

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM
VAZIRLIGI

TOSHKENT TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

Qo‘l yozma huquqi asosida

UDK.61:05-5/1808

DJURAYEVA AZIZA ABDURASUL QIZI

5A320902-Tikuv buyumlari texnologiyasi va konstruksiyasini ishlash

**MAVZU: HARAKAT IMKONIYATI CHEKLANGAN
BOLALAR UCHUN KIYIM RATSIONAL TURLARINI
LOYIHALASH USLUB VA VOSITALARINI ISHLAB
CHIQISH**

Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan

DISSERTATSIYA

Ilmiy raxbar:

t.f.n.,dots Babajanova M.A

Toshkent-2018

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

Fakultet YeSTva D	Magistrant _____	A.A. Djurayeva
Kafedra TBKT	Ilmiy rahbar _____	M.A. Bobojonova
O'quv yili 2016-2018	Mutxassisligi _____	5A320902- "Tikuv buyumlarini konsrtuksiyalash va texnologiyasi"

“Harakat imkoniyati cheklangan bolalar uchun kiyim ratsional turlarini loyihalash uslub va vositalarini ishlab chiqish” magistrlik dissertatsiyasi annotatsiyasi

Ishning dolzarbligi: Kasallanish masshtablari nogiron-bolalarni hayotini barcha sohalarida jamiyat tomonidan diqqat e'tibor bilan kuzatuviga muhtojdir. Mazkur kategoriya bo'yicha ijtimoiy himoya muammolari yechimi uchun ularni ergonomik, funksional va estetik kiyim bilan ta'minlash katta ahamiyatga ega.

Hozirgi vaqtda THAB nuqsonli bolalar oddiy maishiy kiyim kiyadilar, bu nafaqat qomat nuqsonlarini bekitadi, balki bolalar harakatlarini qiyinlashtirib, ularning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot maqsadi: Harakat imkoniyati cheklangan bolalar uchun kiyim ratsional turlarini loyihalash uslub va vositalarini ishlab chiqish

Tadqiqot vazifalari:

- THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun rehabilitatsion kiyimlar turlarini o'rganish va tahlil qilish;
- rehabilitatsiya elementli kostyumga qo'yiladigan talablarni o'rganish;
- THAB nuqsonli nogiron-bolalarni ergonomik harakatlarini aniqlash;

Tadqiqotning ilmiy yangiligi:

- THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun adaptatsiya kiyimlari va vositalariga talablar shakllantirildi;
- Rehabilitatsion effektli maxsus mashq kostyumi loyixasi ishlab chiqildi.

Tadqiqotning asosiy va farazlari. Ushbu tadqiqot natijasi bo'lgan trenajer-kiyimda THAB nuqsonli nogiron-bolalar rehabilitatsion mashqlarni bajarish davomida bola o'zini yaxshi his etishi va ergonomik jihatdan qulayligi xamda yaxshi kayfiyatda mashqlarni to'g'ri bajara olish imkonini beradi.

MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL EDUCATION OF THE REPUBLIC OF
UZBEKISTAN TASHKENT FACILITY AND LIGHT INDUSTRY INSTITUTE

Faculty - ESMTFD	The student _____	A.A. Djurayeva
Department - TBKT	Scientific supervisor ____	M.A. Bobojonova
The academic year-2016-2018	Speciality _____	5A320902- “Tikuv buyumlarini konsrtuksiyalash vatexnologiyasi”

"Development of methods and tools for designing rational forms of clothing for children with disabilities"

Annotation of master's thesis

The relevance of the work: Disadvantages of disability need to be carefully monitored by society in all aspects of life. In order to address social security issues in this category, it is important to provide them with ergonomic, functional and aesthetic clothing.

At present, children with “disorder of the base movements apparatus” wear simple casual clothing that not only blocks gum defects but also harms their children's behavior and has a negative impact on their health.

Purpose of research: Development of methods and tools for designing rational forms of clothing for children with disabilities.

Research Tasks:

- Investigating and analyzing types of rehabilitative clothing for children with THB disabilities;
- Studying the requirements for a suit with a rehabilitative item;
- Identify ergonomic behavior of children with THB disabilities;

Scientific research:

- Demand for adaptive clothing and procedures for children with THB disabilities;
- A special training suit of rehabilitation effect has been developed.

Main topics and assumptionsof the research. As a result of this research, disabled children with “disorder of the base movements apparatus”during children's rehabilitative exercises allow the child to feel good and ergonomically comfortable and exercise well in good mood.

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I BOB. HARAKAT IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALAR (THAB) UCHUN KIYIM LOYIHALASH JARAYONINING HOZIRGI HOLATI VA TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI.....	9
1.1. Tayanch-harakat apparati buzilgan bolalar qomatlarini xarakterlovchi belgilar.....	10
1.2. Harakat imkoniyati cheklangan bolalar uchun kiyim va davolash-profilaktika buyumlarini loyihalash uslublari.....	14
1.3. Harakat funksiyalarini tiklash uchun davolovchi-profilaktik vositalar va kiyimdagi reflektor-yuklama elementlarini roli.....	17
II BOB. NOGIRON BOLALAR KIYIMIGA TALABLARNI ISHLAB CHIQISH.....	22
2.1. THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim istemolchi talablarini tadqiq qilish.....	22
2.2. THAB nuqsonli bolalar uchun kiyimga material tanlash kompleksini Shakllantirish.....	30
III BOB. MAXSUS MAQSADDAGI REFLEKTOR-YUKLAMALI TRENAJER KOSTYUMINI ISHLASH.....	35
3.1. THAB nuqsonli nogiron-bolalarni mashq vaqtidagi ergonomik harakatlarini tadqiq qilish.....	35
3.2. Trenajer kostyumi eskiz loyihasini ishlab chiqish.....	50
3.3. Konstruksiya ishlab chiqish.....	53
3.4 Trenajer kostyumining ekspluatatsiya aprobatsiyasi.....	58
3.5 Trenajer kostyumining tannarxini hisoblash.....	59
XULOSA.....	63
ADABIYOTLAR.....	65
ILOVALAR.....	70

KIRISH

Ushbu Farmoyishda qayd etilishicha, joriy yil 1 yanvar holatiga 650 284 nafar shaxs nogiron deb topilgan, ularning 84 908 nafarini 16 yoshgacha bo'lgan bolalar tashkil etadi. Ularga har yili Davlat byudjetidan 2,5 trillion so'm miqdorida pensiya va nafaqalar to'lanadi.

O'rganishlar sog'liqni saqlash organlari tomonidan homilador ayollarning 60 foizdan ortig'i skrining tekshirishlari bilan qamrab olinmaganligini ko'rsatdi. Kasalliklar o'z vaqtida aniqlanmaganligi oqibatida 3 568 nafar bola tug'ma nuqsonlar bilan tug'ilgan [2].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 dekabr PF-5270-sonli farmonida 2017 — 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarga muvofiq nogironligi bo'lgan shaxslarni davlat tomonidan ko'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirishning asosiy yo'nalishlari etib hisoblash kabi vazifalar qo'yilgan. Shu jumladan, tibbiy-mehnat ekspertizasi va nogironlikni belgilashning shaffof, zamonaviy uslub va mezonlarini joriy etish, nogironligi bo'lgan shaxslarga tibbiy-ijtimoiy yordam ko'rsatish darajasi va sifatini, shu jumladan diagnostika, davolash va reabilitatsiyaning zamonaviy uslublarini ko'llagan holda yuqori texnologiyali ixtisoslashgan tibbiy va ijtimoiy yordamdan foydalanish imkoniyatini kengaytirish orqali oshirish belgilab berilgan [3].

Magistrlik dissertatsiya mavzusining asoslanishi va uning dolzarbligi.

Yosh bolalar harakati rivojlanishining buzilishi tufayli nogironlikka olib keluvchi butun dunyoda eng ko'p tarqalgan kasalliklaridan biri - tayanch xarakati apparatining buzilishi kasalligidir. Rasmiy statistika ma'lumotlariga ko'ra 2006-2016 yillarda 14 yoshgacha bo'lgan bolalar o'rtasida kasallanish ko'rsatkichlari 19,2 % ga o'sgan, o'smirlar o'rtasida esa 20,2 %. Maxsus tadqiqotlar bolalarda tayanch-harakat apparati buzilishlari (THAB) o'sganligini qayd qilgan [39].

Kasallanish masshtablari nogiron-bolalarni hayotini barcha sohalarida

jamiyat tomonidan diqqat e'tibor bilan kuzatuviga muhtojdir. Mazkur kategoriya bo'yicha ijtimoiy himoya muammolari yechimi uchun ularni ergonomik, funksional va estetik kiyim bilan ta'minlash katta ahamiyatga ega.

Hozirgi vaqtda THAB nuqsonli bolalar oddiy maishiy kiyim kiyadilar, bu nafaqat qomat nuqsonlarini bekitadi, balki bolalar harakatlarini qiyinlashtirib, ularning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi. O'zbekistonda THAB nuqsonli bolalar uchun maxsus kiyimlar ishlab chiqarish tizimi mavjud emas. THAB nuqsonli bolalar tana qomati tuzilishi tipaviy qomatlardan farqli og'ishlarga ega bo'lib, ommaviy ishlab chiqariladigan kiyimlar bunday kategoriyadagi iste'molchilar uchun yaroqsizdir. Kiyimning o'lcham va shakli bo'yicha bolalar qomatiga hatto qisman bo'lsada mos kelmasligi bolaning o'sishi sekinlashishiga, tana qomati shaklining o'zgarishiga, ichki organlar funksiyasi va qon aylanishining buzilishiga olib keladi.

Boshqa mamlakatlarda, shu jumladan AQSH, Kanada va Germaniyada bunday bolalar uchun kiyimni adaptiv konstruksiyalash uslubiyati ishlab chiqilgan. Biroq THAB nuqsonli bolalarning tana deformatsiyalanishini barcha turlari ko'rib chiqilmagan. Qomat og'ishidan tashqari umurtqa qiyshayishi, tana deformatsiyasi, qo'l-oyoqlar deformatsiyasi uchraydi, kiyimga qo'yiladigan talablar va meyoriy-texnik hujjatlar mavjud emas, THAB nuqsonli bolalar uchun shaklni hisobga olgan holda bolalar qomatlarini tuzilish xususiyatlari bo'yicha sanoatda ergonomik kiyim loyihalash uchun ma'lumotlar bazasi ishlab chiqilmagan. Muammolarning yechimini topish O'zbekistonda chuqur ilmiy tadqiqotlarni talab etadi.

So'nggi vaqtlarda O'zbekiston hukumati tomonidan nogironlar hayot tarzini yaxshilash, adaptatsion va davolash-profilaktika buyumlarini, rehabilitatsiya vositalarini yaratishga katta ahamiyat qaratilmoqda. Lekin, dunyo amaliyotidan farqli ravishda mahalliy adaptatsion va davolash-profilaktika buyumlari assortimenti aholining bu guruhi uchun juda cheklangan va estetik, ijtimoiy-maishiy, tibbiy va ergonomik talablarga mos kelmaydi, nogironlarning psixofiziologik holatiga negativ ta'sir ko'rsatadi.

Mazkur sohadagi asosiy muammolar asosan bir necha sabablar tufayli yuzaga keladi. Birinchidan, adaptatsion va reabilitatsion buyumlar ishlab chiqarish va ular bilan bunday bolalarni ta'minlashning yo'lga qo'yilgan tizimini mavjud emasligidir. Nogironlarni reabilitatsiya qilish regional bolalar markazlarida va sport tibbiyotida buyurtma tizimi asosida ishlab chiqarish va sotib olish imkoniyati mavjud emas. Ikkinchidan, siquvchi effektli yuqori elastik materiallarni (bog'lovchi materiallar, paypoqli buyumlar, yuqori elastik materiallar hamda davolovchi-bandajli va korset-ortopedik buyumlar, massaj ta'sirli buyumlar) ishlab chiqarish yo'qligidir. Uchinchidan, THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim konstruksiyasini loyihalash asosida tayanch organlari nuqsonlari va harakat xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar qo'yilishi kerak, chunki bu faktorlar THAB nuqsoni bo'lganda asosiy alomatlar hisoblanib, shartli-tipaviy qomatdan og'ish darajasiga bog'liq. To'rtinchidan, bu bu kategoriyadagi bolalar uchun sotib olinadigan buyum va vositalar morfologik belgilar bo'yicha har doim ham bola qomat tuzilishiga mos kelmaydi. Buning ustiga ular juda qimmatligi sababli ko'pchilik uchun imkon darajasidan tashqaridir. Shu munosabat bilan THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim loyihalashga yangi yondashuvni ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot obyekti va predmeti. Tadqiqot obyekti- Tayanch-harakat apparati buzilishlari (THAB) bo'lgan bolalar. Tadqiqot predmeti - reabilitatsiya vositalari va ularni loyixalash usullari.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: harakat imkoniyati cheklangan bolalar uchun kiyim ratsional turlarini loyihalash uslub va vositalarini ishlab chiqish.

- THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun reabilitatsion kiyimlar turlarini o'rganish va tahlil qilish;
- reabilitatsiya elementli kostyumga qo'yiladigan talablarni o'rganish;
- THAB nuqsonli nogiron-bolalarni ergonomik harakatlarini aniqlash;
- THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun trenajer-kiyimini loyihalash metodini ishlab chiqish;

Ilmiy yangiligi:

- THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun adaptatsiya kiyimlari va vositalariga talablar shakllantirildi;

- Reabilitatsion effektiv maxsus mashq kostyumi loyixasi ishlab chiqildi.

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari. Ushbu tadqiqot natijasi bo'lgan trenajer-kiyimda THAB nuqsonli nogiron-bolalar reabilitatsion mashqlarni bajarish davomida bola o'zini yaxshi his etishi va ergonomik jihatdan qulayligi xamda yaxshi kayfiyatda mashqlarni to'g'ri bajara olish imkonini beradi.

Tadqiqot mavzusi bo'yicha qisqacha adabiyotlar sharhi (tahlili).

THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim loyihalash sohasida o'tkazilgan tadqiqotlar MDDTUda YE.G.Panferova, SNIISHPda R.A.Melnikova, S.K. Lopandina rahbarligi ostida, MDDTU da H.A. Korobseva, YURGUESda Savelyeva, A.A.Bikbulatova va xorijda (AQSH) Xeres Dj. Xaar, Knox V, Veena K. Shirgavi i Shailaja D. Naiklar tomonidan olib borilgan.

Tadqiqotda qo'llanilgan metodikaning tavsifi. Dissertatsiya ishining alohida bosqichlarini tugallashda quyidagi usullardan foydalanildi: taqqoslash tahlili metodlari, antropometrik tadqiqot metodlari, matematik statistika metodlari, konstruksiyalash metodlari.

Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati:

- THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun trenajer-kiyim loyihalash usuli ishlab chiqildi;

- trenajer-kiyim aprobatsiyasi O'zbekiston Respublikasi nogironlarni reabilitatsiya qilish va protezlash milliy markazida o'tkazildi (Dalolatnoma 05.06.2018 y.).

Ish tuzilmasining tavsifi. Ushbu tadqiqot ishi kirish qismi, uchta bob, umumiy xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda dissertatsiya mazmunini ifoda etuvchi ilovalardan iborat.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Disertatsiya mavzusi bo'yicha 3ta tezis chop etilgan.

I BOB. HARAKAT IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALAR (THAB) UCHUN KIYIM LOYIHALASH JARAYONINING HOZIRGI HOLATI VA TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI

Bolalik yoshida harakat rivojlanishining buzilishi tufayli nogironlikka olib keluvchi butun dunyoda eng ko‘p tarqalgan kasalliklardan biri harakat imkoniyati cheklangan kasallikdir.

Rasmiy statistika ma’lumotlariga ko‘ra 2006-2016 yillarda 14 yoshgacha bo‘lgan bolalar o‘rtasida kasallanish ko‘rsatkichlari 19,2 % ga o‘sgan, o‘smirlar o‘rtasida esa 20,2 %. Maxsus tadqiqotlar bolalarda tayanch-harakat apparati buzilishlari (THAB) o‘sganligini qayd qilgan [39].

Jamiyatning asosiy maqsadi – THAB nuqsonli bolalarga to‘liq a’zolari bo‘lib shakllanishiga yordam berish hamda jismoniy shakli va bolalarning kayfiyatini yaxshilash uchun sharoitlar yaratishdir.

Kasallanish masshtablari nogiron-bolalarni hayotini barcha sohalarida jamiyat tomonidan diqqat e’tibor bilan kuzatuviga muhtojdir. Mazkur kategoriya bo‘yicha ijtimoiy himoya muammolari yechimi uchun ularni ergonomik, funksional va estetik kiyim bilan ta’minlash ancha ahamiyatli hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda THAB nuqsonli bolalar oddiy maishiy kiyim kiyadilar, bu nafaqat qomat nuqsonlarini bekitadi, balki bolalar harakatlarini qiyinlashtirib, ularning sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Sanoatda bunday kiyimlar uchun meyoriy-huquqiy va konstruktorlik hujjatlari bo‘lmaganligi sababli maxsus kiyimlar ishlab chiqarish jarayoni mavjud emas.

Bunday hujjatlarni ishlab chiqishda THAB nuqsonli bolalar qomatini xarakterlovchi morfologik belgilarni hisobga olgan holda bolalar kiyimini loyihalash jarayonini takomillashtirishyo‘llarini belgilash va dastlabki ma’lumot bazasini tizimini aniqlashzarur.

Davolash jismoniy mashqlari va kiyimdagi reflektor-yuklama elementlarini harakat funksiyalariga ta'sirini o'rganish reabilitatsion effektli funksional, ergonomik kiyim loyihalash uchun shart-sharoitlarni yaratadi.

1.1. Tayanch-harakat apparati buzilgan bolalar qomatlarini xarakterlovchi belgilar

Inson tanasini tayanchi skelet bo'lib, u gavda va qo'l-oyoqlar skeletidan iboratdir.

Gavdani besh qismdan iborat umurtqa tutib turadi (1.1-rasm).



- 1 – Bo'yin;
- 2 – Ko'krak;
- 3 – Bel;
- 4 – Dumg'azaga oid;
- 5 – Dum suyagi.

*Strelka bilan umurtqa
qiyshayishi ko'rsatilgan.*

1.1-rasm. Tayanch-harakat apparati buzilgan nuqsonli bolalar umurtqasi tuzilishi

Umurtqa shakli S-simon [4], umurtqaning old tomonga yo'nalgan egikligi lordoz deyiladi. Bular umurtqaning bo'yin va bel qismlaridir.

Orqaga yo'nalgan egiklik – kifoz. Bu umurtqaning ko'krak va dumg'aza qismidir. Egilganlikning kattaligi yoshga va inson qomatining individual tuzilishiga(umurtqaning tug'ma o'zgarishlariga) ko'p jihatdan bog'liq [5].

Skeletning asosiy funksiyalari bu tayanch, himoya va harakatdir. Tayanch sifatida skelet butun bir tana massasiga qattiq, og'irlik kuchiga qarshilik ko'rsatib harakatlanishni yengillashtirgan holda siqilishlarga chidamli karkas kabi xizmat qiladi.

Umurtqa orqa miyani, qovurg'a va ko'krak qafasi esa ichki organlarni (yurak, o'pka, qon omirlari) himoya qiladi.

Tayanch-harakat apparati deformatsiyalarini profilaktikasi uchun biomexanik tadqiqotlar katta ahamiyatga ega. Tana bo'ylab yuklamalar taqimotini o'rganish kiyim ratsional konstruksiyasini yaratish imkonini beradi. kiyim konstruksiyasini biomexanik asoslanishi to'g'ri gavda qomatini shakllantirish imkonini beradi. THAB nuqsonli bolalar uchun mo'ljallangan maxsus buyumlar umurtqa disklariga yuklamani kamaytirish imkoniyatini beradi.

Suyak tizimidagi turli xil buzilishlar, biriktiruvchi bo'g'imlardagi o'zgarishlar, mushak to'qimalaridagi buzilishlar tayanch-harakat apparati kasalliklariga olib keladi.

Bolalar falaji – asab tizimi shikastlanishi oqibatida kelib chiqadigan kasallik bo'lib, harakat-reflektor sohasidagi buzilishlar, ba'zan psixika va nutq buzilishi tarzida namoyon bo'ladi.

Bolalar serebral falaji (spastik) va periferik (sust) turlari mavjud.

Bolalar serebral falaji (DSP) bosh miya shikastlanishi natijasida rivojlanadi, ya'ni ona qornidan – tug'ishda, shuningdek yangi tug'ilgan chaqaloqlik davrida miyaning asosiy tuzilishi yetilmagan vaqtda. [4,6].

O'tgan asrning 60-yillarigacha THAB nuqsonli bolalar kelib chiqishida asosiy sababi deb ona qornidagi gipoksiya, tug'ishdagi mexanik jarohat, miyaga qon quyilishiga qaratilgan.

Morfologik ma'lumotlar ko'rsatishicha, THAB nuqsonli bolalarda ona qornida boshlangan jarayon yillab davom etishi mumkin.[4,7].

DSP kasalligida bolada barcha yoki qisman tug'ma himoya reflekslarining ezilishi harakat tizimi tomonidan kuzatiladi, boshni burish, tayanch refleksi,

ushlash refleksi, emaklash refleksi va boshqalarning yoʻqligi kuzatiladi. Ayniqcha ogʻir hollarda – yutish, izlash va ogʻiz reflekslari jabrlanadi. Hatto dumba mushaklarini rivojlanmaganligi yoki notoʻgʻri shakllanganligi xarakterlidir. Mushaklar shalviragan, konsistensiyasi xuddi “teshilgan toʻp” kabi boʻladi. Kasallik formasi qanchalik ogʻir boʻlsa, bolada rivojlana borib shunchalik “teshilgan toʻp” simptomi aniq ifodalanadi. Boldir mushaklari zichlashgan, tizza osti chuqurchasiga siljigan, tovon paylari choʻzilgan. Tovuq suyaklari yaxshi rivojlanmagan, koʻpincha assimetrik rivojlangan, baʼzida esa umuman yoʻq. Juda erta, baʼzan ikki oyligining oxirida umurtqaning bel va pastki koʻkrak qismlarida funksional kifoz yoki kifoskolioz shakllanadi. Harakat faoliyati buzilishlarining ustunligiga koʻra tayanch-harakat apparati buzilishi turli shakllari ajratilgan.

THAB nuqsonli bolalar tana shakli har bir bolada individual. Bu kategoriyadagi bolalar qomatini oʻlchamlarini klassifikatsiyalash qabul qilingan aholida bolalar oʻlcham tipologiyasi boʻyicha tizimlash mumkin emas. Shuning uchun THAB nuqsonli bolalar qomati shaklini tizimlash asosiga kasallikning tibbiy belgilarini, shuningdek har bir umumlashgan guruh bolalar kiyimi konstruksiyasi aniq talablarini tavsiya etish mumkin.

Bolalar serebral falaji kasalligi shakllarini tibbiy klassifikatsiyasi tibbiy adabiyotlarda batafsil keltirilgan [8,9]. Jahon adabiyotida DSPning yigirmadan ortiq klassifikatsiyasi tavsiya etilgan. Ular etiologik belgilarga asoslangan boʻlib, klinik koʻrinishlar xarakteri, patogenetik xususiyatlar bilan tavsiflanadi. Tibbiy tavsiyalarga koʻra harakat buzilishlarining besh turi ajratilgan: -spastik – mushak tonusining ortishi, takroriy harakatlarda ifodalanishi kamayadi; - atetoz – doimiy ixtiyorsiz harakatlar; ; - rigidlik – zichlashgan, passiv harakatlarga doimiy qarshilik qiluvchi tarang mushaklar; - ataksiya– muvozanatni tez-tez yiqilishlar bilan yoʻqotilishi; - tremor – qoʻl-oyoqlarni titrashi. Taxminan 85% holatlarda buzilishlarning spastik yoki atetoid turi kuzatiladi [9]. Simptomlarni cheklashga koʻra toʻrtta shakl: monoplegik – bitta qoʻl-oyoqni jalb qilgan; gemiplegik – tananing bir tarafidagi ikkala qoʻl-oyoqni qisman yoki toʻliq jalb

qilgan; diplegik – yoki ikkala qo‘l va yoki ikkala oyoqni jalb qilgan; kvadriplegik yoki tetraplegik – qisman yoki to‘liq ikkala qo‘l-oyoqlarni jalb qilgan holat ko‘riladi [9,10]. Og‘irlik shakli va tarqalganligiga ko‘ra DSP quyidagi shakllari farqlanadi: spastik diplegiya, spastik gemiplegiya (gemiparez), ikki tomonlama gemiplegiya, giperkinetik shakli (ilk yoshda – distonik shakli), ataktik shakli (ilk yoshda – gipotonik shakli), atonik-ataktik shakli (sust shakli), aralash shakli. Eng ko‘p DSP namoyon bo‘lishi aralash shaklda hisoblanadi: spastik-giperkinetik, spastik-ataktik, ataktik-giperkinetik [9].

Morfologik belgilarga ko‘ra skolioz tizimli va tizimsiz turlarga bo‘linadi.

Tizimli skolioz— bu umurtqa tizimini o‘zgarishi bo‘lib, qiyshayish yoyi bo‘yicha, umurtqa tanasini burchaksimon og‘ishi va buralishidir.

Tizimsiz skolioz— bu turli funksional holat bo‘lib, masalan skoliotik gavda tuzilishidir.

Umurtqa qiyshayish cho‘qqisini cheklash bo‘yicha skolioz ko‘kraksiz, ko‘krakda, ko‘krak-bel, bel, shuningdek kombinatsiyalashgan skolioz ikki birlamchi qiyshayish bilan: ko‘krak va bel qismidagi (eng ko‘p uchraydigan) turlarga bo‘linadi.

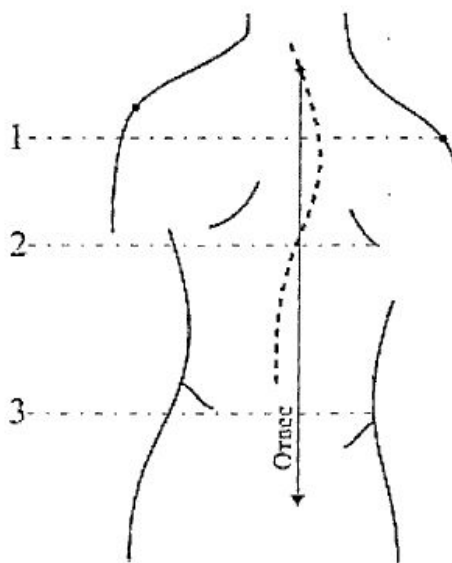
Qiyshayish shakli bo‘yicha C-simon va S-simon turlarga bo‘linadi.

Umurtqa deformatsiyasi bola tanasi qomat proporsiyasining normal nisbatini o‘zgartiradi. Qo‘llar pastga tushishi va bel o‘zgarishi natijasida bel chizig‘i burchaklari assimetriyasi kuzatiladi. Yelka chizig‘i assimetrik joylashuvi, tosga nisbatan tanani holatini bir tomonga og‘ishi, ko‘krak uchi nuqtalarini turli balandlik holatida joylashuvi, kindik joylashuvi tananing o‘rta chizig‘ida bo‘lmasligi kuzatilishi mumkin.

1.2-rasmda shnurli shoqul (otves) yordamida umurtqaning qiyshayish shakli keltirilgan.

Punktir bilan umurtqa to‘qimali o‘simtalari proyeksiyasi belgilangan. 1,2, 3 sathlarda gorizontaal yelka chizig‘idan, kurak chizig‘i va qovurg‘a bilan qorin orasidagi suyaklar qanoti og‘ishlari belgilangan.

Kiyimda morfologik belgilar buzilishi kiyimning umumiy balansi buzilishiga, ort bo‘lak og‘ishiga va yeng nuqsonlariga olib keladi. THAB nuqsonli bolalaralohida tana qismlari deformatsiyasini, shuningdek kiyim ekspluatatsiyasi imkoniyatlaridagi cheklovlarni hisobga olgan holda kiyim buyum va uning detallari umumiy konstruksiyasi va o‘lchamlari, kiyim har bir predmeti funkcionalligi bunday bolalar uchun umumiy tipaviy kiyimdan farqlanadi.



1.2- rasm. Umurtqa qiyshayishi shakli

R.A.Melnikovaning ishida [37] aniqlanishicha, tayanch-harakat apparati kasalliklarining tashqi belgilari kiyim konstruksiyalash uchun bolalar bir necha guruhlarini ajratish imkonini beradi:

- umurtqa qiyshaygan qomatlar (kifoz, lordoz, skolioz);
- chap va o‘ng yelka sezilarli darajadagi farqli qomatlar;
- qo‘l-oyoqlar pastki qismi deformatsiyalangan qomatlar;
- bir vaqtda qo‘l va oyoqlar deformatsiyalangan qomatlar;
- aravachada harakatlanadigan bolalar;
- yotiqlik bolalar.

1.2. Harakat imkoniyati cheklangan bolalar uchun kiyim va davolash-profilaktika buyumlarini loyihalash uslublari

THAB nuqsonli bolalar tana qomati tuzilishi tipaviy qomatlardan farqli og'ishlarga ega, shuning uchun ommaviy ishlab chiqariladigan kiyimlar bunday kategoriyadagi iste'molchilar uchun yaroqsizdir. Kiyimning o'lcham va shakli bo'yicha bolalar qomatiga hatto qisman bo'lsada mos kelmasligi bolaning o'sishi sekinlashishiga, tana qomati shaklining o'zgarishiga, ichki organlar funksiyasi va qon aylanishining buzilishiga olib keladi.

THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim loyihalash sohasida o'tkazilgan tadqiqotlar ЦНИИШПda (S.K. Lopandina rahbarligi ostida), MDDTU da (H.A. Korobseva), YURGUES (Savelyeva), A.A.Bikbulatova va xorijda (Xeres Dj. Xaar, Knox V, Veena K. Shirgavi i Shailaja D. Naik (AQSH)) tomonidan olib borilgan. A.A.Bikbulatova ishida [11] normal gavda qomatini shakllantiradigan bolalar kiyimini loyihalash uslubi ishlab chiqilgan (ДЮФНО).

Gavda tuzilishi bo'yicha assimmetrik qomat nuqsonlarini paydo bo'lish qonuniyatlari aniqlangan bo'lib, ular uchun kiyimni adaptiv konstruksiyalash uslubiyati ishlab chiqilgan.

Biroq THAB nuqsonli bolalarning tana deformatsiyalanishini barcha turlari ko'rib chiqilmagan. Qomat og'ishidan tashqari umurtqa qiyshayishi, tana deformatsiyasi, qo'l-oyoqlar deformatsiyasi uchraydi, kiyimga qo'yiladigan talablar va meyoriy-texnik hujjatlar mavjud emas, THAB nuqsonli bolalar uchun shaklni hisobga olgan holda bolalar qomatlarini tuzilish xususiyatlari bo'yicha sanoatda ergonomik kiyim loyihalash uchun ma'lumotlar bazasi ishlab chiqilmagan. Muammolar keyingi tadqiqotlarni talab etadi.

Funksional kiyim ishlab chiqarish bilan quyidagi kompaniyalar shug'ullanadi: «Easy Access Clothing» (AQSH) [12], «Mini-Miracles Children's Clothing» («Маленькие чудеса») (Kanada), «Special Clothes For Special Children» (AQSH) [13], «Adaptive Child» (AQSH) [14,15], «Rackety's» (AQSH) [16], «BabySoy» (AQSH), «Rolli Modern Team» (Germaniya) [19,20]:

Tayanch-harakat apparati buzilishlari bo'lgan bolalar uchun kiyim loyihalash ishlanmalari tahlili shuni ko'rsatdiki, asosan tirsak va tizzaga tayanib

harakatlanadigan bolalar uchun mo'ljallangan, tizza sohasida qo'yilmasi bo'lgan yoki almashtiriladigan tizzabandli shimlar va tirsak sohasida qo'yilmali kurtkalar; «molniya» tasmasi yechiluvchan taqilmali yoki yon va odim choklarida knopka taqilmali (yon choklari old bo'lak tomonga surilgan) shimlar; aravachali nogironlar uchun shimlar (old bo'lak tizza sohasida vitachkali, ort bo'lak tizza osti kesilgan, o'tirish chizig'i uzaytirilgan), poncho va yopinchiqlar ishlab chiqiladi. Yelka kiyimlari markaziy taqilmali, shuningdek ustki va ostki yenglarda va yon choklarda molniya-taqilmali yoki knopka-taqilmali. Taqilmaning bunday turlari kiyimni kiyish va yechish qulayligini ta'minlaydi.

So'nggi vaqtlarda O'zbekiston hukumati tomonidan nogironlar hayot tarzini yaxshilash, adaptatsion va davolash-profilaktika buyumlarini, reabilitatsiya vositalarini yaratishga katta ahamiyat qaratilmoqda. Lekin, dunyo amaliyotidan farqli ravishda mahalliy adaptatsion va davolash-profilaktika buyumlari assortimenti aholining bu guruhi uchun juda cheklangan va estetik, ijtimoiy-maishiy, tibbiy va ergonomik talablarga mos kelmaydi, nogironlarning psixofiziologik holatiga negativ ta'sir ko'rsatadi.

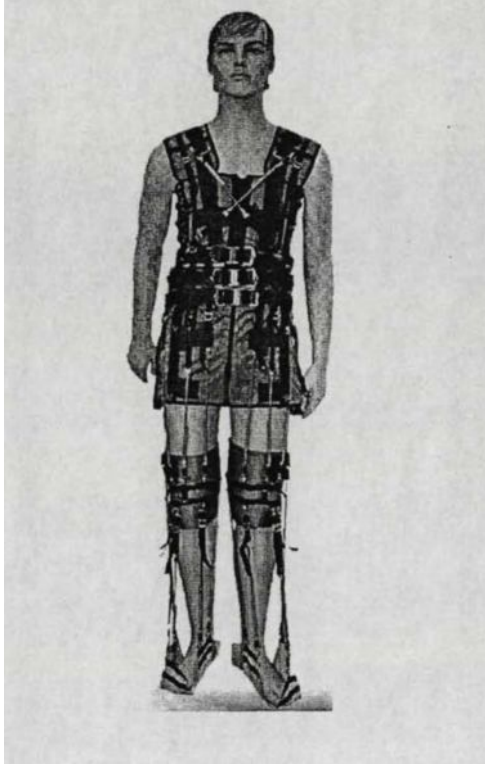
Mazkur sohadagi asosiy muammolar asosan bir necha sabablar tufayli yuzaga keladi. Birinchidan, adaptatsion va reabilitatsion buyumlar ishlab chiqarish va ular bilan bunday bolalarni ta'minlashning yo'lga qo'yilgan tizimini mavjud emasligidir. Nogironlarni reabilitatsiya qilish regional bolalar markazlarida va sport tibbiyotida buyurtma tizimi asosida ishlab chiqarish va sotib olish imkoniyati mavjud emas. Ikkinchidan, siquvchi effektli yuqori elastik materiallarni (bog'lovchi materiallar, paypoqli buyumlar, yuqori elastik materiallar hamda davolovchi-bandajli va korset-ortopedik buyumlar, massaj ta'sirli buyumlar) ishlab chiqarish yo'qligidir. Uchinchidan, THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim konstruksiyasini loyihalash asosida tayanch organlari nuqsonlari va harakat xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar qo'yilishi kerak, chunki bu faktorlar THAB nuqsoni bo'lganda asosiy alomatlar hisoblanib, shartli-tipaviy qomatdan og'ish darajasiga bog'liq. To'rtinchidan, bu bu

kategoriyadagi bolalar uchun sotib olinadigan buyum va vositalar morfologik belgilarbo'yicha har doim ham bola qomat tuzilishiga mos kelmaydi. Buning ustiga ular juda qimmatligi sababli ko'pchilik uchun imkon darajasidan tashqaridir. Shu munosabat bilan THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim loyihalashga yangi yondashuvni ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

1.3. Harakat funksiyalarini tiklash uchun davolovchi-profilaktik vositalar va kiyimdagi reflektor-yuklama elementlarini roli

Tibbiyotda dinamik propriokorreksiya usuli qo'llanilib, uning mohiyati insultni boshidan kechirgan harakat funksiyalarini tiklash uchun maxsus reflektor-yuklamali kostyumlarni kiyishdan iboratdir [21,22,23,24].

Dinamik propriokorreksiya prinsipi «Pingvin» kosmik kostyumiga asoslangan bo'lib, GNS RF-IMBP RAN tomonidan ishlab chiqilgan va kosmik parvozlarda vaznsizlikni kosmonavtlar organizmiga nojo'ya ta'sirini profilaktika qilish maqsadida muvaffaqiyatli qo'llanib kelmoqda. Shu uslub asosida davolovchi «Regent» kostyumi yaratilgan (rasml.3), ishemik insult va bosh miya jarohatini olgan bemorlarni rehabilitatsiya qilishga mo'ljallangan [24] .

	
1.3-rasm «Regent» davolovchi kostyumi	1.4-rasm«RPK Atlant»Neyro-ortopedik pnevmokostyumi

«Regent» davolovchi kostyumi tayanch elementlaridan iborat: jilet, shortik, tizzaband, pochatasma, fiksatsiyalovchi va yuklama elementlariga ega boʻlgan elastik yuklama elementlari. Konstruksiyaning modulli xarakteri va asosiy elementlarining yechilishi uslubchi va bemorlarga kiyilish jarayonini osonlashtiradi. Yuklama elementlari va ularni mahkamlash kostyum yuzasida joylashganligi sababli bu yuklamani reabilitatsiya kursi jarayonida korreksiyalash imkonini bermaydi. Elastik yuklama elementlarini yechilish mumkinligi vrachga kerakli zonalarda zaruriy yuklamani yaratish va keng diapazonda ularni almashtirish imkonini beradi.

«Regent» kostyumining konstruksiyasi klinikada vrach nazorati ostida qoʻllash uchun moʻljallangan. [25].

«Gravistat» kostyumi Rossiyada ishlab chiqilgan [26]. Kostyum xuddi bolalar konstruktori kabi yigʻiladi. Bemorga nima kerakligiga qarab, yaʼni orqasini rostlash yoki qoʻl-oyoqlarini toʻgʻrilashga koʻra elastik tortuvchi yuk tanlanadi va oʻrnatiladi. Shaxsan har bir bemor uchun davolash jismoniy mashqlari ishlab chiqiladi. Shuningdek, kostyum plastina shaklidagi qoʻyilma elementlariga ega boʻlib, turli detallariga biriktirib mustahkamlanadi. Propriotseptiv korreksiya kostyumlarini qoʻllash (Adeli, Gravistat) bemorning antigravitatsion tizimlarini faollashtirish imkonini beradi, uning ogʻirlik markazini holatini oʻzgartirib kuchaytirilgan yoki kamaytirilgan yuklama rejimini turli mushaklar guruhi uchun yurishda dozalash imkonini yaratadi.

Dinamik propriotseptiv korreksiya prinsipi zamonaviy neyro-reabilitatsiyada birinchi navbatda muvozanat koʻnikmalarinitiklash, gavda holati va yurishni korreksiyalashda keng qoʻllanadi. Propriotseptiv yuklamani modellashtirishga taalluqli boʻlgan yondashuv markaziy parezda qoʻldagi erkin harakatni tiklashda maqsadga muvofiqdir. [27].

THAB nuqsonli bolalar reabilitatsiyasida «RPK Atlant» neyro-ortopedik pnevmokostyumi ishlab chiqilgan boʻlib, 1.4-rasmda keltirilgan. Ushbu kostyum kompressordan ishlaydi va davolash muolajasi sifatida qoʻllanadi.

O'tkazilgan tadqiqotlar [23,28,27,29] shuni ko'rsatadiki, harakat imkoniyati cheklangan insonlar uchun maxsus kiyim ishlab chiqilishi zaruriyati bor, bunday kiyim "nogiron-kiyim-atrof-muhit" tizimi talablariga javob berishi, ergonomik bo'lishi talab etiladi. Ishlab chiqilgan model konstruksiyasi kreslo-aravachada harakatlanadigan erkaklar uchun yaratilgan bo'lib, organizmning fiziologik holatini yaxshilashga yordam bergan.

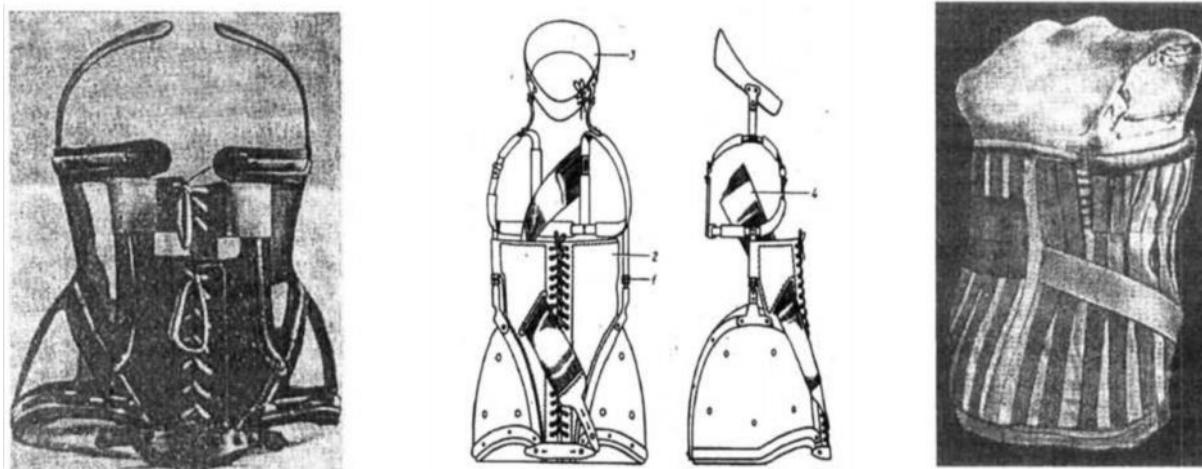
Reabilitatsiya jarayonini sezilarli darajada yaxshilash va tezlashtirish uchun trenajer-kiyim deb nomlanuvchi kiyim yordam beradi. trenajer-kiyim bolalarda harakat defitsitini to'ldiradi, qomat nuqsoniga ko'ra transformatsiyalanadi, umurtqadagi, qo'l-oyoqlar, yelka egilishi va burilishida suyak va mushak tizimiga davolovchi effekt ko'rsatadi. [30].

Umurtqa kasalliklarini davolash va profilaktikasida qomatning elastik korrektorlari qo'llanadi [31]. Qomat buzilishiga olib keluvchi gavda holatida korreksiya elementlari odam tanasiga kompression ta'sirga ega bo'lib, qomatni tik tutishga majbur qiladi. Hozirda mavjud bo'lgan davolash korsetlarining turlari ikki asosiy guruhga bo'linadi: fiksatsiyalovchi va korreksiyalovchi.

Fiksatsiyalovchi korsetlar asosan umurtqaning kasalliklarida va jarohatlanishida lat yegan umurtqa qismini yengillshtirish va mahkamlash maqsadida tavsiya qilinadi. Korreksiyalovchi korsetlar skolioz kasalliklarida umurtqani tuzatish va deformatsiyalanishni o'sishini kamaytirish maqsadida tavsiya qilinadi. Korsetni u yoki bu turini tavsiya qilish kasallik kechishiga bog'liq holda o'zgaradi [32,33,34].

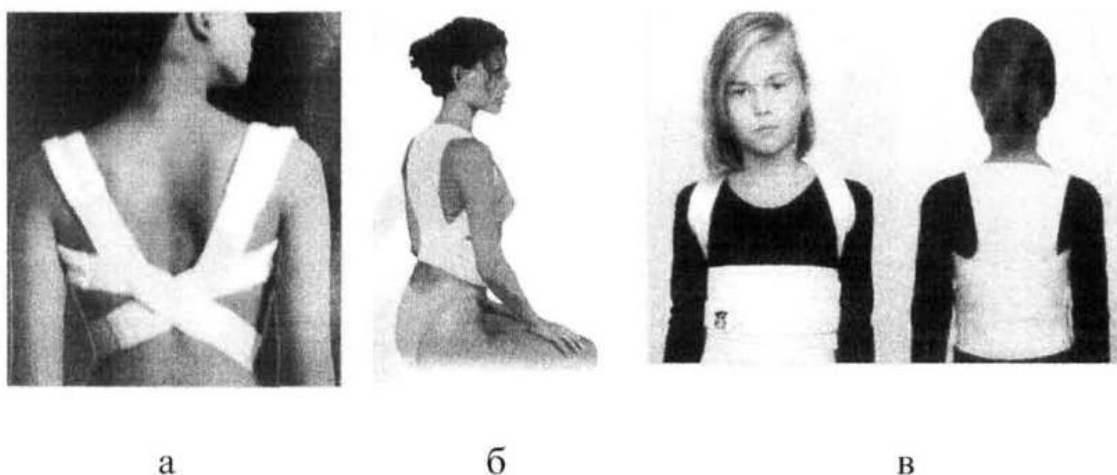
Barcha korset va rostlagichlar (tuzatish ta'siridan tashqari) u yoki bu darajada umurtqani yengillashtiradi va tutib turadi. Ta'sir turiga ko'ra korreksiyalovchi korset va gavda rostlagichlar passiv- hamda aktiv-korreksiyalovchilarga bo'linadi [34,35]. Passiv-korreksiyalovchi korsetlarda umurtqa deformatsiyasiga ta'sir doimiy bosim orqali ko'rsatiladi, ya'ni tayanch moslamalari orqali (qopqoq va shu kabilar). Aktiv- korreksiyalovchi moslamalarda deformatsiyani tuzatish bemorni faol harakati davomida mushaklar qisqarishi hisobiga ro'y beradi [32,35] passiv-korreksiyalovchi

(qattiq) korsetlar (1.5-rasm) tanani berilgan holatda ushlab turish uchuni mo'ljallangan.



1.5-rasm. Davolovchi korsetlar [34,35,36]

Aktiv-korreksiyalovchi korsetlarga qomat korrektorlarikiradi (1.4-rasm).



1.4-rasm. Zamonaviy qomat korrektorlari.

Ular shunday loyihalanganki, muskullar qurishi bilan bog'liq nojo'ya ta'sirni oldini oladi. Ulardagi bretellar mavjudligi orqa muskullarini mashq qildirish imkonini beradi, qattiq qovurg'alar umurtqa bo'ylab joylashgan mushaklarga yoki kurak cho'qqi nuqtalariga kompression ta'sir ko'rsatish yo'li bilan umurtqani yengillashtirib tartibga soluvchi ta'sir ko'rsatadi [34].

Hozirgi vaqtda tibbiy texnika bozorida qomat korrektorlari ko'pgina ishlab chiqaruvchilar tomonidan taqdim etilgan: FOSTA (AQSH), WILSON (AQSH), Gezanne (Fransiya), TONUS ELAST (Latviya), Mafra (Belarus),

ORTO (Rossiya) va h.k. Zamonaviy qomat korrektorlari konstruksiyasi bilan ham, tayyorlangan materiali bilan ham farqlanadi.

Qomat korrektorlarini tayyorlashda eng ko'p tarqalgan materiallar bu elastik trikotaj polotnolar, paxta tolali matolar, sun'iy charm va shu kabilardir. Qattqlik qovurg'alarini tayyorlash uchun yengil metall qotishmalari va plastmassadan foydalaniladi. Qomat korrektorlarini konstruksiyasida shuningdek turli tumanlik kuzatiladi, ular juda oddiy qurilma (o'zaro ulangan ikki elastik breteldan iborat) bo'lishi bilan birga murakkab ko'p qavatli buyum (qattqlik qovurg'asi va kesishgan bretellar tizimidan iborat) ham bo'lishi mumkin. Qomat korrektorlarining turli tumanligiga qaramay hozirgi vaqtgacha ularning turlari va detallarini tizimlanmagan.

Biroq mavjud elastik korrektorlarning bir qator kamchiliklari bor: korreksiyalovchi elementlarning bosim kattaliklari bo'yicha tavsiyalarga ega emas, kiyish jarayonida psixologik noqulaylik yaratadi (asosan bolalar va o'smirlarda), kiyim paketini qalinlashtirib gigiyenik ko'rsatkichlarni yomonlashtiradi, chunki ular ich kiyim ustidan kiyilib, ustidan yana kundalik kiyim qavati kiyiladi. Bundan tashqari bunday qurilmalar kasallik namoyon bo'lganida tavsiya etiladi, qachonki uning yuzaga kelishini oldini olish muhimroqdir.

II BOB. NOGIRON BOLALAR KIYIMIGA TALABLARNI ISHLAB CHIQUISH

2.1. THAB nuqsonli bolalar uchun kiyim iste'molchi talablarini tadqiq qilish.

THAB nuqsonli nogiron bolalar kiyimlariga talablar kasallik xususiyatlarini hisobga olishi zarur bo'lib, kiyim detallari konstruksiyasini ergonomikligini asoslaydi. THAB nuqsonli bolalar uchun adaptatsion buyumlar yaratish bosqichida bola garderoibi bo'yicha ota-onalar va mutaxassis-vrachlar fikrini aniqlash muhim edi.

Tadqiqotlar 2017-2018 yillarda Toshkent shahridagi O'zbekiston milliy olimpiya qo'mitasi huzuridagi Qurbonov nomli psixo-nevrologik dispanser sport-sog'lomlashtirish markazida olib borildi. Tadqiqotlar shakli – kuzatuv-so'rovnoma va intervyu olishdir. So'rovnomada 50 kishi ishtirok etdi. Bular asosan o'g'il va qiz bolalar ota-onalari bo'lib, bolalarning yoshi 2,5dan to 12 yoshgachadir. So'rovnoma anketasi 2.1 ilovada keltirilgan, iste'molchilar afzalliklarining bir o'lchamli birikmalari natijalari 2.1 jadvalda keltirilgan.

Jadval .2.1.1

THAB nuqsonli bolalar ota-onalari so'rovnomasi natijalari.

№ T/r	Savol mazmuni	Afzalliklar chastotasi	
		Absolyut soni	%
1	Bolaning yoshi		
	B) maktabgacha	25	50%
	A) Yasli	14	28%
	V) kichik maktab (7-11 yosh)	8	16%
	G) katta maktab (12-14 yosh)	3	6%
2	Jinsi		
	A) o'g'il bola	31	62%
	B) qiz bola	19	38%
3	Bo'yi		
	YE) 110-122	15	30%
	J) 122-...	12	24%
	V) 92-98	6	12%
	B) 86-92	6	12%

	D) 104-110	5	10%
	G) 98-104	3	6%
	A) 80-86	3	6%
4	Bola o'tirishni biladimi		
	A) ha	45	90%
	B) yo'q	5	10%
5	Bolani maxsus muassasaga qatnashi		
	G) doim uyda	28	56%
	A) bolalar bog'chasi	8	16%
	B) maktab	7	14%
	V) maxsus maktab-internat	5	10%
	D) yakshanbalik maktab (pochemuchka)	2	4%
6	Bola qomati buzilishlari		
	A) umurtqada	16	32%
	G) oyoqlarda	11	22%
	D) qo'l-oyoqlarda	8	16%
	E) bo'g'imlarda	6	12%
	V) qo'llarda	3	6%
	B) umumiy gavdada	3	6%
	J) yelka egilishi va burilishida	2	4%
	K) kichik miyada	1	2%
7	DSP shakli		
	V) spastikdisplegiya	13	26%
	A) gemiparez	7	14%
	J) giperkinez	6	12%
	G) o'ng tomonlama gemiparez	5	10%
	B) dimatok	5	10%
	E) chap tomonlamagemiparez	4	8%
	M) skolioz	3	6%
	K) alaliya	3	6%
	L) yengil shakli	2	4%
	D) insult	2	4%
8	Bolalar diagnozi		
	J)umurtqa kasalliklarining boshqa shakllari	12	24%
	V) umurtqa bel qismi shikastlanishi, oyoqlar butunlay yoki qisman harakatsiz va tana yuqori qismi normal ishlashi;	11	22%
	D) oyoqlari butunlay yoki qisman amputatsiya qilingan bolalar	9	18%

	B)umurtqa ko'krak qismi shikastlangan bolalar pastki qism bo'liq ishlamaydi,tana yuqori qismi va qo'llar normal yoki qisman harakatlanadi,.	6	12%
	E) qo'l qismi to'liq yoki qisman amputatsiya qilingan bolalar	5	10%
	A) harakat funksiyasi bo'lmagan va qo'l yoki boshi qisman harakatlanadigan bolalar	5	10%
	G) umurtqa to'liq shikastlangan bolalar	2	4%
9	Bolangiz qancha vaqt faol bo'lmagan dam oladi ?		
	A) televizor	24	48%
	B) konstruktor	14	28%
	V) rasm chizish	8	16%
	G) kompyuter	2	8%
10	Bolani sport seksiyasiga qatnashi		
	D) yo'q	25	50%
	V) gimnastika	8	16%
	A) suzish	8	16%
	E) ha	5	10%
	B) ot sporti	3	6%
	G) futbol	1	2%
11	Boshqa maktabdan tashqari mashg'ulotlarga qatnashi		
	A) ha	44	88%
	B) yo'q	6	16%
12	Xo'jalikda bolani yordam berish imkoni		
	B) yo'q	22	44%
	A) ha	14	28%
	G) oshxonada yordam beradi	6	12%
	V) narsalarni olib keladi	5	10%
	D) o'yinchoqlarni yig'adi	3	6%
13	Qomatni tutuvchi maxsus kiyim ishlab chiqilishiga qiziqish		
	A) ha	43	86%
	B) yo'q	6	12%

Umumiy so'ralgan ota-onalar soni 50 nafar, ulardan 14 nafar (28%) bolalar yasli yoshida, 25 nafari(50%) bog'cha yoshida, 8 nafari (16%) kichik maktab yoshida (7-11yosh), 3 nafari (6%) katta maktab yoshidagi (12-14 yosh) bolalarni tashkil etadi. Loyihalanayotgan buyumlarni adresli

mo'ljallanganligiga ko'ra hamda o'lchovlar natijalarini tipaviy bilan solishtirish bo'yicha bolaning bo'yi va ko'krak aylanasi III o'rganildi. Mos holda bolalar bo'yi 80dan 122 smgacha tashkil etdi.

Barcha bolalardan 45nafari (90%) o'tira oladi, 5 nafari (10%) esa doimiy yotar holdadir (jadval.2.2). 28 nafari (56%) yasli va bog'cha yoshidagi bolalar bo'lib, doimiy uyda – ko'chaga chiqmaydigan; bolalar bog'chasiga 8 nafari (16%) qatnaydi; umumta'lim maktabida 7 nafar bola o'qiydi (14%); maxsus maktab-internatda 5 nafari (10%) va faqat 2 nafari (4%) yakshanbalik maktabga qatnaydi.

Jadval 2.1.2

THAB nuqsonli bolalar yoshi va o'tira olishi bo'yicha umumiy soniga nisbati %da

№	Bola yoshi	Bolaning o'tira olishi	
		Ha	Yo'q
1	Yasli	24%	4%
2	Bog'cha	44%	6%
3	Kichik maktab	16%	-
4	Katta maktab	6%	-

Ota-onalar bilan suhbatda bolalar kasalliklari – diagnozi aniqlandi. Qomat buzilishi 16 bolada (32%) umurtqa qiyshayishi bilan yuzaga kelgan, 11 bolada oyoqlar deformatsiyasi, 8 nafarida (16%) qo'l va oyoqlar deformatsiyasi, 6 bolada (12%) bo'g'imlardagi o'zgarishlar, 3 bolada qo'llar deformatsiyasi, 2 bolada (4%) yelka egilishi va burilishi o'zgarishlari bilan, bir bolada (2%) kichik miya buzilishlari aniqlangan. O'g'il bolalar orasida umurtqa buzilishlari bilan bolalar – 26% (jadval.2.3), qiz bolalar orasida esa oyoqlar harakat buzilishi (10%) kuzatilgan.

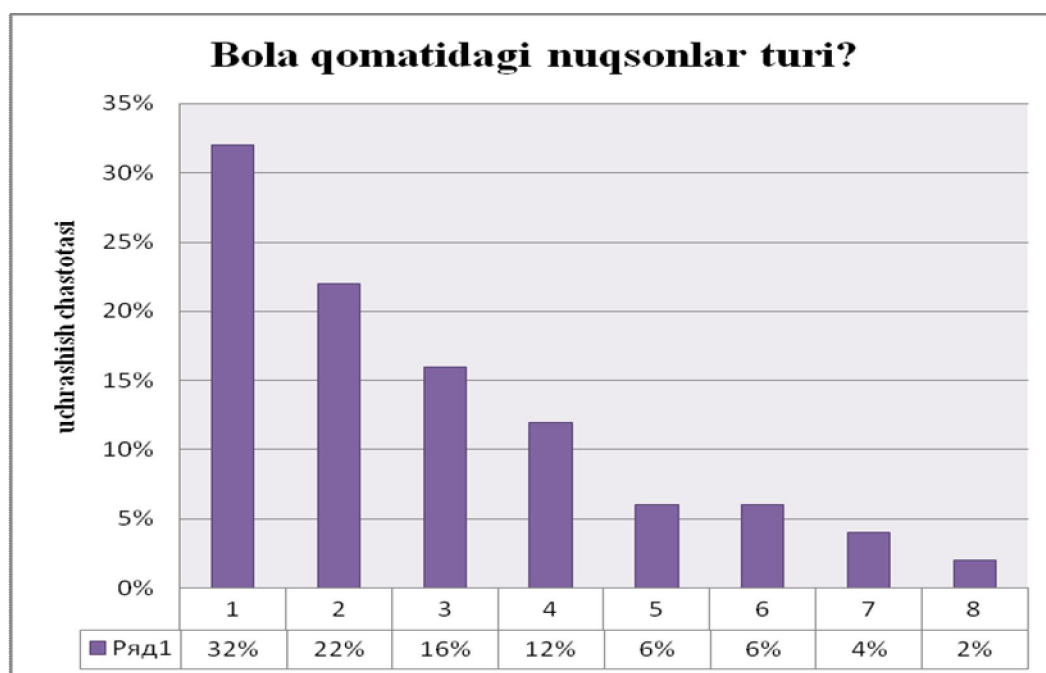
Tayanch-harakat apparati buzilishi bolalarda turli DSP turlari bilan yuzaga kelgan bo'lib, spastik displegiya 13 bolada (26%); gemiparez 7 bolada (14%); giperkinez 6 bolada (12%); o'ng tomonlama gemiparez 5 bolada (10%); dimatok 5 bolada (10%); chap tomonlama gemiparez 4 bolada (8%); skolioz 3

bolada (6%); alaliya 3 bolada (6%); DSP yengil shakli 2 bolada (4%) va insultasorati 2 bolada (4%) kuzatilgan.

Jadval 2.1.3

THAB nuqsonli bolalarda qiz va o'g'il bolalar umumiy soniga nisbati, %

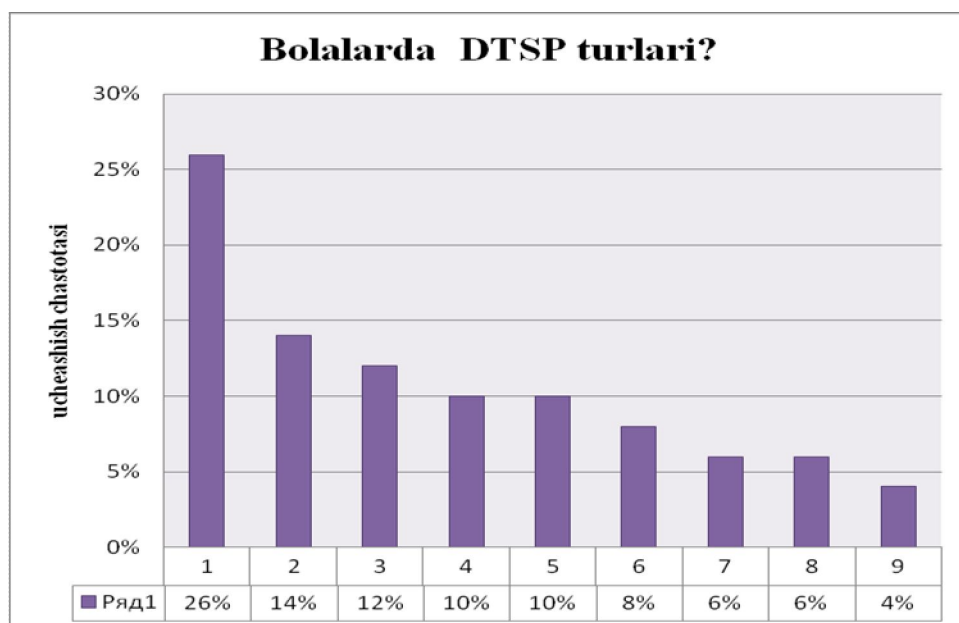
№	Bola jinsi	Bolada qomat buzilishi turlari							
		umurtqada	Umumiy qomatda	qo'llarda	oyoqlarda	Qo'l va oyoqlarda	bo'g'imlarda	Yelka egilishi va burilishi	Kichik miya
1	A) o'g'il bola	26%	-	6%	12%	10%	6%	2%	-
2	B) qiz bola	6%	6%	-	10%	6%	6%	2%	2%



2.1- rasm. Bolalarda aniqlangan qomat buzilishiga ko'ra taqsimlanishi

12 nafar bolada (24%) umurtqaning boshqa turdagi kasalliklari aniqlandi (rasm.2.2), ular uchun umurtqa bel qismi shikastlanishi hamda oyoqlarning qisman yoki to'liq harakatsizligi va 11 nafarida tana yuqori qismi va qo'llar normal funksiyasi xarakterlidir (22%); pastki qism, ya'ni oyoqlarni to'liq yoki qisman amputatsiyasi 8 bolada (18%); umurtqaning ko'krak qismi shikastlanishi pastki qismi to'liq harakatsiz va yuqori qismi normal ishlashi bilan 6 nafar

bolada (12%); 5 nafar bolada (10%) yuqori qism, ya'ni qo'llar to'liq yoki qisman amputatsiyasi; 5 bolada harakat funksiyasiz yoki bosh va qo'llarning qisman harakatlanishi bilan (10%); 2 bolada (4%) umurtqaning to'liq shikastlanishi kuzatildi. Bunday diagnozlarning xillari va THAB nuqsonli bolalar kasalliklari shakli bolalarda kasallik turiga ko'ra istiqbolda kiyim loyihalash va afzalliklarni o'rgangan holda guruhlariga bo'lib tabaqalashtirish o'tkazishni shartligini ta'kidlaydi.



2.2 - rasm. DSP shakli bo'yicha kuzatilgan bolalarni taqsimlanishi

THAB nuqsonli bolalar ko'p funksiyali gardierobini shakllantirish nuqtai nazaridan ularning kundalik vaqt byudjetini taqsimotini o'rganish qiziqish uyg'otadi. Anketadagi "Bolangiz qancha vaqt nafaol dam oladi?" savoliga javobda aniqlanishicha, 24 bola (48%) televizor oldida; 14 bola (28%) konstruktor o'yinlarini o'ynab; 8 bola (16%) rasm chizib; 4 bola (8%) kompyuterda o'ynab vaqt o'tkazishi aytiladi. Ma'lumki, THAB nuqsonli bolalar reabilitatsiyasi turlaridan biri jismoniy mashqlar va sport bilan shug'ullanish hisoblanadi. Barcha so'ralgan bolalardan 25 nafari (50%) sport seksiyalariga qatnay olmaydi, 8 nafari (16%) gimnastika bilan shug'ullanadi, 8 bola (16%) suzish bilan, 3 bola ot minish bilan, bir bola (2%) futbolga qiziqadi.

44 bola (88%) maktabdan tashqari mashg'ulotlarga (turli to'garaklarga) qatnaydi, 6 nafari esa (16%) qatnamaydi. (jadval.2.4).

50 boladan 22 nafari (44%) uyda ota-onasiga ro'zg'or ishlarida yordam bermaydi, 14 nafari (28%) qarashadi, ulardan 6 nafari (12%) onasiga oshxonada, 5 nafari (10%) narsalarni olib kelish bilan, 3 nafari (6%) o'yinchoqlarni yig'ish bilan yordam berishadi. Shuni hisobga olish kerakki, hamma bolalar ham sog'ligiga va yoshiga ko'ra uyda ota-onalariga yordam berish imkoniga ega emas. Asosan, bog'cha yoshidagi va harakat imkoniyatiga ega bo'lgan bolalargina yordam bera oladilar (jadval 2.5).

Jadval 2.1.4

THAB nuqsonli bolalarni yoshi bo'yicha va to'g'ri o'tira olishi bo'yicha taqsimlanishi, %

№	Bolaning yoshi	Bolani maxsus muassalarga qatnashi				
		Bolalar bog'chasi	Maktab	Maxsus maktab-internat	Doimo uyda	Bolalar muassasasi«pochemuchka»
1	Yasli	2%	-	-	26%	-
2	Bog'cha	14%	-	6%	28%	2%
3	Kichik maktab	-	12%	2%	-	2%
4	Katta maktab	-	2%	2%	2%	-

Jadval 2.1.5

THAB nuqsonli bolalarni yoshi bo'yicha va yordamlashish imkoni bo'yicha taqsimlanishi, %

№	Bolaning yoshi	Boladagi DSP shakli	Ro'zg'orda yordamlashish imkoni				
			A) ha	B) yo'qt	V) narsalarni olib keladi	G) oshxonada yordamlashadi	D) o'yinchoqlarini yig'adi
1	A) Yasli	A) gemiparez	2%	4%	-	-	-
		B) dimatok	-	6%	-	-	-
		V) spast.dis.	2%	4%	-	-	-
		G) o'ng. gemiparez	-	2%	-	-	-
		J) giperkinez	-	4%	-	-	-
		K) alaliya	-	-	-	2%	-
		L) yengil shakli	-	-	2%	-	-

2	B)bog'cha	A) gemiparez	2%	4%	-	-	-
		B) dimatok	-	2%	-	-	-
		V) spast.dis.	2%	6%	2%	4%	
		G) o'ng. gemiparez	2%	-	-	-	2%
		D) insult	-	2%	-	2%	-
		YE) chap. gemiparez	2%	-	-	-	2%
		J) giperkinez	2%	4%	2%	-	-
		K) alaliya	-	2%	-	2%	-
		L) yengil shakli	2%	-	-	-	-
		M)skolioz	-	-	-	-	2%
3	V)kichik maktab	A) gemiparez	2%	-	-	-	-
		B) dimatok	2%	-	-	-	-
		V) spast.dis.	2%	-	-	-	-
		G) o'ng. gemi.	-	2%	-	-	-
		YE) chap. gemiparez	-	-	2%	2%	-
		M)skolioz	2%	-	2%	-	-
4	G)katta maktab	V) spast.dis.	2%	2%	-	-	-
		G) o'ng. gemiparez	2%	-	-	-	-

Nogiron-bolalar uchun maxsus kiyim turlarini ishlab chiqishga ota-onalarni qiziqishi bo'yicha berilgan savolga 43 nafar (86%) ijobiy javob berishgan, 6 nafari esa (12%)salbiy javob berishgan. Bular asosan umurtqaning bel, ko'krak qismida shikastlanganlar bo'lib, pastki qism, ya'ni oyoqlar to'liq yoki qisman amputatsiya qilinganlardir. Yasli yoshidagi 14 nafar bolalardan faqat 2% yasliga boradilar, 26% esa uyda o'tiradilar. 14% bog'cha yoshidagi bolalar bog'chaga qatnaydilar, 6% bolalar maxsus maktab-internatlarda yashaydilar, 28% bolalar uyda o'tiradilar va 2% bolalar yakshanbalik muassalarga qatnaydilar.

So'rovnoma ko'rsatadiki, ko'pgina THAB nuqsonli bolalar (90%dan ko'p) og'ir xastaliklariga qaramay, vaqtlarini televizor oldida, kompyuter va konstruktor o'ynab, hamda rasm chizish bilan o'tkazadilar (jadval 2.6).

Shunday qilib, olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, qomat buzilish kasalliklari bilan kasallangan bolalar kasalliklar turi bo'yicha individual va qiziqishlari bo'yicha o'ziga xosdirlar. Ota-onalarning bola uchun adaptatsion kiyim sotib olishga qiziqishlari yuqoridir. Bunday holat yana bir bora maxsus

kiyim turlarini, trenajer-kiyim, THAB nuqsonli bolalar uchun reabilitatsiya kiyimlarini ishlab chiqish va sanoatda ishlab chiqarilishi masalalariga differensial yondashuvni dolzarblashtiradi.

Jadval 2.1.6

THAB nuqsonli bolalarni nafaol dam olish bo'yicha qiziqishlarini taqsimoti, %

№	Bolada qomat buzilishi	Faol bo'lmagan dam olish turlari			
		Televizor	Kompyuter	Konstruktor o'yinlari	Rasm chizish
1	A) umurtqada	20%	2%	8%	2%
2	B) umumiy qomatda	2%	2%	-	2%
3	V) qo'llar	4%	-	2%	-
4	G) oyoqlar	6%	2%	8%	6%
5	D) qo'l-oyoqlar.	8%	2%	2%	4%
6	E) bo'g'imlar	4%	-	8%	-
7	J)yelka egilishi	2%	-	-	2%
8	K) kichik miyada	2%	-	-	-

THAB nuqsonli bolalar garderobida shuningdek ota-onalarning kiyim turi, ularning tolaviy tarkibi, kiyimda reabilitatsiya elementlarini qo'llash bo'yicha qiziqish afzalliklari aniqlanadi.

2.2. THAB nuqsonli bolalar uchun kiyimga material tanlash kompleksini shakllantirish.

THAB nuqsonli bolalar skelet tizimini o'ziga xosligiga ko'ra ularning garderobi normal qomatli bolalar kiyimidan farqlanishi shart. Maishiy kiyim va formaning hammasi ham qomatni shakllantirish uchun kiyimlarga transformatsiyalana olmaydi, hamda ularda qomat buzilishini korrektsiyalovchi qurilmalarni qo'llash hisobiga qomatni to'g'rilashning imkoni yo'qdir. Qomat korrektorlarini kiyish bolada sagittal tekislikda egilishning kattalashuvi bo'lganida, orqaning yumaloq, yumaloq-botiq, qanotsimon kuraklar borligida tavsiya etiladi. U yoki bu turdagi korrektorni qo'llash qattiqlik qovurg'alari bilan kompression ta'sir ko'rsatib, egilgan dumaloq orqada yettinchi bo'yin

umurtqa nuqtasidan bel chizig'igacha orqaning mushaklariga bosim o'tkazadi, bukchaygan qomatda yettinchi bo'yin umurtqa nuqtasidan bo'lsa chizig'igacha orqa mushaklariga ta'sir ko'rsatadi. Qanotsimon kuraklarda, orqaning bukchayganligida kuraklarningcho'qqi nuqtalariga ko'rsatiladigan bosimni tartiblash zarurdir. Korreksiyalovchi qurilmalarda elastikbretellarning mavjudligi orqa muskullarini trenirovka qildirish imkonini beradi.

Tayanch-harakat apparatida buzilish bo'lgan (THAB) nogiron bolalar kiyimiga qo'yiladigan asosiy talablarga: funksional, ijtimoiy, estetik, ergonomik va ekspluatatsion talablar kiradi. Barcha talablarni qoniqtirishda THAB nogiron bolalar uchun kiyimlarga qo'llanadigan materiallar asosiy rolni o'ynaydi.

THAB nogiron bolalar uchun kiyimlar mosligiga materiallar xossalarini ta'siri funksional talablar bo'yicha zamonaviy hayot tarzi va tashqi muhit sharoitlariga mosligi, ob-havo va boshqa atrof muhitning ta'sirlariga to'g'ri kelishi, psixo-fiziologik xususiyatlarga mos kelishi, ya'ni rang va rang yechimlari mutanosibligini to'g'ri tanlash – nogiron-bolalarda ijobiy his-tuyg'ularni keltirishi bilan ifodalanadi.

THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun kiyimga va materiallarga qo'yiladigan ijtimoiy va estetik talablar bir-biriga mosdir. Ularni adaptatsion effektga intilish umumlashtiradi, ular nogironga o'zini jamiyatning teng huquqli a'zosi sifatida o'zini his qilishi, kiyimi va badiiy didi bilan moda va uslubga rioya qila olishini namoyon qilishga imkon beradi. bu msalada materiallarning fakturasi va rang yechimi katta ahamiyatga ega.

Nogironlar uchun material tanlashda o'ziga hos murakkabliklar bor bo'lib, ular ergonomik va ekspluatatsion talablarni qoniqtirishi kerak, ya'ni birinchidan, tabiiy tarkibga ega bo'lishi, ikkinchidan, yuklamalarga va ishqalanishga chidamlilik, g'ijimlanmaslik kabi ekspluatatsion talablarga javob berishi zarur. Hayvon yoki o'simlik tolalaridan iborat tabiiy xomashyodan elastik materiallarni qo'llash afzalroqdir. So'nggi vaqtlarda aralash va sun'iy tolali materiallar keng qo'llanilmoqda, bular g'ijimlanmaslik, chidamlilik, yaxshi gigroskopik va gigiyenik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Nogironlar kiyimi uchun paxta tolali tabiiy mato eng ko'p tarqalgan hisoblanadi. Uning eng asosiy muhim xossasi – gigroskopikligi bo'lib, namlik(ter)ni juda yaxshi shimadi va teriga nafas olish imkonini beradi. bunday materiallarga misol qilib kulirka, interlok, paxmoq, flanel, ribana, velyur, poplin, velvet kabilarni keltirish mumkin. Zig'ir tolalar qo'llangan matolar (batist, muslin, tik, serpyanka va boshqalar) paxta tolaliga nisbatan THAB nuqsonli nogiron-bolalar kiyimiga qo'yiladigan talablarning ko'prog'ini qoniqtiradi, chunki gigroskopiklik, havo o'tkazuvchanlik, yemirilishga va ishqalanishga chidamliligi ko'rsatqichlari yuqoriroq hisoblanadi. Hayvon junidan olinadigan tolalar (quyon, echki, lama va b.) issiqlik o'tkazuvchanlik, tana haroratini saqlash talablariga javob beradi.

Materiallarni THAB nuqsonli nogiron-bolalar kiyimiga qo'yiladigan talablarga mosligi bo'yicha va kompression xususiyatlar berish uchun ularning tarkibiga boshqa tolalar masalan, laykra, elastan, spandeks qo'shiladi. Bunda kiyimga elastiklik berilib, cho'ziluvchanligi ortadi va g'ijimlanishi kamayadi, qulayligi ham oshadi. Aynan laykrali elastik materiallar modelning elastikligini va gigiyenik mosligini ta'minlaydi.

Bolalarda tana yuzasi va massasi mutanosibligi kattalarga nisbatan ko'proq bo'lib, ularda issiqlik ajralishi ko'proqdir. Bundan tashqari o'tish yoshida bolalarda asosiy modda almashinuvi kattalarga nisbatan 1.5 barobarga ko'proqdir. Shuning uchun normal haroratni bir xil ushlab turish va termoregulyatsiyani ta'minlash uchun bolalarda ko'p issiqlik ajraladi. Qisman bu organizmning fiziologik o'zgarishlari va o'sish davrida intensiv metabolizm hisobiga ro'y beradi. bunday sharoitlarda kiyimning issiqlikdan himoyalovchi xususiyatlari roli ortadi.

Bog'cha va kichik maktab yoshidagi bolalar uchun xarakterli bo'lgan termoregulyatsiya jarayonlarini tugallanmaganligi bolalar sog'lig'iga negativ ta'sir ko'rsatadi, chunki ularning organizmi ob-havo sharoitlari o'zgarishiga tez reaksiya qilishga moslashmagan. Shuning uchun organizm va tashqi muhit o'rtasida issiqlik almashinuvini (issiqlik qabul qilish yoki chiqarishni) turli

yo‘llar bilan tartibga solish zarurati tug‘iladi. Ob-havo sharoitlariga bog‘liq bo‘lmagan holda bolalar sport, maishiy kiyimining ekspluatatsiyasida yuqori namlik o‘tkazuvchi xossalari issiqlik saqlovchi kiyimlarni yaratish muhimdir. Bola organizmi issiqlik holatini materialning turi, tolaviy tarkibi, tuzilishi, mato paketidagi havo qatlami kattaligi, kiyim konstruksiyasining ko‘rinishini o‘zgartirish (morfologik transformatsiya bilan) bilan tartibga solish mumkin.

Materiallarni tanlashda shuningdek iqlim sharoitlarini hisobga olish kerak, chunki O‘zbekiston quruq issiq iqlimi, davomli yozi bilan farqlanib, yozgi havo harorati $40-45^{\circ}\text{S}$ ni tashkil etadi. Nogiron-bolalar kiyim paketi bunday havoda bolani oftob urishi, intensiv terlash vaqizib ketishdan himoyalaydi, chunki ortiqcha issiqlik yo‘qotishdan termoregulyatsiya jarayonlarini buzilishi kuzatiladi. Mavsumiy va qishki kiyimlarni tayyorlash uchun kostyumbop va plashbop materiallar, tabiiy va sun‘iy chamlar qo‘llanadi.

Elastik materiallar THAB nuqsonli nogiron-bolalar kiyimi tayyorlash uchun asosiy hisoblanadi. Ular har qanday materialga elastik tola laykra qo‘shib tayyorlangan alohida turi hisoblanadi. Asosiy material sifatida atlas, denim, trikotaj polotno, jakkard va boshqalar tanlanib, ularga laykra qo‘shilishi mumkin. Bunday materiallar tarkibida sintetik tolalar foizi 1dan 30% gacha bo‘lishi mumkin, bu kerakli korreksiyaga bog‘liqdir.

To‘g‘ri tanlangan mato teriga ishqalanishni oldini oladi va bir vaqtda yetarli zichlikda THAB nuqsonli nogiron-bolalarda qon aylanishini kuchaytiradi, chunki ular ko‘p vaqtlarini o‘tirgan holatda o‘tkazadilar. Tavsiya etilgan zichlik matolarda $30-130\text{ g/m}^2$ dan kam bo‘lmasligi, trikotaj polotnolarida esa $100-200\text{ g/m}^2$ bo‘lishi kerak.

Materiallarning psixofiziologik xususiyatlari alohida ahamiyatga ega bo‘lib, bunda matoning rangi va rang yechimi munosabatlari bosh o‘rinni egallaydi. Bu nogironlar uchun kiyim loyihalashda odamning emotsional holatini to‘g‘rilab psixologik qulayligini ta‘minlash imkonini beradi. Rang munosabatlarini uyg‘unlashtirish sohasidagi tadqiqotlar asosida bolaning emotsional va psixofiziologik ta‘sirini hisobga olgan holda DSP bilan

kasallangan bolalarga rangni ta'siri bo'yicha kiyimda rang munosabatlarini qo'llash tavsiyalari aniqlangan:

- sidirg'a uyg'unlik;
 - yaqin ranglar uyg'unligi;
 - yaqin-kontrast va kontrast ranglar uyg'unligi [41].
- Turli xususiyatli insonlar uchun kiyim loyihalashda dizaynerlar oldida turgan loyiha masalalari murakkabligi nafaqat ishlab chiqish tizimi bilan aniqlanadi, kiyim va uni tayyorlanadigan materiallarga qo'yiladigan maxsus talablarni hisobga olish katta ahamiyatga ega. Shunday qilib, imkoniyati cheklangan odamlar uchun kiyim ishlab chiqish va material tanlash maxsus bilimlarga asoslangan bo'lishi va qulay hayot faoliyati hamda har bir nogironning jismoniy xususiyatlarini hisobga olishishart. Oxirgi mahsulot nafaqat qulay, balki zamonaviy moda tendensiyalariga, hayot uslubiga mos bo'lishi, qulay psixologik atmosferani yaratishi kerak. Hal qiluvchi rolni bunda materiallar va ularni xossalari o'ynaydi [40].

III BOB. MAXSUS MAQSADDAGI REFLEKTOR-YUKLAMALI TRENAJER KOSTYUMINI ISHLAB CHIQISH.

3.1. THAB nuqsonli nogiron-bolalarni mashq vaqtidagi ergonomik harakatlarini tadqiq qilish

Markaziy nerv sistemasishikastlanishibilan bog‘liq harakatlar buzilishi (serebral tabiatli harakatlar buzilishi) davosi yo‘q, lekin terapiyaning muvofiq ta‘siriga moyildir.

Tibbiy reabilitatsiya asosiy bo‘lib, zaruriy davolash, davolash gimnastikasi, mushaklar korreksiyasi va tayanch apparatimustahkamlanishiga yo‘naltirilgan jismoniy mashqlarni o‘z ichiga olgan. Nogiron bola joylashgan muhitda psixologik qulaylik alohida muhim hisoblanadi. Tibbiy davolashning barqaror effektini ta‘minlash uchun maxsus kompression, davolovchi va korreksiyalovchi kiyimni qo‘llash maqsadga muvofiqdir Reabilitatsiya elementlari qo‘llangan kiyimga talablar nafaqat bolalar kiyimiga qo‘yiladigan standart talablarni, balki nogiron bola organizmiga korreksiyalovchi ta‘sir ko‘rsatuvchi xarakteristikalarini ham o‘z ichiga olishi lozim.

Davolovchi gimnastika quyidagi xususiyatlarga ega: spastik displegiyada oyoqlar muskullarini bo‘shashtiruvchi maxsus mashqlar qo‘llanadi, koptokli mashqlar; gemiparezda harakatlar korreksiyasi uchun maxsus mashqlar shikastlangan qo‘l-oyoqlar harakati hajmini oshirish uchun, qisqargan qo‘l-oyoqlar o‘sishini kuchaytirishga yo‘naltirilgan mashqlar. Alohida e‘tibor qo‘l panjasi va oyoq kafti harakatlarini rivojlantirishni normallashga qaratiladi; giperkinetik shaklida diagonal gimnastika hamda bo‘shashtirish puflangan predmetlar, batut qo‘llangan mashqlar; atonik-astatik shaklida tana va qo‘l-oyoqlar muskullarini mustahkamlash uchun mashqlar, gavgdani tutish va yurishni korreksiyalovchi mashqlar, qarshilik va muvozanatni saqlash uchun trenajyor va snaryad qo‘llaydigan mashqlar (rasm-3.1 va 3.2) keltirilgan.



a)



b)



v)



g)

3.1-rasm.Tana va qo'l-oyoqlar muskullarini mustahkamlash mashqlari



a)



b)



v)



g)

3.2-rasm. Tana va qo'l-oyoqlar muskullarini mustahkamlash mashqlari

2018 yilda Toshkentdagi bolalar sport tibbiy rehabilitatsiya markazida o'tkazilgan tadqiqotlar davolash gimnastikasi uchun maxsus yo'naltirilgan rehabilitatsiya elementli kostyumni ishlab chiqish dolzarbligini ko'rsatdi.

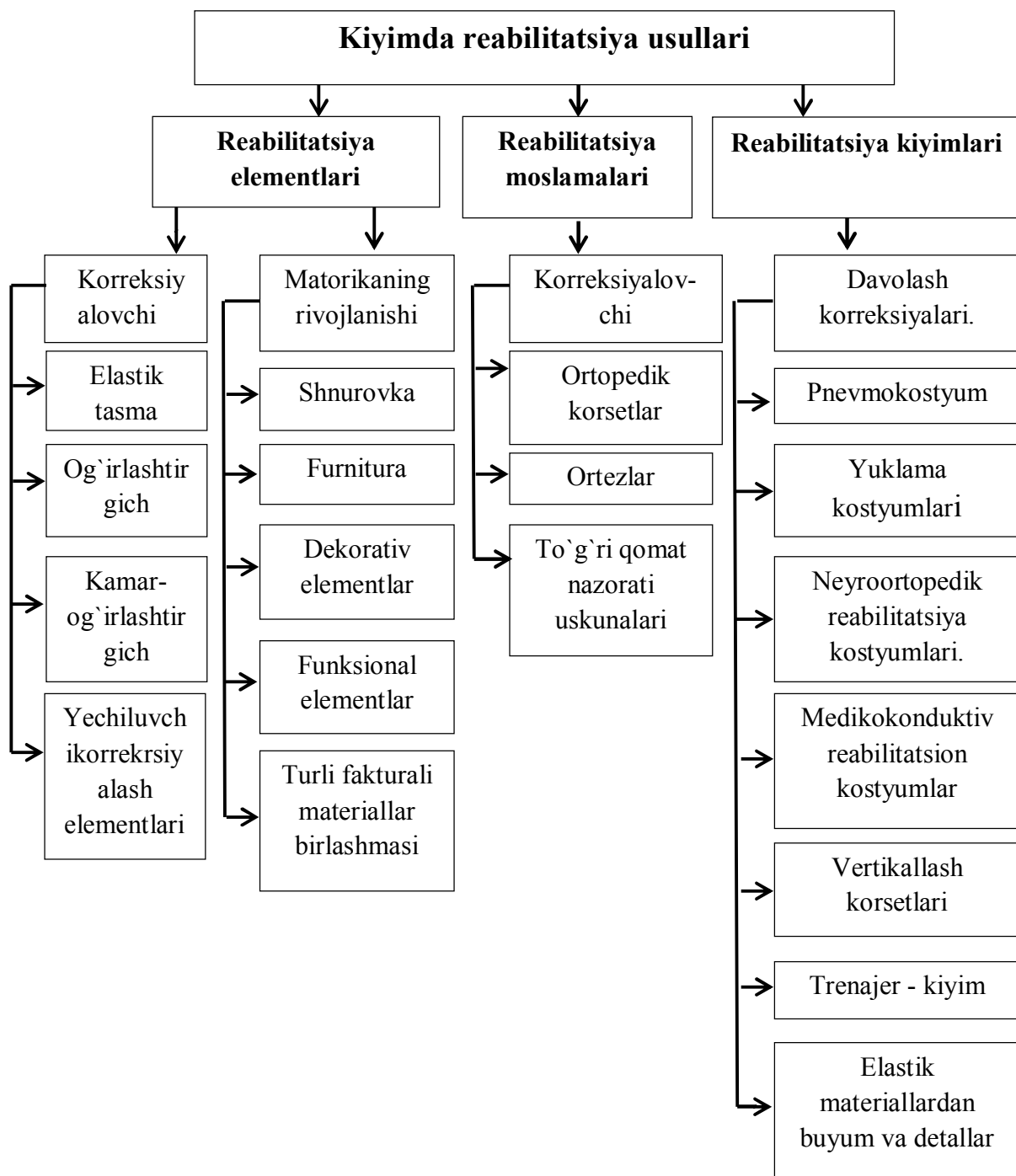
Reabilitatsiya elementli kiyim davolash-profilaktika ta'sirini samarasini ta'minlashi lozim. Salomatlik korreksiyasi kasalni og'irlashuvi xavfini qo'zg'atmasdan o'tishi zarur.

Bikbulatova A.A., Panferova YE.G ishlarida patent adabiyotlarini va tadqiqotlarni o'rganish asnosida DSP bilan kasallangan nogiron bolalarga reabilitatsiya elementli kiyimga talablar shakllantirilgan. Bularga davolash-profilaktika ta'siri samarasi, ergonomik (antropometrik, gigiyenik, psixofiziologik), funksional, ekspluatatsion, ijtimoiy va iqtisodiy talablar kiradi [11,36].

Reabilitatsion kiyimni davolovchi kiyimdan muhimfarqi shundaki, uni uzoqroq vaqt qo'llash uchun yaroqliligidir, shuning uchun bunday kiyimni loyihalashda ergonomik talablar alohida muhimdir. Nogiron bolalar uchun reabilitatsiya kiyimi avvalo qulay va shinam bo'lishi, bola harakatini cheklamasligi, uning kayfiyati va ahvolini yaxshilashga qaratilishi zarur.

Statika va dinamikadagi antropometrik qulaylikni ta'minlashga alohida e'tiborni qaratish lozim. Kiyim bolaning tanasiga bosim o'tkazmasligi kerak, faqatgina bu bosim terapevtik samarani ta'minlashga qaratilgan hollardan tashqari, choklar soni tana qismlarini ishqalanishdan asrash maqsadidaminimal darajada bo'lmog'i kerak.

Hozirgi vaqtda kiyimni reabilitatsiyasining bir necha yo'nalishlari mavjud. Ularni tizimlashtirish maqsadida THAB nuqsonli bolalar uchun kiyimni ta'sir usullariga ko'ra reabilitatsiya usullarini klassifikatsiyasi ishlab chiqilgan [36] rasm-3.3 da keltirilgan.



Rasm- 3.3.THAB nuqsonli bolalar uchun kiyimni ta'sir usullariga ko'ra reabilitatsiya usullarini klassifikatsiyasi [36].

Nogironlarni kiyim orqali rehabilitatsiya qilish usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi: rehabilitatsion kiyimni qo'llash, rehabilitatsiya elementlar va rehabilitatsiya moslamalariga ega kiyimni qo'llash.

Rehabilitatsion kiyim (davolash-korreksiyalovchi kostyumlari) va rehabilitatsiya moslamalari(ortopedik korsetlar, ortezi va h.k.) qisqa muddatli ekspluatatsiyaga mo'ljallangan. Ular bola organizmiga kuchli ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun vrach maslahatidan so'ng bevosita uning nazoratida qo'llash kerak. Ularni qo'llash dozalangan holda bo'lishi zarur.

Rehabilitatsiya elementli kiyim doimiy qo'llash uchun mo'ljallangan bo'lib, ikki guruhga bo'linadi: korreksiyalovchi (elastik tasma, og'irlashtiruvchilarni kiritish bilan) va motorikani rivojlantirishga mo'ljallangan (shnurlar, furnitura, turli dekorativ elementlarni qo'llab).

DSP bilan kasallangan bolalar uchun mo'ljallangan kiyimga bevosita rehabilitatsiya elementlarini kiritish suyak va mushak tizimiga uzoq vaqt davomida bolaning odatiy hayot tarziga o'zgartirish kiritmay va noqulaylik tug'dirmay ta'sir o'tkazish imkonini beradi. G.A. Panferovning ishida nogiron bolalar kiyimga rehabilitatsiya elementlarini kiritish tizimlangan [36]

(Jadval: 3.1)

Kiyimda og'irlashtirgichni qo'llashda og'irlashtiruvchi materialni tanloviga alohida e'tibor qaratish lozim. Eng kichik hajmda maksimal og'irlikka erishishni ta'minlash uchun maqbulrog'i qo'rg'oshin va po'lat hisoblanadi.

Og'irlashtirgichli kiyim loyihalashda buyum massasi ortadi, shuning uchun alohida e'tiborni buyumga ishlov berilishiga qaratish kerak, bunda bolaga qattiq choklar orqali qo'shimcha noqulaylikni tug'dirmaslik zarur.

Giperkinetik sindromli nogiron bolalarga qo'l-oyoqlari egilish-bukilish kontrakturali, umurtqa qiyshayishi bo'lganda rehabilitatsion element sifatida kiyimga og'irlashtirgich kiritilishi maqsadga muvofiqdir. Buning uchun kostyumda elementlar joylashuvini, ularning massasini aniqlash kerak.

Reabilitatsiyalovchi kostyum elementlari

N	Elementning qo'llanilishi	Nomlanishi	Elementning ko'rinishi
1	2	3	4
1	Mahkamlovchi	1.1 Ribana manjet	
		1.2 Rezinka tasma	
		1.3 Lipuchka tasma	
		1.4 Molniya tasma	
2	Bezak uchun	2.1 Tugma	
		2.2 Emblema	

		2.3 Emblema	
		2.4 Ip	
3	Yuk uchun cho`ntak	3.1 cho`ntak	
4	Yuk	4.1 Toshlar	
5	Buyum tashqi ko`rinishi	5.1 Old tomondan ko`rinishi	
		5.2 Ort tomondan ko`rinishi	

Og'irlashtiruvchi elementlarni kostyumda qo'llash qonuniyatlarini aniqlash maqsadida bola tanasi massasi markazining (MM) koordinatalarini va tana massasini qomat alohida segmentlari bo'ylab taqsimotini hisoblash zarur.

MM – bu geometrik nuqta bo'lib, uning joylashuvi tanada yoki mexanik tizimdamassa taqsimotidir [43]. Muvozanat o'qi massa tanlovi to'g'riligini va kiyimda og'irlashtiruvchilarni joylashuvini aniqlovchi faktorlardan biridir.

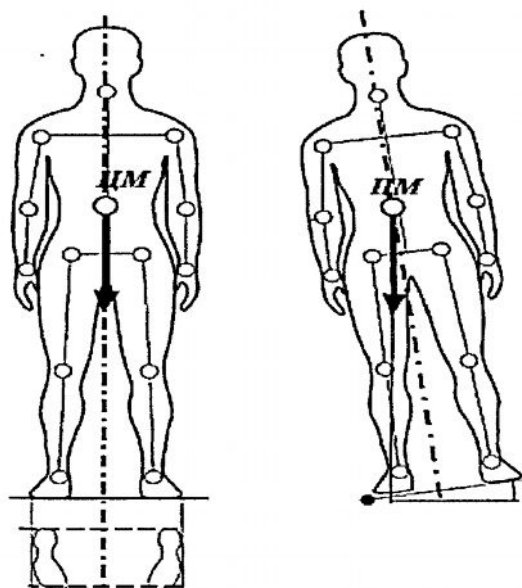
Tana muvozanati – bu gavdaning shunday holatiki, unga ta'sir etuvchi kuchlar mazkur tizimda sanoq qo'zg'almasligini ta'minlaydi [44].

Muvozanatni ikki turi mavjud: statik va siljigan muvozanat.

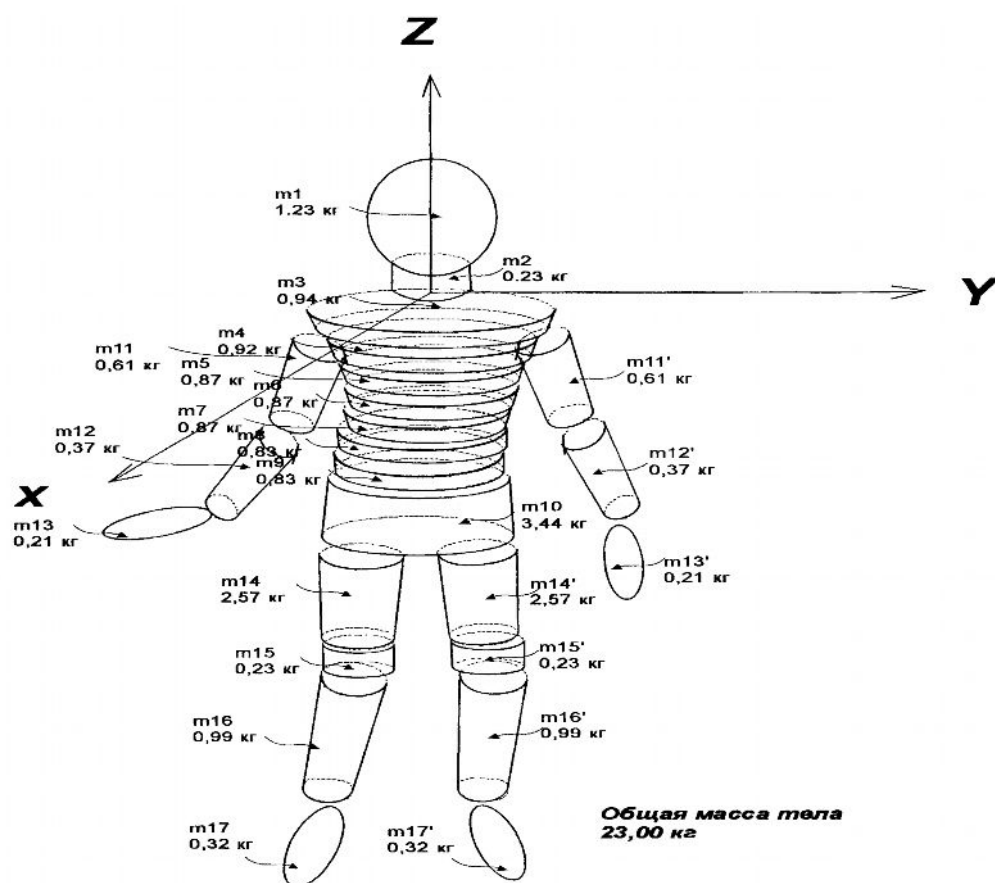
Statik muvozanat –odam tanasining holati bo'lib, og'irlik markazi tayanch maydonchasi ichida joylashgan. To'g'ri bir jinsli og'irlik markazi uning massa markazi bilan mos keladi. Bunday joylashuvda tana og'irligi barcha tayanch nuqtalari orasida taqsimlanadi. Tayanch maydoni ichida og'irlik markazi proyeksiyasining harakatlanishi alohida zo'riqlarsiz amalga oshiriladi. Bunda tayanch maydonining keng asosi va og'irlik markazining pastga siljishi holatni barqaror va ishonchli qiladi. Tayanch maydoni oyoq kafti konturi bilan chegaralanadi.

Siljigan muvozanat – bu shunday holatki, bunda og'irlik markazi proyeksiyasi tayanch maydoni yaqinida yoki chegarasida joylashadi. Bunday muvozanat variantida holat birmuncha noqulay, ishonchsiz (lekin yetarli barqaror), agar gavda shunday holatda qolsa, yuqoriga va pastga faqatgina ozgina erkin harakatlar qila oladi. Ixtiyoriy jismlarni og'irlik markazi joylashuvini aniqlashda tizimga ta'sir etuvchi barcha og'irlik kuchi momentlari yig'indisi og'irlik tizimi markaziga nisbatan nolga tengligidan kelib chiqish kerak [44]. Siljigan muvozanatda yoki og'irlik markazi proyeksiyasini tayanch maydoni chegarasidan tashqariga chiqarilganda odam tana holatini barqaror vertikal holatda saqlab qolish uchun o'zgartiradi.

Statik va siljigan muvozanatda massa markazining proyeksiyasini joylashuvi misolini rasm-3.4 ko'rish mumkin.



Рasm- 3.4 - Statik va siljigan muvozanatda massa markazining proyeksiyasi [44].



Рasm-3.6. Segmentlar bo'yicha tana massasini taqsimoti

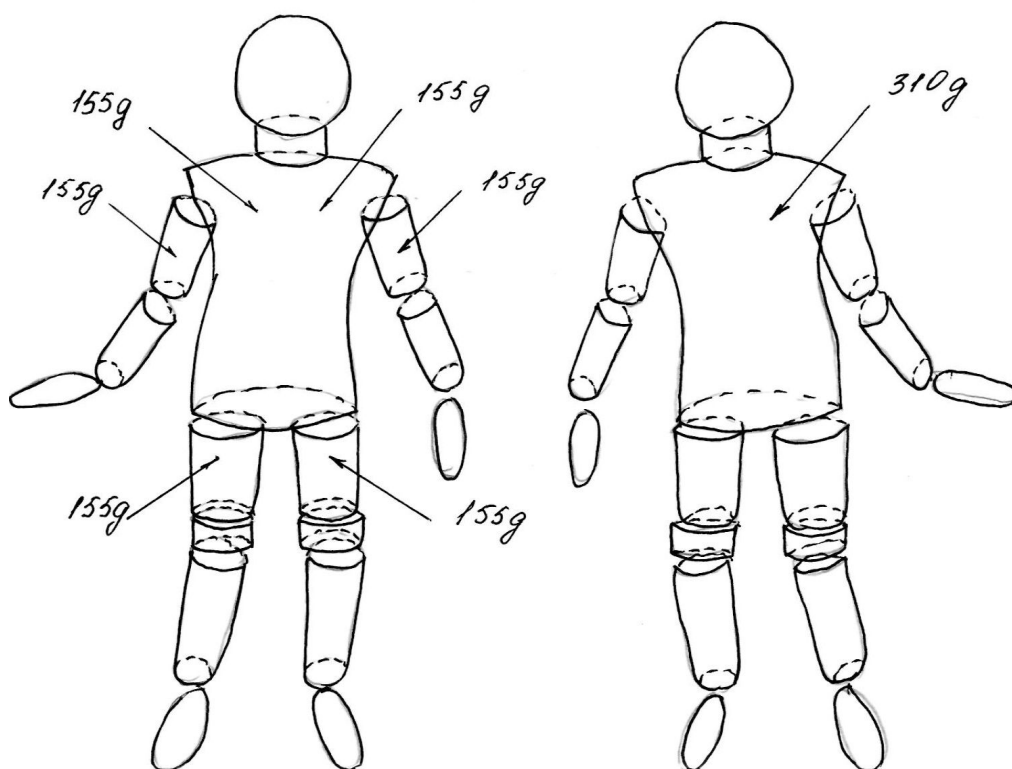
Sog'lom bolani tanasini ma'lum massa markaziga ega moddiy nuqtalar tizimi deb qaralsa, uning massasi simmetriya o'qiga nisbatan bir tekis

taqsimlangan deb tasdiqlash mumkin. Shunday qilib, bola gavdasining ichki kuchlarini tenglashtirgan holda muvozanatni saqlaydi. Agar bola qomati qandaydir morfologik buzilishlarga ega bo'lsa, muvozanatni saqlan sharti o'zgarmas qoladi, lekin bunday holda bola tanasining ba'zi segmentlarini siljishini boshqalariga nisbatan kompensatsiya qiladi: yelka kamarini siljishida tananing pastki qismi chapga siljiydi, massani yetishmasligini kompensatsiya qilgan holda va shu bilan aylanuvchi momentni tenglashtirgan holda. Tananing bir segmentiga yuk qo'shilganda aylanuvchan momentni massa markaziga nisbatan o'zgarishi kuzatiladi. Tizim massa markazi koordinatalarini bilgan holda, tana bir segmentidan massa markazini siljitganda va shu bilan aylanuvchi momentni o'zgartirganda bola tanasi MM nuqtasini bo'lang'ich holatga qaytarishga harakat qiladi deb taxmin qilish mumkin. Bunda og'irlik o'qidan chetga, qo'shimcha og'irlikka qarama-qarshi tomonga bir segment massasini boshqasi siljishi hisobiga ortishi bilan o'zgarishlar kompensatsiyalanadi. Shu kabi harakatlar bilan aylanuvchi momentlar yig'indisi nolga intiladi.

Rasm-3.7da Trenajer kiyimida og'irlashtiruvchilarni qo'lash sohalari ko'rsatilgan.

Nogiron-bolalar uchun kiyimdagi og'irlashtiruvchi elementlarni quyidagi hollarda qo'llash tavsiya etiladi: giperkinetik sindromda qomatni korreksiyalash maqsadida, qo'l-oyoqlar egilishi va rostlanishi kontrakturasida, qo'l panjasi supinatsiyasida.

Bemorlarning mushak tonusini hisobga olish kerak: oshirilgan yoki pasaytirilgan. Egilish deformatsiyasi korreksiyasi maqsadida, ya'ni egilishdagi kontrakturada, masalan tirsak-qo'l bo'g'imida yelka tashqi tomonida og'irlashtirgichli cho'ntaklar loyihalash tavsiya etiladi.

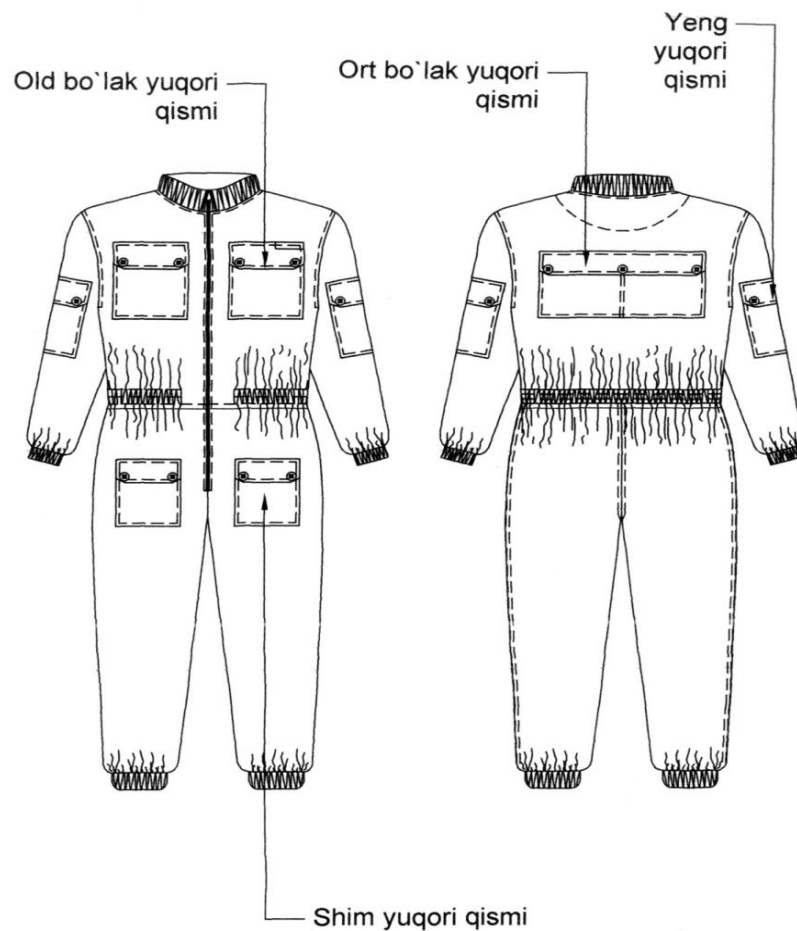


Rasm-3.7. Trenajer kiyimida og'irlashtiruvchilarni qo'lash sohalari.

THAB uchun rehabilitatsiya elementli kiyimni loyihalashda og'irlashtiruvchi sifatida po'lat yoki qo'rg'oshin pitrasini qo'llash tavsiya etiladi. Har bir og'irlashtiruvchining massasi tavsiyaga ko'ra [71] 300grammdan ko'p bo'lmasligi kerak bo'lsa, cho'ntaklarning maqbul o'lchami 200-300mm va kengligi 50-100mm bo'ladi.

Qo'rg'oshin yumshoqlikka egaligi bilan radioaktiv material hisoblanadi. Uni qo'llash faqat qisqa muddatli foydalanish uchun yo'l qo'yiladi. Uzoq muddat kiyiladigan kiyim uchun po'lat pitralar qo'llash tavsiya qilinadi.

Og'irlashtirgichlarni joylashtirish prinsipi quyidagicha: egiluvchan muskullar kontrakturasida og'irlashtiruvchilarni rehabilitatsiya kiyimida joylashuvi rostlovchi muskullarga yo'naltirilgan va aksi bo'ladi.



Rasm-3.8. Trenajer kiyimida og`irlashtiruvchilarni qo`llash sohalari.

Og`irlashtiruvchilar bilan kiyim loyihalash uslubi [36] quyidagi bosqichlarni o`z ichiga oladi:

1. Nogiron bola qomati morfologik xususiyatlari tahlili. Tanadagi ta'sir o'tkazilishi kerak bo'lgan mushaklar guruhi yoki tana qismini aniqlash. Vrach maslahati.

2. Og`irlashtiruvchilar joylashuvi va ularning massasini aniqlash. Buyumlarni assortimentga taalluqliligini tanlash.

3. Reabilitatsiya kiyimiga material tanlash.

4. Nogiron bola qomati muvozanat balansi shartini tekshirish. Birinchi bosqichda konkret bolada tananing qaysi qismida qanday fiziologik buzilishlar borligini aniqlash:

- umurtqa qiyshayishi;
- qo'llar bukilish muskullari kontrakturasi;

- qo'llar rostlanish muskullari kontrakturasi;
- oyoqlar bukilish muskullari kontrakturasi;
- oyoqlar rostlanish muskullari kontrakturasi;
- qo'l panjasi supinatsiyasi;
- qo'l panjasi pronatsiyasi;
- **qo'llar giperkinezlari;**
- **oyoqlar giperkinezlari.**

Shifokor va ota – onalar bilan suhbatdan ma'lum bo'ldiki, bolalarni sog'lomlashtirish markaziga bolalarni mashq o'tkazish uchun maxsus kiyimlar yetishmaydi, bori ham talabga javob bermaydi. Hozirda Respublikamizda bolalar uchun maxsus mashq kiyimini ishlab chiqarish korxonalari yo'qligi sababli, ota-onalar bolalari uchun Rossiya, Hindiston mamlakatlaridan buyurtma tarzida olib kelib foydalanishmoqda. Ammo, mashq kopstyumlarini juda ham qimmatligisababli hamma ota-ona ham farzandlariga olib bera olmaydi.

Mashq kostyumi bolalar sog'ligini tiklash uchun o'ta zarur bo'lib, uning samarasi kostyum bolaning qomatiga va yoshiga monand bo'lishi bilan ortadi. Mashq kostyumiga, uning konstruksiyasi, elementalari va materialiga bo'lgan talablar aniqlandi.

[36] da keltirilgan tavsiyalarga ko'ra, hamda markaz vrach-ortopedlari tavsiyasi bo'yicha og'irlashtiruvchi qo'yilgan trenajer mahsus kostyumi ishlab chiqildi. Mashq kostyumi faqat giperkinez tashxisi bor bolalar uchun tavsiya etiladi. Kostyum davolovchi fizkultura mashqlarini bajarish davomida kiyishga mo'ljallangan. Bu kostyumimiz 5-6 yosh bolalar uchun yukli mashq kostyumidir. Og'irlashtiruvchili kostyum sifatida kombinezon tanlandi. O'g'il bolalar kombinezoni eskizi rasm-3.9 da keltirilgan

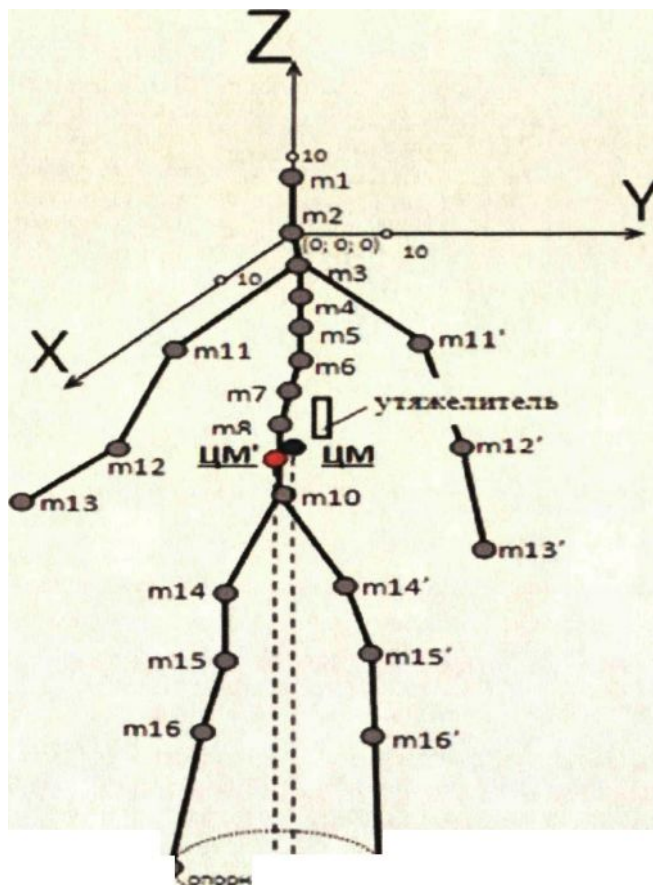


Rasm-3.9. Og'irlashtiruvchili o'g'il bolalar kostyumi eskizi

Og'irlashtiruvchilarning tana segmentlari siljishiga bog'liq joylashuvi. Og'irlashtiruvchilar massasi tana qismlari massasiga proporsional bog'liklikda joylashgan. Tana segmentlari bo'yicha massa taqsimoti 3.7–rasmda keltirilgan.

Mashq kostyumi uchun toshlarning og'irligi shifokorlar tavsiyasiga bola tanasining umumiy vaznidan proporsional ravishda belgilanadi. Masalan, 5-6 yoshli bolalar vazni o'rtacha 17,5 - 20 kg bo'lganda, har bir cho'ntak uchun 155 gr og'ilikdagi yuklr solinishi kerak. Toshlarning umumiy vazni bola tanasi qismlari vaznining 30% tashkil etishi kerak. Tosh og'irligini tanlashda asosiy shart – toshlar bolaning muvozanatini to'g'rilashi kerak, ya'ni og'irliklar markazi umurtqa ustiga surilishi kerak (rasm-3.10). Giperkinez tashxisi bor bolalarda umurtqa pog'onasining qiyshiqligi kuzatiladi va shu sababli, bolalar o'ng yoki chap tarafga og'ishi kuzatiladi. Shu sababli, shifokorlar qaysi tarafga ko'proq og'ish kuzatilsa, shu tarafga qo'shimcha toshlarni joylab mashq qilidirishdi, va bola tanasiga og'ish foizi kamaydi. Shuning uchun toshlar og'irligi har bir bolaga mashqdan avval individual tarzda tanlanadi.

Bolalarning umumiy holatidan va vazni og'irligidan kelib chiqib yana qo'shimcha 135 gr toshlar ham tayyorlandi. Ular shifokor va hamshiralar tavsiyasiga ko'ra qo'shimcha tarzda qo'shilib boriladi. Maxsus mashq kombenezonimizning 7 ta nuqtasida maxsus cho'ntak o'rinlari bo'lib, umumiy cho'ntaklar soni esa, 8 tadir. Umumiy toshlarimizning vazni 1240 gramdir. Bu massa bolaning yoshiga, kasallik darajasiga bog'liq holda aniqlashtiriladi. Toshlar maxsus cho'ntaklarning o'lchamlariga mos keladi.



Rasm-3.10. Kiyimda og'irlashtiruvchi harakati sxemasi

3.2. Trenajer kostyumi eskiz loyihasini ishlab chiqish

Trenajer kostyumining eskiz loyihasi ishlab chiqildi. U modelning texnik eskizi, tashqi ko'rinishi tavsifi, ishlov berish uzellari sxemasi, konfeksion kartani o'z ichiga oladi. Modelni tavsiflashda: DSP ning qaysi shakli uchun kiyimning mo'ljallanganligi, qanday yosh guruhi uchun ekanligi, qaysi holatlar uchunligi, bolaning jinsi, old va ort bo'lak cho'ntaklari vazifasi va h.k. keltirilgan.

Model tasnifi.

Sog'lomlashtirish mashqlarini bajarish davomida kiyish uchun mo'ljallangan, paxta-jins matosidan tikilgan bolalar kombenezoni. Silueti to'g'ri, bel qismidan qirqma.

Old bo'lak taqilmasi markaziy, molniya taqilmali. Old bo'lak ko'krak qismida va shimining yuqori qismida qo'shimcha yuk uchun qopqoqli qoplama cho'ntak joylashgan. Cho'ntak qopqoqli lipuchka taqilmali.

Ort bo'lak yuqori qismi yaxlit. Ort bo'lak ko'krak qismida qo'shimcha yuk uchun qopqoqli qoplama cho'ntak joylashgan. Cho'ntak qopqoqli lipuchka taqilmali. Kombinezon shim pochasi ribana manjet bilan ishlov berilgan.

Yeng bir chokli, o'tkazma, uzunligi bilakkacha. Yeng uchi ribana manjet bilan ishlov berilgan. Yengning tirsakdan yuqori qismida qo'shimcha yuk uchun qopqoqli qoplama cho'ntak joylashgan. Cho'ntak qopqoqlari vilkro-tasma taqilmali.

Kombinezon bo'yin o'mizi ribana tasmali, tik yoqali.

Bel qismi rezina tasmali. Buyumning tikish choklari ustidan bostirma bezak baxyaqator yurgazilgan. Cho'ntak qopqoq qismida bezak tugmalar joylashgan. Bu kombinezon 5-6 yoshdagi giperkinez kasalligi bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan.

Model uchun konfeksion karta ishlab chiqilgan (3.2.1-jadval)

Konfeksion kartada buyum ishlab chiqarish uchun ketgan barcha mahsulotlar na'munalari kiritilgan. Bularga

- Jins matosi,
- ribana manjet,
- molniya tasmasi,
- vilkro tasmasi,
- rezina tasmasi,
- ip va tugmachalar kiradi.

KONFEKSION KARTA

№	Namuna	Namuna
1	Asosiy material (Jins matosi)	
2	Qo`shimcha (ribana)	
3	Molniya tasma	
4	Vilkro tasma	
5	Rezina tasma	
6	Ip	
7	Tugma	

3.3. Konstruksiya ishlab chiqish

Nogironligi bo'lgan bolalarga kiyim loyihalash va konstruksiyasini qurish sog'lom bolalar uchun konstruksiya qurishdan ko'ra birmuncha qiyin. Nogironligi bo'lgan bolalarga kiyimlarni loyihalash dizayner va konstruktorlardan alohida e'tibor talab qiladi. Konstruksiyalashdan maqsad bola tanasini shakliga mos keluvchi tekis materialdan hajmiy shaklni hosil qilishdir. Konstruksiya chizmasini qurishda kiyim hajmiy shaklini tekislikda kiyim detallari yoyilmasini qurish vazifasi bajariladi. Kiyim yangi na'munalarini yaratishda turli xil yoyilmalarni qurish usullaridan foydalaniladi.

Hozirgi vaqtda bichish sistemasining o'nlab usullari qo'llaniladi. Yaqin kunlarga mutaxassislar «Ателье» jurnali orqali tanilgan «Мюллер и сын» va fransuz Lin Jak uslublaridan keng foydalanib kelishgan. Uinifred Aldrich kitobi ingliz metodikasi bilan tanishtiradi. Ingliz uslubi bir necha yillardan buyon butun dunyo professionallari auditoriyasida avtoritetini saqlab kelmoqda. Buyuk Britaniyada 20 ta o'lcham ko'rsatkichlaridan foydalaniladi. Bu uslubning qulayligi shundaki, konstruktiv nuqtalar raqamlar ketma-ketligi bo'yicha aniqlanadi, ya'ni 0 dan boshlanib, raqamlar o'sish ketma-ketligida konstruksiya qurib boriladi.

Bolalar shaxsiy himoya vositasi konstruksiyasi У.Алдрич “Английский метод конструирования и моделирования детской одежды” asosida qurildi va shaxsiy himoya vositasi tashqi qavat uchun O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan mahalliy hom ashyodan foydalanib, shaxsiy himoya vositasi paketi shakllantirildi.

Ingliz uslubida har bir assortimentdagi kiyim konstruksiyasi uchun o'lchamlar va qo'shimchalar keltirilgan. Buyum razmeri kattalashgan sayin qo'shimchalar qiymatining qanchaga o'zgarishi, hisob-proportsional usulda konstruksiyani o'zgartirish qiymatlari keng yoritilgan.

Ingliz uslubida qurilgan konstruksiya qomatda yaxshi o'rnashadi. Bu uslubda barcha assortimentlar uchun yelkali, bel kiyimlari konstruksiyalarini qurish keng yoritib berilgan [38].

AK chizmasini qurish uchun asosiy o'lchamlar

№	O'lchamlar nomi	Shartli belgisi	Qiymati, sm	Qo'shimchalar qiymati
1	Ko'krak aylanasi III	Or 3	59	3
2	Orqa kenglik	IIIc	24.4	IIIc3,5
3	Bo'yin aylanasi	Oш	28	-
4	Yelka kengligi	IIIп	8.2	-
5	Ort o'miz chuqurligi	Bпрз	14.4	Пвпрз4
6	Ort belgacha uzunlik	Дтс	26.6	-
7	Beldan bo'ksagacha bo'lgan uzunlik	Дтб	13.2	-
8	Yeng uzunligi	Дрзап	39.5	-
9	Bilak aylanasi	Озап	13.5	-
10	Beldan o'tirish chizig'icha bo'lgan uzunlik	Дс	19.2	-
11	Oyoq uzunligi	Дн	48.5	-
12	Bo'ksa aylanasi	Об	62	Поб2

Loyihalanayotgan model AK hisobi

№	Konstruksiya bo'lagi	Formula, hisob	Qiymati, sm
1.	0-1	Дтс + 3см	62
2.	1-2	Дтб	13,2
3.	0-3	$\frac{1}{4} Or3 + Псг3$; прибавка Псг3 равна: - для роста 80-116 см Псг3 = 6 см, • - для роста 122-164 см Псг3 = 6,5 см. Из точки 3 проведите вниз вертикальную линию и отметьте	17

		точки 4 и 5.	
4.	0-6	2 см	2
5.	6-7	Впрз + Пвпрз; прибавка Пвпрз равна: - для роста 80-116 см Пвпрз = 4 см, - для роста 122-164 см Пвпрз = 4,5 см. Из точки 7 проведите вправо горизонтальную линию и отметьте точку 8.	19
6.	6-9	$\frac{1}{2}/6-7/$; из точки 9 проведите вправо горизонтальную линию.	9
7.	6-10	$\frac{1}{4}$ Впрз – 2 см; из точки 10 проведите вправо горизонтальную линию.	3
8.	0-11	$\frac{1}{5}$ Ош + 0,8 см; начертите линию горловины спинки.	6
9.	7-12	$\frac{1}{2}$ Шс + Пшс; прибавка Пшс равна: - для роста 80-116 см Пшс = 3,5 см, - для роста 122 -164 см Пшс = 4 см. Из точки 12 проведите вверх вертикальную линию и отметьте точки 13 и 14.	15
10.	14-15	1,25 см для роста 80-116 см, 1,5 см для роста 122-164 см. Соедините точки 11 и 15. Начертите линию проймы спинки, как показано на схеме чертежа, через точки 15, 13, 8.	2,5
11.	0-16	$\frac{1}{5}$ Ош + 0,5 см; начертите линию горловины полочки.	6
12.	13-17	0,6 см для роста 80-116 см; 0,9 см для роста 122-164 см. Проведите линию, параллельную горизонтальной линии из точки 10, ниже: - на 0,5 см для роста 80-116 см.- на 0,75 см для роста 122-164 см.	1
13.	11-18	$/11-15/$; проведите плечевую линию полочки, соединив точки 11 и 18. Начертите линию проймы полочки, как показано на схеме чертежа, через точки 18, 17, 8.	11
14.	0-1	$\frac{1}{2}/6-7/$; предварительно измерьте отрезок $/6-7/$ на БК стана. Из точки 1 проведите влево горизонтальную линию.	30
15.	0-2	Дрзап – 4 см; из точки 2 проведите влево горизонтальную линию низа.	36
16.	0-3	Длина проймы спинки, измеренная на БК стаНа через точки 15, 13, 8.	17

17.	2-4	2/3 /1-3/; соедините точки 3 и 4. Разделите отрезок / 0-3/ на 5 частей; отметьте точки 5, 6, 7, 8. ... Начертите линию оката рукава: - прогните линию под точкой 5 на 0,3 см, - выгните линию между точками 7 и 8 на 1 см для роста 80-116 см, на 1,25 см для роста 122-164 см	16,5
18.	0-1	Де + 1 см (3 см); из точки 1 проведите влево горизонтальную линию шага.	24,5
19.	1-2	Дн - 1 см (3 см); из точки 2 проведите влево горизонтальную линию низа.	47,5
20.	1-3	1/2/1-2/; из точки 3 проведите влево горизонтальную линию колена.	22,5
21.	1-4	1/4 Об + Псб; прибавка Псб равна: - для роста 80-116 см Псб = + 3,5 см (+ 5,5 см), - для роста 122-164 см Псб = + 4 см (+ 6 см). Из точки 4 проведите вверх вертикальную линию и отметьте точку 5.	19,5
22.	5-6	1 см	1
23.	4-7	1/4/4-5/.	5
24.	4-8	1/4/1-4/ - 0,5 см. Соедините отрезок /6-7/ с точкой 8 кривой линией, проводя ее через биссектрису из точки 4. Длина биссектрисы 2 см (2,5 см).	5
25.	1-9	1/2/1-4/; из точки 9 проведите вниз линию и отметьте точки 10 и 11.	9
26.	11-12	1/3 /1-4/ + 1 см.	5,5
27.	11-13	11-12/. Соедините точки 1 и 12; отметьте точку 14 на линии колена	5,5
28.	10-15	/10-14/. Начертите шаговую линию; соедините точки 13 и 15 прямой линией; соедините точки 8 и 15 кривой линией, выгнув ее внутрь на 0,6 см (0,8 см).	7,5
29.	6-16	3 см (3,5 см); из точки 16 проведите вверх вертикальную линию длиной 2,5 см (3 см) и отметьте точку 17.	3
30.	0-18	2 см; соедините точки 17 и 18.	2
31.	4-19	1/2/4-5/.	12
32.	8-20	/4-8/ - 1 см (0,5 см).	1,5
33.	20-21	0,75 см (1 см). Соедините отрезок /17 - 19/ с точкой 21 кривой линией, проводя ее через биссектрису из точки 4. Длина биссектрисы 4 см (4,5 см).	1
34.	12-22	1 см. Соедините точки 18 и 22; отметьте точку 23 на линии колена.	1

35.	13-24	1см	1
36.	15-25	/14-23/.Начертите шаговую линию; соедините точки 24 и 25 прямой линией; соедините точки 21 и 25 кривой линией, выгнув ее внутрь на 1 см (1,2 см).	-

Detallar andazalarining chizmasi ular konstruksiyasini, shakli va o'lchamlarini, ishlov berish va bichishdagi texnik shartlarini ifodalaydigan texnik hujjatdir. Andazalarning chizmasi buyumni tuzuvchi barcha detallarga, konstruktorlik hujjatlarning yagona sistemasi talablariga muvofiq tayyorlanadi. Kiyim detallari andazalarining chizmasi konstruksiyaning model xususiyatlari kiritilgan texnik chizma asosida tavsiya qilingan materiallar xususiyatlari haqidagi va ularga texnologik ishlov berish usullari to'g'risidagi ma'lumotlar yordamida tuziladi. Andazalar chizmasi quyidagi ketma - ketlikda bajariladi:

- konstruktsiya chizmasi batafsil tekshiriladi;
- chizmaga gazlamaning kirishuvchanligi bilan bog'liq aniqliklar kiritiladi;
- detallar chizmasining nusxalari boshqa qog'ozga tushiriladi;
- asosiy detallar andazalarining ishchi chizmasi quriladi;
- hosila va yordamchi andazalarning ishchi chizmalari quriladi;
- ishlab chiqarishda foydalanishga mo'ljallangan andazalar chizmasidan andazalar shablonlari tayyorlanadi.

Asosiy, hosila, etalon andazalarda, ishchi andazalarda detallarni bichish va ularga texnologik ishlov berishga oid texnik talablar to'g'risida ma'lumot belgilari qo'yiladi.

Original, etalon va ishchi andazalar asosiy detallarining birida buyum komplektini tuzuvchi barcha andazalarning ro'yxati — detallar spetsifikatsiyasi keltiriladi. Andazalarda quyidagi belgilar ko'rsatiladi:

- tanda ipining yo'nalishi;
- tanda ipining yo'nalishida yo'l qo'yilgan og'ish chiziqlari;
- tarmoq standartlariga binoan detallar uloqlarining yo'l qo'yilgan joyi va kengligi;
- detallarni biriktirishda ishlatiladigan nazorat kertiklari.

3.4. Trenajer kostyumining ekspluatatsiya aprobatsiyasi

Kostyum aprobatsiyasi O'zR olimpiya qo'mitasi sport-sog'lomlashtirish markazi sharoitida o'tkazildi. Aprobatsiya uchun og'irlashtiruvchi sifatida metall plastinkalari 135g, 155g og'irlikda tayyorlandi. Plastinkalar cho'ntak o'lchamlariga mos va trenirovka davrida bolaga halaqit bermaydi. Plastinkalar og'irligi va soni vracha nevropatolog maslahatiga ko'ra tanlangan.

Shifokorlarning fikriga ko'ra mashq kostyumining maxsus joylariga cho'ntaklar tikildi. Bu yukli toshlarga qo'rg'oshin va temir plastinka o'zining kam hajmli bo'lishi bilan bir qatorda og'ir vaznni berishi bilan bu mashq kostyumiga to'g'ri keladi. Ammo, qo'r g'oshin o'zidan radiatsiya chiqarishi sababli, bolalar sog'ligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun plastinka materiali sifatida temir metali tanlandi.

Tayyor kostyum-trenajer markazda giperkinez kasalligi bilan og'rigan bolalarda sinab ko'rildi, uni kiygazib turli mashqlar o'tkazildi (rasm-3.11). Kostymni kiyganda bola o'zini erkin his qildi. Kombenezon asosiy matosi jinsi bo'lganligi va ulardagi tugmacha va emblemalar bolalarda qiziqish uyg'otdi.

Kiyimdagi toshlar bolada mashq davomida noqulayliklar tug'dirmadi va uning erkin mashq qilishida yordam berdi. Davolovchi fizkultura mashqlari, koptokda, tayoqda, zinapoyalarda, kichik hajmdagi koptolchalarda bajarildi va bunda turli taraflarga va turli radiuslarda egilib bukilib harakatlandi va kombenezon hech qanday noqulayliklar tug'dirmadi.

Shifokorlar kombinezon konstruksiyasini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berishdi.

Quyida mashq kostyumi bilan fizkultura o'tkazish jarayonlarini ifodalovchi rasmlar keltirilgan (rasm-3.11).

3.5 Trenajer kostyumining tannarxini hisoblash.

Yuqorida ta'kidlab o'tkanimizdek, trenajer kostyumlar asosan chet eldan keltiriladi. Tabiiyki, chet eldan kelgan mahsulot qimmat bo'ladi. Bizning trenajer kostyumimizga ketgan barcha tikuv-trikotaj mahsulotlarimiz o'zimizning mahalliy xom-ashyolardan foydalanib, tikilganligi uchun chet eldan keltirilgan trenajer kostyumlardan narx bo'yicha katta farqga ega.

Bu kostyumni tannarxini hisoblashdan maqsad bitta kostyum uchun ketgan harajatni aniqlashdir. Ommaviy ishlab chiqarishda bu judda katta ahamiyatga egadir.

Quyida trenajer kostyumimiz uchun buyum tannarxi hisoblandi. Buyumga ketgan barcha materiallar narxlari kiritildi va ularning qiymati bitta mahsulot uchun sarf qilingan miqdori aniqlandi.

Jadval. 3.5.1

Buyum tannarxini hisoblash.

№	Mahsulot turi	Narxi, so'm	Sarfi va o'lchov birligi	Summa
1	Jins matosi	35000	1.20 m	42000
2	Ribana	6000	1 bo'lak	6000
3	Molniya	4000	1dona	5000
4	Vilkro tasmasi	5000	1 m	5000
5	Tugmacha	300	15 dona	4500
6	Emblema	1000	3 dona	3000
7	Ip	7000	1 g'altak	7000
	Jami:	72500		



a)



b)



v)



g)



d)



e)



i)



j)

Rasm-3.11. Mashq kostyumi bilan fizkultura oʻtkazish jarayonlarini ifodalovchi rasmlar.

XULOSA

1. Harakat imkoniyati cheklangan bolalar (THAB) uchun kiyim loyihalash jarayonining hozirgi holati tahlili asosida tikuvchilik sanoatida tayanch-harakat apparati buzilgan bolalar qomatlariga mos ergonomik kiyim loyihalash prinsiplari ishlab chiqilmaganligi va ularni yechish muammolari aniqlandi.

2. THAB nuqsonli bolalar kiyimiga qo'yiladigan talablar iste'molchi ehtiyojlarining talablari asosida tadqiq qilindi. Tadqiqot natijasida THAB kasalliklarning xilma-xil turlari, tananing morfologik tuzilishi, tana holati va bajaradigan harakatlariga mos reabilitatsiya vositasini ishlab chiqish zaruriyati aniqlandi.

3. THAB nuqsonli bolalar ko'p funktsiyali garderobini shakllantirish nuqtai nazaridan ularning kundalik vaqt byudjetini taqsimoti tadqiq etildi va uning asosida kiyimiga qo'yiladigan asosiy talablar shakllantirildi. Differentsial yondashuv asosida THAB nuqsonli bolalar uchun maxsus kiyim turlarini, mashq-kiyimlari, reabilitatsiya kiyimlarini sanoatda ishlab chiqish imkoniyatlari tizimlashtirildi.

4. THAB nuqsonli nogiron-bolalarni mashq vaqtidagi ergonomik harakatlarini tadqiq qilindi va tizimlashtirildi. Kiyim konstruksiyasini ishlab chiqish uchun dastlabki ma'lumotlar aniqlandi.

5. THAB nuqsonli nogiron-bola tanasi og'irlik markazini muvozanat shartlari o'rganildi va buning asosida qo'shimcha yuklarning (og'rlashtirgich) og'irligi, kiyimdagi o'rni va shakli aniqlandi. Reabilitatsiya effektini kuchaytiruvchi kostyum elementlari taklif etildi.

6. Mashq kostyumi eskiz loyihasi ishlab chiqildi. Uning sanoat namunasi va konstruktorlik hujjatlari tayyorlandi.

7. Sinov tajriba ishlari O'zbekiston Respublikasi nogironlarni reabilitatsiya qilish va protezlash milliy markazida o'tkazildi. "Trenajer –kiyim sinov tajriba davomida THAB nuqsonli nogiron-bolalarning reabilitatsion mashqlarni

bajarish vaqtida qulayligi, kiyimda bola o'zini yaxshi his etganligi hamda yaxshi kayfiyatda mashqlarni to'g'ri bajara olish imkonini berdi va ijobiy baholandi.

8. Ilmiy ish natijalari mahalliy xom ashyodan THAB nuqsonli nogiron-bolalar uchun funktsional vazifali, import o'rnini bosuvchi maxsus kiyim va vositalarni ishlab chiqarish imkoniyatini yaratadi.

Adabiyotlar

1. Мирзиёев Ш.М. “Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз”. Тошкент, «Ўзбекистон», 2017 йил.
2. Мирзиёев Ш.М. 2017 йил 1 августдаги Ф-5006-сонли “Ногиронларни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармойиши
3. Мирзиёев Ш.М. 2017 йил 1 декабрдаги ПФ-5270-сонли “Ногиронлиги бўлган шахсларни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони
4. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи.- Киев: Здоровье, 1988.-104 с.
5. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Учебник для вузов/Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, Р.В. Ивлева; Под.ред.Е.Б. Коб-ляковой.- М.: Информационно-издательский Центр МГУДТ, 2005. - 280 с.
6. Большая медицинская энциклопедия/Под общ.ред. Б.В. Петровского. -М.: Советская энциклопедия. - Т. 13.- 1980.- 552 с
7. Блинков Ю.А., Игнатьева С.А., Горшунова Н.К. Трудовая и медицинская реабилитация детей и подростков с ограниченными возможностями.- М.: Просвещение, 2002.- 205 с.
8. Элл Дэнни. Классификация церебрального паралича и связанные с ним медицинские проблемы / Дэнни Элл - CanChild: Центр исследования детской инвалидности, 2005. - 178 с.
9. Бронников. В.А. Детский церебральный паралич / В.А. Бронников, А.В. Одинцова, Н.А. Абрамова и др. - Пермь: Здравствуй, 2000: - 255 с.
10. Детский церебральный паралич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru/articles/35/1003505/1003505aT.htm>. (дата обращения 05.03.2007)

11. Бикбулатова А.А. Разработка метода проектирования детской бытовой одежды, формирующей нормальную осанку: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.19.04 / А.А. Бикбулатова, Моск. гос. ун-т сервиса. - Москва., 2005. — 23 с.
12. Easy Access Clothing. Dignity. Independence. Style. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://easvaccessclothing.com/> (дата обращения 17.03.2008)
13. Special Clothes for Special Children. Catalogue [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.special-clothes.com/pagel.htm> (дата обращения 17.03.2008)
14. Adaptive Clothing for Children with Special Needs. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.minimiracles.ca/clothing.htm> (дата обращения 20.03.2008)
15. Special Needs Clothing & Diapers. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.adaptivechild.com/index.asp?PageAction=VffiWCATS&Category=112> (дата обращения 20.03.2008)
16. Rackety's. Special.Clothes for Children [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.disabled-clothing.co.uk/outer-wear-childrens-adults-c-112.html> (дата обращения. 25.03.2010)
17. BabySoy Clothing for Special Children [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.euphoriababy.com/store/pc> (дата обращения 27.03.2010)
18. About Us. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.adaptivechild.com/about-us.html> (дата обращения 25.03.2008)
19. Fashion which fits when you sit. Clothing & Accessories for wheelchairusers. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rollimoden.de> (дата обращения 25.03.2008)
20. Fashion for Him and Her. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rollimoden.de/epages/RolliModen.sf/enGB/?ObjectPath=/Shops/RolliCompany/> (дата обращения 25.03.2008)

21. Демиденко Т.Д. Реабилитация при цереброваскулярной патологии.- Л.: Медицина, 1989. - 205 с.
22. Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта.- М.: Миклош. - 2003.- 176 с.135
23. Вейн А.М., Шварков СБ., Хаспекова Н.Б. и др. Роль клинико-электрофизиологических показателей в терапии поздней резидуальной стадии инсульта методом динамической проприокоррекции// Журнал неврологии и психиатрии. -2001.- № 4.- С. 23-28.
24. Патент № 2295321. Лечебный костюм «Регент».
25. Прокопенко С.В., Аракчаа Э.М. Восстановление произвольных движений в верхней конечности при синдроме центрального темипареза на основе принципа проприоцептивной коррекции// Сб. научных трудов «Терапия и диагностика заболеваний нервной системы», 2-ой Сибирский конгресс «Человеки лекарство» - Красноярск, 2004.- С. 50
26. Современные методики борьбы с ДЦП [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dcppep.awardspace.info/about.html> (дата обращения 07.04.2010)
27. Приходченко О.В. Разработка и исследование адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями: Автореф.дис. канд. техн. наук. - Шахты, 2007. — 28
28. Семенова К.А. Обоснование метода динамической проприоцептивной коррекции для восстановительного лечения больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича// Журнал неврологии и психиатрии.-1996.-№3.-С. 47-50.
29. Пат. 2219812 РФ. МПК7 А 41 В 9/00, А 61 F 2/50. Приспособление для маскировки дефектов плечевой поверхности/И.Е. Савченков, Е.Ю. Бахтина, Е.Я. Сурженко, НН. Раздомахин. - Оpubл. 27.12.2003. Бюл. №
30. Мельникова Р.А. Разработка, метода проектирования" одежды для реабилитации детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

дис. ...канд. техн. наук: 05:19.04 / Р.А. Мельникова, [МРУДТ]. - М.: ОАО «ЦНИИШП», 2009: - 230 с.

31. Потапчук А.А. Осанка и физиологическое развитие детей [Текст]: / ДидурМ.Д., Потапчук А.А. - СПб.: Речь, 2001.- 166 с.

32. Воскобойникова Л. К. Назначение и контроль протезно-ортопедических изделий [Текст] / Воскобойникова Л. К. - М., 1971. - 342 с.

33. Воскобойникова Л.М. Назначение протезно-ортопедических изделий и контроль протезирования [Текст]: Методологические рекомендации / Воскобойникова Л. К. - М., 1978. - 65 с.

34. Рухман Л.Е. Основы ортопедии и протезирования у детей [Текст] / РухманЛ.Е.-Л., 1964.-432 с.

35. Функциональные корригирующие корсеты-аппараты ЦНИИШП при сколиозе [Текст] :Инструкции по назначению, пользованию, изготовлению.- М., 1965.-40 с.

36. Панферова Елена Геннадьевна. Разработка метода проектирования одежды для детей-инвалидов с использованием компьютерных технологий. Москва 2011

37. Мельникова Раиса Алексеевна. Разработка метода проектирования одежды для реабилитации детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Москва 2009

38. Английский метод конструирования и моделирования – для новорожденных, детей и подростков до 14 лет. УИНИФРЕД АЛДРИЧ. Москва 2009

39. Internet saytlari.

www.my.gov.uz

www.lex/uz

40. Савельева Н.Ю. -Выбор пакета материалов адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями // Швейная промышленность. - 2008. -№ 2. - С. 14-22.].

41. Safina L. A. *Proyektirovaniye kostyuma: uchebnyy* / L. A. Safina, L. M. Tuxbatullina, V. V. Xammatova, L. N. Abutalipova. - M-vo obraz.i nauki RF, Kazan. Gos. Tex-nol. Un-t. - Kazan: KGTU, 2010. - 400 s.].
42. Херес Дж. Хаар. Создание терапевтической одежды для детей дошкольного возраста с общей сенсорной дисфункцией. / Херес Дж. Хаар /
43. Иосилевич Г.Б., Прикладная механика: Учеб. Для вузов / Иосилевич Г. Б., Строганов Г. Б., Маслов Г. С. - М.: Высш. шк., 1989. - 351 с.
44. Зациорский В.М., Биомеханика двигательного аппарата человека/ Зациорский В.М., Аруин А.С., Селуянов В.Н. -М.:Физкультура и спорт, 1991.-143 с.

ILOVALAR