerak.

7. Mushaklarni tekshirish vaqtida bemor sinov uchun qulay fiziologik holatda bo'lishi kerak, tik turish, o'tirish yoki yotish, ko'zlari ochiq, og'zi yopiq, lekin tishlari yopiq emas, qo'llar va oyoqlar u bilan aloqa qilmasdan tanasi bo'ylab.

8. Shifokor fiziologiya, anatomiya va test parametrlarini o'zgartiruvchi omillarni bilishi va vaqt va kuchni idrok etishni rivojlantirishi kerak.

Shuni esda tutish kerakki, mushaklarni tekshirish osteopatik palpatsiya san'ati bilan taqqoslanadigan mushak-tonik palpatsiya san'atining bir turidir. Shuning uchun mushak testining ijobiy natijalariga erishish faqat uzoq muddatli mashg'ulotdan so'ng va quyida taklif qilingan mantiqiy sxema bo'yicha barcha mushaklar birlashmalarini o'rganishdan so'ng mumkin. Mushakning birlashtirilish joylarini bilmasdan, uning funksiyasini va shuning uchun qisqarishga qarshilik yo'nalishini tasavvur qilib bo'lmaydi. Mushaklarning ma'lum bir harakat namunasini amalga oshirishdagi rolini, bu naqshning

antagonistlari va sinergistlarini bilmasdan, barcha mushaklarning fiziologik o'zaro ta'sirini tiklash mumkin emas. Mushaklarning innervatsiyasi manbasini, orqa miya harakat segmentini fiksatsiyasini, neyrolimfatik, neyrovaskulyar reflekslarni, organ, meridian va muhim oziq moddalar bilan bog'liqligini bilmasdan, mushak distoniyasini to'g'ri tashxislash, to'g'ri tuzatishni tanlash va qayta tekshirishni o'tkazish mumkin emas [150].

5.1. Bo'yin mintaqasi mushaklarida MMT

Bo'yin va boshning ekstensor mushaklari

Dastlabki biriktirish: Ensa suyagi.

Yakuniy biriktirish: bo'yin va yuqorigi ko'krak umurtqalarining ko'ndalang o'siqlari.

Funksiyasi: bo'yin va boshning ekstenziyasi, rotatsiyasi va laterofleksiyasi.

Innervatsiya: C1-C7.

Fiksatsiya: L_v-S₁, dumg'oza-yonbosh bo'g'imi.

Neyrolimfatik refleksi: Old - sternoklavikulyar bo'g'imdan tashqariga 1 qovurg'alararo bo'shliq, orqada - C₁₁ ko'ndalang o'siqlarining proektsiyasi.

Oziqlanish: Vit B₆, B₃, B₂, organik yod.

Organ: sinuslar.

Meridian: oshqozon, faol vaqti soat 7⁰⁰-9⁰⁰, sedativ nuqta St45.

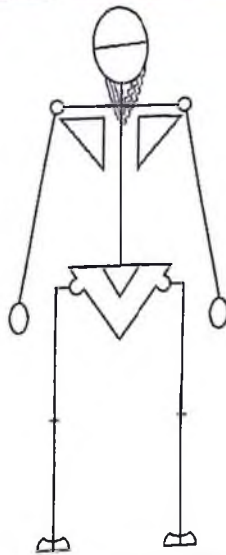
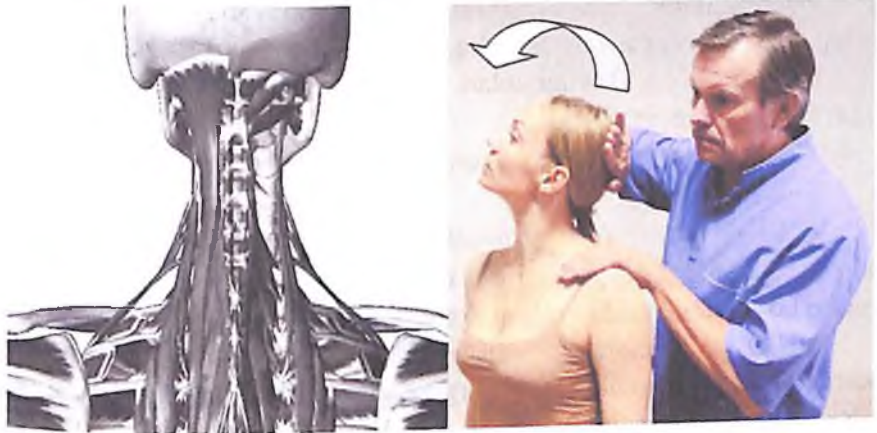
Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki qorinda yotish. Mushaklarni sinab ko'rish uchun bir tomondan bosh va bo'yin sinov tomon buriladi, har ikki tomonda - bosh kengaygan. Qisqa ekstansorlarni izolyatsiya qilingan sinov uchun kengaytma yuqori bo'yin mintaqada, uzun ekstansorlarni tekshirish uchun - pastki bo'yin mintaqada amalga oshiriladi.

VBH - bemorning orqasida va yonida turib, qo'lni boshning orqa tomonida sinab ko'rish, ikkinchi qo'l bemorning yelka kamarini barqarorlashtiradi.

Sinov - shifokor bemorning boshiga yoy bo'ylab egilish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi, bemor shifokorning bosimiga qarshilik ko'rsatadi (5.5-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: bo'yinning teskari yo'nalishda laterofleksiyasi. Ikki tomonlama zaiflik bilan bosh oldinga siljiydi va tashqi eshitish kanali yelkaning markazidan oldinga prognoz qilinadi.



Orqadan k o'rinishi

5.5-rasm. Bo'yinning ekstansor mushaklarini tekshirish va gipotenziyaning vizual belgilari

Bo'yinning qisqa fleksorlari

Dastlabki biriktirish: ensa suyagi asosi.

Yakuniy biriktirish: C₁ ning ko'ndalang o'sig'i.

Funksiyasi: Iyakni oldinga egish - bo'yinni orqaga tortish holatida boshning egilgan harakati.

Innervatsiya: C₁-C₃.

Neyrolimfatik refleks: Old - sternoklavikulyar bo'g'imdan tashqariga I-qovurg'alararo bo'shliq, orqa - C_{II}.

Oziqlanish: B₆, B₃ vitaminlari.

Organ: sinuslar.

Meridian: oshqozon, faol vaqti soat 7⁰⁰-9⁰⁰, sedativ nuqta St45.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki chalqancha yotib, kalta fleksorlar tufayli bo'yinning orqaga tortilishi holatida (jag'ning bo'yniga bosilgan) yuqori bo'yin mintaqada boshini egadi.

VBH - bemorning orqasida turib, barmoqlar bemorning peshonasiga tekis bo'lib, bemorning yelkasi va yelka kamarini bilaklari bilan barqarorlashtiradi.

Sinov: shifokor bemorning peshonasiga boshini yoy shaklida cho'zish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi, bemor shifokor bosimiga qarshilik ko'rsatadi, iyagini bo'yinni bo'yniga bosgan holda ushlab turadi (5.6-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: bo'yinning chuqur fleksor mushaklarining qisqarishi tufayli bo'yin lordozining kuchayishi bilan bo'yinning cho'zilishi, bir tomonlama gipotenziya bilan - bo'yinning teskari yo'nalishda laterofleksiyasi (5.6-rasm).

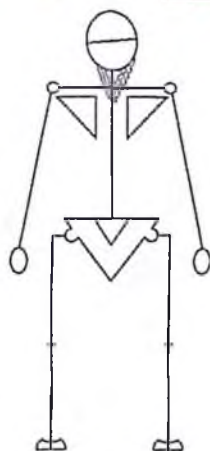
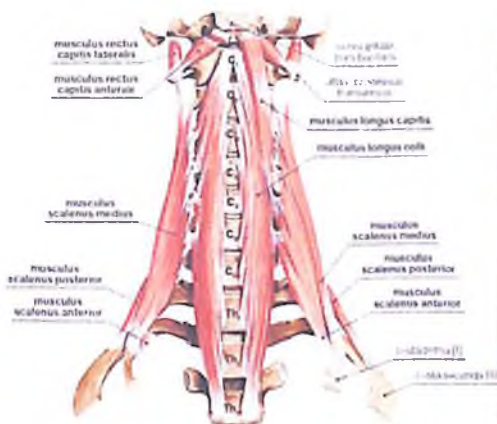
Sternokleidomastoid mushak

Boshlang'ich biriktirilishi: to'sh suyagi tutqichining old yuzasi, to'sh suyagi boshi - to'sh suyagining medial uchdan bir qismining yuqori yuzasi.

Yakuniy biriktirilishi: chakka suyagining mastoid o'sig'ining lateral yuzasi va ensa suyakning nukal chizig'ining lateral yarmi.

Vazifasi: Bir tomonlama qisqarish - boshning bir yo'nalishda keyinroq burishishi, qarama-qarshi yo'nalishda aylanishi, ikki

tomonlama qisqarish - boshning egilishi, majburiy nafas olishda ishtirok etadi.



Orqadan k o'rinishi

5.6-rasm. Qisqa va uzun bo'yin eguvchi mushaklarni sinash va gipotenziyaning vizual belgilari

Innervatsiya: C₂-C₃ ning oldingi shoxlari, yordamchi nervning orqa miya qismi.

Fiksatsiya: Lambdoidal chok.

Neurolimfatik refleks: Old - sternoklavikulyar bo'g'imdan tashqariga I-qovurg'alararo bo'shliq, orqada - C_{II} ko'ndalang o'siqlarining proektsiyasi.

Oziqlanish: B₆, B₃ vitaminlari, organik yod.

Organ: sinuslar.

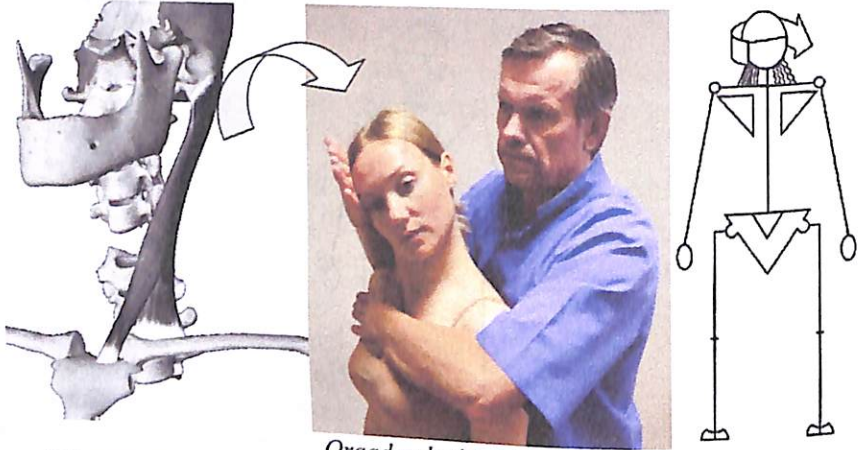
Meridian: oshqozon, faol vaqti soat 7⁰⁰-9⁰⁰, sedativ nuqta St45.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki orqa tomonda yotib, boshning sinovdan o'tgan mushak tomon maksimal fleksiyasini va boshning teskari yo'nalishda maksimal aylanishini amalga oshiradi.

VBH - bemorning orqasida va yonida turgan holda, bir qo'lning barmoqlari bemorning old va temporal suyaklari hududida tekis bo'ladi, ikkinchi qo'l bemorning ko'krak va yelka kamarini barqarorlashtiradi.

Sinov - shifokor bemorning frontotemporal mintaqasiga bo'yinni sagittal tekislikdagi yoy bo'ylab cho'zish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi. Bemorning iyagini ko'kragiga tushirmasligini ta'minlash kerak (5.7-rasm). Gipotenziyaning vizual belgilari: Laterofleksiya va boshning teskari yo'nalishda aylanishi (5.7-rasm).



5.7-rasm. Sternokleidomastoid mushaklarni tekshirish va gipotenziyaning vizual belgilari

Trapetsiyasimon mushaklar - yuqori qism

Dastlabki biriktirilishi: tashqi ensa do'mbog'i, ensa chizig'ining medial uchdan bir qismi, ensa boylami va C₁-CV_{II} ning qirrali o'siqlari.

Oxirgi biriktirilishi: o'mrovning lateral uchdan bir qismi va kurakning akromial o'sig'i.

Funktsiyasi: Kurakni ko'tarish, boshning bir xil yo'nalishda lateral egilishi va teskari yo'nalishda aylanish, ikki tomonlama qisqarish bilan bo'yinning kengayishi, majburiy nafas olishda ishtirok etadi.

Innervatsiya: yordamchi nervlarning orqa miya qismi va C₂-C₄ old ildizlari.

Neyrolimfatik refleks: Old - elkaning yuqori qismining old tomoni, orqa - C₁ ning orqa yoyi va lateral massalari.

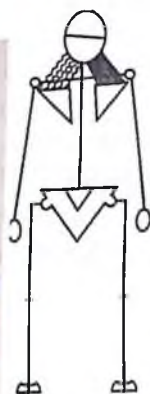
Oziqlanishi: A, B, F, C vitaminlari, kaltsiy.

Organ: ko'z va quloq.

Meridian: Buyrak, faol vaqt 17⁰⁰-19⁰⁰ soat, tinchlantiruvchi nuqta K1.

Sinov:

BBH - tik turgan yoki o'tirgan holda, yelkasini ko'taradi, bo'yinni o'z yo'nalishi bo'yicha cho'zish va boshni teskari yo'nalishda aylantirish bilan sinovdan o'tgan mushak tomon boshning lateral fleksiyasini amalga oshiradi. VBH - bemorning orqasida va yonida turib, bir qo'lini yelka kamariga qo'yadi, ikkinchisini bemorning boshining temporo-parietal mintaqasiga qo'yadi, qo'llarni ko'ndalang qo'yish mumkin. Sinov - shifokor yoy bo'ylab bemorning temporo-parietal mintaqasiga bosim o'tkazadi, uning boshi va yelkasining konvergentsiyasini engish uchun harakatni yo'naltiradi (5.8-rasm). Gipotenziyaning vizual belgilari: gipotenziya tomondan yelka tushiriladi, bosh teskari tomonga buriladi. Odatda qarama-qarshi tomonda ikkilamchi mushaklar kuchlanishi mavjud (5.8-rasm).



Orqadan k o'rinishi

5.8-rasm. Yuqori trapetsiyasimon mushaklari sinovi va gipotenziyaning vizual belgilari

Trapetsiyasimon mushak - o'rta va pastki qismi

Boshlang'ich biriktirish: o'rta qism uchun Th_I-Th_V ning qirrali o'siqlari va pastki qismi uchun Th_{VI}-Th_{XII}.

Yakuniy biriktirilishi: kurak qirradi va akromial o'siq.

Funksiyasi: yelka suyagining qo'shilishi va ko'tarilishi, akromial o'siqning orqaga tortilishi, yelkaning barqarorlashishi, uning ko'tarilishi va yelkaning tushishini cheklash, umurtqa pog'onasining kengayishi bilan sinergik yordam.

Innervatsiya: yordamchi nervlarning orqa miya qismi va C_{2, 3, 4} oldingi ildizlari (bo'yin chigali).

Antagonist: m. pektoralis mayor.

Subluksatsiya: Th_{VII}

Fiksatsiya: Th_{XII} - L_I.

Neyrolimfatik refleks: Old - chapda 7-chi qovurg'alararo bo'shliq, orqada - chapda Th_{VII} va Th_{VIII} oralig'ida.

Oziqlanishi: C vitamini, kaltsiy.

Organ: taloq.

Meridian: taloq-oshqozon osti bezi, faol vaqt 9⁰⁰-11⁰⁰, sedativ nuqta Sp5.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan, orqa yoki qorinda yotgan holda, o'rta qismni sinash uchun tashqi rotatsiya bilan tirsagida tekislangan qo'lni uzoqlashtiradi va pastki qismini sinash uchun 90° burchakdan yuqoriga ko'taradi, bemorning bosh barmog'i esa orqaga yo'naltirilgan bo'ladi.

VBH - bemorning oldida yoki orqasida turib, bir qo'l bilakning pastki uchdan bir qismiga, ikkinchisi - bemorning yelka kamari sohasiga qo'yiladi.

Sinov - shifokor bemorning bilagiga stabillashgan yelka va o'mrov suyagiga nisbatan ventral yo'nalishda bosim o'tkazadi (5.9-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: gipotonik mushak tomonida kurak ko'tariladi, skolyoz bilan ko'krak umurtqasining kifozi gipotenziya tomon bo'rtib ko'tariladi, yelkaning oldinga siljishi bilan gipotenziyadan teskari yo'nalishda yelka kamarning aylanishi (5.9-rasm).



Orqadan k o'rinishi

5.9-rasm. O'rta va pastki trapetsiyasimon mushaklari, test variantlari va pastki qismning gipotenzivasining vizual belgilari

Old tishsimon mushak

Dastlabki biriktirilishi: oldingi aksilyar chiziq bo'ylab yuqori sakkiz-to'qqizta qovurg'aning tashqi yuzalari va yuqori chegaralari.

Yakuniy biriktirilishi: kurakning qovurg'a yuzasining medial qirrasini.

Funksiyasi: kurakning old tomonga siljishi - kurakning cho'zilishi, kurakning tashqi aylanishi, glenoid bo'shlig'i yuqoriga buriladi va kurakning pastki burchagi tashqariga siljiydi, bu qo'lning 90° burchakdan yuqoriga ko'tarilishiga olib keladi, barqarorlik funksional yelka-qovurg'a bo'g'imi, yelka suyagini ko'kragiga nisbatan tekis ushlab turish (pastki tolalar yelka suyagini pastga, yuqori tolalar yuqoriga tortadi), qovurg'alar ko'tarilishi bilan ko'krak qafasining qo'zg'almas kurakga nisbatan orqaga va yuqoriga siljishi.

Innervatsiya: uzun torakal asab, yelka chigali, C₅-C₇.

Antagonist: katta va kichik rombsimon mushaklar.

Fiksatsiya: bo'yin-ko'krak o'tish joyi.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - to'sh yaqinidagi 3-5-chi qovurg'alararo bo'shliq, orqada - Th₁₁-Th_v oralig'ida.

Oziqlanishi: C vitamini.

Organ: o'pka.

Meridian: o'pka, faoliyat vaqti 3⁰⁰-5⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lu5.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki chalqancha yotib, to'g'rilangan qo'lning 90° dan ortiq burchak ostida egilib, yuqoriga ko'taradi va 30°

burchakka tortiladi, bu esa kurakning tashqi aylanishiga olib keladi, uning pastki burchagi tashqi tomonga va glenoid bo'shlig'i yuqoriga siljiydi.

VBH - bemorning orqasida va yonida turib, bir qo'l bilakning distal uchdan bir qismida, ikkinchisi kurakning pastki burchagini barqarorlashtiradi.

Sinov: shifokor bemorning bilagining distal uchdan bir qismiga yelkaning cho'zilishi va qo'shilishi yo'nalishi bo'yicha pastga bosim o'tkazadi, ikkinchi qo'li esa kurakning pastki lateral burchagini qoplaydi, uning harakatini barqarorlashtiradi va nazorat qiladi.

Gipotenziyaning vizual belgilari: kurak ko'krakdan "qanotsimon kurak" shakllanishi bilan ko'tariladi (5.10-rasm).



Orqadan k o'rinishi

5.10-rasm. *M. serratus anterior*, test va gipotenziyaning vizual belgilari

Rombsimon mushaklar - katta va kichik

Dastlabki biriktirilishi: C_{VI}-Th_V ning qirrali o'siqlari.

Yakuniy biriktirilishi: kurakning medial qirrasida umurtqa pog'onasidan pastki burchakka.

Funksiyasi: stabilizatsiya, yelka suyagining orqaga siljishi (retraksiya), kurakning yengil ilishi va ichki aylanishi. Pastki tolalar glenoid bo'shlig'ining pastki aylanishiga yordam beradi. Qo'l uzoqlashganda, rombsimonlar bo'shshadi va kurakning uzoqlashishiga imkon beradi, keyin ular ichki aylanish va davomli uzoqlashish paytida kurak qisqaradi va barqarorlashadi. Bir vaqtning o'zida qisqarib, ular ko'krak va umurtqa ustunni ushlab turadigan funktsional kurak-qovurg'a bo'g'imini barqarorlashtiradi.

Innervatsiya: dorsal skapulyar nerv, C₄-C₅.

Antagonist: m. serratus anterior.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - 6-chi qovurg'alararo bo'shliq o'rta klavikulyar chiziqdan chap tomonda to'shgacha, orqada - Th_{VI}-Th_{VII} oralig'ida.

Oziqlanishi: A vitamini.

Organ: jigar (ba'zan oshqozon).

Meridian: jigar, maksimal faollik vaqti 1⁰⁰-3⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lv2.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki qorinda yotgan holda, tirsak bo'g'imi to'g'ri burchak ostida egilib, yelka va tirsak umurtqa pog'onasiga keltiriladi.

VBH - bemorning oldida yoki orqasida turib, bir qo'l ichkaridan yelkaning pastki uchdan bir qismida, ikkinchisi yelka kamari maydonini yuqoridan barqarorlashtiradi.

Sinov - shifokor bemorning yelkasini umurtqa pog'onasidan ventro-lateral yo'nalishda uzoqlashtiradi (5.11-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: kurakning umurtqa pog'onasidan "osilishi" bilan izoqlashishi, kurakning medial qirradi va ko'krak umurtqalarining umurtqa o'simtalari orasidagi masofaning oshishi va boshning gipotonik mushak tomon aylanishi, siljishi, yelka oldinga, qarama-qarshi tomonda, kurakning pastki burchagini yuqoriga va ichkariga siljishi bilan kompensatsion qisqarish.



Orqadan k o'rinishi

5.11-rasm. Katta va kichik rombsimon mushaklar, gipotenziyaning sinov va vizual belgilari

Kurakni ko'taruvchi mushaklar

Dastlabki biriktirilishi: C_Ining lateral massalar va C_{II}-C_{IV} ning ko'ndalang o'siqlari.

Yakuniy biriktirilishi: kurakning medial chetining yuqori burchagi, mushak tolalarining buralishi tufayli, C_I dan boshlangan yuqori to'plamlar C_{III}-C_{IV} dan pastki to'plamlardan pastroq bo'lgan kurakga biriktiriladi.

Funksiyasi: kurak va yelkani 40° burchakka ko'tarish, bir tomonlama qisqarish bilan, xuddi shu nomdagi bo'yin umurtqa pog'onasining lateral egilishi, yengil aylanish va bir xil nomdagi kengaytma, 2 tomonlama - ular kengayishiga hissa qo'shadilar.

Innervatsiya: dorsal skapulyar nerv, C₃-C₅.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - 1 qovurg'aning qovurg'alararo bo'shlig'i, to'sh yaqinida, orqada - kichik dumaloq mushakning qorin qismi.

Oziqlanish: kaltsiy, D3 vitamini, nukleoprotein ekstrakti.

Meridian: o'pka, maksimal faollik vaqti 3⁰⁰-5⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lu5.

Organ: paratiroid bezi.

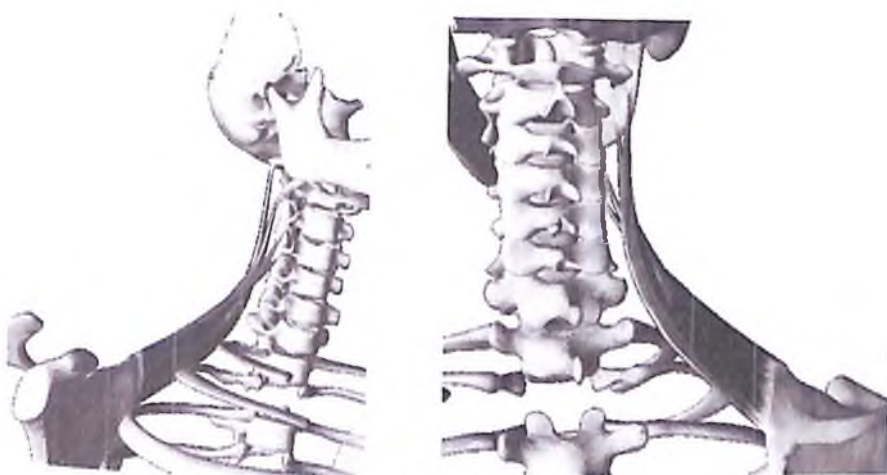
Sinov:

BBH - tik turgan yoki o'tirgan holda, qo'l tirsak bo'g'imida egilib, tanaga keltiriladi, yelka maksimal darajada tushiriladi va orqaga bir oz orqaga tortiladi, bosh aylantiriladi va bo'yinl umurtqa pog'onasida kengaygan holda sinovdan o'tgan mushak tomon egiladi.

VBH - bemorning yon tomonida, bir qo'li yelka kamarida, uni yuqoridan kaudal bosim bilan barqarorlashtiradi, ikkinchisi tirsagining ichki yuzasida joylashgan.

Sinov - shifokor kurakning yuqori burchagining siljishini kuzatib, tirsagini ko'krakdan uzoqlashtiradi (5.12-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: kurakning yuqori burchagining tushishi va pastki burchakning lateral siljishi, ba'zan o'rta aksillar chiziqqa.



5.12-rasm. M. levator skapula mushaklarini tekshirish

5.2. Qo'l sohasi mushaklari MMT

Qo'l sohasining mushaklari uning suyak-bo'g'im tuzilmalarini umurtqa pog'onasi, tos suyagi, to'sh, o'mrovlar, qovurg'alar va kurakni o'zaro bog'laydi. Qo'llarning mushak-artikulyar kompleksining o'tkir o'zaro surunkali shikastlanishi, qoida tariqasida, sinergistlar va antagonistlarning moslashtirilgan ortiqcha yuklanishi bilan bir yoki bir nechta mushaklarning progressiv mushak gipotenziyasiga olib keladi, bu

maqsadli harakatlarning fiziologik shaklining o'zgarishi bilan birga keladi. Bunday holatda, takroriy jarohatlar xavfi ko'p marta ortadi va tananing moslashuvchan resurslari tugaganda, mushaklarning og'riqli muvozanatining vizual belgilari paydo bo'ladi.

M. Subskapularis

Dastlabki biriktirilishi: kurakning kurak osti chuqurchasi.

Yakuniy biriktirilishi: yelka bo'g'imining dumg'aza suyagi va kapsulaning kichik tuberkulasi.

Funksiyasi: yelkaning ichki aylanishi va uning qo'shilishi, yelkaning o'g'irlanishi paytida yelka bo'g'imi va akromioklavikulyar bo'g'imdagi son suyagi boshini barqarorlashtirish.

Innervatsiya: subskapular nerv, C₅-C₆.

Antagonist: infraspinatus mushaklari.

Subluksatsiya: Th_{II}.

Fiksatsiya: to'sh-qovurg'a bo'g'imlari.

Neyrolimfatik refleks: oldingi -- to'sh yaqinidagi 2-chi qovurg'alararo bo'shliq, orqada - Th_{II}-Th_{III} ko'ndalang jarayonlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: C, E vitaminlari, vitamin B kompleksi.

Organ: yurak.

Meridian: yurak, maksimal faollik vaqti 11⁰⁰-13⁰⁰ soat, tinchlantiruvchi nuqta H17.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan, orqa yoki qorin ustida yotgan holda, yelkaning ichki aylanishi bilan 90 ° dan ko'p bo'lmagan burchakka tortiladi, tirsak qo'shilishi 90 ° burchakka egiladi.

VBH - bemorning orqasida, yon tomonida yoki oldida, bir qo'l bilan yelkasini tirsagi va / yoki yelka bo'g'imi hududida mahkamlaydi (bemorning o'tirgan holatida sinovdan o'tkazilganda, kurak yaxshi mahkamlangan bo'lishi kerak), boshqasi - bilakning pastki uchdan bir qismining ichki yuzasida joylashgan bo'lib, C7 sedativ nuqta bilan aloqa qilishdan qochadi.

Sinov - shifokor bilagiga yelkaning tashqi aylanish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.13-rasm).

Gipotenzianing vizual belgilari: erkin tushirilgan qo'lning tashqi aylanishi.



Orqadan k o'rinishi
5.13-rasm. *M.subscapularis*. test va gipotenziya vizual belgilari

M. infraspinatus

Dastlabki biriktirilishi: kurak infraspinatus chuqurchasi.

Yakuniy biriktirilishi: yelkaning katta tuberkulasi, yelka bo'g'imining kapsulasi.

Funksiyasi: kichik dumaloq mushak bilan birgalikda yelkaning tashqi aylanishi, qo'lni ko'targanda yelka bo'g'imi va akromiyoklavikulyar bo'g'imdagi yelka boshini barqarorlashtirish.

Innervatsiya: supraskapular nerv, C₄-C₆.

Antagonist: m. subskapularis.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - o'ngda to'sh yaqinidagi 5-chi qovurg'alararo bo'shliq, orqada - ThXII ning umurtqa va ko'ndalang o'siqlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: timus konsentrati yoki nukleoprotein ekstrakti.

Organ: timus.

Meridian: Tananing uch qavati, faoliyat vaqti 19⁰⁰-21⁰⁰ soat, tinchlantiruvchi nuqta Tw10.

Sinov:

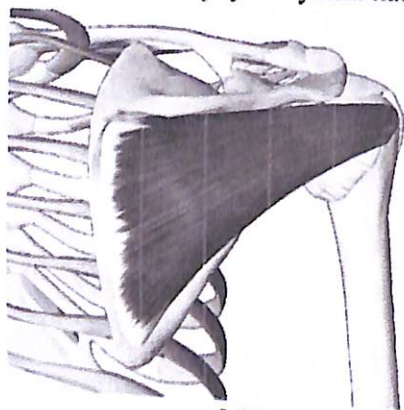
BBH - tik turgan, o'tirgan, orqa yoki qorin ustida yotgan, yelkaning tashqi aylanishi bilan 90 ° dan ko'p bo'lmagan burchakka tortiladi, tirsak qo'shilishi 90 ° burchakka egiladi.

VBH - bemorning orqasida, yon tomonida yoki oldida, bir qo'l tirsak va / yoki yelka bo'g'imlari sohasida yelkasini mahkamlaydi

(bemorning o'tirgan holatida sinovdan o'tkazilganda, kurak yaxshi mahkamlangan bo'lishi kerak), ikkinchisi bilakning pastki uchdan bir qismining tashqi yuzasida joylashgan.

Sinov - shifokor bilagiga yelkaning ichki aylanish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.14-rasm). Sinov paytida olekranon yaqinidagi Tw10 sedativ nuqtasi bilan aloqa qilishdan qochish kerak.

Gipotenziyaning vizual belgilari: erkin tushirilgan qo'lning ichki aylanishi, sinov paytida yelka kamarining yuqoriga siljishi.



5.14-rasm. *Infraspinatus* mushaklari sinovi

Deltasimon mushak

Dastlabki biriktirilishi: o'mrovning lateral 1/3 qismi (oldingi qismi), akromial o'siqning yuqori yuzasi (o'rta qism) va kurak qirrasining tepasi (orqa qismi).

Yakuniy biriktirilishi: yelka suyagining deltasimon tuberozligi.

Funksiyasi: oldingi qism - yelkaning egilishi, uzoqlashishi va ichki aylanishi, o'rta qismi - yelkaning uzoqlashishi, orqa qismi - yelkaning kengayishi, uzoqlashishi va tashqi aylanishi, barcha qismlari - akromioklavikulyar bo'g'imning barqarorlashuvi.

Innervatsiya: aksiller asab, yelka chigali, C₄-C₅.

Subluksatsiya: Th_{III}.

Fiksatsiya: servikotorakal birikmaning bo'g'imlari.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - to'sh yaqinidagi 3-qovurg'alararo bo'shliq, orqada - Th_{III}-Th_{IV} ko'ndalang o'siqlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: nukleoprotein ekstraktlari, C vitamini.

Organ: o'pka.

Meridian: o'pka, faol vaqti 3⁰⁰-5⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lu5.

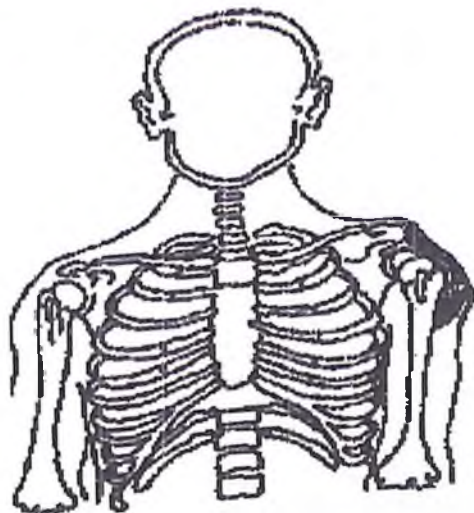
Sinov:

BBH - o'tirgan, tik turgan yoki yotgan holda, yelkani ichki aylantirish bilan 90° ga bukiladi (oldingi qismini sinash uchun), yelkani 90° burchakka uzoqlashtiriladi (o'rta qismni sinash uchun), yelkani 90° burchakka cho'zadi (orqa qismini sinash uchun).

VBH - bemorning oldida yoki orqasida, bir qo'l sinovdan o'tgan yoki qarama-qarshi yelka kamarini mahkamlaydi, ikkinchisi yelkaning pastki uchdan bir qismida joylashgan.

Sinov - shifokor yelkaning pastki uchdan bir qismiga cho'zish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (oldingi qismini tekshirish uchun - 5.15A-rasm), adduksiya (o'rta qismni tekshirish uchun - rasm 5.15B) yoki fleksiya (qo'llarni sinash uchun orqa qismi).

Gipotenzianing vizual belgilari: yelka bo'g'imining "ikkita dumli" yelka shaklidagi buzilishi, yelka kamari va kurakning pastga siljishi (5.15-rasm), oldingi qismning gipotenziyasi bilan yelkaning orqaga orqa tomonda, orqa qismning gipotenziyasi bilan - old tomondan tortilishi.





5.15-rasm. Deltasimon mushak, gipotenzziyaning vizual belgilari, oldingi (A) va o'rta qismini (B) tekshirish

O'mrovosti mushak

Boshlang'ich biriktirilishi: I qovurg'a qovurg'a tog'ayi bilan birikkan joyida.

Yakuniy biriktirilishi: akromiyal uchida o'mrovning pastki yuzasi.

Funksiyasi: o'mrov suyagining pastga va oldinga siljishi, uning distal uchi va I qovurg'asini ko'tarish, to'shak suyagi va uning bo'g'imlarini barqarorlashtirish, to'shak suyagini aylantirish.

Innervatsiya: o'mrovosti asabi, C₅-C₆.

Neyrolimfatik refleks: oldingi – o'mrov, to'sh va I qovurg'aning bog'lanishi, orqada - Th₁ ning qirrali va ko'ndalang o'siqlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: Nukleoprotein ekstrakti, C vitamini.

Organ: o'pka.

Meridian: o'pka, faol vaqti 3⁰⁰-5⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lu5.

Sinov:

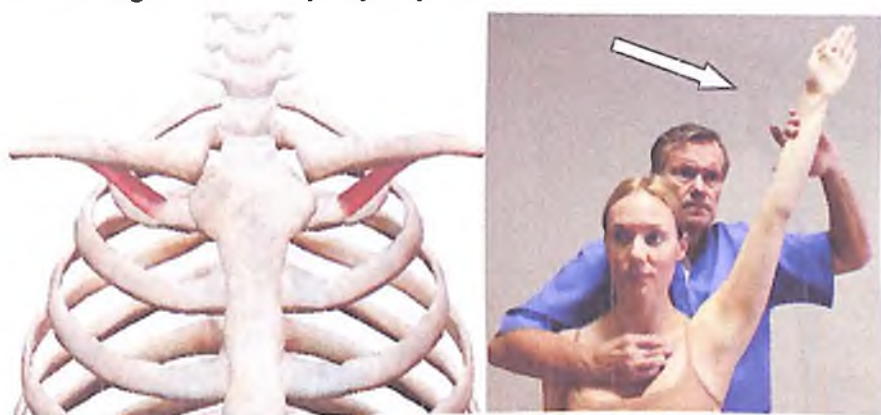
BBH - o'tirish, tik turish yoki chalqancha yotish, tekislangan qo'l orqaga tortiladi va yelka tashqi aylanish holatida boshga tegguncha yuqoriga ko'tariladi – kaft oldinga.

VBH- bemorning orqasida yoki oldida, bir qo'l mushakning yuqorisida joylashgan bo'lib, uning faollashuvini nazorat qiladi va yoqa distal uchdan bir qismida.

Bo'yin og'riq sindromlari klinika va diagnostikasi

Sinov - shifokor bemorning bilagiga yelkasini uzoqlashtirish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.16-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: yelkaning ichki aylanishi bilan o'mrovning distal uchini pastga siljishi.



5.16-rasm. O'mrovosti mushak, sinov

M. coracobrachialis (tumshuqsimon o'simta-yelka mushagi)

Dastlabki biriktirilishi: kurakning korakoid o'sig'ining oxiri.

Yakuniy biriktirilishi: son suyagining anteromedial chetining yuqori uchdan bir qismi.

Funksiyasi: yelkaning egilishi, qo'shilishi va ichki aylanishi, bo'g'imdagi son suyagi boshini barqarorlashtirish.

Innervatsiya: mushak-teri nervi, C₆-C₇.

Fiksatsiya: xoch shaklidagi chok.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - to'sh yaqinidagi 2-4 qovurg'alararo bo'shliq, orqada - Th_{III}-Th_{IV} ko'ndalang o'siqlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: Nukleoprotein ekstrakti, C vitamini.

Organ: o'pka.

Meridian: o'pka, faol vaqti 3⁰⁰-5⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lu5.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki yotgan holda, qo'l tirsagida to'liq fleksiyonda ikki boshli mushak qisqarishini cheklash, yelkaning yengil tashqi aylanishi bilan yelkama bo'g'imida taxminan 75 ° egilish.

VBH - bemorning yon tomoniga yoki oldida, bir qo'l tirsak qo'shimchasining ichki yuzasida, ikkinchisi yelkasini barqarorlashtiradi.

Sinov - shifokor tirsak qo'shimchasining ichki yuzasiga yelkasini o'g'irlash yo'nalishi bo'yicha va biroz pastga qarab bosim o'tkazadi (5.17-rasm).



5.17-rasm. *M.coracobrachialis*, tekshirish

Katta ko'krak mushagi –o'mrov qismi

Dastlabki biriktirilishi: o'mrovning medial qismi.

Yakuniy biriktirilishi: to'sh suyagining katta tuberkulasining tepasi, to'sh qismining tolalari ostida.

Funktsiyasi: yelkaning egilishi va gorizontal qo'shilishi, ichki aylanish bilan qarama-qarshi yelka yo'nalishi bo'yicha, qo'zg'almas yelka bilan, kirishga yordam beradi.

Innervatsiya: lateral ko'krak nervi, qovurg'alararo nervlar, C5-C7.

Antagonist: m. latissimus dorsi, trapezius, o'rta qism.

Subluksatsiya: Thv.

Neyrolimfatik refleksi: oldingi - 6-chi qovurg'alararo bo'shliq o'rta klavikulyar chiziqdan chap tomonda to'shgacha, orqada - Thvi-Thvii ko'ndalang jarayonlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: B vitaminlari.

Organ: oshqozon

Meridian: oshqozon, faol vaqti 7⁰⁰-9⁰⁰ soat, sedativ nuqta St45.

Sinov:

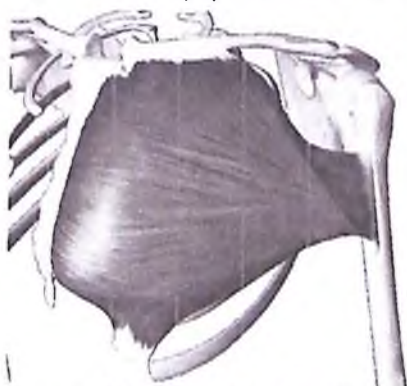
BBH - tik turgan, o'tirgan yoki orqa tomonda yotgan holda, qo'l yelka bo'g'imida ichki aylanish bilan egilib, fizika kuchiga qarab 90° yoki undan kam burchak ostida o'rta chiziqqa qo'shiladi (bemor

qanchalik jismoniy rivojlangan bo'lsa, Sinov uchun qo'lning adduktsiya burchagi qanchalik kichik bo'lsa).

VBH- bemorning oldida yoki orqasida, bir qo'l sinovdan o'tgan yoki qarama-qarshi yelkasini barqarorlashtiradi, ikkinchisi bilakning pastki uchdan bir qismining orqa yuzasida joylashgan.

Sinov - shifokor bemorning bilagining pastki uchdan bir qismiga yelkasini o'g'irlash yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.18-rasm).

Gipotenzianing vizual belgilari: yelka bo'g'imining orqaga siljishi; sinov paytida bemor qo'lni tirsagi bo'g'imida egadi.



5.18-rasm. M.pektoralisning asosiy klavikulyar qismini tekshirish

Katta ko'krak mushagi to'sh qismi

Dastlabki biriktirilishi: to'sh 7 qovurg'aga, birinchi 6-7 qovurg'a xaftaga va tashqi qiya va to'g'ri qorin mushaklarining aponevrozi.

Yakuniy biriktirilishi: dung'aza suyagining katta tuberkulasining tepasi, klavikulyar qismning tolalari ustida.

Funksiyasi: yelkaning qarama-qarshi yonbosh suyagi yo'nalishi bo'yicha egilishi va qo'shilishi, yelka-kurak majmuasini oldinga siljishi, qo'zg'almas yelka bilan, kirishga yordam beradi.

Innervatsiya: lateral torakal asab, interkostal nervlar, C₆-C₈, Th₁.

Antagonist: trapetsiyasimon mushaklarining pastki qismi.

Subluksatsiya: Th_{viii}.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - 5-chi qovurg'alararo bo'shliq o'rta klavikulyar chiziqdan o'ngda to'shgacha, orqada - Th_v-Th_{vi} ko'ndalang o'siqlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: B vitaminlari, A vitamini, lipotropik omillar (xolin, metionin, inozitol).

Organ: jigar.

Meridian: jigar, faol vaqti 1⁰⁰-3⁰⁰ soat, sedativ nuqta Lv2.

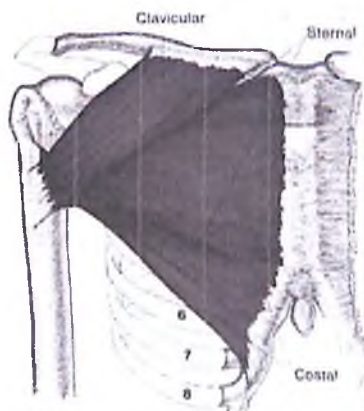
Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki orqa tomonda yotgan holda, qo'l yelka bo'g'imida ichki aylanish bilan egilib, fizika kuchiga qarab 90° yoki undan kam burchak ostida o'rta chiziqqa qo'shiladi (bemor qanchalik jismoniy rivojlangan bo'lsa, Sinov uchun qo'lning adduktsiya burchagi qanchalik kichik bo'lsa).

VBH - bemorning oldida yoki orqasida, bir qo'l sinovdan o'tgan yoki qarama-qarshi yelkani barqarorlashtiradi, ikkinchisi bilakning pastki uchdan bir qismining radial yuzasida joylashgan.

Sinov - shifokor bemorning bilagining pastki uchdan bir qismiga yelkasini kengaytirish va o'g'irlash yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.19-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: yelkaning orqaga siljishi, sinov paytida bemor qo'lning ko'proq egilishi va qo'shilishi tufayli ko'krak qafasi mushaklarining klavikulyar qismini faollashtirishga harakat qiladi.



5.19-rasm. *M.pektoralis* majorning asosiy to'sh qismini tekshirish

Kichik ko'krak mushaklari

Dastlabki biriktirilishi: 3-5 qovurg'a tog'ayi.

Yakuniy biriktirilishi: kurakning tumshuqsimon o'sig'i.

Funktsiyasi: yelka suyagi va kurak suyagini old tomonga siljitadi (yelkaning protraktsiyasi), medial va pastga qarab, majburiy nafas olish paytida 3-5 qovurg'aning ko'tarilishiga yordam beradi.

Innervatsiya: medial torakal asab, C₆-C₈, Th₁.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - to'g'ridan-to'g'ri to'shning xanjarsimon o'sig'ining ustida.

Oziqlanishi: B vitaminlari, rux.

Organ: taloq.

Meridian: taloq-oshqozon osti bezi, faol vaqt 9⁰⁰-11⁰⁰ soat, sedativ nuqta Sp5.

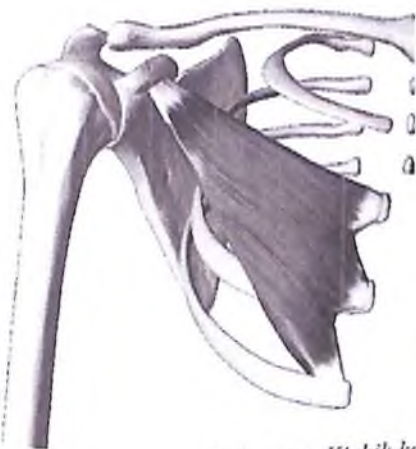
Sinov:

BBH- tik turgan, o'tirgan yoki orqa tomonda yotgan holda, to'g'rilangan qo'l tananing o'rta chizig'iga tashqi aylanish bilan imkon qadar ko'kragiga yaqinlashtiriladi.

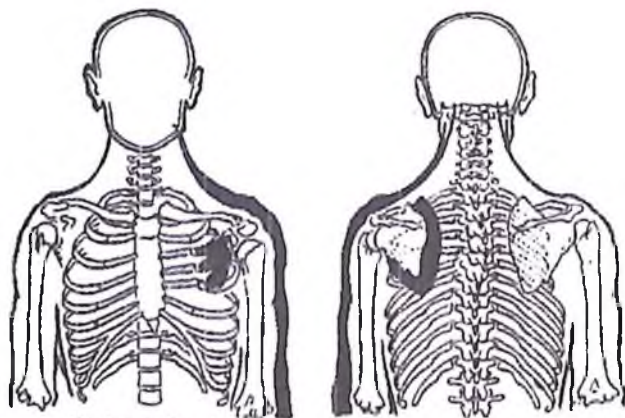
IPV - bemorning oldida yoki yon tomonida, bir qo'l yelka kamarini yoki butun yelka kamarini barqarorlashtiradi, ikkinchisi bemorning bilagining pastki uchdan bir qismida joylashgan.

Sinov - shifokor bilakning distal qismiga bemorning yelkasining egilishi yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi - qo'lini kranial yo'nalishda yuqoriga tortadi, uning tanasi bilan harakatni uzaytiradi (5.20-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: yelka-kurak kompleksining orqaga va yuqoriga siljishi (5.21-rasm).



5.20-rasm. Kichik ko'krak mushagi, sinov



5.21-rasm. Kichik ko'krak mushagining qisqarishining vizual belgilari

M. latissimus dorsi

Dastlabki biriktirilishi: ko'krak-bel fastsiyadan keng aponevroz, qirrali o'siqlar Th_{VII}-Th_{XII}, L_I-L_V, yonbosh suyagining orqa uchdan bir qismi, 9-12 qovurg'alar, kurakning pastki burchagi.

Yakuniy biriktirilishi: yelka suyagining tepasi va tuberkulyar truba, ko'krak qafasi va katta aylana mushaklarining tolalari bilan birga.

Funksiyasi: yelkaning kengayishi, adduksiyasi va ichki aylanishi (yelka cho'zilishi agonisti), kurakning pastki burchagini pastga va medial ravishda qattiq boshlang'ich biriktirma bilan tortish. Ruxsat etilgan terminal qo'shimchasi bilan u magistral va tos suyagining lateral egilishiga yordam beradi. Ikki tomonlama qisqarish umurtqa pog'onasining kengayishiga va tos suyagining oldingi egilishiga yoki umurtqa pog'onasining harakat o'qiga bo'lgan munosabatiga qarab egilishiga yordam beradi.

Innervatsiya: ko'krak asab, yelka chigali, C₆-C₈.

Antagonist: m. pektoralis mayor, m. delta anterior va supraspinatus.

Subluksatsiya: Th_{VI}.

Neyrolimfatik refleksi: oldingi - chapda 7-chi qovurg'alararo bo'shliq, orqada - Th_{VII}-Th_{VIII} ko'ndalang o'siqlari orasidagi bo'shliq.

Oziqlanishi: A vitaminlari, to'yinmagan yog' kislotalar, nukleoprotein ekstrakti, xrom, betain, selen.

Organ: oshqozon osti bezi.

Meridian: taloq-oshqozon osti bezi, faol vaqti 9⁰⁰-11⁰⁰ soat, sedativ nuqta Sp5.

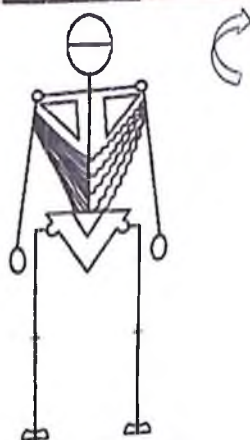
Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki chalqancha yotgan holda, to'g'rilangan qo'l yelka bo'g'imida egilib, orqa tomondan ichki aylanish bilan 20° burchakka tortiladi.

VBH - bemorning oldida yoki yon tomonida, bir qo'l yelkasini barqarorlashtiradi, ikkinchisi bemorning bilagining pastki uchligida joylashgan.

Sinov - shifokor bemorning bilagining pastki uchligiga yelkaning uzoqlashishi va egilishi yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.22-rasm).

Gipotenzianing vizual belgilari: yelkaning uzoqlashishi va tashqi aylanishi bilan yelka kamarining kranial siljishi. Mushakning ikki tomonlama gipotenziyasi torakal kifozning kuchayishiga yordam beradi. Sinov paytida bemor qo'lni tirsagi bo'g'imida egib, yelkasini ko'taradi yoki tanani sinovdan teskari yo'nalishda laterofleksiya qiladi.



Orqadan k o'rinishi

Fiksatsiya: Th_{II}-Th_{XI}.

Neyrolimfatik refleksi: oldingi - 2-qovurg'alararo bo'shliq to'shning 5 sm lateralida, orqada - Th_{II} va Th_{III} ko'ndalang o'siqlari orasida.

Oziqlanishi: kislota-ishqor muvozanati.

Organ: g'uddasimon tana.

Meridian: orqa mediana.

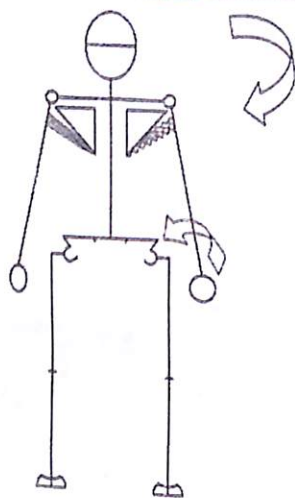
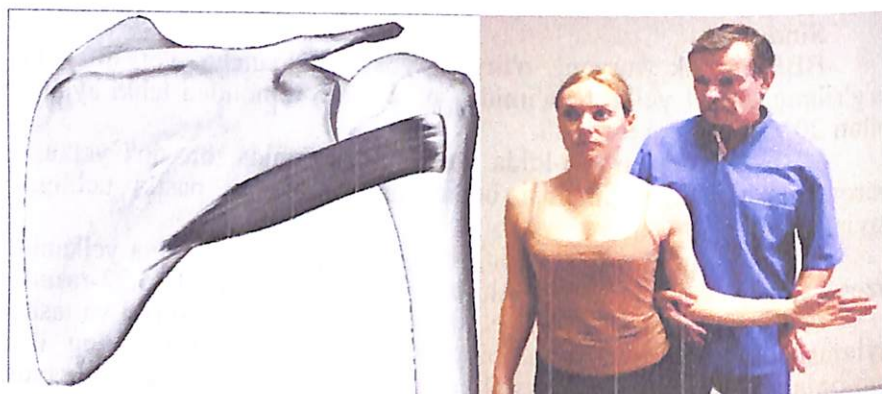
Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki qorinda yotgan holda, tirsagini 90 ° burchak ostida egib, bilakni orqasiga olib keladi, qo'ning orqa yuzasi esa yonbosh suyagining orqa yuzasiga qaraydi.

VBH - bemorning orqasida, bir qo'l ko'krak qafasi va yelka kamarini barqarorlashtiradi, ikkinchisi tirsagi bo'g'imining ichki yuzasida joylashgan bo'lib, ikki tomonlama sinov bilan shifokorning qo'llari bemorning tirsagi bo'g'inlariga ko'ndalang qo'yiladi.



5.24-rasm. *M. teres mayor*, oldingi ko'rinish (A), orqa ko'rinish (B), sinov



Orqadan k o'rinishi
5.22-rasm, 5.23-rasm. Kichik aylana mushaklar sinovi va gipotenziyaning vizual belgilari

Katta aylana mushak (m. teres mayor)

Dastlabki biriktirilishi: kurakning pastki burchagining dorsal yuzasi.

Yakuniy biriktirilishi: son suyagining pastki tuberkulasining tepasi dorsal mushaklari bilan birga.

Funktsiyasi: yelkaning ichki aylanishi, adduksiyasi va kengayishi.

Innervatsiya: subskapular nerv, C₅-C₇.

Antagonist: m. pektoralis mayor, m. teres minor va m. infraspinatus.

Fiksatsiya: Th_{II}-Th_{XI}.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - 2-qovurg'alararo bo'shliq to'shning 5 sm lateralida, orqada - Th_{II} va Th_{III} ko'ndalang o'siqlari orasida.

Oziqlanishi: kislota-ishqor muvozanati.

Organ: g'uddasimon tana.

Meridian: orqa mediana.

Sinov:

BBH - tik turgan, o'tirgan yoki qorinda yotgan holda, tirsagini 90 ° burchak ostida egib, bilakni orqasiga olib keladi, qo'lning orqa yuzasi esa yonbosh suyagining orqa yuzasiga qaraydi.

VBH - bemorning orqasida, bir qo'l ko'krak qafasi va yelka kamarini barqarorlashtiradi, ikkinchisi tirsagi bo'g'imining ichki yuzasida joylashgan bo'lib, ikki tomonlama sinov bilan shifokorning qo'llari bemorning tirsagi bo'g'imlariga ko'ndalang qo'yiladi.



5.24-rasm. *M. teres mayor*, oldingi ko'rinish (A), orqa ko'rinish (B), sinov

Sinov - shifokor bemorning tirsagiga yelkasini yoysimon traektoriya bo'ylab uzoqlashtirish va egilish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi, ikki tomonlama sinov bilan - ikkala tirsak bo'g'imiga bir vaqtning o'zida bosim o'tkazadi (5.24-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: erkin osilgan qo'lda qo'lning passiv tashqi aylanishi.

M. supraspinatus (o'siqusti mushaklari)

Dastlabki biriktirilishi: kurakning supraspinatus chuqurchasining medial 2/3 qismi.

Yakuniy biriktirilishi: yelka suyagining katta tuberkulasining yuqori qismi va yelka bo'g'imining kapsulasi.

Funksiyasi: yelka bo'g'imida uzoqlashtirish va undagi harakat paytida glenoid bo'shlig'ida yelka suyagi boshini barqarorlashtirish.

Innervatsiya: supraskapular nerv, C₄-C₅.

Antagonist: m. latissimus dorsi, m. teres major va minor.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - yelka suyagining tumshuqsimon o'sig'i ostida, ko'krak qafasining kichik mushaklarining qorin bo'shlig'ida, orqada - C₁ lateral massalarning orqa yuzasi.

Oziqlanishi: aminokislotalar, PP, D vitaminlari, temir, xolin.

Organ: miya, gipofiz bezi.

Meridian: oldingi mediana.

Sinov:

BBH - o'tirish, tik turish yoki orqa tomonda yotish (tananing lateral moyilligisiz!) Yelka bo'g'imida tashqi aylanish bilan to'g'rilangan qo'lni 30° dan ko'p bo'lmagan burchakka uzoqlashadi.

VBH - bemorning oldida yoki orqasida, bir qo'l akromiyoklavikulyar birikmani barqarorlashtiradi, ikkinchisi bilakning pastki uchdan bir qismida joylashgan.

Sinov - shifokor bilakning distal qismiga adduksiya yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi va yelkaning biroz kengayishi (5.25-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: surunkali holatlarda supraspinal tirqish darajasida atrofiya yoki gipotenziya. Qo'lni tananing lateral yuzasidan ko'tarishda qiyinchiliklar; ba'zida bu harakatni bajarish uchun bemor tananing lateral egilishini amalga oshiradi. Sinov paytida - lateral torso egilishi va yelkasini ko'tarish.



5.25-rasm. *M. supraspinatus*, sinov

Yelkaning ikkiboshli mushagi

Dastlabki biriktirilishi: kalta bosh - kurakning tumshuqsimon o'sig'ining cho'qqisi, uzun bosh - kurakning supraartikulyar tuberkuli.

Yakuniy biriktirilishi: radiusning tuberozligi.

Vazifasi: yelka va tirsak bo'g'imlarida bukilish, bilakni supinatsiya qilish, uzun bosh yelka suyagining glenoid bo'shlig'ida boldir suyagi boshini ushlab turishda ishtirok etadi.

Innervatsiya: mushak-teri nervi, C₅-C₆.

Antagonist: orqa deltasimon mushak, m. latissimus dorsi, m. triceps brachii.

Neyrolimfatik refleksi: oldingi - 4-5 qovurg'aning qovurg'alararo bo'shlig'i to'shdan 7 sm tashqarida, orqada - C₁₁ ko'ndalang o'siqlaridan yuqorida.

Oziqlanishi: betain, xlorofill, aerob-anaerobik yordam.

Organ: oshqozon.

Meridian: oshqozon, faoliyat vaqti 7⁰⁰-9⁰⁰ soat, sedativ nuqta St45.

Sinov:

BBH - o'tirish, turish yoki orqada yotish, bilakni supinatsiya qilish bilan qo'lni tirsak bo'g'imida taxminan 80° burchak ostida egilgan holda ushlab turadi.

VBH - bemorning yon tomoniga yoki oldiga bir qo'li bilan yelka bo'g'imini barqarorlashtiradi uzun bosh yoki tirsagini sinash uchun - asosan qisqa boshni sinash uchun, ikkinchisi uzun boshni sinash uchun yelkaning pastki uchdan bir qismida joylashgan yoki asosan kalta boshni sinash uchun bilakning pastki uchdan bir qismi.

Sinov - shifokor yelkaga yoki bilakka yelka yoki bilakni yoyli traektoriya bo'ylab cho'zish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.26-rasm).

Gipotenzianing vizual belgilari: tirsak bo'g'ining giperekstenziyasi, bilakning pronatsiyasi.



5.26-rasm. *M. biceps brachii*, uzun bosh sinovi va gipotenzianing vizual belgilari

Yelka mushagi

Dastlabki biriktirilishi: yelka suyagining old yuzasi.

Yakuniy biriktirilishi: ulnaning tuberozligi.

Funksiyasi: tirsak bo'g'imida egilish.

Innervatsiya: mushak-teri nervi, C₅-C₆.

Sinov:

BBH - o'tirgan, tik turgan yoki orqa tomonda yotgan bilakni tirsak bo'g'imida 90° burchak ostida egilib, bilakning bir oz ulnar og'ishi bilan pronatsiya va supinatsiya o'rtasida bilakning neytral holatidadir.

VBH - bemorning yon tomonida yoki oldida, bir qo'l yelka va tirsak bo'g'imini barqarorlashtiradi, ikkinchisi bilakning distal uchdan bir qismida joylashgan.

Sinov - shifokor bilakning pastki uchdan bir qismiga tirsak bo'g'imining kengayishi yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.27-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: tirsak bo'g'imida giperekstentziya.



5.27-rasm. Yelka mushaklari, tekshirish

M.brachloradialis (yelkabilak mushagi)

Dastlabki biriktirilishi: son suyagi epixondilining lateral chetining proksimal 2/3 qismi va lateral mushaklararo to'siq.

Yakuniy biriktirilishi: bilak suyagining ilgaksimon o'sig'i asosining lateral yuzasi.

Funksiyasi: tirsak bo'g'imida egilish, bu harakatga qarshilik ko'rsatgan holda bilak pronatsiyasi.

Innervatsiya: radial nerv, C₅-C₆.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - katta va kichik ko'krak qafasi, orqa - supraspinatus mushaklarining dastlabki biriktirilishi.

Sinov:

BBH - o'tirish, turish yoki orqa tomonda yotish, bilakni pronatsiya va supinatsiya o'rtasida bilakning neytral holati bilan 80 ° burchak ostida tirsak bo'g'imida bukadi.

VBH - bemorning yon tomonida yoki oldida, bir qo'l tirsak qo'shilishini barqarorlashtiradi, ikkinchisi bilakning distal uchdan bir qismida joylashgan.

Sinov - shifokor bilakning pastki uchdan bir qismiga tirsak bo'g'imini yoysimon traektoriya bo'ylab cho'zish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi (5.28-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: tirsak bo'g'imida giperekstantsiya, bilakning supinatsiyasi.



5.28- rasm. Yelkabilak mushaklari, tekshirish

M. Triceps brachii (yelkaning ucboshli mushagi)

Dastlabki biriktirilishi: uzun bosh - kurakning infraglenoidal tuberkulasi, lateral bosh - proksimal yelka suyagining lateral va orqa yuzalari va lateral mushaklararo to'siq, medial bosh - sonning distal uchdan bir qismining medial va orqa yuzalari va medial mushaklararo to'siq.

Yakuniy biriktirilishi: tirsak suyagi olekranonining orqa yuzasi.

Funktsiyasi: tirsak bo'g'imida bilakning kengayishi, uzun bosh yelka bo'g'imida kengayishi va yelkaning adduksiyasida ishtirok etadi.

Innervatsiya: radial nerv, yelka chigali, C7-C8.

Antagonist: mm. biceps brachii, brachialis, brachioradialis va oldingi deltasimon mushak.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - chapda 7-chi qovurg'alararo bo'shliq qovurg'atog'ay bo'g'im darajasida, orqada - chapda ThVII-ThVIII ko'ndalang jarayonlari orasida.

Oziqlanishi: betain, xlorofill, aerob-anaerobik yordam.

Organ: oshqozon osti bezi.

Meridian: taloq-oshqozon osti bezi, faol vaqti 9⁰⁰-11⁰⁰ soat, sedativ nuqta Sp5.

Sinov:

BBH- tik turgan, o'tirgan yoki yotgan holda, qo'lni taxminan 100 ° tirsak egilishida ushlab turadi, uzun boshni sinash uchun bir oz cho'zilgan yelka bilan, bilakni pronatsiya va supinatsiya o'rtasida neytral holatda - uzun boshni sinash uchun, supinatsiyada - lateral yoki pronatsiyani tekshirish uchun - medial boshni tekshirish.

VBH - bemorning orqasida yoki oldida, bir qo'l tirsak qo'shimchasini barqarorlashtiradi, ikkinchisi bilakning distal uchdan bir qismida joylashgan.

Sinov - shifokor bilakning pastki uchdan bir qismiga yoyli traektoriya bo'ylab egilish yo'nalishi bo'yicha bosim o'tkazadi. Bir vaqtning o'zida o'ng va chap mushaklarni sinab ko'rish mumkin (5.29-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: erkin osilgan qo'l bilan, tirsak bo'g'imi fleksiya holatida.



5.29-rasm. M. Triceps brachii testi va gipotenziyaning vizual belgilari

Bilak mushaklari pronatorlari (dumaloq va kvadrat)

Dastlabki biriktirilishi: dumaloq pronator - yelka suyagining medial kondilasi, muskullararo to'siq va tirkak suyagining tojsimon o'sig'ning medial yuzasi, to'rt suyagining pastki choragining anteromedial yuzasi.

Yakuniy biriktirilishi: dumaloq pronator - radiusning yuqori uchdan bir qismining tashqi yuzasi, kvadrat - radiusning pastki choragining anterolateral yuzasi.

Funksiyasi: bilakning pronatsiyasi, tirsak bo'g'imining egilishiga yordam berish.

Antagonist: bilakning supinatori.

Innervatsiya: o'rta asab, yelka chigali, C₆-C₈.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - o'rta klavikulyar chiziq bo'ylab 4-chi qovurg'alararo bo'shliq, orqada - kurakning pastki burchagida.

Oziqlanishi: kaltsiy, fosfatlar, aerob-anaerobik ta'minot.

Organ: oshqozon.

Meridian: oshqozon, faol vaqti 7⁰⁰-9⁰⁰ soat, sedativ nuqta St45.

Sinov:

BBH - o'tirgan, tik turgan yoki yotgan holda, bilakni 90 ° dan kamroq burchak ostida to'liq pronatsiyada ushlab turadi, bu asosan yumaloq va 90 ° dan yuqori burchakli pronatorni bilakni egmasdan yoki cho'zmasdan sinab ko'radi.

VBH - bemorning yon tomoniga yoki oldida, bir qo'l bilak va tirsak bo'g'imini barqarorlashtiradi, ikkinchisi qo'lni qoplaydi.

Sinov - shifokor bemorning pronatsiyalangan bilagini supinatsiya qiladi (5.30-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: erkin osilgan qo'lni majburiy supinatsiya qilish.



5.30-rasm. Dumaloq (A), bilakning kvadrat pronatorlari (B), asosan kvadrat pronatorni tekshirish

Bilakning supinator mushaklari

Dastlabki biriktirilishi: yelka suyagining lateral kondilasi, bilakning halqali boylami, ulnaniq yuqori chorak qismining tashqi yuzasi.

Yakuniy biriktirilishi: bilakning yuqori uchdan bir qismining anterolateral yuzasi.

Funksiyasi: bilakni supinatsiya qilish.

Antagonist: bilakning yumaloq va kvadrat pronatorlari.

Innervatsiya: radial asab, yelka chigali, C₅-C₆.

Neyrolimfatik refleks: oldingi - 6-chi qovurg'alararo bo'shliq o'rta klavikulyar chiziqdan chap tomonda to'shgacha, orqada - Th_{VI}-Th_{VII} ko'ndalang o'siqlari orasida.

Oziqlanishi: B vitaminlari.

Organ: oshqozon.

Meridian: oshqozon, faol vaqti 7⁰⁰-9⁰⁰ soat, sedativ nuqta St45.

Sinov:

BBH- o'tirgan, tik turgan yoki yotgan holda, bilakni taxminan 90 ° burchak ostida to'liq supinatsiya holatida ushlab turadi.

VBH - bemorning yon tomoniga yoki oldida, bir qo'l bilak va tirsak bo'g'imini barqarorlashtiradi, ikkinchisi qo'lni qoplaydi.

Sinov - shifokor bemorning supinatsiyalangan bilagining pronatsiyasini amalga oshiradi (5.31-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: erkin osilgan qo'lning majburiy pronatsiyasi.



5.31-rasm. Bilakning supinator mushaklari, tekshirish

Bilakuzukning tirsak va bilak mushaklarning ekstensorlari

Dastlabki biriktirilishi: umumiy ekstensor pay, yelka suyagining lateral kondilasi (ekstensor ulnaris) va yelka suyagining lateral supraxondilyar cho'qqisi (ekstensor radiusi), tirsak suyagining orqa cheti va yelkaning chuqur fastsiyasi.

Yakuniy biriktirilishi: 5-metakarpal suyagi asosining kaft yuzasi (ulnar ekstensor), 2-chi metakarpal suyak (radial ekstensor).

Funksiyasi: bilakni adduksiya bilan kengaytirish (ulnar ekstensor), bilakni o'g'irlash bilan kengaytirish (radial ekstensor).

Innervatsiya: radial asab, yelka chigali, C₆-C₈.

Sinov:

BBH - o'tirgan, tik turgan yoki chalqancha yotgan holda, bilakni ulnar yoki radial tomonga cho'zish bilan to'liq pronatsiya holatida ushlab turadi.

VBH - bemorning yon tomonida yoki oldida, bir qo'l bilakni o'rta uchdan bir qismi darajasida barqarorlashtiradi, ikkinchisi qo'lning orqa yuzasida ichki (tirsak ekstensor testi) yoki tashqi (radial ekstensor testi) dan qo'lning orqa tomoni yuzasida joylashgan).



5.32-rasm. Bilakuzukning tirsak va bilak ekstensorlari, ulnar ekstensorni tekshirish

Sinov - shifokor qo'lning orqa tomoniga kichik barmoqning yon tomoniga bosim o'tkazadi (tirsak ekstensor testi) radial tomonga egilish yo'nalishi bo'yicha yoki qo'lning bosh barmog'i tomonida (ekstensor radialis testi) ulnar tomonga bukilgan yo'nalishi (5.32-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: bilakni cho'zish kuchining pasayishi, qo'lning radiusli og'ishi (ekstensor ulnarisning gipotoniyasi), qo'lning ulnar og'ishi (radial ekstensorning gipotoniyasi).

Bilakuzukning ulnar va radialning yozuvchi mushaklari

Dastlabki biriktirilishi: umumiy eguvchi pay, yelka suyagining medial kondilasi (ikkala bukuvchi), ulnaning yuqori 2/3 orqa cheti (flektor ulna) va mushaklararo to'siq.

Yakuniy biriktirilishi: pisiform suyagi-beshinchi kaft suyagining old yuzasi (ulnar fleksiyon), 2-chi (metacarpal) kaft suyakning asosi (radial fleksiyon).

Funktsiyasi: bilakni adduksiya bilan bukish (fleksiyali tirsak), bilakni uzoqlashtirish bilan bukish (radialis flexor).

Innervatsiya: ulnar nerv (ulnar fleksor), o'rta nerv (radial fleksiyon), yelka chigali, C₆-C₈.

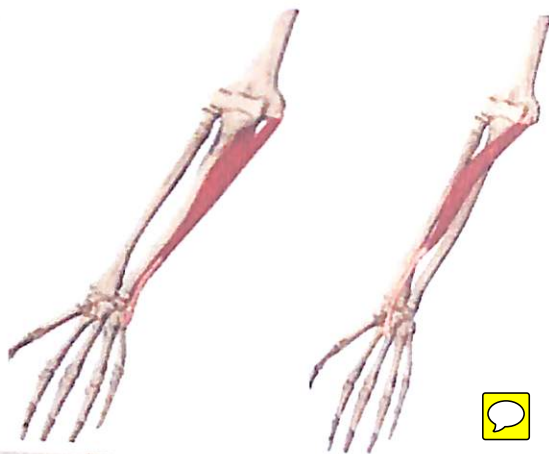
Sinov:

BBH - o'tirgan, tik turgan yoki chalqancha yotgan holda, bilakni ulnar yoki radial tomonga egilgan holda to'liq supinatsiya holatida ushlab turadi.

VBH - bemorning yon tomonida yoki oldida, bir qo'l bilakni o'rta uchdan bir qismi darajasida barqarorlashtiradi, ikkinchisi qo'lning kaft yuzasida ichki (flektor tirsagi testi) yoki tashqi (radius fleksiyon testi) dan qo'lning kaft yuzasida joylashgan.

Sinov - shifokor kichik barmoqning yon tomonidagi gipotenar mintaqaga bosim o'tkazadi (flektor tirsak sinovi) radial tomonga cho'zilgan yo'nalishda yoki qo'lning bosh barmog'i tomonidagi tenar mintaqada (radial fleksiyon testi) ulnar tomonga cho'zish yo'nalishi bo'yicha (5.33-rasm).

Gipotenziyaning vizual belgilari: bilakning egilish kuchining kamayishi, qo'lning radial og'ishi (flektor ulnarisning gipotoniyasi), qo'lning tirgak og'ishi (radial fleksiyasining gipotoniyasi).



5.33-rasm. Bilak mushaklari ulnar (A), radial (B), ulnar (A), radial (B) sinovlari

Barmoqlarning yuzaki va chuqur fleksor mushaklari

Dastlabki biriktirilishi: yelka suyagining medial kondilasi, tirsak suyagining tojsimon o'sig'i (yuzaki bukuvchi), tiksakning anteromedial yuzasining yuqori 2/3 qismi, suyaklararo parda (chuqur fleksor).

Yakuniy biriktirilishi: 2-5-barmoqlarning o'rta falangalarining lateral yuzalari (yuzaki fleksiya), 2-5-barmoqlarning distal falangalarining kaft yuzasi (chuqur fleksor).

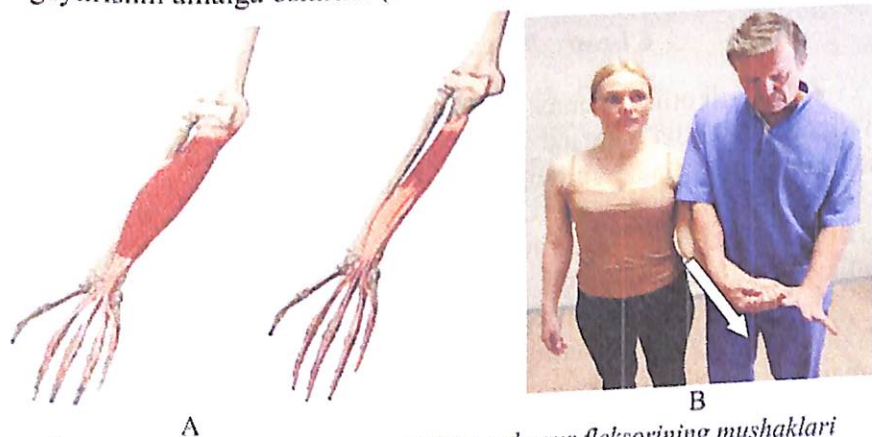
Funksiyasi: 2-5-barmoqlarning proksimal interfalangeal bo'g'inlarda (yuzaki bukish), 2-5-barmoqlarning distal interfalangeal bo'g'inlarda (chuqur fleksor) bukilishi, bilakning fleksiyasiga yordam beradi.

Innervatsiya: o'rta nerv (yuzaki bukuvchi, 2 va 3-barmoqlarning chuqur fleksorlari), ulnar asab (4 va 5-barmoqlarning chuqur fleksorlari), yelka chigali, C₇-C₈, Th₁.

Sinov: BBH - o'tirgan, tik turgan yoki orqada yotgan, barmoqlarni proksimal interfalangeal bo'g'imda (yuzaki fleksiyonni tekshirish) yoki distal interfalangeal bo'g'imda (chuqur fleksorni sinab ko'rish) bukadi.

VBH - bemorning yon tomonida yoki oldida, bir qo'l suyak tuzilmalari bilan aloqa qilmasdan bemorning bilagini barqarorlashtiradi, ikkinchi qo'lning barmoqlari bemorning distal qismidagi bir yoki bir nechta barmoqlarning kaft yuzasida joylashgan, proksimal falanga (yuzaki fleksiyasini tekshirish), distal phalanga (chuqur fleksorni tekshirish).

Sinov - tegishli yuzaki yoki chuqur fleksorni sinash uchun proksimal interfalangeal bo'g'im yoki distal interfalangeal bo'g'imda kengaytirishni amalga oshiradi (5.34-rasm).



5.34-rasm. Barmoqlarning yuzaki (A) va chuqur fleksorining mushaklari (B), tekshirish

VI-BOB. YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLAR VA YOSH BOLALARDA BO'YIN QIYSHIQLIGI

6.1. Muammoning dolzarbligi

Bo'yin qiyshiqiligi - bo'yinning deformatsiyasi, boshning noto'g'ri pozitsiyasi (tananing o'rta chizig'idan og'ishi) bilan tavsiflanadi.



6.1-rasm. Bolalarda bo'yin qiyshiqiligi

- "Tortikollis" atamasi (lotincha tortus - burma va kollum - bo'yin so'zidan "tortikollis") tug'ma va orttirilgan kasalliklar guruhini o'z ichiga oladi, ularning yetakchi belgilari bo'yin deformatsiyasi va boshning noto'g'ri - yovuz holatidir. Ular orasida ajralib turadi (O'ninchi qayta ko'rib chiqilgan kasalliklarining xalqaro tasnifi - ICD-10 kasalliklari sinflariga muvofiq nozologik shakllar tasnifiga ko'ra):
 - muskullardagi o'zgarishlardan kelib chiqadigan bo'yin qiyshiqiligi: tug'ma (sternomastoid) bo'yin qiyshiqiligi (Q 68,0), trapetsiyasimon mushak va yelka suyagini ko'taruvchi mushakning anormal rivojlanishi bilan tug'ma bo'yin qiyshiqiligi, bo'yinning tug'ma pterigoid burmalari bo'lgan bo'yin qiyshiqiligi (Q 68);
 - bo'yin qiyshiqiligidagi suyak shakllari (Q 76.4) - umurtqa pog'onasining tug'ma anomaliyalari (rivojlanish nuqsonlari): yordamchi vertebra, xanjar shaklidagi vertebra, atlant rivojlanishidagi anomaliyalar;
 - bo'yin qiyshiqiligidagi orttirilgan shakllari: tug'ilish travmasi (R 15,8), deformatsiya qiluvchi dorsopatiya (M 43,8), bo'yin terisining

keng shikastlanishi va to'sh suyagining surunkali yallig'lanishi natijasi bo'lishi mumkin.

Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi bolalarda mushak-skelet tizimining eng keng tarqalgan kasalliklaridan biri bo'lib, nafaqat bolalar ortopediyasida, balki bolalar nevrologiyasi va umuman pediatriyada ham dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Kasallik zararlangan hududda og'ir anatomik va funktsional buzilishlar bilan tavsiflanadi. Natijada, yuz, bosh suyagi va umurtqa pog'onasining ikkilamchi deformatsiyalari paydo bo'ladi va bolaning o'sishi bilan yomonlashadi. Yuzning assimetriyasi ko'p yillar va hatto umr bo'yi qolishi mumkin.

Kasallik og'ir nogironlikka olib kelishi mumkin, ko'pincha kasallikning o'zi emas, balki o'z vaqtida ko'rilmagan profilaktika choralarini tufayli ikkilamchi deformatsiyalar tufayli yuzaga keladi va ko'pincha bolalarni to'liq jismoniy rivojlanishdan va tengdoshlari bilan muloqot qilishdan mahrum qiladi. O'z vaqtida tashxis qo'yish va yetarli davolanish bilan to'liq tiklanish va sog'ayish sodir bo'ladi. Shu munosabat bilan ushbu patologiyani erta aniqlash nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ega.

Bolalarda tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligini davolash hali ham an'anaviy uslubda amalga oshiriladi, ya'ni boshida konservativ choralar ko'riladi va ta'sir bo'lmasa, jarrohlik aralashuvlar amalga oshiriladi. Biroq, davolashning operativ usuliga o'tish bo'yicha konsensus yo'q. Agar ba'zi mualliflar erta jarrohlik davolashni maqsadga muvofiq deb hisoblasa, boshqalari buni yosh bolalarda restorativ davolashning qiyinchiliklari bilan bog'lab, kutish va ko'rish usulini taklif qiladi. Adabiyotlarga ko'ra, konservativ davodan keyin retsivlar 15% dan 60% gacha, operatsiyadan keyingi retsivlar soni esa 2% dan 10% gacha.

Bolalarda tug'ma bo'yin qiyshiqligining klinik ko'rinishining o'ziga xosligini va retsivlar chastotasini hisobga olgan holda, davolanishning ayrim jihatlarini ko'rib chiqish kerak. Bo'yin qiyshiqligi bor bolalarda uzoq muddatli davolanish, shu jumladan jarrohlik aralashuvlar va kasal bolaga azob berish zarurati haqida savol tug'iladi. Bundan tashqari, uzoq muddatli va ko'p yillik davolanish bolaning psixo-emotsional holatiga sezilarli darajada ta'sir qiladi va pastlik kompleksiga olib keladi. Bu cheklanishni keltirib chiqaradi va bolaning jamiyatdagi imkoniyatlarini cheklaydi.

Ma'lumki, bolalarda tug'ma mushak bo'yin qiyshiqligining paydo bo'lishining patogenezida bo'yin sohasining mushak apparati holati ma'lum rol o'ynaydi. Bo'yin mushaklarining, xususan, sternokleidomastoid mushakning o'sishi va rivojlanishining shakllanishining buzilishi tug'ma mushak bo'yin qiyshiqligining paydo bo'lishiga olib keladi, shuning uchun bo'yin sohasining nerv-mushak apparati holatini aniq tashxislash buni amalga oshiradi, tug'ma mushak bo'yin qiyshiqligi bo'lgan bolalarni davolashning o'ziga xos taktikasini aniqlash mumkin. Tibbiy reabilitatsiyaning barcha bosqichlari kerakli darajada o'tkazilmaydi, bosqichlar o'rtasida uzluksizlik mavjud emas. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi bo'lgan bolalarda yosh, og'irlik va ikkilamchi deformatsiyalarni hisobga olgan holda tibbiy reabilitatsiya bosqichlarining aniq ketma-ketligi yo'q. Ko'pchilik reabilitatsiyani davolashning oxirgi bosqichi deb hisoblaydi. Ko'pgina klinitsistlar reabilitatsiyani patologiyaning xususiyatlarini - gimnastika, massaj, fizioterapiya, protezlarni hisobga olgan holda, tegishli davolanish tugagandan so'ng amalga oshiriladigan tadbirlar majmui deb hisoblashadi. Shu munosabat bilan ushbu yo'nalishda keyingi tadqiqotlarga ehtiyoj bor va yuqoridagi kamchiliklarni hisobga olgan holda, bemorlarning yoshi, turi, shakli va og'irligiga qarab aniq tizimlashtirish zarur.

Davolash usullarini ishlab chiqishda tug'ma mushak tortikollisi bo'lgan bolalarning nerv-mushak va osteoartikulyar apparatlaridagi klinik, rentgenologik, ultratovush va fiziologik o'zgarishlarga e'tibor qaratish lozim. Tibbiy reabilitatsiya tizimi zamonaviy tuzatuvchi vositalardan foydalangan holda uzluksizlik va uzoq muddatli dispanser kuzatuvni tamoyilini o'z ichiga olishi kerak. Tug'ma mushak bo'yin qiyshiqligi bo'lgan bolalarni davolashda tuzatuvchi vositalarni kiyish muddati bo'yicha konsensus yo'q. Jarrohlik davolashdan keyin qo'llaniladigan gipsli bandajlar juda katta hajmga ega va davolanish vaqtida qo'shimcha tuzatishga yo'l qo'ymaydi.

6.2. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi etiologiyasi

Bo'yin qiyshiqligi turli xil tug'ma va orttirilgan kasalliklarda - nisbatan yaxshi holatdan hayot uchun xavfli holatgacha o'zini namoyon qilishi mumkin. Bo'yin qiyshiqligining differentsial diagnostikasi diapazoni juda keng va hayotning birinchi yillaridagi bolalarda, katta

yoshdagi bolalardan farqli o'laroq, u o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ma'lumki, yangi tug'ilgan chaqaloqlar va hayotning birinchi oylarida bachadonda boshning oldinda joylashishi bo'lgan bolalar uchun fiziologik lateralizatsiyasi xarakterlidir. U sternokleidomastoid mushakda (GCSM) patologik o'zgarishlar bilan birga kelmaydi, hayot va hech qanday davolanishni talab qilmaydi va 3-4 oy ichida yo'qoladi. Bo'yin qiyshiqligiga kelsak, u ko'pincha tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi bilan ifodalanadi, bu bolalarning 3,9 foizida va mushak-skelet tizimining tug'ma patologiyalari orasida sonning tug'ma chiqishi va maymoqlikdan keyin uchinchi o'rinda turadi. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi odatda hayotning birinchi oylarida aniqlanadi va klassik ko'rinishida tashxis qo'yishda qiyinchiliklar bo'lmaydi. Shubhali klinik ko'rinish bilan tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligini tashxislash uchun oltin standart GCCM ultratovush tekshiruvi (UTT) hisoblanadi. Agar tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi tashxisi shubhasiz bo'lsa, qo'shimcha tekshiruvlar talab qilinmaydi. Biroq, tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligining klassik belgilari bo'lmasa, boshning anormal holatiga ega bo'lgan har bir bola klinik, laboratoriya va tasvirlash usullaridan foydalangan holda diqqat bilan tekshirilishi kerak.

Kattalar va bolalarda bo'yin qiyshiqligining paydo bo'lish vaqtiga qarab, ushbu kasallikning ikkita asosiy shakli ajralib turadi: tug'ma va orttirilgan.

Chaqaloqlarda tug'ma bo'yin qiyshiqligi chaqaloq tug'ilganda aniqlanadi va uning asosiy sababi, qoida tariqasida, prenatal davrda chaqaloq boshining noto'g'ri holatidadir.

Orttirilgan bo'yin qiyshiqligiga kelsak, u bir nechta kichik turlarga bo'linadi:

- bo'yin umurtqalarning chiqishi yoki ularning yarimchiqishi natijasida kelib chiqadigan atrogen bo'yin qiyshiqligi;
- sternokleidomastoid yoki trapetsiyasimon mushaklarining rivojlanmaganligi natijasida hosil bo'lgan gipoplastik bo'yin qiyshiqligi;
- bo'yin terisida chandiqli o'zgarishlar bilan bog'liq dermatogen bo'yin qiyshiqligi;
- ko'rish yoki eshitishning pasayishi bilan yuzaga keladigan kompensatsion bo'yin qiyshiqligi;
- umurtqa pog'onasining mahalliy shikastlanishi tufayli suyakli bo'yin qiyshiqligi;

- bo'yinning mushak-nerv hosilalari ta'sirlanganda paydo bo'ladigan neyrogen bo'yin qiyshiqligi;
- bo'yin mushaklarining refleks qisqarishi natijasida yuzaga keladigan spastik bo'yin qiyshiqligi.

Ba'zi hollarda, kasb kasalligi mavjud - kattalarda orttirilgan bo'yin qiyshiqligi, umurtqa pog'onasi va mushaklarda ma'lum ish vazifalarini bajarish paytida uzoq vaqt davomida bosh g'ayritabiyy holatida turishidan yuzaga keladigan patologik jarayonlar natijasida hosil bo'ladi.

Bugungi kunga qadar tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligining etiologiyasi aniq o'rganilmagan. Ushbu kasallikning sabablari haqida bir nechta nazariyalar mavjud.

Travma nazariyasi. 1838 yilda Strohmeier birinchi marta mushakli bo'yin qiyshiqligi tug'ruq vaqtida to'sh suyagi mushaklarining shikastlanishi natijasida yuzaga keladi va natijada gematoma va uning keyingi chandiqlari shikastlangan mushakning qisqarishiga olib keladi, deb taklif qildi. Bir qator mualliflarning ta'kidlashicha, tug'ilish travmasi chanoq bilan kelgan homilaning to'liq ko'rinishida akusherlik yordami bilan bog'liq. Shunday qilib, S.A. Novotelnovning ta'kidlashicha, tug'ilish travmasi nafaqat sternokleidomastoid mushaklarining qisqarishiga, balki uning trofikasining refleksli buzilishiga olib keladi. Natijada bu mushakning burushishi yuzaga keladi. Bir qator tadqiqotchilarning keyingi kuzatishlari mushakli bo'yin qiyshiqligining travmatik nazariyasini tasdiqlamadi: sternokleidomastoid mushakning o'zgargan qismini punktsiya qilish paytida va uning gistologik tekshiruv paytida qon olishning iloji bo'lmadi.

Mushak ishemik nekrozi nazariyasi. 1902 yilda Felker mushakli bo'yin qiyshiqligi ishemiyaning oqibati ekanligini aytdi. Sternokleidomastoid mushakning ishemik kontrakturasi, uning nuqtai nazari bo'yicha, homila yelkasi bo'yinning yuqori qismini bosishi natijasi bo'lib, bu mushakning pastki qismida siqilishiga olib kelishi mumkin, bu esa muallifning fikriga ko'ra, bu qism o'z tomirlariga ega emas va yuqori yarmidan qon bilan ta'minlanadi. Gistologik tekshiruv vaqtida mushakning tolali degeneratsiyasi mavjudligi kasallikning mumkin bo'lgan prenatal rivojlanishini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, A.I. Sharova, S.T. Zatsepinga ko'ra, sternokleidomastoid mushak ko'p sonli anastomozli ko'p sonli arterial shoxlardan qon bilan ta'minlanadi. Hatto sternokleidomastoid mushakning o'zgargan qismida ham o'tkazuvchanligi saqlanib qolgan

qon tomirlarini aniqlash mumkin. Shu munosabat bilan, S. T. Zatsepinning fikriga ko'ra, tug'ruq paytida sternokleidomastoid mushakni qon bilan ta'minlashning buzilishi ehtimoli haqidagi taxmini to'liq rad etmasdan, mushak ishemiyasini mushakli bo'yin qiyshiqligining yagona sababi deb hisoblash mumkin emas, bu ham bir qator gistologik tadqiqotlar dalillari bilan tasdiqlangan.

Yuqumli miyozit nazariyasi. 1895 yilda Mikulich birinchi marta mushakli bo'yin qiyshiqligining yallig'lanish nazariyasini ilgari surdi. Muallif homilaning sternokleidomastoid mushaklariga mikroblarning kirib borishi natijasida surunkali interstitsial miyozit paydo bo'lib, bu deformatsiyaning rivojlanishiga olib keladi, deb hisoblagan.

Peterson homilaning bachadon bo'shlig'ida noto'g'ri joylashishi natijasida sternokleidomastoid mushakning doimiy qisqarishi sodir bo'lishiga ishonadi. Ikkinchisi tug'ilishni murakkablashtiradi va ko'pincha sternokleidomastoid mushakning shikastlanishiga olib keladi.

Bo'yin qiyshiqligining tug'ma mushak shakllari mushak-skelet tizimining tug'ma patologiyasining 12,4% ni tashkil qiladi. O'ngda va qizlarda ikki barobar tez-tez kuzatiladi; 1,9% hollarda ikki tomonlama shikastlanish mavjud. Shu bilan birga, mushak bo'lmagan sabablar kam uchraydi va ularga ko'plab tadqiqotlar bag'ishlangan. Masalan, R.T. Ballok va K.M. Song bo'yin qiyshiqligi bilan og'riqan 288 bemorni tahlil qildi, ulardan 53 (18,4%) bo'yin qiyshiqligi mushakli bo'lmagan etiologiyaga ega [16 bolada Klippel-Feil anomaliyasi (30%), 12 tasida (23%) ko'z-motor buzilishlar, 9 tasida yelka chigalining shikastlanishi, (17%), 6 (11%) bemorda markaziy asab tizimining kasalliklari.

Ko'pgina mualliflarning ta'kidlashicha, klinitsistlar bo'yin qiyshiqligi yagona alomat bo'lsa ham, boshning orqa chuqurchasi (BOCH) yoki bo'yin umurtqa pog'onasi (BUP) o'smasi ehtimolidan xabardor bo'lishlari kerak. Shunday qilib, K.B. Matuev va boshqalar, chaqaloqlarda miya shishlarining klinik ko'rinishlarining xususiyatlarini qiyosiy tahlil qilish - BOCH o'smalari bilan bo'yin qiyshiqligi 40% hollarda sodir bo'lgan.

Extremera V.C. ning va boshqalar tadqiqotida, BOCH shishi bo'lgan bemorlarda bo'yin qiyshiqligi 2 yoshdan 8 yoshgacha bo'lgan bolalarning 23 foizida mavjud edi. A. Fafara-Les va boshqalar bo'yin orqa miya va BOCH o'smalarining 54 holatini tasvirlaydilar va 12 holatda (22%) bo'yin qiyshiqligi o'simtaning birinchi belgisi bo'lib, boshqa nevrologik alomatlardan oldin bo'lgan.

Kasallikning boshqa ortopedik kasalliklarga nisbatan chastotasi, turli mualliflarning fikriga ko'ra, 0.2 dan 2. % gacha, tug'ma deformatsiyalarga nisbatan - 5,2 dan 12,4% gacha, tug'ma oyoq ciqishi va tug'ma maymoqlikdan keyin uchinchi o'rinda turadi.

Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi bo'lgan bolalarning uchdan birida rivojlanishning boshqa anomaliyalari (sonning tug'ma chiqishi, oyoq, qo'l, ko'rish organi rivojlanishidagi anomaliyalar va boshqalar) aniqlanadi va yarmidan ko'pi homiladorlikning patologik kechishiga ega bo'lib tug'ruq paytidagi asoratlari.

Klinik ko'rinishning namoyon bo'lish vaqtiga qarab, tug'ma bo'yin qiyshiqligining ikki shakli ajratiladi: erta va kech. Bemorlarning 4,5-14% da, tug'ilishdan boshlab va hayotning birinchi kunlarida kuzatiladigan erta shaklda, sternokleidomastoid mushakning (GCSM) qisqarishi, boshning moyil holati, yuz va bosh suyagining assimetriyasi topiladi. Bemorlarning ko'pchiligida kuzatiladigan kech shaklda klinik belgilar asta-sekin o'sib boradi. Ikkinchisining oxirida - hayotning uchinchi haftasining boshida bemorda mushakning o'rta yoki o'rta va pastki qismlarida zich mustahkamlikning qalinlashishi paydo bo'ladi. GCCM ning qalinlashishi va siqilishi davom etadi va 4-6 hafta ichida maksimal qiymatga yetadi. Qalinlashuvning kattaligi firdiqdan yong'oqqacha bo'lishi mumkin. Ba'zida mushak osongina o'zgaruvchan duk shaklini oladi. Uning ustidagi teri o'zgarmaydi, yallig'lanish belgilari yo'q. Shu bilan birga, boshning o'zgargan mushak tomon moyilligi va yuzning teskari yo'nalishda burilishi, bo'yin sohasida harakat erkinligini cheklash sezilarli bo'ladi. Davolash jarayonida zichlashish hajmi kamayadi va 2-12 oydan keyin yo'qoladi. Mushak normal elastiklik va qalinlikka ega bo'ladi, bo'yin qiyshiqligi hodisalari yo'qoladi.

Bemorlarning 11 - 20 foizida mushaklarning qalinligi kamayishi bilan uning totali degeneratsiyasi sodir bo'ladi. Mushak kamroq cho'ziladi va elastik bo'ladi, qarama-qarshi tomonning mushaklaridan o'sishda orqada qoladi. Tashqi tekshiruv va palpatsiya paytida GCSM ning bir yoki barcha oyoqlarining kuchlanishi, ularning ingichkalashi va zichligi oshishi qayd etiladi. Tarang mushak ustidagi teri "sahna orqasi" shaklida ko'tariladi. GCCM ning birlashtiruvchi nuqtalarining yaqinlashishi tufayli bosh shikastlanish tomon egilib, teskari tomonga buriladi. Bosh suyagi, umurtqa pog'onasi va yelka kamarining ikkilamchi deformatsiyalari rivojlanadi va asta-sekin o'sib boradi.

Shakllangan ikkilamchi deformatsiyalarning og'irligi bevosita mushaklarning qisqarish darajasiga va bemorning yoshiga bog'liq.

Ikkala GCCMning qisqarishi bilan tug'ma bo'yin qiyshiqligi juda kam uchraydi. Bunday bemorlarda yuzning ikkilamchi deformatsiyasi rivojlanmaydi. Sagittal tekislikda bosh harakati va umurtqa pog'onasining egriligining keskin cheklanishi mavjud. Ikkala tomonda GKSM ning tarang, qisqartirilgan, zich va eskirgan oyoqchalari qayd etiladi.

1-Jadvalda bo'yin qiyshiqligining tug'ma va orttirilgan shakllarining etiologik tasnifini taqdim etadi.

1-jadval

Bo'yin qiyshiqligi tug'ma va orttirilgan shakllarining etiologik tasnifi

Bo'yin qiyshiqligi	Sabablari
	Tug'ma
Fiziologik	• Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va hayotning birinchi oylarida bolalarda boshning fiziologik lateralizatsiyasi
Mushakli	• Idiopatik mushakli bo'yin qiyshiqligi • GKSM aplaziyasi • Trapetsiyasimon mushak, kurakni ko'taruvchi mushaklarining anomaliyalari
Suyakli	• Kranioservikal mintaqaning tug'ma nuqsonlari (C ₀ -C ₁ -C ₂ anomaliyalari, umurtqa pog'onasi, yarim vertebra va boshqalar)
Dermatogen	• bo'yinning tug'ma qanotsimon burmalari
Boshqa sabablar	• Bosh suyagi deformatsiyalari • Yelka kamarining TRN (Sprengel deformatsiyasi) • Bo'yin qovurg'alari • Kontraktura va deformatsiyalar sindromi (eti/sakkizlik sindromi)
	Orttirilgan
Mushakli	• GCCMda surunkali yallig'lanish jarayonlari
BUP travmasi	• BUPning tug'ruq paytidagi/postnatal travmalari
Boshqa travmalar	• Yelka kamarining shikastlanishi (o'mrovning sinishi va boshqalar). • Yelka chigali shikastlanishi
BUPning manifest tug'ma rivojlanish nuqsonlari	• Travma fonida BUPning manifest tug'ma rivojlanish nuqsonlari. • C2-C3 tropizm anomaliyalari fonida o'tkir bo'yin qiyshikligi
BUP va bo'yinning	• Suyak o'smalari (eozinofil granuloma, osteoxondroma,

Monografiya

o'smalari	osteoid osteoma va boshqalar). • Bo'yinning yumshoq to'qimalari va organlarining o'smalari
Infektsiya	• Spondilit: o'ziga xos granulomatoz (sil, mikozi, sifiliz va boshqalar), nonspesifik yiringli (Staphylococcus spp., E. coli), post-manipulyatsiyatsion • Dissit, bo'yin yumshoq to'qimalarining epidural absessi (servikal limfadenit va boshqalar). • LOR a'zolarining yuqumli va yallig'lanish kasalliklari
Yallig'lanish	• Grizel bo'yin qiyshiqligi • Yuvenil ideopatik artrit
Yaxshi sifatli o'tkir bo'yin qiyshiqligi	«Unkovertebral pona» sindromi C ₂ -C ₃ , C ₃ -C ₄
BUP boylam apparatining giperelestikligi	• Daun sindromi, biritiruvchi to'qimalarning irsiy kasalliklari (Marfan sindromi, Elers-Danlos sindromi, shakllanmagan osteogenez), mukopolisaxaridozlar
Dermato-desinogen	• Teri va bo'yinning yumshoq to'qimalarida chandiqli o'zgarishlar (kuyishdan keyingi, travmadan keyingi, vallig'lanishdan keyingi, operatsiyadan keyingi)
Distonik	• Irsiy distoniyalar (spastik bo'yin qiyshiqligi va boshqalar) • Ikkilamchi distoniyalar
Neyrogen	• Turli xil kelib chiqadigan markaziy yoki periferik asab tizimining shikastlanishi, asosan BOCH darajasida va kranioservikal mintaqada (miyacha o'smalari, kistalar va boshqalar).
Ko'zga oid	• G'ilaylik, nistagm, Dueyn, Braun sindromi. • Spasmus nutans
Vestibulokoxlear	• Konduktor/sensonevral karlik
Sandiffer sindromi	• Gastroezofagal reflyuks
Bolalik davri yaxshi sifatli harakat buzilishlari	• Chaqaloqlar yaxshi sifatli paroksizmal bo'yin qiyshiqligi

6.3. Bo'yin qiyshiqligining tug'ma va orttirilgan shakllarining tasnifi

- *Artrogen bo'yin qiyshiqligi* (t. arthrogena) - bo'yin umurtqalarining chiqishi yoki yarimchiqishi tufayli.
- *Gipoplastik bo'yin qiyshiqligi* (t. hypoplastica) - trapetsiyasimon va to'sh suyagi muskullarining tug'ma gipoplaziyasi tufayli.

- *Dermatogen bo'yin qiyshiqligi* (t. dermatogena) - bo'yin terisida chandiqli o'zgarishlar tufayli yuzaga keladi.
- *Kompensator bo'yin qiyshiqligi* (t. comensatoria) - o'rta quloq yoki ko'zning ba'zi kasalliklarida rivojlanadi, chunki boshning noto'g'ri pozitsiyasi ko'rish buzilishini kompensatsiyalashi, bosh aylanishini yo'q qilishi va hokazo mumkin.
- *Suyakli bo'yin qiyshiqligi* (t. osteogena) - bo'yin umurtqalarining shikastlanishi tufayli.
- *Muskulyar bo'yin qiyshiqligi* (t. muscularis) - bo'yin muskullarining shikastlanishi (displaziya yoki yallig'lanish) natijasida yuzaga keladi.
- *Neurogen bo'yin qiyshiqligi* (t. neurogena) - bo'yinning nerv-mushak hosilalarining shikastlanishi bilan rivojlanadi.
- *Refleksli bo'yin qiyshiqligi* (t. reflektoriya) - bir tomondan bo'yin muskullarining refleksli qisqarishi tufayli.
- *Chandiqli bo'yin qiyshiqligi* (t. cicatricalis) - bo'yin to'qimalarining tortuvchi chandiqlari hosil bo'lishi tufayli.
- *Spastik bo'yin qiyshiqligi* (t. spastica) - markaziy asab tizimining organik shikastlanishi bilan bo'yin muskullarining qisqarishi tufayli.

6.4. Bo'yin qiyshiqligi bilan bolalarni tekshirish xususiyatlari

Ko'pgina zamonaviy tadqiqotchilar bo'yin qiyshiqligi rivojlanishining asosiy sabablaridan biri sternokleidomastoid mushakning qisqarishi degan xulosaga kelishdi, bu nafaqat boshning yomon holatiga, balki uning harakatlari hajmining pasayishiga olib keladi. Ba'zi mualliflarning fikriga ko'ra, homila boshining tanaga nisbatan noto'g'ri pozitsiyasi embrion rivojlanishining dastlabki bosqichlarida qanchalik ko'p bo'lsa, bola tug'ilishida deformatsiya shunchalik aniq va barqarorroq bo'ladi. Bo'yin qiyshiqligining mavjudligi tug'ilish jarayonini murakkablashtirishi mumkin, bu ko'pincha shikastlangan rivojlanmagan sternokleidomastoid mushak bilan birga keladi, buning uchun nafaqat ortiqcha cho'zish, balki siqilish, burish va keyingi ishemiya ham zararli. Aniqroq va doimiy kontrakturaga ega bo'lgan mushak tug'ruq paytida ko'proq kuchlanishga uchraydi, buning o'rniga shishish asta-sekin kuchayadi. Ammo jarohatdan so'ng darhol shishib ketadigan sog'lom bolalar to'qimalaridan

farqli o'laroq, morfologik jihatdan o'zgarigan va rivojlanmagan mushakda, shikastlanish joyiga mos keladigan mahalliy shish asta-sekin, klinik jihatdan 2-3 haftada o'zini namoyon qiladi. Kamroq darajadagi deformatsiya bilan to'qimalarning shikastlanishi yoki bo'lmasligi mumkin, bu boshqa ko'plab sabablarga, jumladan, tug'ilishning xususiyatlariga bog'liq. Muayyan darajada trapetsiyasimon mushaklaridagi, shuningdek bo'yin qiyshiqligi tomonidagi bo'yin fastsiyasi va aponevrozlaridagi o'zgarishlar muhim bo'lishi mumkin. Vaqt o'tishi bilan rivojlanadigan bosh, yuz va umurtqa pog'onasining assimetriyasi - bu boshning uzoq vaqt majburiy egilishi va bo'yinning biroz burishishi natijasida kelib chiqqan o'sish jarayonlari va mushaklarning funktsional nomutanosibliqi oqibatidir.

Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi samarali tashxislash uchun yangi tug'ilgan chaqaloqni tekshirish vaqti katta ahamiyatga ega: bo'yinning shakli va funktsiyasining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan bu deformatsiya bola hayotining 1-kunidan boshlab allaqachon tan olingan. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi tashxisida boshning egilishi va yuzning burilishiga va sternokleidomastoid mushakning kuchlanishiga va bo'yin umurtqa pog'onasidagi harakatlarni cheklashga katta ahamiyat berish kerak. 72% hollarda shish va siqilish mavjudligi kuzatiladi. 3 oylikdan boshlab bo'yin qiyshiqligi ancha turg'un xarakterga ega bo'ladi va shu vaqtdan boshlab bola boshini ushlay boshlaydi, bo'yin muskullariga yuk keskin ortadi va deformatsiya yanada aniqroq bo'ladi. Adabiyot ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, bemorlarning 82,6 foizida bo'yin qiyshiqligi tug'ruqxonalarda aniqlanadi, bu ushbu patologiyaning o'z vaqtida tan olinishini ko'rsatadi. Bemorlarning faqat 3,0 foizida otanalarning o'zlari deformatsiyani payqashdi.

Bir yoshga kelib, sternokleidomastoid mushak, qoida tariqasida, sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Uning elastikligi sezilarli darajada kamayadi, mushak pay shnuriga o'xshaydi va teri ostida aniqroq aniqlanadi. O'zgartirilgan mushakning qisqarishi boshning egilishining kuchayishiga olib keladi; boshning holatini to'g'rilashga urinayotganda, o'zgartirilgan mushakning kuchlanishining oshishi qayd etiladi, bu esa boshni to'g'ri holatga keltirishni qiyinlashtiradi. Ta'riflangan o'zgarishlar barqaror rivojlanish tendentsiyasiga ega.

Turli mualliflarning fikriga ko'ra, yuz va bosh suyagining assimetriyasi allaqachon bir yoshga kelib aniq namoyon bo'ladi. Ko'pincha yuzning, bosh suyagining, quloqning tez rivojlanayotgan

assimetriyasi, yuzning bir tomoni rivojlanishining kechikishi, ayniqsa, erta kuzatilgan. Boshsuyagi gumbazining assimetriyasi kasal tomondan parietal va oksipital suyaklar tekislanganda "qiyshiq ensa" deb ataladigan shaklda namoyon bo'ladi. Ushbu deformatsiya bilan bitta sternokleidomastoid mushakning qisqarishi, boshning o'zgargan mushak tomon egilishiga va teskari yo'nalishda burilishiga yordam beradi, bosh suyagi, yuzning assimetriyasiga qo'shimcha ravishda, har doim tananing sezilarli assimetriyasiga olib keladi va bemorning holatiga salbiy ta'sir qiladi. To'sh suyagi mushagining qisqarishiga to'g'ri keladigan tomonda ko'krak qafasi qarama-qarshi tomondan yuqoriroq joylashgan va ko'pincha oldingi aksillar chizig'iga siljiydi. O'mrov ko'tariladi va to'sh bilan birga kasal tomonga siljiydi, shunda xuddi shu tomonning sternokleidomastoid artikulyatsiyasi mastoid o'sig'i ostida yotadi. Ta'sirlangan tomonning yelka kamari va yelka suyagi balandroq, kurakning ichki qirasi esa sog'lom tomonga qaraganda ko'krakdan uzoqroqda joylashgan. Bo'yinning lateral konturi va yelkaning yuqori konturidan hosil bo'lgan burchak yuqoriga siljiydi, buning natijasida ta'sirlangan mushakning yon tomonidagi yelka sog'lom tomonga qaraganda bo'yindan uzoqroqda joylashganga o'xshaydi. Ba'zi hollarda tos suyagi tushiriladi va o'zgartirilgan mushak tomon cho'kadi. Xuddi shu tomonning ko'krak va qorin old tomoniga chiqadi, bel uchburchagi assimetrikdir. Shunday qilib, tananing assimetriyasi mavjud bo'lib, u qomatning buzilishiga xosdir va skolyozda ham kuzatiladi.

Ko'pgina mualliflar tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqqligining klinik ko'rinishini tavsiflab, bu deformatsiyaning alomatlaridan biri sifatida bo'yin va ko'krak umurtqa pog'onasi skolyozining mavjudligini ta'kidlaydilar. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqqligining klinik ko'rinishi bilan yangi tug'ilgan chaqaloqlar va hayotning birinchi oylaridagi bolalarda, shuningdek katta yoshdagi bolalarda bir necha daqiqalar qayd etiladi:

- birinchidan, mushakli bo'yin qiyshiqqligi ko'p hollarda tug'ilgandan keyin darhol rivojlanmaydi, lekin 3-4 haftadan keyin rivojlanadi, bu adabiyot ma'lumotlariga mos keladi.
- ikkinchidan, tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqqligi bo'lgan barcha bolalar juda bezovta bo'ladi.
- uchinchidan, bolalarning ko'pchiligida qayt qilish kuzatilgan, ularning ba'zilari favvoradek qusgan.

• to'rtinchidan, bolalarda tug'ruqdan keyin yuz mushaklari, quloqchalar atrofiyasi rivojlanadi.

Ko'pgina mualliflarning fikriga ko'ra, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda mushak bo'yin qiyshiqligi aniqlashda quyidagi alomatlarga e'tibor berish kerak:

1. Boshning o'zgargan mushak tomon egilishi - agar bo'yin qiyshiqligi borligiga shubha bo'lsa, boshning egilishini to'g'irlash kerak, agar shundan so'ng bosh xuddi shu holatga qaytsa va iyak sog'lom tomonga burilsa - buni sternokleidomastoid mushakdagi o'zgarishlarni teginish orqali his qilib bilish mumkin.

2. Yuzning assimetriyasi - zararlangan tomonda yuzning biroz ba'zan deyarli sezilmaydigan tekislanishi.

3. Boshning orqa qismini sog'lom tomondan tekislash - bu palpatsiya va vizual tarzda aniqlanadi.

4. Bo'yinning teri burmalarining assimetriyasi, ularning turli xil chuqurligi, sonining assimetriyasi.

5. Sternokleidomastoid mushagining bir qismi yoki butunlay qalinlashishi, ko'pincha mushak butun bo'ylab juda zich, palpatsiyada og'riqsiz.

6. Sternokleidomastoid mushagi qalinlashgan emas, tarang emas, balki cho'zilgan. Bu alomatlarining barchasi bir vaqtning o'zida kamdankam uchraydi, bu deformatsiyaning turiga va uning og'irligiga bog'liq.

Barcha alomatlarining kombinatsiyasi yangi tug'ilgan chaqaloqlarning atigi 7,2 foizida sodir bo'lishini ko'rsatadigan adabiyot ma'lumotlari mavjud. Ba'zi mualliflarning fikriga ko'ra, tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligining erta klinik tashxisining o'ziga xos xususiyati, tayanch-harakat tizimining boshqa tug'ma deformatsiyalaridan farqli o'laroq, tug'ilgandan keyingi dastlabki 1-2 hafta ichida bo'yin qiyshiqligi belgilari yo'q bo'lishi yoki deyarli sezilmasligi mumkin. Biroq, agar bola tug'ilgandan keyin birinchi kunlarda bo'yin qiyshiqligi belgilari bo'lmasa ham, gluteal yoki tos bilan tug'ilgan bo'lsa ham, bu patologiyaga nisbatan hushyorlikni yo'qotmaslik kerak, chunki 80% hollarda tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi bolalarda kuzatiladi.

Bir yosh va undan katta yoshdagi bolalarda yelka kamari va qoshusti yoylarning assimetriyasi, kasal tomondan ko'z qirrasini tashqi burchagining torayishi, burun orqa qismining egriligi, yelka suyagi, kuraklar assimetriyasi, umurtqa pog'onasining kifoz va kifoskoliozi paydo bo'ladi. Erlacher, Volkor va Stoun tug'ma mushakli bo'yin

qiyshiqligida quyidagi alomatlarni topdilar. Erlaxer alomati - bosh suyagi, peshona, burun, og'iz va iyakning o'rtasidan chizilgan chiziq qiyshiq (odatda to'g'ri); Felker alomati shundaki, ikkala ko'z orqali o'tkazilgan chiziqlar, og'izning ikkala burchagi va ikkala bo'yinbog'i to'sh suyagi muskulining shikastlangan tomonida bir nuqtada kesishadi; Tosh simptomi yoki "sahna orqasi" simptomi sternokleidomastoid mushakning kuchli kuchlanishi natijasida hosil bo'lgan bo'yin shikastlanishlarida teri burmasining mavjudligi bilan namoyon bo'ladi.

2-jadvalda bo'yin qiyshiqligi bilan og'rigan yosh bolalarda anamnezni o'tkazish va klinik tekshirish xususiyatlari, shuningdek instrumental tadqiqotning asosiy usullari keltirilgan.

2-jadval

Bo'yin qiyshiqligili bolalarni tekshirish xususiyatlari

Bosqich	O'ziga xosligi
Kasallik tarixi	<ul style="list-style-type: none"> • Bo'yin qiyshiqligining aniqlanish yoshi • Og'riq (ha / yo'q), doimiy / intervalgacha • Oxirgi voqealar: travma (mexanizm, retsept), noqulay holat, bosh va bo'yin jarrohligi, yuqumli kasallik alomatlari (isitma, tomoq og'rig'i) • Dori-darmonlarni qabul qilish (masalan, metoklopramid) bilan bog'liq shikoyatlar (gipertermiya, infeksiya belgilari, bosh og'rig'i, qusish, yurishning buzilishi, muvozanat muammolari va boshqalar).
Hayot anamnezi	<ul style="list-style-type: none"> • Homiladorlikning kechishi (bachadon anomaliyalari, homilaning homilaichi holati, oligogidramnioz) • Tug'ruq kechishining shikastlanishlari • Hamroh kasalliklar
Klinik tekshiruv	<ul style="list-style-type: none"> • Boshning holati (yelkaning egilishi, burilish va h.k.) • Bosh va yuz (yuz assimetriyasi, plagiosefaliya) • BUPdagi faol va passiv harakatlarning amplitudasi/og'rig'i (yaqinda jarohatlar bo'lmasa) • Bo'yin palpatsiyasi (umumiy, GCSM, SHOP) - patologik hosilalar, limfa tugunlarida og'riqlar • Kranioservikal dismorfiyalar • Umumiy pediatrik tekshiruvi • Yuqumli alomatlar - isitma, tomoq og'rig'i va boshqalar. • Nevrologik belgilar – g'ilyalik, ataksiya va boshqalar. • Tor mutaxassislarning konsultatsiyasi (ko'rsatkichlar bo'yicha): ortoped, travmatolog, jarroh, vertebrolog, nevrolog, oftalmolog (ko'rish sohalarini baholash uchun), otorinolaringolog, infeksiyolog, gastroenterolog, nevroxirurg,

	revmatolog, genetik va boshqalar.
Tekshiruv usullari (ko'rsaumalarga binoan)	<ul style="list-style-type: none"> • Klinik / biokimyoviy qon tahlili • GCCM ultratovush tekshiruvi • Bo'yin limfa tugunlari, bo'yin yumshoq to'qimalarining ultratovush tekshiruvi • Miyaning ultratovush tekshiruvi: yopiq liqildoqli bolalarda PTUS • BUP Ultratovush tekshiruvi. • BUP rentgenogrammasi (funktional testlarsiz). • Miyaning kompyuter tomografiyasi. • BUP KT. • Miya MRTsi ± kontrast. • BUP MRTsi ± kontrast. • Boshqalar: EEG, EKG (bosh holati o'zgarishi bilan yurak tezligi), ENMG

Bolani tekshirish yaxshi yoritilgan issiq xonada moyil holatda o'tkaziladi. Birlamchi tekshiruv - asosiy mutaxassis bolalar ortopedi hisoblanadi. Ko'rsatkichlarga ko'ra, konsultatsiyalar nevrolog, mashqlar terapiyasi shifokori, fizioterapevt, pediatr tomonidan amalga oshiriladi. Tashxis aniqlangandan so'ng bemor tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi. Takroriy tekshiruvlar: davolash jarayonida ortoped har bir tekshiruvda bemor va ota-onalarning shikoyatlarini aniqlaydi, bo'yin va bo'yin umurtqa pog'onasi mushaklarini tekshiradi, klinik tekshiruv o'tkazadi. Shants yoqasi bilan immobilizatsiya holatini nazorat qiladi. Ko'rsatkichlarga ko'ra, bo'yin umurtqalarining patologiyasini istisno qilish uchun bo'yin umurtqasining ultratovush tekshiruvi bolaning hayotining birinchi oylarida 2-3 marta, rentgenografiya - 3 oylik yoshdan keyin belgilanadi. Ko'rsatkichlarga ko'ra, mutaxassislarning maslahatlari takrorlanadi: nevrolog, okulist, mashqlar terapiyasi shifokori, fizioterapevt.

Bemorlarning 15-20 foizida mushak qalinligi kamayishi bilan uning tolali degeneratsiyasi sodir bo'ladi. Mushak kamroq cho'ziladi va elastik bo'ladi, qarama-qarshi tomonning mushaklaridan o'sishda orqada qoladi. Tashqi tekshiruv va palpatsiya paytida GCSM ning bir yoki barcha oyoqlarining kuchlanishi, ularning ingichkalashi va zichligi oshishi qayd etiladi. Tarang mushak ustidagi teri "sahna orqasi" shaklida ko'tariladi. GCCM ning biriktiruvchi nuqtalarining yaqinlashishi tufayli bosh shikastlanish tomon egilib, teskari tomonga buriladi. Yuz, bosh

suyagi, umurtqa pog'onasi va yelka kamarining ikkilamchi deformatsiyalari rivojlanadi va asta-sekin o'sib boradi. Shakllangan ikkilamchi deformatsiyalarning og'irligi bevosita mushaklarning qisqarish darajasiga va bemorning yoshiga bog'liq.

Uzoq muddatli bo'yin qiyshiqqligi bilan bosh suyagi va yuzning assimetriyasi rivojlanadi: o'zgargan mushak tomonida tekislash va balandlikning pasayishi, ko'zlar va qoshlar o'zgarmagan tomonga qaraganda pastroqda joylashgan. Boshning vertikal holatini saqlab qolishga urinishlar yelka kamarini ko'tarishga, o'mrovning deformatsiyasiga va boshning qisqargan mushak tomon lateral harakatlanishiga yordam beradi. Og'ir holatlarda skolioz bo'yin va yuqori ko'krak umurtqa pog'onasida o'zgarmagan mushak tomon bo'rtib rivojlanadi. Kelajakda bel umurtqa pog'onasida kompensatsion kamar hosil bo'ladi.

1 ½ yosh va undan katta yoshdagi konservativ davo samarasiz bo'lgan taqdirda yuqoridagi ikkilamchi o'zgarishlarning paydo bo'lishining oldini olish uchun jarrohlik davolash uchun ko'rsatmalar belgilanadi.

Yosh bolalarda ekspert tasvirlash usullaridan foydalanish xavfini hisobga olgan holda (KT - radiatsiya ta'siri, MRT - uyqu zarurati), biz izolyatsiyalangan bo'yin qiyshiqqligi sindromi va tug'ma mushak bo'yin qiyshiqqligining klassik belgilari yo'qligi bilan og'rigan barcha bolalar uchun strukturaviy tekshiruvdan o'tishni zarur deb hisoblaymiz, birinchi bosqichda BUP darajasida miya va orqa miyadagi o'zgarishlar, tez, arzon va xavfsiz ultratovush tekshiruvini o'tkazing. Shu bilan birga, intrakranial bo'shliqni eng to'liq baholash imkonini beradigan polipozitsion usullar muhimdir: ochiq fontanelli bolalarda transkranial-transfontanellar ultratovush, yopiq fontanelli bolalarda transkranial ultratovush.

Transkranial ultratovush tekshiruvi bilan miyacha chugalchangi va to'rtinchi qorincha holatini baholash uchun Bregma nuqtasi (yopiq old liqildoq hududida) orqali skanerlash majburiydir; muyacha yarim sharlarni baholash uchun ensa nuqtalar orqali. Ushbu nuqtalarning ultratovush uchun o'tkazuvchanligi maktab yoshiga qadar saqlanadi. 3-Jadvalda bolalarda bo'yin qiyshiqqligining har xil turlari uchun qo'shimcha tadqiqot usullarining asosiy klinik ko'rinishlari va ma'lumotlarini ko'rsatadi.

Bolalarda bo'yin qiyshiqqligining asosiy turlarini differentsial diagnostikasi

Bo'yin qiyshiqqligi turlari	Xarakteristika
Boshning fiziologik laterisatsiyasi	<p style="text-align: center;">Tug'ma turlari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sog'lom yangi tug'ilgan chaqaloqlarda 2-5 oygacha qo'zg'atilmagan holatda yotgan holatda, bosh bir tomonga (odatda o'ngga) buriladi • Sabab - boshning bosh holatidagi homilada boshning o'zgaras holati → ona yurganda ichki quloq tuk hujayralarining notekis tirnash xususiyati → chap otolit apparatining ustunligi • To'g'ridan-to'g'ri tug'ilgan homilalar boshning katta harakat erkinligiga ega, ularda boshning lateralizatsiyasi yo'q. • Boshni teskari tomonga burish cheklanmagan • BUP palpatsiyasi: xususiyatlarsiz • Sternokleidomastoid mushaklarning ultratovush tekshiruvi - norma • Miyaning ultratovush tekshiruvi (MTUS) - patologiya yo'q • BUP Ultratovush - patologiya yo'q
Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqqligi (ideopatik)	<ul style="list-style-type: none"> • GCCMda qisqarishi, chandiqli o'zgarishlar • Noma'lum sabablar: xomilaichi (malformatsiya, yallig'lanish, ishemiya, homila boshining uzoq vaqt egilgan holati, fibroblastlarning ustunligi fonida miyoblastlarning degeneratsiyasining kuchayishi); genetik moyillik; intranatal (travma/ishemiya GCCM) • Boshning ta'sirlangan GCCM tomon egilishi va teskari yo'nalishda burilishi, CCSda harakatchanlikning cheklanishi, yuz va bosh suyagining assimetriyasi • Erta shakl (4,5-14%) - hayotning birinchi kunlaridan boshlab. • Kechiktirilgan shakl - hayotning 2-haftasi oxiridan boshlab - boshning moyil holati va GCSM ning o'rta pastki qismida zich qalinlashuv (psevdotumor) (4-6 haftada maksimal o'lchamlar - findiq / yong'oq) • Ta'sirlangan mushak sohasida teri o'zgarmaydi, yallig'lanish belgilari yo'q. • Ultratovush GKSM - siqilish (psevdotumor), fibroz • Natija - konservativ davo fonida to'liq regressiya / 2-12 oydan keyin o'z-o'zidan. (konsolidatsiya yo'qoladi, GCSM ning elastikligi va kengayishi tiklanadi); 11-20% hollarda - GCCM ning tolali degeneratsiyasi (mushak oyoqlarining

	<p>zichligi, tarangligi va yupqalashishi, tarang mushak ustidagi teri "sahna orqasi" shaklida ko'tariladi), mushaklarning deformatsiyasining kuchayishi. yuz, bosh suyagi, umurtqa pog'onasi, yelka kamari</p>
<p>GCCM aplaziyasida tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bir tomondan GCCM aplaziyasi → ta'sirlanmagan mushak tonusining ustunligi • Bosh egilib, sog'lom mushak tomon buriladi, iyagi biroz ko'tariladi • Ta'sirlanmagan tomonda - bosh suyagining tekislanishi, ko'z va og'iz burchagi pastroq. • Ta'sirlangan tomonda - GCCM konturlari aniqlanmagan, uning proektsiyasida yumshoq to'qimalarning truba shaklida retraksiyasi (mastoid o'siqdan sternoklavikulyar bo'g'imgacha), yelka kamari tushiriladi. • Boshning aplaziya tomon faol egilishi cheklangan, noxush holatni passiv bartaraf etishga urinayotganda bosh erkin tarzda o'rta holatga keltiriladi.
<p>Trapetsiyasimon mushak, kurakni ko'taruvchi mushaklarining anomalionalari bo'lgan tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mushaklarning tug'ma rivojlanmaganligi va qisqarishi (asosan trapetsiyasimon mushaklarining oldingi bo'limlari) • Bosh o'zgartirilgan mushak tomon egilgan, orqaga egilgan va teskari tomonga burilgan ± yelka suyagining baland turishi
<p>BUP TRN larida suyakli bo'yin qiyshiqligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C₀-C₁-C₂ malformatsiyasi, umurtqalarning birlashishi, xanjar shaklidagi umurtqalar/yarim vertebralalar va boshqalar. • Erta yoshdan boshlab boshning egilishi. vaqt o'tishi bilan o'sib borishi, yuzning assimetriyasi, BUPda harakatning cheklanishi • ± kranioservikal dismorfiyalalar (qisqa bo'yin, past soch chizig'i, quloq anomalionalari va boshqalar). • Yosh bolalarda boshning o'rta fiziologik holatga passiv siljishi va ortiqcha tuzatish holati mumkin. • GCCM palpatsiyasi - xususiyatlari yo'q • GCCM ultratovush tekshiruvi - patologiya yo'q • Nevrologik holat - normal / bulbar sindromi, servikal miyelopatiya, bosh og'rig'i, bosh aylanishi va boshqalar. • Radiografiya ± BUP KTsi
<p>Dermatogen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bo'yinning tug'ma qanotsimon burmalari (pterygium coli) • Teri burmalari uchburchak shaklida, boshning lateral yuzalaridan yelka kamarigacha, kalta bo'yin ± VLR mushaklari

<p>Yettilik/sakkizlik sindromi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kontraktura va deformatsiyalar sindromi • Sabablari: bachadonichi bo'shliqning siqilishi tufayli homilaning yomon pozitsiyasi (katta homila, oligogidramnioz, onaning tos suyagi deformatsiyasi) • Yetti/yetti kontraktura sindromi: plagiosefaliya, bo'yin qiyshiqligi, torakolumbar skolyoz, sonning cheklangan o'g'irlanishi (ko'pincha chapda), tos a'zolarining deformatsiyasi, oyoq deformatsiyasi • Sakkiz sindromi + oyoq deformatsiyasi
<p>Orttirilgan turlari</p>	
<p>BUP tug'ruq travmalarida bo'yin qiyshiqligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tayanch-harakat, artikulyar apparatlarning shikastlanishi (asosan motor segmentlari C₀-C₃), tez-tez - cho'zilish turi bo'yicha, kamdan-kam hollarda - sinishlar • Intranatal xavf omillari: bachadon bo'yni qattiqligi, yurak urish tezligi, shoshilinch tug'ilish, boshning noto'g'ri joylashishi (asinklitik, oksiput, yuz), chanoqning ko'rinishi, katta homila, tor tos suyagi, akusherlik yordami (ekstruziya, forseps, vakuum ekstraksiyasi), favqulodda Kesar kesish va boshqalar • Travmatik tug'ilishning tashqi belgilari: boshning aniq konfiguratsiyasi; bosh terisi shikastlanishi (sefalogematoma va boshqalar), o'mrovning sinishi, sklerada qon ketishi va boshqalar. • Boshning patologik holati (yelkaga egilish, orqaga egilish), BUPda harakatlarni cheklash (boshni o'rtu holatga keltirishga urinish - og'riqli yig'lash) • BUPdagi og'riq - o'rtacha/keskin ifodalangan, hayotning birinchi haftasida maksimal, lekin 6 oygacha davom etishi mumkin, palpatsiya paytida, bosh bilan manipulyatsiyalar paytida, moyil holatda boshni ko'tarishga harakat qilganda. • GCCM og'riqsizdir • Suboksipital, bo'yin orqa mushaklarning kuchlanishi • "Qisqa bo'yin", "ko'tarilgan yelka kamari" simptomi. • Nevrologik alomatlar - yo'q / servikal miyelopatiya, bulbar sindromi
<p>BUP travmasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • yosh bolalar - ko'pincha avtoshikastlanish; maktab o'quvchilari - sport jarohati • boylam shikastlanishi, chiqishlar/yarimchiqishlar, sinishlar • Jarohatdan so'ng darhol: bo'yinning mahalliy og'rig'i, umurtqali o'siqlarni paypaslaganda og'riq, BUPda harakatlarning cheklanishi, paravertebral mushaklarning qattiqligi, bo'yin qiyshiqligi (kraniovertebral mintaqqa zararlanganda) ± nevrologik belgilar.

	<ul style="list-style-type: none"> • Og'riq sindromi o'rtacha/yo'q bo'lishi mumkin • BUPning lateral rentgenografiyasi (agar alomatlar to'liq bo'lmasa, jiddiy shikastlanish fakti mavjud bo'lsa) • BUP KTsi (nevrologik alomatlar bo'lmasa) • BUP MRTsi (nevrologik belgilar bilan)
<p>BUP TRN manifestatsiyasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRN fonida yengil shikastlanish (orqaga surish, salto, boshning keskin burilishi) → BUPdagi og'riq va harakatlarni cheklash, tortikollis ↑} nevrologik alomatlar • Anomaliyalar tufayli blokirovka qilish mumkin C₂-C₃ tropizm anomaliyalari fonida o'tkir bo'yin qiyshiqligi • Anomaliya fonida minimal travma bilan C₂-C₃ faset bo'g'imlarida bir tomonlama yarimchiqish - faset bo'g'imlarining boshqa tekis holati. • Bukish-Yozish harakatlarining mumkin emasligi, bosh oldinga suriladi • Sog'lom bolalarda oldinga keskin egilgandan keyin (boshni tik turish, o'tkir bosh igr'ish) • Nevrologik holat - normal • BUP radiografiyasi (lateral proyeksiya) - lordozni to'g'rilash, C₂-C₃ faset bo'g'imlarining artikulyar bo'shlig'ini C₃ ning yuqori artikulyar o'sig'i bilan bir-birining ustiga chiqishi. • BUP KT - C₂-C₃ bir tomonlama yarimchiqishi
<p>"Uncovertebral pona" sindromida o'tkir bo'yin qiyshiqligi C₂-C₃, C₃-C₄</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yaxshi sifatli o'tkir bo'yin qiyshiqligi • Bosh harakati fonida vertebral yoriqda periosteal-fassial to'qimalarning siqilishi yoki uyqu vaqtida bo'yinning uzoq vaqt lateral egilishi → shishgan to'qimalarning "xanjari" → orqa bo'ylama bog'larning tirnash xususiyati → boshning antalgik holati. • Yoshi - ko'pincha maktab o'quvchilari (80% gacha) • Oxirgi jarohatlar tarixi - yo'q • Mavsumiylik - kuz-qish davri • To'liq salomatlik fonida ertalab tez-tez o'z-o'zidan paydo bo'ladi • To'satdan bo'yin o'rtasida, tik holatda kuchaygan kuchli bir tomonlama og'riq (umurtqalararo diskda va umurtqasiz "bo'shliq" ning o'zida bosim kuchayishi tufayli) • Bo'yin qiyshiqligi: boshning lateral egilishining og'riqdan teskari yo'nalishda ustunligi. • BUPda harakatlar og'riq yo'nalishi bo'yicha mumkin emas, teskari yo'nalishda mumkin; lateral egilishlar asosan cheklangan, aylanish kamroq darajada buziladi

	<ul style="list-style-type: none"> • Og'riq sindromining davomiyligi - 3-5 kun • Dastlabki 1-3 kun ichida BUP MRTsi (yog'ni bostirish rejimi): og'riq tomonida - C₂-C₃, C₃-C₄ disklarining tashqi chetida umurtqasiz bo'g'inlar sohasida giperintens uchburchak lyuminesstensiya, luminesans bir necha kundan keyin yo'qoladi • Mumkin bo'lgan asoratlari: atlanto-aksial aylanish blokirovkasi (boshning aylanish holati, aylanish harakatlari bloki, funksional KT bo'yicha, C₁ tishining C₂ atrofidan aylanmasligi)
<p>BUP va bo'yin o'smasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suyaklar (eozinofil granulyoma, osteoxondroma, osteoid osteoma va boshqalar). • Bo'yinning yumshoq to'qimalari va organlari (limfoma va boshqalar). • Alomatlarining o'ziga xos bo'lmaganligi va ularning o'rtacha og'irligi: BUPdagi og'riqlar (shu jumladan tungi vaqtda), BUPda harakatlarning cheklanishi, bo'yin qiyshiqiligi, BUP palpatsiyasida og'riq. • BUP Rentgenografiya, KT, MRTsi
<p>Infektsiya</p>	<p>Nonspesifik yiringli spondilit (osteomielit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus spp., E. coli va boshqalar. • Bo'yin ≈ 5% hollarda, ko'pincha C₃-C₇, kamroq tez-tez C₂ tanasi va C₁ lateral massalar • O'tkir (<2 oy)/subakut (2-6 oy)/surunkali (>6 oy) • Anamnez: febril isitma va uzoq muddatli antibiotik terapiyasi bilan kechadigan infeksiyalar, sepsis, operatsiyalar, manipulyatsiyalar • Yo'ldosh kasalliklar - immunitet tanqisligi • BUPda og'riq va harakatni cheklash, palpatsiyada mahalliy og'riq, boshning majburiy holati, kifoz, febril/subfebril isitma. • Bir yoshdagi chaqaloqlarda umurtqali asoratlari paydo bo'lmaguncha xarakterli alomatlar bo'lmaydi (sepsis → 3-12 oy → kifoz) • Qon: o'rtacha leykotsitoz, EChT va CRO miqdori ortishi, prokalsitonin testi • Asorat - meningit, patologik sinish, paravertebral/epidural xo'ppoz, miyelopatiya va boshqalar. • BUP Rentgen, KTsi dastlabki bosqichlarda (birinchi 2-4 hafta) informatsion emas. • BUP Kontrastli MRT - erta bosqichda tanlash usuli (2-4 kun) <p>Tuberkulyoz spondilit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Bo'yin umurtqalari kamdan-kam hollarda ta'sirlanadi • Bir nechta umurtqalar tanasining umumiy/subtotal destruktiviyasi • Orqa miya deformatsiyasi (kifoz) - birinchi alomat, o'rtacha og'riq sindromi, miyelopatiya. • Ishthaning yo'qolishi, kechasi terlash, isitma • Qon: o'rtacha leykotsitoz, EChT va CRO miqdori ortdi • Immunologik testlar (Mantoux, diaskintest, kvantiferon testi va boshqalar) - diagnostik ahamiyati past. • KT, MRT • Tashxisni tekshirish: shikastdan olingan material bo'yicha bakteriologik tasdiqlash <p>Bo'yin yumshoq to'qimalarining infeksiyasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bo'yin limfadenit, o'tkir jarrohlik patologiyasi (xo'ppoz, bo'yinning yiringli o'smalari, flegmona) • Og'riq sindromi, isitma, mahalliy shish, giperemiya, shishgan limfa tugunlari, leykotsitoz, EChT va CRO miqdori ortishi bilan bo'yin qiyshiqligi
<p>Grizel bo'yin qiyshiqligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bir tomondan lateral atlanto-aksial bo'g'imning yallig'lanishli spondiloartriti fonda / LOR a'zolari, bo'yin yumshoq to'qimalari, tishlarning yuqumli va yallig'lanish kasalliklaridan keyin (tonzillit, otit, mastoidit, retrofaringeal xo'ppoz va boshqalar), tonzillektomiya yoki nazofarenkdagi boshqa aralashuvlardan so'ng → atlantga biriktirilgan homolateral chuqur suboksipital mushaklarning spazmi → atlasning siljishi va aylanishi • Predispozitsiya qiluvchi omil - C₁-C₂ boylamlarining zaifligi • Bo'yin qiyshiqligi - boshning sog'lom tomonga egilishi, teskari yo'nalishda, zararlangan bo'g'im tomon burilishi. • Yuqori bo'yin umurtqalarini paypaslash - C₂ umurtqasining umurtqali o'simtasi o'simtasi tashqariga chiqadigan noziklik. • Bosh aylanishi tomonida - GCCM ning kuchlanishi, orqa bo'yin muskullari • BUPda faol harakatlar - yo'q/qiyin. • Farenksni tekshirish - boshni burishda zich va hajmining o'zgarishi, farenksning orqa devori bo'ylab ko'tarilish (oldinga va yuqoriga siljigan atlant) • LOR a'zolari, bo'yinning yumshoq to'qimalari, tishlarning o'tkir/subakut infeksiyasi • BUP rentgenogrammasi (ochiq og'iz orqali) - atlantning aylanna yarimchiqishi.

<p>Yallig'lanish</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BUP KT, MRT <i>Voyaga etmagan idyopatik artritda BUP shikastlanishi</i> • Atlanto-okspital, atlanto-aksial bo'g'imlarning artriti • BUPda harakat doirasining cheklanishi - eng ko'p uchraydigan simptom, bo'yin og'rig'i, BUP palpatsiyasida og'riq, ertalab qattqlik, bo'yin qiyshiqiligi ± servikal miyelopatiya • Ehtimol, asemptomatik • BUP rentgen - artriting dastlabki bosqichlarida past sezuvchanlik • Kontrastli BUP MRT - artriting dastlabki bosqichlarida tanlash usuli (qalinlashgan sinovial membranani va bo'g'im suyuqligini farqlash uchun kontrastli in'ektsiyadan 5-10 minut o'tgach tasvirni baholash) • BUP MRG uchun ko'rsatmalar: BUP shikastlarining klinik belgilari, temporomandibular va yelka bo'g'imlari artriti, poliartikulyar artrit • Oqibatlari: C₂-C₃ ankiloz; atlanto-aksial beqarorlik / dislokatsiya → umurtqa stenoz (C₁ old yoy va tishsimon orasidagi masofaning ortishi C₂ jarayoni ≥3-5 mm, C₂ tishsimon jarayoni va C₁ posterior kamar o'rtasidagi masofaning pasayishi <13 mm); atlanto-eksenel aylanish qulfi
<p>Neyrogen bo'yin qiyshiqiligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sababi: markaziy yoki periferik nerv sistemasining turli kelib chiqishi zararlanishi • BOCh va kranioservikal mintaqaning patologiyasi: serebellar o'smalari va boshqalar), malformatsiyalar (Chiari sindromi, Dendi-Uoker sindromi, araxnoid kistalar va boshqalar), siringomieliya, qon ketishlar, xo'ppozlar: gidrosefaliya; kamroq - bir qator nerv-mushak kasalliklari, qattiq orqa miya va boshqalar. • Rivojlanish mexanizmlari: okulomotor kompensatsiya, likorodinamik buzilishlar, IV qorincha, miyacha, vestibulyar asab, yordamchi nerv, orqa yuqori bo'yin ildizlari tubi yadrolarining siqilishi / timash xususiyati, dura materning cho'zilishi. • Boshning dam olish holatida noto'g'ri pozitsiyasi: yelkaga egilish, oldinga, orqaga, yon tomonga burilish, doimiy / intervalgacha • Avval boshning normal holati • ± BUPda faol va passiv harakatlarni cheklash • ± boshning, bo'yinning orqa qismida og'riq • GCSM palpatsiyasi - xususiyatlarsiz

	<ul style="list-style-type: none"> • Nevrologik holat: normal/intrakranial gipertenziya sindromi/fokal nevrologik alomatlar • GKSM ultratovush tekshiruvi - norma • intrakranial patologiya uchun skrining - SCUS/TUS • Orqa miya patologiyasini skrining - BUP ultratovush tekshiruvi • Ekspert tasvirlash - miya MRT, BUP MRTsi
Distonik sindrom	<ul style="list-style-type: none"> • Irsiy birlamchi distoniya: o'choqli bo'yin distoniyasi (spastik bo'yin qiyshiqligi), distoni - shivirlash disfoniyasi ± tortikollis (TUBB4 genidagi mutatsiya), mioklonus distoni va boshqalar. • Neyrodegenerativ kasalliklarda distoni: Vilson kasalligi va boshqalar. • Ikkilamchi distoni: markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi, dori diskinezi (masalan, antipsikotiklar, serukal, antikonvulsanlar), subkortikal yadrolarda o'smalar va boshqalar.
Ko'zga oid	<ul style="list-style-type: none"> • G'ilaylik, nistagm, Duane, Brown sindromlari • Ikkinib ko'rish va binokulyar ko'rishni saqlab qolish uchun kompensatsiya • Oftalmolog bilan maslahatlashish, ko'rish sohalarini baholash • Spasmus nutans (bosh silkituvchi spazm) • Yaxshi idyopatik okulomotor buzilish • 3-12 oyda boshlanadi, 2-5 yoshda spontan regressiya • Alomatlar triadasi: nistagm, ha-ha/yo'q-yo'q bosh chayqash, bo'yin qiyshiqligi • Bosh chayqash vestibulyar-ko'z refleksi orqali nistagmusni bostiradi va ko'rishni yaxshilaydi. • Psixomotor rivojlanishi normaldir • EEG normal holat • Miyaning ultratovush tekshiruvi, BUPning ultratovush tekshiruvi normal • Miya MRT va BUP normal
Sandifer sindromida bo'yin qiyshiqligi	<ul style="list-style-type: none"> • Hiatus churrasi + gastroezofagial reflyuks + paroksizmal bo'yin qiyshiqligi • Debyut - asosan hayotning birinchi yili • Boshning (tortikollis), ba'zan tanasi va oyoq-qo'llarining paroksizmal takrorlanuvchi patologik holati. • Uyg'onish vaqtida paydo bo'ladi va uxlash vaqtida yo'qoladi • Chastotasi - kamdan-kam hollarda kunlik ko'paytmagacha • Davomiyligi - bir necha soniya - o'nlab daqiqalar

	<ul style="list-style-type: none"> • Oziq-ovqat iste'moli bilan aloqa - ovqat paytida, ovqatdan keyin 30 minut ichida • Hurij paytida bir vaqtning o'zida qo'shimcha simptomlar bo'lishi mumkin: motor (so'rish, yutish), oshqozon-ichak (qusish, so'lak oqishi), okulyar (tonik ko'zni ochish), xatti-harakatlar (tashvish, yig'lash), nafas olish yetishmovchiligi • GCSM, BUP, suboksipital mintaqani palpatsiya qilish - xususiyatlar yo'q • BUPdagi faol va passiv harakatlar to'liq, og'riqsiz • Patologiyasiz neyrovizualizatsiya • Epilepsiya bilan differensial diagnostika (hujum paytida ongni yo'qotish, video-EEG monitoringida epiaktivlik) • Fibrogastroduodenoskopiya
<p>Chaqaloqlarda yaxshi sifatli paroksizmal bo'yin qiyshiqligi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Noaniq etiologiyali hayotning birinchi yilidagi sog'lom bolalarda kam uchraydigan paroksizmal harakat buzilishi • Debyut - 2-8 oy, spontan regressiya - 3-5 yil • Perinatal anamnez yuklanmaydi • Oila tarixi - ko'pincha migren bilan kuchayadi • Psixomotor rivojlanish norma hisoblanadi • Bir necha daqiqa, soat, kun ichida bedorlik paytida (yelkaning egilishi) to'satdan beixtiyor (odatda uyqudan keyin) patologik bosh holati epizodlari • Soqchilik paytida ong saqlanib qoladi va bola aloqa qilish imkoniyatiga ega bo'ladi • GCCM, BUP, suboksipital mintaqaning xususiyatlarisiz palpatsiyasi • BUPda passiv harakatlar cheklanmagan, og'riqsiz • Huruj vaqtida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan hamrohlik belgilari: vegetativ-visseral (rang, perioral siyanoz, lakrimatsiya, qusish, terlash), ko'zning (tonik ko'z ochilishi, nistagmus, ptosis, midriaz), xulq-atvor (tashvish, yig'lash, yomon kayfiyat, uyquchanlik)) • Interiktal davrda holat tiklanadi • Ultratovush, miyaning MRT va BUP - patologiya yo'q • Epilepsiya bilan differensial diagnostika (huruj paytida ongni yo'qotish, video-EEG yordamida epiaktivlik) • Prognoz qulay, davolanish shart emas • 2-5 yilgacha spontan regressiya, lekin migren ko'pincha maktab yoshida rivojlanadi

Ko'pgina hollarda tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligi tashxisi qiyinchilik tug'dirmaganligi sababli, qo'shimcha tekshiruvlar talab qilinmaydi. Biroq, tug'ma mushak bo'yin qiyshiqligining klassik

belgilari bo'lmasa, boshning anormal holatiga ega bo'lgan har bir bola klinik, laboratoriya va tasvirlash usullaridan foydalangan holda diqqat bilan tekshirilishi kerak. Bo'yin qiyshiqligi yagona alomat bo'lsa ham, posterior kranial chuqurchalar yoki bo'yin umurtqa kanal darajasida massa ehtimolini yodda tutish kerak.

Pediatriya shifokorlarining bo'yin qiyshiqligi sindromining etiopatogenezi haqidagi bilim darajasini oshirish bolalarda bosh va bo'yinning patologik holatiga olib keladigan xavfli kasalliklarni erta tashxislash samaradorligini oshiradi.

6.5. Tug'ma mushakli bo'yin qiyshiqligini davolash va oldini olish

Konservativ davo. Yashash joyidagi poliklinikada konservativ davo tashxis aniqlangandan so'ng darhol boshlanishi kerak, u 1 ½ yoshgacha bo'lgan bolalar uchun o'tkaziladi. Birinchi yilda konservativ davo paytida tekshiruvlar chastotasi - har ikki oyda, ikkinchi yilda qulay kurs bilan - 2 va kelajakda - bola 15 yoshga to'lgunga qadar yiliga 1 marta.

Tug'ma sternokleidomastoid bo'yin qiyshiqligida konservativ davo yetakehi rol o'ynaydi.

Qayta tiklash mashqlari GCSM uzunligini tiklashga qaratilgan. Jismoniy mashqlar paytida qo'pol harakatlardan qochish kerak, chunki qo'shimcha travma mushak to'qimalarida patologik o'zgarishlarni kuchaytiradi. Bir qo'li bilan tuzatuvchi mashqlarni bajaradigan kattalar bolaning yelkasini o'zgartirilgan mushak tomonida ushlab turadi, ikkinchi qo'li bilan boshini o'zgarmagan mushak tomon buradi (birinchi bosqich), so'ngra uni o'zgartirilgan mushak tomon buradi (ikkinchi bosqich). Maksimal tuzatishning bu holatida bosh 10-15 soniya davomida ushlab turiladi. Mashg'ulotlar kuniga 4-5 marta 10-15 daqiqa davomida o'tkaziladi. Manipulyatsiyalar eng yaxshisi onaning qo'llari bilan, mashg'ulotdan so'ng va tibbiy xodimlarning davriy monitoringi bilan amalga oshiriladi.

O'zgartirilgan mushakni passiv tuzatish kun davomida doimiy ravishda amalga oshiriladi, buning uchun onaga bemorga qanday g'amxo'rlik qilish kerakligi o'rgatiladi. Bola sog'lom tomoni bilan devorga, o'zgarmasdan - yorug'likka qarab yotqiziladi. Bolani ovqatlantirish va ko'tarishda uning boshi o'zgarmagan mushak tomon egilib, teskari tomonga burilganligiga ishonch hosil qilinadi.



6.2-rasm. Bolalarda bo'yin qiyshiqiligini tuzatish usullari

Bo'yin mushaklarining massaji o'zgargan mushakning qon aylanishini yaxshilashga va sog'lom haddan tashqari cho'zilgan mushaklarning tonusini oshirishga qaratilgan. Davolashning qo'shimcha usuli, shuningdek, tuzatish mashqlariga tayyorgarlik sifatida ishlatiladi. Massaj sog'lom mushakdan boshlanadi. Chap qo'lning ikkinchi, uchinchi va to'rtinchi barmoqlarining dumaloq harakatlari bilan 5 daqiqa davomida quloqdan o'mrov suyagiga yo'nalishda yengil dumaloq harakatlar amalga oshiriladi. Ta'sir qilingan mushakning massaji quloqdan o'mrovgacha yengil zarba bilan boshlanadi. Keyin silash o'zgartirilgan mushakning o'rtasidan boshlanadi, ikkinchi barmoq yuqoriga, uchinchisi esa pastga siljiydi. Tarang mushakni ezib va ishqalab bo'lmaydi (!). Massaj paytida boshga maksimal mushaklarning bo'shshishiga erishiladigan holat beriladi.

Mashqlar va massajning intensivligi va davomiyligi mushakdagi davom etayotgan jarayonlarni hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak, ular yumshoq bo'lishi kerak, patologik jarayonning og'irligi pasayganda ularning intensivligi oshishi kerak.

Massaj va tuzatish mashqlaridan so'ng, erishilgan tuzatishga erishish uchun boshni yumshoq Shants tipidagi yoqa bilan ushlab turish tavsiya etiladi.

Fizioterapiya bilan davolash ta'sirlangan mushakni qon bilan ta'minlash, chandiq to'qimalarining rezorbsiyasini yaxshilash uchun amalga oshiriladi. Bo'yin qiyshiqiligi aniqlangan paytdan boshlab issiqlik muolajalar buyuriladi: solux, kerosin applikatsiyalari. 6-8 haftalik yoshda lidaza bilan elektroforez buyuriladi. Ionogalvanizatsiya kursi har kuni o'tkaziladigan 10 seansdan iborat. 4-6 oydan keyin davolash kursi takrorlanadi.



6.3-rasm. Bolalarda bo'yin qiyshiqligi uchun massaj usullari

Yil davomida kurs davolash amalga oshiriladi:

- lidaza bilan elektroforez - 10 seans uchun yiliga 2 kurs;
- massaj - yil davomida bo'yin massajining 4 kursi, har biri 10 seans;
- jismoniy mashqlar bilan davolash - ota-onalarni terapevtik mashqlarga o'rgatish, yil davomida har kuni bola bilan mashg'ulotlar o'tkaziladi;
- "quruq" issiqlik;
- ozokeritni qo'llash - kurs 10 seansdan iborat, kursni 3 oyda bir marta takrorlang.

Ota-onalar tomonidan bolaning boshi holatini doimiy ravishda kuzatib borish kerak: chaqaloq sog'lom tomoni bilan devorga, o'zgarmasdan - yorug'likka qarab yotqiziladi. Bolani ovqatlantirish va ko'tarishda uning boshi o'zgarmagan mushak tomon egilib, teskari tomonga burilishini ta'minlash kerak. Massaj va mashqlar terapiyasi har kuni uyda, ota-onasi tomonidan o'zlashtirilgandan so'ng, klinikaning usuli bo'yicha amalga oshirilishi kerak.

Jarrohlik. Hozirgi vaqtda tug'ma bo'yin qiyshiqligini yo'q qilish uchun keng qo'llaniladigan eng keng tarqalgan usul uning pastki qismida o'zgargan mushakning oyoqlarini ochiq kesish (Mikulich-Zatsepin operatsiyasi).

Operatsiyadan keyingi davolash. Operatsiyadan keyingi davrning asosiy vazifalari - bosh va bo'yinning erishilgan

giperkorreksiyasini saqlab qolish, chandiqlar rivojlanishining oldini olish, bo'yinning sog'lom yarmining haddan tashqari cho'zilgan mushaklarining tonusini tiklash va bosh holatining to'g'ri stereotipini ishlab chiqish.

Bo'yin qiyshiqiligining qaytalanishini oldini olish va vegetativ-qon tomir kasalliklarini oldini olish uchun operatsiyadan keyingi davrda bemorlarni boshqarishning funksional usuli zarur. Operatsiyadan keyingi dastlabki 2-3 kun ichida giperkorreksiya holatidagi bosh Shants tipidagi yumshoq bandaj bilan o'rnatiladi. Operatsiyadan 2-3 kun o'tgach, boshning ta'sirlanmagan mushak tomon maksimal moyilligi holatida torako-servikal gips qo'llaniladi. Operatsiyadan 4-5 kun o'tgach, boshning o'zgarmagan mushak tomon moyilligini oshirish uchun mashqlar buyuriladi. Mashg'ulot jarayonida erishilgan boshning ortib borayotgan moyilligi ta'sirlangan mushak tomonidagi bandajning yon tomoniga o'rnatilgan prokladkalar bilan o'rnatiladi.

XULOSA

Ko'pgina nashrlar, shu jumladan monografiyalar, qoida tariqasida, bo'yin og'rig'i sindromlarini tashxislash va davolashning ayrim jihatlari qamrab oladi. Mushak-skelet tizimining og'rig'i haqidagi zamonaviy g'oyalar yetarli darajada yoritilmagan, osteoxondroz paradigmasi barqaror, kasallikning etiologiyasi va patogenezini haqida yagona fikr yo'q. Bu ko'pincha jiddiy kelishmovchiliklarga va ushbu patologiyani tashxislash va davolashda yagona multidisiplinar yondashuvning yo'qligiga olib keladi.

Bo'yin og'riq sindromlarining klinik ko'rinishlarining butun polimorfizmini aniqlash faqat tekshiruvning har bir bosqichida sinchkovlik bilan ma'lumot to'plash bilan muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin, ularsiz bemorning ahvolini chuqur tahlil qilish mumkin emas.

Biyomexanik buzilishlarni aniqlash uchun bo'yin umurtqa harakatlarning chegaralanish darajasini aniqlash uchun instrumental usullar kerak. Tensoalgometriyadan foydalanish og'riq sindromini ekspert baholash uchun algoritmi sezilarli darajada optimallashtirish imkonini beradi.

Ko'pincha bo'yin-ensa va bo'yin-yelka mintaqasidagi og'riqlar kraniovertebral mintaqadagi anomaliyalar bilan bog'liq bo'lib, tashxis uchun MRTni qo'llash kerak. Shu bilan birga, sagittal va koronal proektsiyalarda C_{II} tishsimon o'sig'ining markaziy o'qdan og'lishini, bo'yin lordozning to'g'rilanishini, miyacha bodomsimon bezlarning magnum teshigi darajasiga va undan pastroqqa tushishini, deformatsiyani, vertebral arteriyalarning kanali va umurtqa harakat segmentlarida harakatchanlikning patologik ko'p darajali o'sishi aniqlash mumkin.

Ultratovush spondilografiyasi C_{II} tishsimon o'sig'ining assimetrik holatini, suboksipital mushaklarning holatini, shuningdek, intervertebral diskning pastki umurtqa nisbatan aylanishida qadamga o'xshash deformatsiyani aniqlash uchun ishlatilishi kerak.

MIT, qoida tariqasida, yuqori haroratga ega bo'lgan umurtqa pog'onasi va miyofasiyal qo'zg'atuvchi nuqtalarning patologiyasini tez va invaziv bo'lmagan tashxis qo'yish imkonini beradi.

Hozirgi vaqtda TMBQ yangi tug'ilgan chaqaloqlar orasida eng keng tarqalgan kasalliklardan biridir. TMBQ - bu bir yoki ikkala GCSM ning gipofunksiyasidan kelib chiqqan deformatsiya bo'lib, buning

natijasida ular qisqaradi. Ushbu mushakning sust rivojlanishining sababi, ko'p hollarda, tug'ilish travmalaridir. Asosiy simptom - boshning yon tomonga egilishi, jag'ning qarama-qarshi yelkaga ishora qilib turishi. Klinik ko'rinishlari turlicha bo'lib, bemorning yoshiga va mushakdagi o'zgarishlarning og'irligiga bog'liq.

Davolash kursi o'z vaqtida, har tomonlama va tizimli bo'lishi kerak. Hayotning birinchi oylarida boshlangan davolanish yaxshi natijalar beradi. Davolanish davomida barcha qoidalarga rioya qilish va asoratlarni oldini olish choralarini ko'rish kerak. Shuni esda tutish kerakki, agar davolanish o'z vaqtida boshlanmasa, kelajakda bola nogiron bo'lib qolishi mumkin.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda TMBQni tuzatishning eng samarali usullari massaj, terapevtik mashqlar va gidrokineziterapiya hisoblanadi. Barcha terapiya funktsional, yumshoq va uzoq muddatli bo'lishi kerak. Gidrokineziterapiya bolaga ham tinchlantiruvchi, ham tonik ta'sir ko'rsatadi. Shuni ham unutmaslik kerakki, chaqaloq suzish va har qanday yoshdagi bolalar uchun suzish ularning sog'lig'ini yaxshilashga yordam beradi.

Bolani ensasidan tutib orqa tomonda suzish ta'sirlangan HCCMning bo'shashishiga foydali ta'sir ko'rsatadi, bu uning tezroq tiklanishiga yordam beradi. Suvli muolaja davolash jarayonini tezlashtiradi va TMBQdagi asoratlarni oldini olishning eng samarali usullaridan biridir. Eng samaralilaridan biri bu orqa tarafdagi simli harakatlar: katta va kichik "sakkiz" va "ilon" harakatlari. Ushbu suzish usullari yangi tug'ilgan chaqaloqning boshini burish harakatlarini (o'ngga va chapga, yuqoriga va pastga) bo'yin sohasida bir xil mushaklar kuchlanishi bilan yaxshilash va tiklashni, yuqori darajadagi funktsional holatni shakllantirish va mustahkamlashni, asab tizimini mustahkamlash, chiniqish, uyqu va ishtahani yaxshilashni ta'minlaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Leaver A. M. et al. Efficacy of manipulation for non-specific neck pain of recent onset: design of a randomised controlled trial // BMC musculoskeletal disorders. – 2007. – T. 8. – №. 1. – C. 18
2. Morin C., Aubin A. Primary reasons for osteopathic consultation: a prospective survey in Quebec // PLoS One. – 2014. – T. 9. – №. 9. – C. e106259
3. Franke H., Franke J. D., Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for chronic nonspecific neck pain: a systematic review and meta-analysis // International Journal of Osteopathic Medicine. – 2015. – T. 18. – №. 4. – C. 255-267
4. Shostak N.A., Pravdyuk N.G. Боль в шее – мультидисциплинарная проблема: диагностика, подходы к терапии. Consilium Medicum. 2012; 2: 75-78;
5. Östergren P. O. et al. Incidence of shoulder and neck pain in a working population: effect modification between mechanical and psychosocial exposures at work? Results from a one year follow up of the Malmö shoulder and neck study cohort // Journal of Epidemiology & Community Health. – 2005. – T. 59. – №. 9. – C. 721-728.
6. Mafi J. N. et al. Worsening trends in the management and treatment of back pain // JAMA internal medicine. – 2013. – T. 173. – №. 17. – C. 1573-1581.
7. Genebra C. V. D. S. et al. Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study // Brazilian journal of physical therapy. – 2017. – T. 21. – №. 4. – P. 274-280
8. Malik K. M., Beckerly R., Imani F. Musculoskeletal Disorders a Universal Source of Pain and Disability Misunderstood and Mismatched: A Critical Analysis Based on the US Model of Care // Anesthesiology and pain medicine. – 2018. – T. 8. – №. 6.
9. Steel N. et al. Changes in health in the countries of the UK and 150 English Local Authority areas 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // The Lancet. – 2018. – T. 392. – №. 10158. – C. 1647-1661
10. Davis M. A. Where the United States Spends Its Spine Dollars: Expenditures on Different Ambulatory Services for the Management of Back and Neck Conditions // Spine. 37(19) – 2012. – T. 37. – №. 19. – P. 1693 –1701

11. Haldeman S., Dagenais S. A supermarket approach to the evidence-informed management of chronic low back pain //The Spine Journal. – 2008. – V. 8. – №. 1. – P. 1-7
12. Martin B.I., Deyo R.A., Mirza S.K., et al. Expenditures and health status among adults with back and neck problems. JAMA. 2008. - V. 299. - №. 6. - P. 656-664
13. Borghouts J. A. J. et al. Cost-of-illness of neck pain in The Netherlands in 1996 //Pain. – 1999. – T. 80. – №. 3. – С. 629-636
14. Erdes S.H.F., Folomyeva O.M. Osteoxondroz osobennosti otechestvennoy interpretatsii bolezni //Nauchno-prakticheskaya revmatologiya. – 2010. – №. 4, S. 87-93
15. Kotova O.V., Vorobeva O.V. Osteoxondroz kak prichina dorsopatii. Consilium Medicum. Nevrologiya i revmatologiya. (Pril.) 2012; 2: S.80-83
16. Aleksyev A.V., Prokopenko O.YU., Shadrin A.A., Shiryayeva YE.E. Osteoxondroz sheynogo otdela pozvonochnika v raznykh vozrastnykh gruppax: klinicheskaya xarakteristika i vozmozhnosti osteopaticeskoy korreksii. Rossiyskiy osteopaticheskiy jurnal. 2017; (3-4):48-54
17. Skvorsov V. V. i dr. Osteoxondroz poyasnichno-krestsovogo otdela pozvonochnika kak osnovnaya prichina boli v nijney chasti spinny //Meditsinskiy alfavit. – 2016. – T. 4. – №. 26. – S. 38-42
18. Samoylenko V. Osteoxondroz. Sovremennyy vzglyad na lecheniye i profilaktiku. – Litres, 2019
19. Nasonov YE. L. i dr. Obniye printsipy lecheniya skeletno-myshечnoy boli: mejdissiplinarnyy konsensus //Nauchno-prakticheskaya revmatologiya. – 2016. – T. 54. – №. 3, S. 247-265
20. Potexina Yu. P. Patogenez somaticheskix disfunktsiy (lokalnyy i regionalnyy urovni) //Rossiyskiy osteopaticheskiy jurnal. – 2016. – №. 3-4. – С. 91-104
21. Liem T. A. T. Still's osteopathic lesion theory and evidence-based models supporting the emerged concept of somatic dysfunction //J Am Osteopath Assoc. – 2016. – V. 116. – №. 10. – P. 654-661
22. Fryer G. Somatic dysfunction: An osteopathic conundrum //International Journal of Osteopathic Medicine. – 2016. – V. 22. – P. 52-63
23. Vetrile S. T., Kolesov S. V. Kraniovertebralnaya patologiya. – Meditsina, 2007., 317 s.

24. Pavlova O. M. i dr. Kliniko-radiologicheskiye osobennosti atlantoaksialnykh dislokatsiy na fone vrojdennykh anomalii razvitiya kraniovertebralnogo perexoda //Xirurgiya pozvonochnika. – 2018. – T. 15. – №. 1, C. 32-40
25. Sizer Jr P. S., Brismée J. M., Cook C. Medical screening for red flags in the diagnosis and management of musculoskeletal spine pain //Pain Practice. – 2007. – V. 7. – №. 1. – P. 53-71
26. Baransevich YE. R. Ratsionalnaya terapiya dorsalgii //Manage pain. – 2017. – №. 2. – C. 49-53
27. Binder A. I. Cervical spondylosis and neck pain //Bmj. – 2007. – V. 334. – №. 7592. – P. 527-531
28. Lecheniye miofassialnoy boli. Klinicheskoye rukovodstvo / Lyusi Uayt Fergyson, Robert Gervin; Per. s angl.: Pod obsh. red. M.B. Sykunova, M.A. Eryomushkina. – M.: MEDpress-inform, 2008. – 544 c.
29. Carroll L. J. et al. Course and prognostic factors for neck pain in workers: Results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders //Journal of manipulative and physiological therapeutics. – 2009. – V. 32. – №. 2. – P.108-116
30. Hoy D. G. et al. The epidemiology of neck pain //Best Practice & Research Clinical Rheumatology. – 2010. – T. 24. – №. 6. – C. 783-792
31. Wainner R. S., Gill H. Diagnosis and nonoperative management of cervical radiculopathy //Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. – 2000. – V. 30. – №. 12. – P. 728-744
32. Eubanks J. D. Cervical radiculopathy: nonoperative management of neck pain and radicular symptoms //Am Fam Physician. – 2010. – V. 81. – №. 1. – P. 33-40
33. Schoenfeld A. J. et al. Incidence and epidemiology of cervical radiculopathy in the United States military: 2000 to 2009 //Clinical Spine Surgery. – 2012. – V. 25. – №. 1. – P. 17-22
34. Corey D. L., Comeau D. Cervical radiculopathy //Medical Clinics. – 2014. – V. 98. – №. 4. – P. 791-799
35. Kim H. J. et al. Cervical radiculopathy: incidence and treatment of 1,420 consecutive cases //Asian spine journal. – 2016. – V. 10. – №. 2. – P. 23- 237
36. Carleton R. N. et al. Waddell's symptoms as indicators of psychological distress, perceived disability, and treatment outcome

//Journal of occupational rehabilitation. – 2009. – Т. 19. – №. 1. – С. 41-48

37. Barinov A. N., Parxomenko YE. V., Maxinov K. A. Prichiny otritsatelnykh ishodov lecheniya boli v spine i sposoby ix preodoleniya //Effektivnaya farmakoterapiya. Nevrologiya. – 2014. – Т. 49. – №. 5. – С. 40-50

38. Melzack R. From the gate to the neuromatrix //Pain. – 1999. – Т. 82. – С. S121-S126.

39. Kukushkin M. L. Psixogenные болевые синдромы //Bol. – 2004. – №. 1. – С. 2-6.

40. Novikov Yu. O., Gallyamova A. F. Osobennosti techeniya miofassialnykh bolevykh sindromov sheynoy lokalizatsii u patsiyentov s sindromom vegetativnoy distonii. Kremlevskaya meditsina №2. – Moskva, 2001. S. 41-43

41. Tausinov P. A., Shmidt I. R., Sayapin V. S. Osobennosti miofassialnykh izmeneniy u bolnykh ishemicheskoy boleznyu serdca i reflektornymi sindromami sheynogo osteoxondroza //Manualnaya terapiya. – 2006. – №. 2. – С. 80-85

42. Lатышева N. V., Pilipovich A. A., Danilov A. B. Skeletno-myshечные боли //Lechashiy vrach. – 2014. – №. 12. – С. 72-72

43. Borenshteyn D. G., Vizel S. V., Boden S. D. Boli v sheynom otdele pozvonochnika. Diagnostika i kompleksnoye lecheniye, M., Meditsina, 2005, 790 с.

44. Davis M. A., Taylor J. A. A case of vertebral metastasis with pathologic C2 fracture. J Manipulative Physiol Ther. 2007 Jul-Aug;30(6):466-471

45. Galson D. L., Silbermann R., Roodman G. D. Mechanisms of multiple myeloma bone disease //BoneKey reports. – 2012. – Т. 1

46. Ramadan S. et al. Spinal metastasis in thyroid cancer //Head & neck oncology. – 2012. – V. 4. – №. 1. – P. 39

47. Shahidi B., Curran-Everett D., Maluf K. S. Psychosocial, physical, and neurophysiological risk factors for chronic neck pain: a prospective inception cohort study //The Journal of pain. – 2015. – Т. 16. – №. 12. – С. 1288-1299

48. Mourad F. et al. Basilar impression presenting as intermittent mechanical neck pain: a rare case report //BMC musculoskeletal disorders. – 2016. – V. 17. – №. 1. – P. 7

49. Hidalgo B. et al. The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: A systematic review //Journal of back and musculoskeletal rehabilitation. – 2017. – V. 30. – №. 6. – P. 1149-1169
50. Beltran-Alacreu H. et al. Prediction models of health-related quality of life in different neck pain conditions: a cross-sectional study //Patient preference and adherence. – 2018. – V. 12. – P. 657- 666
51. Litvinov I. A., Gallyamova A. F., Novikov Yu. O. Algoritm ispolzovaniya razlichnykh metodik manualnoy terapii pri lechenii servikokranialgiy //Manualnaya terapiya. – 2004. – №. 2. – S. 36-38
52. Danilov A. B., Danilov A. B. Upravleniye bolyu. Biopsixosotsialnyy podhod. Rukovodstvo dlya vrachey //M.: AMM PRESS. – 2012.–568 s.
53. Churyukanov M.V., Kachanovskiy M.S., Kuzminova T.I. Sovremennyy vzglyad na etiopatogenez boli v spine i podkhody k vedeniyu patsiyenta // RMJ. Meditsinskoye obozreniye. 2018. №9. S. 51-55
54. Turovskaya YE. F., Aleksyeva L. I., Filatova YE. G. Sovremennyye predstavleniya o patogeneticheskix mexanizmax boli pri osteoartroze //Nauchno-prakticheskaya revmatologiya. – 2014. – T. 52. – №. 4, C.438-444
55. Hawkey C. J. et al. Pharmacoepidemiology of non-steroidal anti-inflammatory drug use in Nottingham general practices //Alimentary Pharmacology and Therapeutics. – 2000. – T. 14. – №. 2. – C. 177-186
56. Schnitzer T. J. Update on guidelines for the treatment of chronic musculoskeletal pain //Clinical rheumatology. – 2006. – T. 25. – №. 1. – C. 22-29
57. Moore N. et al. Pharmacoepidemiology of non-steroidal anti-inflammatory drugs //Therapies. – 2019. – T. 74. – №. 2. – C. 271-277
58. Ivanichev G. A. Bol kak integrativnaya funktsiya organizma. Retsepsiya i persepsiya notsitseptivnogo potoka //Alternativnaya meditsina. – 2006. – №. 2. – S. 4-7
59. Klinicheskiye rekomendatsii. Bolevoy sindrom: patofiziologiya, klinika, lecheniye. M.L. Kukushkin, G.R. Tabyeva, YE.V. Podchufarova. Pod red. akad. RAMN N.N. Yaxno. - M.: IMA-PRESS, 2011. — 72 s.

60. Surko V. V., Shavlovskaya O. A., Malysheva N. V. Bol kak perifericheskiy fenomen dorsopatii: prioritet mestnoy terapii //RMJ. – 2013. – T. 21. – №. 21. – С. 1051-1058
61. Huet F., Misery L. Sensitive skin is a neuropathic disorder //Experimental dermatology. – 2019
62. Yaxno N. N. Nevrologiya boli //Rossiyskiy jurnal boli. – 2013. – №. 2. – С. 3-5
63. Lee H., Nicholson L.L., Adams R.D., Bae S.S. Proprioception and rotation range sensitization associated with subclinical neck pain.// Spine. 2005 Feb 1; 30(3): 60-67
64. Courtney C. A., Fernández-de-las-Peñas C., Bond S. Mechanisms of chronic pain—key considerations for appropriate physical therapy management //Journal of Manual & Manipulative Therapy. – 2017. – V. 25. – №. 3. – P. 118-127
65. Coppiters I. et al. Differences between women with traumatic and idiopathic chronic neck pain and women without neck pain: interrelationships among disability, cognitive deficits, and central sensitization //Physical therapy. – 2017. – T. 97. – №. 3. – С. 338-353
66. Castien R., De Hertogh W. A Neuroscience Perspective of Physical Treatment of Headache and Neck Pain //Frontiers in Neurology. – 2019. – V. 10
67. Danilov A.B., Davidov O.S. Neyropaticheskaya bol. Moskva: «Borges», 2007. – 198 с.
68. Colloca L. et al. Neuropathic pain //Nature reviews Disease primers. – 2017. – T. 3. – С. 17002
69. Danilov A. B. Bol smeshannogo tipa. Patofiziologicheskiye mexanizmy—znachenkiye dlya klinicheskoy praktiki. Podkhody k diagnostike i lecheniyu smeshannykh tipov bolevoyx sindromov //M.: RMJ. – 2014. – Spetsialnyy vypusk. – 2014. – С. 10-16
70. Svyrydova N. Back pain is a common cause of treatment to a neurologist //East European Journal of Neurology. – 2016. – №. 5 (11). – С. 39-41
71. Nebojin A. I. Boli v spine: simptom ili bolezn //Manualnaya terapiya. – 2016. – T. 2. – №. 62. – S. 85-89.
72. Danilov A. B. Neyropaticheskaya bol //Klinicheskaya gerontologiya. – 2007. – T. 13. – №. 2, S.27-36

73. Antonov I.P. Klinicheskaya klassifikatsiya zabolevaniy perifericheskoy nervnoy sistemy: Metodicheskiye rekomendatsii - M., 1987 - 14 s.
74. Antonov I. P. i dr. Sovremennyye aspekty klassifikatsii vertebrogennykh zabolevaniy nervnoy sistemy // Meditsinskiye novosti. - 2011. - №. 1
75. Xabirov F.A. Klassifikatsiya i opredeleniye klinicheskogo diagnoza pri vertebrogennoy patologii. Prakticheskaya meditsina. 2018. Tom 16, № 10, С. 14-20.
76. «Bol» Rukovodstvo dlya vrachey i studentov pod redaksiyey akademika N.N. Yaxno M. «MEDrpress-inform» 2009, 302 s.
77. Skoromets A.A., Skoromets T.A. //Topicheskaya diagnostika zabolevaniy nervnoy sistemy. - S.-Peterburg - 2000. - 397 s.
78. Xaybullin T. I. i dr. Nevralgicheskaya amiotrofiya plechevogo poyasa //Prakticheskaya meditsina. - 2013. - №. 1 (66)
79. Janig W. The puzzle of" Reflex symphthetic dystrophy": Mechanisms, hypothesis, open questions //Refex Sympathetic Dystrophy: A Peappraisal, Progress in Pain Research and Management. - 1996. - T. 6. - C. 1
80. Novikova L. B., Akopyan A. P. Rol miofassialnogo sindroma v strukture boli v spine //RMJ. - 2016. - T. 24. - №. 25. - S. 1711-1714
81. «Kraniovertebralnaya patologiya" pod redaksiyey prof. Bogorodinskogo D.K., akad. A.A. Skoromets, 2008 g. «GEOTAR - Media, 285 s.
82. Kaminskiy Yu. V., Marchenko I. Z., Belyaev A. F. Anomalii razvitiya pozvonochnika. - Meditsina DV, 2004, 191 s.
83. Akopyan A. P. Kliniko-instrumentalnaya i psixologicheskaya xarakteristika bolnykh s nevrologicheskimi proyavleniyami kraniovertebralnykh anomaliy: dis.k.n.n. - Rossiyskiy natsionalnyy issledovatel'skiy meditsinskiy universitet im. NI Pirogova, 2007
84. Salazkina V. M. i dr. Dissirkulyasiya v vertebro-bazilyarnoy sisteme pri patologii sheynogo otdela pozvonochnika (voprosy diagnostiki). - Moskva Meditsina, 1977. -148 s.
85. Della Casa E. et al. Head-Eye movement control tests in patients with chronic neck pain; Inter-observer reliability and discriminative validity //BMC musculoskeletal disorders. - 2014. - T. 15. - №. 1. - C. 16

86. Pearce J. M. S. Barré-Liéou "syndrome" //Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. – 2004. – T. 75. – №. 2. – С. 319-319
87. Sjaastad O, S. Saunte, H. Hovdahl, et al. Cervicogenic headache an hypothesis // Cephalgia. – 1983. - Vol. 3. – P. 249 – 256
88. Sjaastad O., Fredriksen T. A. Cervicogenic headache: criteria, classification and epidemiology //Clinical and experimental rheumatology. – 2000. – T. 18. – №. 2; SUPP/19.
89. Yakupov E. Z., Kuznetsova YE. A. Osobennosti trigemino-servikalnogo vzaimodeystviya pri servikogennykh golovnykh bolyax //Kazanskiy meditsinskiy jurnal. – 2010. – T. 91. – №. 5
90. Barinov A. N., Parxomenko YE. V. Servikogennaya golovnaya bol - differensialnaya diagnostika i lecheniye //Nevrologiya, neyropsixiatriya, psixosomatika. – 2012. – №. 3
91. Barulin A. YE., Kurushina O. V., Drushlyakova A. A. Servikogennaya golovnaya bol i osobennosti biomexaniki pozvonochnika //RMJ. – 2016. – T. 24. – №. 24. – S. 1606-1612
92. Adashinskaya G. A., Meyzerov YE. YE. Mnogomernnyy verbalno-svetovoy bolevoi test: posobiye dlya vrachey //M.: FNKES TMDL MZ RF. – 2004
93. Williamson A., Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales //Journal of clinical nursing. – 2005. – T. 14. – №. 7. – С. 798-804
94. Karcioglu O. et al. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? //The American journal of emergency medicine. – 2018. – T. 36. – №. 4. – С. 707-714
95. Moxov D. YE. i dr. Osteopaticheskaya diagnostika somaticheskix disfunktsiy. Klinicheskiye rekomendatsii. – 2015
96. Bartashevich V. V. Mioadaptivnyye reaktsii pri I stadii spondilogennoyo miofassialnogo bolevoogo sindroma sheynoy lokalizatsii //Vertebronevrologiya. – 2005. – №. 1-2. – S. 28-36
97. Novikov Yu. O. Dorsalgii. – 2001.
98. Gallyamova A. F., Novikov Yu. O., Mashkin M. V. Ekspertnaya otsenka bolevoogo sindroma pri servikokranialgiyax //Manualnaya terapiya. – 2001. – №. 4. – S. 63-64.
99. Popelyanskiy Ya. Yu. Rukovodstvo. Bolezni perifericheskoy nervnoy sistemy. Izdatelstvo "Meditsina" Moskva. – 1989.

100. Veselovskiy V. P. Prakticheskaya vertebrologiya i manualnaya terapiya Riga. – 1991.
101. Zaxmatova T. V., Шедренок V. V., Moguchaya O. V. Degenerativnye zabolevaniya i povrejdeniya sheynogo otdela pozvonochnika: rezultaty kliniko-luchevoy diagnostiki pri planirovanii xirurgicheskogo lecheniya //Radiologiya-praktika. – 2015. – №. 6. – S. 25-34
102. Abramov A. S. i dr. Vozmozhnosti rentgenovskix metodov diagnostiki v otsenke nestabilnosti pozvonочно-dvigatelnyx segmentov sheynogo otdela pozvonochnika //Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2019. – №. 3. – S. 184-184
103. Musina G.M. Anomaliya Kimmerle u detey (kliniko-nevrologicheskoye izucheniye): Diss.na soiskaniye uch. stepeni kand. med. nauk / G.M. Musina. Perm, 2000. - 121 s.
104. Pedachenko Yu. YE. i dr. Znachenije nevrovizualiziruyushix metodov v optimizatsii vybora xirurgicheskoy taktiki u patsiyentov s mnojestvennyimi gryjami sheynogo otdela pozvonochnika //Международный медицинский журнал. – 2017.
105. Konovalov A. N., Korniyenko V. N., Pronin I. N. Magnitno-rezonansnaya tomografiya v neyroxirurgii. – Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu" Vidar", 1997
106. Xolin A. V. Magnitno-rezonansnaya tomografiya pri zabolevaniyax i travmax sentralnoy nervnoy sistemy //M.: MEDpress-inform. – 2017
107. Kuznetsova L. V., Skoromets A. P. Klinicheskiy polimorfizm degenerativno-distroficheskix zabolevaniy pozvonochnika u detey //Neyroxirurgiya i nevrologiya detskogo vozrasta. – 2011. – №. 1. – S. 25-30
108. Sorokovikov V. A. i dr. Klinika, diagnostika i lechenije povrejdeniy pozvonochnika u detey //Acta Biomedica Scientifica. – 2018. – T. 3. – №. 2. – S. 68-74
109. Kantyukova G. A. i dr. Displasticheskiy podvynix dugootroschatykh sustavov v srednesheynom otdele pozvonochnika u detey //Meditsinskiy vestnik Bashkortostana. – 2007. – T. 2. – №. 1
110. Kantyukova G. A., Gallyamova A. F., Novikov Yu. O. Kliniko-diagnosticheskiye osobennosti natalnoy travmy kraniovertebralnoy oblasti u detey //Zdorove semi-XXI vek. – 2006. – S. 151-152

111. Pleخانov L. G. i dr. Sposob ultrazvukovogo issledovaniya mejpozvonochnykh diskov i pozvonochnogo kanala na poyasnichnom urovne //Patologiya pozvonochnika. – 1992. – S. 123-126
112. Novikov Yu. O. i dr. Ultrazvukovye kriterii biomexanicheskoy sostavlyayushchey somaticheskoy disfunktsii lokalnogo i regionalnogo urovnya pri myshechnoy krivoshye //Rossiyskiy osteopaticheskiy jurnal. – 2018. – №. 3-4. – S. 6-12.
113. Rogojin A.A., Devlikamova F.I. Elektromiografiya v diagnostike radikulopatii. Jurnal Nervno-myshhechnye bolezni. 2013g. - №2. S. 28-34
114. Zenkov L. R., Ronkin M. A. Funktsionalnaya diagnostika nervnykh bolezney. – MEDpress-inform, 2004
115. Murtazina A.F., Nikitin S.S., Naumova YE.S. Sindrom verkhney apertury grudnoy kletki: klinicheskiye i diagnosticheskiye osobennosti. Jurnal Nervno-myshhechnye bolezni. 2017, №4, Tom 7, vol.7, s.10-19
116. Steven R. Passmore, DC, PhD, Bernadette Murphy, DC, PhD,4 and Timothy D. Lee, PhD. The origin, and application of somatosensory evoked potentials as a neurophysiological technique to investigate neuroplasticity. J Can Chiropr Assoc. 2014 Jun; 58(2): 170-183
117. Alberto Di MartinoEmail authorRocco PapaliaAntonio CaldariaGuglielmo TorreLuca DenaroVincenzo Denaro. Should evoked potential monitoring be used in degenerative cervical spine surgery? A systematic review. Journal of Orthopaedics and Traumatology, December 2019
118. MacDonald D.B., Dong C., Quatralo R., SalaS-Skinner F., Soto F., Szelényi A. Recommendations of the International Society of Intraoperative Neurophysiology for intraoperative somatosensory evoked potentials. Clinical Neurophysiology. Volume 130, Issue 1, January 2019, Pages 161-179
119. Vishnevskiy A. A. i dr. Vozmozhnosti issledovaniya somatosensornykh vizvannykh potentsialov pri patologii pozvonochnika //Xirurgiya pozvonochnika. – 2005. – №. 3.
120. Aboelatta Y. A. et al. Venous malformations of the head and neck: a diagnostic approach and a proposed management approach based on clinical, radiological, and histopathology findings //Head & neck. – 2014. – T. 36. – №. 7. – C. 1052-1057

121. Ring E. F. J., Ammer K. Infrared thermal imaging in medicine //Physiological measurement. – 2012. – T. 33. – №. 3. – C. R33-R46
122. Fernández-Cuevas I. et al. Classification of factors influencing the use of infrared thermography in humans: A review //Infrared Physics & Technology. – 2015. – V. 71. – P. 28-55
123. Durnovo YE. A. i dr. Vozmojnosti infrakrasnoy termografii v kompleksnoy diagnostike zabolevaniy chelyustno-litsevoy oblasti //Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2012. – №. 4. – S. 30-30
124. Morozov A. M. i dr. Meditsinskaya termografiya: vozmojnosti i perspektivy //Kazanskiy meditsinskiy jurnal. – 2018. – T. 99. – №. 2. – S. 264-270
125. Lawson R. Implications of surface temperatures in the diagnosis of breast cancer //Canadian Medical Association Journal. – 1956. – V. 75. – №. 4. – P. 309-310
126. Yanysheva G. G., Matvyev S. V., Yakupov R. A. Primeneniye neyrofiziologicheskix testov v kompleksnoy diagnostike miofassialnogo bolevoogo sindroma u sportsmenov //Dnevnik kazanskoj meditsinskoy shkoly. – 2017. – №. 1. – S. 11-15
127. Shevsov A. V., Ivlev V. I. Korreksiya myshechno-tonicheskoy asimmetrii pri miofassialnom bolevoom sindrome sredstvami fizicheskoy reabilitatsii //Natsionalnyy gosudarstvennyy universitet fizicheskoy kulturny, sporta i zdorovya imeni P.F. Lesgafta, Sankt-Peterburg. – 2017. – S. 206
128. Rojkov D. O. i dr. Sostoyaniye skeletnyx myshs pri xronicheskoy nespetsificheskoy boli v nijney chasti spiny i podxody k terapii //Eff Farm Nevro. – 2018. – №. 11. – S. 24
129. Isaykin A. I. i dr. Rol myshechnogo faktora v razvitii poyasnichnoy boli //Nevrologiya, neyropsixiatriya, psixosomatika. – 2017. – T. 9. – №. 2
130. Dommerholt J. A critical overview of the current myofascial pain literature–January 2017 //Journal of bodywork and movement therapies. – 2017. – T. 21. – №. 1. – C. 141-147
131. Baraja-Vegas L. et al. Electromyographic Activity Evolution of Local Twitch Responses During Dry Needling of Latent Trigger Points in the Gastrocnemius Muscle: A Cross-Sectional Study //Pain Medicine. – 2019

132. Dibai-Filho A. V. et al. Reliability of different methodologies of infrared image analysis of myofascial trigger points in the upper trapezius muscle //Brazilian journal of physical therapy. – 2015. – V. 19. – №. 2. – P. 122-128.
133. Do T. P. et al. Myofascial trigger points in migraine and tension-type headache //The journal of headache and pain. – 2018. – T. 19. – №. 1. – C. 84.
134. Kwok G. et al. Postural screening for adolescent idiopathic scoliosis with infrared thermography //Scientific reports. – 2017. – T. 7. – №. 1. – C. 14431.
135. Diakow P. R. Thermographic imaging of myofascial trigger points //Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. – 1988. – V. 11. – №. 2. – P. 114-117.
136. Kobrossi T. Clinical use of thermography in the diagnosis of soft tissue lesions //The Journal of the Canadian Chiropractic Association. – 1984. – V. 28. – №. 3. – P. 319-322
137. Hildebrandt C., Raschner C., Ammer K. An overview of recent application of medical infrared thermography in sports medicine in Austria //Sensors. – 2010. – V. 10. – №. 5. – P. 4700-4715
138. Lee Y. S. et al. The effectiveness of infrared thermography in patients with whiplash injury //Journal of Korean Neurosurgical Society. – 2015. – T. 57. – №. 4. – C. 283-288
139. Girasol C. E. et al. Correlation between skin temperature over myofascial trigger points in the upper trapezius muscle and range of motion, electromyographic activity, and pain in chronic neck pain patients //Journal of manipulative and physiological therapeutics. – 2018. – V. 41. – №. 4. – P. 350-357
140. Urakov A. L. Infrazrasnaya termografiya i teplovaya tomografiya v meditsinskoj diagnostike: preimustestva i ogranicheniya //Elektronnyy nauchno-obrazovatelnyy vestnik «Zdorove i obrazovaniye v XXI veke». – 2013. – T. 15. – №. 11
141. Shusharin A. G., Morozov V. V., Polovinka M. P. Meditsinskoye teplovideniye-sovremennye vozmozhnosti metoda //Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. – 2011. – №. 4. – S. 1-10
142. Sushlyak YE. S., Verhozina T. K., Arsenteva N. I. Opredeleniye patologii pozvonochnika s pomoyshyu termografii //Acta Biomedica Scientifica. – 2011. – №. 4

143. Garten H. Das Muskeltestbuch: Funktion-Triggerpunkte-Akupunktur. – Elsevier Health Sciences, 2017
144. Palomar J., Svet M. Biomechanics and Neurology of Movements in Functional Training. *Int. J. Diabetes Complications*. 2018; 2(1): 1-7.
145. Palomar X., Isaykin A.I., Svet M.S., Aleksyev A.V. Perspektivy prakticheskogo primeneniya metodov klinicheskoy neyrofiziologii // *RMJ*. 2018 № 7 S. 37–40.
146. Kendall F. P. et al. Muscles: Testing and function. 239 Baltimore //MD: Lippincott Williams & Wilkins. – 1993. – T. 240
147. Polonskiy S. P. Diagnostika porajeniy spinnomozgovykh nervov. – 1957.- 178 s.
148. Goodheart G. J. Applied Kinesiology Research Manuals Detroit //International College of Applied Kinesiology. – 1964. – T. 1971
149. Palomar X. i dr. Neyroretseptornaya terapiya. Metod glubokogo suxojilnogo refleksa (P-DTR) v funktsionalnoy nevrologii. Ot teorii k praktike // *Rossiyskiy jurnal boli*. – 2017. – T. 53. – №. 2. – S. 82-87.
150. Mogelnitskiy A. S. - Myshhechnoye testirovaniye v sporte // *Uchebnoye posobiye* – 2017 g.- 122 s.
151. Nasonov YE.L., Yaxno N.N., Karatyev A.E. i dr. Obshniye printsipy lecheniya skeletno-myshechnoy boli: mejdissiplinarnyy konsensus. M., IMA – PRESS, 2017, 39 s.
152. Karatyev A. YE. i dr. Klinicheskiye rekomendatsii «Ratsionalnoye primeneniye nesteroidnykh protivovospalitelnykh preparatov (NPVP) v klinicheskoy praktike” // *Sovremennaya revmatologiya*. – 2015. – T. 9. – №. 1
153. Mibielli M.A. Symptomaticimprovement in an acute non-traumatic spine pain model with a combination of uridine triphosphate, cytidine monophosphate, and hydroxocobalamin // *Pain Studies and Treatment* 2014; 2: 6 – 10
154. Lobzin V. S., Sikovoy P. YE. Lechebno-diagnosticheskiye punktsii i blokady v nevropatologii. – *Meditsina*. Leningr. otd-niye. 1973
155. Troshin V. D. Epiduralnoye vvedeniye lekarstvennykh veshchestv v nevrologicheskoy praktike: Metodicheskiye rekomendatsii dlya studentov i vrachey. – 1974

156. Lechebnye medikamentoznye blokady pri osteoxondroze pozvonochnika / O. G. Kogan, B. G. Petrov, I. R. Shmidt; Novokuznets. gos. in-t usoversh. vrachey. - Kemerovo: Kn. izd-vo, 1988. - 126

157. Aleksyeva YA.V., Yusufov A.M., Pecherey I.O., Aleksyev A.V. Yuridicheskiye aspekty ispolzovaniya intervensionnykh metodov lecheniya boli v nevrologii. Rossiyskiy jurnal boli. 2019; 18 (2): 38-45

158. Barinov A. N., Maximov K. A., Rojkov D. O. Nekotorye aspekty diagnostiki i lecheniya nespetsificheskoy boli v spine //Meditsinskiy sovet. - 2017. - №. 10

159. Nasonov YE. L., Chichasova N. V., Kovalev V. Yu. Lokalnaya terapiya glyukokortikoidami //Russkiy meditsinskiy jurnal. - 1999. - T. 7. - №. 8. - S. 385-391

160. Koryachkin V. A. i dr. Intervensionnye metody lecheniya khronicheskoy i ostroy koreshkovoy boli. // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. - 2019. - № 6.

161. Tabyeva G. R. Servikogennye golovnye boli: klinicheskiye i terapevticheskiye aspekty //RMJ. - 2012. - T. 20. - №. 29. - S. 1478-1483.

162. Rasstrigin S. N. Novyye podkhody k klinicheskoy otsenke, diagnostike i lecheniyu sindroma peredney lestnichnoy myshisy: dis. - Moskva: [Ros. gos. med. un-t MZ RF], 2005

163. Jivolupov S. A., Samarsev I. N. Maloinvazivnaya terapiya (blokady) v nevrologii //M.; MEDpress-inform. - 2016

164. Surskaya YE. V. Sovremennyye aspekty lecheniya dorsopatii //RMJ. - 2009. - T. 17. - №. 20. - S. 1311-1314.

165. Axmetsafin A. N. Kitayskaya meditsina. Izbrannyye materialy - Sankt-Peterburg, 2007.- 158 s.

166. Axmetsafin A. N. Triggerskiye punkty i miofassialnyye trakty: k istorii voprosa // Manualnaya terapiya- 2010. - №4. - S. 84-90/

167. Pialu Jak. - Gid po igloterapii i moksoterapii. - Sankt-Peterburg, 2013.- 288 s.

168. Gilyani Jan-Per.-Alfavit chelovecheskogo tela / SPb.: OOO "Meridian-S", 2010.- 172 s.

169. van Kervel P. C. Celestial Treatments for Terrestrial Diseases. - Lan Di Press, 2010. 304p.

170. van Kervel Piter K. - Akupunktura. Nebesnyye Stvolyy i Zemnyye Vetvi. Wu Yun Liu Qi. Filosofiya i Fiziologiya Akupunktury // SPb.:Iz-vo «Lyubavich», 2017. - 523 s.

171. van Kervel Piter K. – Akupunktura Nebesные стволы i Земные ветви // SPb.: Iz-vo «Lyubavich», 2018. - 116 s.
172. Ponomarenko G.N. Chastnaya fizioterapiya: Uchebnoye posobiye / Pod red. G.N. Ponomarenko. – M.: OAO "Izdatelstvo "Meditsina". – 2005. – 744 s.
173. Bulax O.A. Lazernaya terapiya pri servikogennykh golovnykh bolyax / O.A. Bulax, YE.V. Filatova // Saratovskiy nauchno-meditsinskiy jurnal. – 2014. – Tom 10, № 4. – S. 868-872.
174. Bulax O.A. Fizioterapiya pri bolyax v verxney treti plecha i plechelopatochnoy oblasti / O.A. Bulax, YE.V. Filatova, M.YU. Gerasimenko // Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya. – 2014. – Tom 13, № 6. – S. 25-31.
175. Yermolayeva A.I. Osobennosti kompleksnogo lecheniya bolnykh s vegetativno-sosudistymi rasstroystvami vertebrogennoy geneza / A.I. Yermolayeva, G.A. Baranova // Meditsinskiye nauki. Klinicheskaya meditsina. – 2016. – Tom. 40, № 4. – S. 51-59
176. Maksimov A.V. Lechebnoye primeneniye magnitnykh poley / A.V. Maksimov, V.V. Kiryanova, M.A. Maksimova // Fizioterapiya, balneologiya i reabilitatsiya. – 2013. – № 3. – S. 34-39.
177. Rudykina O.A. Elektromagnitnoye pole i yego vliyaniye na fiziologicheskiye protsessy v organizme cheloveka / O.A. Rudykina, R.A. Grexov, G.P. Suleymanova, YE.I. Adamovich // Vestn. Volgogr. gos. un-ta. Ser. II, Yestestv. nauki. – 2016. – Tom 17, № 3 – S. 54-61.
178. Shiman A.G. Osenka effektivnosti kompleksnogo lecheniya bolnykh dorsalgiyey sheynogo otdela pozvonochnika s miofassialnym sindromom / A.G. Shiman, S.V. Lobzin, V.D. Kosachev, S.D. Shoferova, M.V. Jukova, T.V. Lalayan, G.I. Safina, V.V. Bogomolov // Spravochnik vracha obney praktiki. – 2016. – № 4. – C. 39-45.
179. Żurawski A. et al. Efficacy of the use of the McKenzie and Vojta methods to treat discopathy-associated syndromes in the pediatric population //International journal of occupational medicine and environmental health. – 2019. – T. 32. – №. 1. – C. 33-41.
180. Gajewska E. et al. An attempt to explain the Vojta therapy mechanism of action using the surface polyelectromyography in healthy subjects: A pilot study //Journal of bodywork and movement therapies. – 2018. – T. 22. – №. 2. – C. 287-292.

181. Bauer H., Appaji G., Mundt D. Vojta neurophysiologic therapy // The indian journal of pediatrics. – 1992. – T. 59. – №. 1. – С. 37-51.

182. Voyta V., Peters A. Prinsip Voyty. Igra myshis pri reflektornom postupatelnom dvizhenii i v dvigatelnom ontogeneze // Springer. – 2007. – С. 38, 126, 141.

183. Yepifanov V.A. Lechebnaya fizkultura: Uchebnoye posobiye. – GEOTAR- Media, 2006. – 568 s.

184. Fizicheskaya i reabilitatsionnaya meditsina: natsionalnoye rukovodstvo / pod red. G.N. Ponomarenko. – M.: GEOTAR-Media, 2016. – 688 s.

185. Chomistek A.K., Chiuve S.E., Jensen M.K., Cook N.R., Rimm E.B. Vigorous physical activity, mediating biomarkers, and risk of myocardial infarction // Med. Sci. Sports Exerc. – 2011. – Vol.43, №10. – P.1884-1890.

186. Jdankina YE.F. Korrigiruyushchaya gimnastika pri zbolevaniyax osteoxondroza sheynogo i grudnogo otdelov pozvonochnika / YE.F. Jdankina, YU.V. Kadochnikova, J.V. Xorkova. – Yekaterinburg: RIS GOU VPO UGTU-UPI, 2005. – 41 s.

187. Lechebnaya fizicheskaya kultura / pod red. S.N. Popova. – M.: Izdatelskiy sentr «Akademiya», 2008. – 416 s.

188. Siretskaya G. D. Lechebnaya fizicheskaya kultura pri osteoxondroze: Metodicheskiye ukazaniya. - Novosibirsk, 2001. – 16 с.

189. Vaamonde D., Da Silva-Grigoletto M.E., Garcia-Manso J.M., Barrera N., Vaamonde-Lemos R. Physically active men show better semen parameters and hormone values than sedentary men // Eur. J. Appl. Physiol. - 2012, vol.112. - №9. - P.3267-3273.

190. Garkavenko YU.E., Pozdyev A.P., Kryukova I.A. Algoritm diagnostiki krivoshei u detey mladshix vozrastnykh grupp. Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya xirurgiya detskogo vozrasta. Tom 9, № 4, 2021.

191. Gubert, K.D. Gimnastika i massaj v rannem vozraste / K.D. Gubert, M.G. Ryss. – SPb.: Oniks, 2010. – 456 s.

192. Djurayev, A.M. Pediatriya: Programma dlya diagnostiki i vybora lecheniya pri vrojdennykh i priobretennykh krivosheyax / A.M. Djurayev. – M.: Meditsina, 2003. – 251 s.

193. Zatsepin, S.T. Vrojdennaya myshechnaya krivosheya / S.T. Zatsepin. – M.: Nauka, 2008. – 456 s.

194. Mirazimov, B.M. Kliniko-rentgenologicheskoye i ultrozvukovoye issledovaniye pri vrojdennoy myshhechnoy krivoshei u detey: sbornik tezisov / B.M. Mirazimov. – M.: Akademiya, 2006. – 397 s.

195. Pozdyev A.P., Garkavenko YU.E., Kryukova I.A. Krivosheya u novorojdenных, detey grudnogo i rannego vozrasta: uchebnoye posobiye. Sankt-Peterburg: SZGMU im. I.I. Mechnikova, 2019.

196. Xudjanov, A.A. Lecheniya vrojdennoy myshhechnoy krivoshei v detskom vozraste / A.A. Xudjakov. – Tashkent: UzNIITO, 2008. – 188 s.

Mavlyanova Z.F. tahriri ostida

**BO'YIN OG'RIQ SINDROMLARI KLINIKA VA
DIAGNOSTIKASI**

Monografiya

“SAMARQAND” nashriyoti

Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA

Musahhah — Anvar UMRZOQOV

Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV

Sahifalovchi — Dilshoda ABDIAXATOVA

Dizayner — Davron NURULLAYEV

“SARVAR MEXROJ BARAKA” bosmaxonasida chop etildi.

Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.

Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.

Bosishga 29.03.2023 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 8

Bichimi 60x841/16, “Times New Roman” garniturasida. 10 bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 98/2023

Tel/faks: +998 94 822-22-87, e-mail: sarvarmexrojbaraka@gmail.com

