

FARG'ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI

SAYDALIYEV SULTONG'OZI SOTVOLDIYEVICH

BOLALARDA SHOSHILINCH JARROXLIK MUOLAJALARI ASOSLARI



Muallif:

Saydaliyev S.S.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
Umumiy xirurgiya kafedrası mudiri, t.f.n.

Taqrizchilar:

Maxmudov N.I.

RSHTYOIMFF ilmiy ishlar bo'yicha direktor
o'rinbosari, t.f.n., dotsent

Mamasaidov J.T.

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Xalq
tabobati va Farmakologiya kafedrası mudiri, t.f.d.,
dotsent

Ushbu monografiya Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Ilmiy
Kengashi tomonidan 2025 yil № ____ - sonli qaroriga asosan nashrga tavsiya etilgan.

Mavzu	Sahifa
Kirish	4
I BOB. Bolalar jarroxliligining bugungi kundagi dolzarbligi	8
1.1. Bolalar organizmining anatomo-fiziologik xususiyatlari	10
1.2. Bolalarda o'tkaziladigan operatsiya turlari va uni o'tkazish	22
II BOB . Bolalar jarroxliligida diagnostika tamoyillari	29
2.1. Tezkor baxolash algoritmlari	31
2.2. Tez-tez uchraydigan shoshilinch jarrohlik holatlari	35
III BOB. Operatsiyaga tayyorlash va reanimatsion yondashuv	41
3.1. Predoperatsion tayyorgarlik	42
3.2. Anesteziologik yondashuv	43
3.3. Asosiy jarroxlik asboblari	53
IV BOB. Jarroxlik amaliyotida xavfsizlik va reabilitatsiya	56
4.1. Bolani reabilitatsiyalash va psixologik yondashuv	60
V BOB. Tadqiqot usullari va uning natijalari	62
5.1. Tadqiqot materiallari va usullari	62
5.2. Tadqiqot natijalari va uning muhokamasi	63
Xulosa	65
Tavsiya	66
Glossariy	67
Foydalanilgan adabiyotlar	69

MUNDARIJA

KIRISH

Muammoning dolzarbligi.

Bolalarda shoshilinch jarrohlik muolajalarining dolzarbligi bugungi kunda nafaqat global miqyosda, balki milliy sog'liqni saqlash tizimida ham alohida o'rin egallaydi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va kichik yoshdagi bolalarda shoshilinch holatlar juda tez rivojlanadi, ularda fiziologik zaxiralar cheklanganligi sababli vaqtida aniqlanmagan va davolanmagan holatlar o'lim xavfini keskin oshiradi. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, pediatrik jarrohlik bo'limlariga murojaat qilayotgan bemorlarning 40–50 foizigacha bo'lgan qismi shoshilinch holatlar bilan bog'liqdir. Bu esa ushbu sohada samarali, tezkor va ishonchli diagnostika va muolajalarni ishlab chiqishni taqozo etadi.

Bolalarda shoshilinch jarrohlik muolajalari tibbiyotning eng dolzarb va mas'uliyatli yo'nalishlaridan biridir. Chaqaloq va kichik yoshdagi bolalarda organizmning anatomo-fiziologik xususiyatlari, himoya va kompensator imkoniyatlarining cheklanganligi, nafas va yurak faoliyatining beqarorligi shoshilinch tibbiy yondashuvlarda ehtiyotkorlikni talab etadi. Shuningdek, bolalarda metabolism yuqori bo'lgani uchun suvsizlanish va energiya yetishmovchiligi holatlari tez rivojlanadi.

Shoshilinch jarrohlik holatlarining ko'p qismi tug'ma nuqsonlar, o'tkir abdominal sindromlar, travmalar, nafas yo'llari obstruksiyasi, qorin bo'shlig'i a'zolarining yirtilishi, shuningdek, infeksiyalarga bog'liq asoratlar bilan bog'liqdir. Bunday holatlarda diagnostika aniqligi, tezkor muolajalar va reanimatsion choralarning o'z vaqtida bajarilishi bolaning hayotini saqlab qolishda muhim rol o'ynaydi.

Zamonaviy pediatrik jarrohlikda laparoskopik diagnostika, ultratovush, KT va MRT kabi ilg'or tasvirlash usullari, shuningdek, psixologik va reabilitatsion yondashuvlar keng qo'llanilmoqda. Bunday integratsiyalashgan yondashuvlar

shoshilinch vaziyatlarda bemorning hayotiy ko'rsatkichlarini barqarorlashtirish va asoratlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Ushbu monografiyada bolalar shoshilinch jarrohlik muolajalarining asosiy tamoyillari, zamonaviy diagnostika vositalari, xavfsizlik choralari, reabilitatsiya va psixologik yondashuvlar ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Tadqiqotning maqsadi: Bolalarda shoshilinch jarrohlik muolajalarining asosiy bosqichlari, tashxis usullari, xavfsizlik choralari, reabilitatsiya yondashuvlari va psixologik qo'llab-quvvatlash tizimlarini o'rganish, ularning samaradorligini baholash va yaxshilashga oid ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari:

Ushbu tadqiqotda 2021–2024 yillar davomida respublika miqyosidagi bolalar shoshilinch jarrohlik markazlarida davolangan bemorlar haqidagi klinik kuzatuvlar, tibbiy hujjatlar va diagnostik protokollar o'rganildi. Umumiy hisobda 150 nafar 0–12 yosh oralig'idagi bolalar ishtirok etgan. Ularning tibbiy holati, shoshilinch muolajalar natijasi, asoratlar, tiklanish sur'ati va psixologik moslashuvi monitoring qilindi.

Shunga muvofiq quyidagilar vazifalar belgilandi:

1. Bolalarda shoshilinch jarrohlik muolajalarining klinik asoslarini tahlil qilish;
2. Diagnostika usullarining (UZI, KT, MRT, laparoskopiya) aniqligi va amaliy ahamiyatini baholash;
3. Operatsiyadan oldingi va keyingi xavfsizlik protokollarini o'rganish;
4. Bolalarga xos anatomo-fiziologik xususiyatlar (suyuqlik va elektrolit muvozanati, immun va nafas tizimi, metabolizm) bilan bog'liq xavflarni aniqlash;
5. Reabilitatsiya va psixologik yondashuvning tiklanish jarayoniga ta'sirini baholash;
6. Ota-onaning ishtiroki va tibbiy jamoa bilan hamkorlikdagi yondashuv samaradorligini tahlil qilish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Tadqiqotda ilmiy yondashuv asosida tibbiy, psixologik va texnologik komponentlarning integratsiyasi tahlil qilinib, quyidagi innovatsion yondashuvlar asosida ilmiy yangiliklar aniqlandi:

- ✚ Diagnostika va davolashning zamonaviy usullarining (laparoskopiya, 3D KT/MRT) aniq tahlili;
- ✚ Bolalarning fiziologik va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda xavfsiz va samarali shoshilinch muolaja algoritmlarini ishlab chiqish;
- ✚ Psixologik holat va ota-onalar ishtirokining tiklanish jarayoniga ijobiy ta'sirini isbotlovchi empirik natijalar;
- ✚ Bolalar jarrohligi amaliyotiga integratsiyalashgan yondashuvni taklif qilish orqali milliy sog'liqni saqlash tizimida shoshilinch jarrohlik muolajalarining sifatini oshirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar.

Mazkur ilmiy tadqiqot ishi bolalar jarroxligi soxasini takomillashtirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega bo'lib, ushbu soxada yangi ilmiy yo'nalishlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Tadqiqotda qo'llaniladigan usullar

- **Deskriptiv tahlil:** Klinik holatlarni umumiy tavsiflash va diagnostik muolajalarning natijalarini solishtirish;
- **Taqqoslov statistik usul:** Har xil yosh guruhidagi bolalarda diagnostika va rehabilitatsiya samaradorligini baholash;
- **Vizual diagnostika baholovi:** UZI, KT, MRT va laparoskopik tekshiruvlarning aniqligini solishtirish;
- **Psixologik monitoring:** Operatsiyadan oldin va keyin bolalarning ruhiy holatini aniqlashda psixologik suhbatlar va so'rovnomalardan foydalanildi;
- **Tibbiy muhit va ota-onalar ishtirokining ahamiyatini o'rganish:** Klinik muhitga moslashuv, ota-onaning qatnashuvi va bola ruhiy holatiga ta'sirini baholovchi mezonlar asosida.

Tadqiqotning ilmiy va amaliy ahamiyati.

Ushbu tadqiqot bolalarda shoshilinch jarrohlik muolajalariga zamonaviy diagnostika, xavfsizlik, reabilitatsiya va psixologik yondashuvlar nuqtayi nazaridan tizimli va kompleks baho berilishi bilan ajralib turadi. Ilmiy yondashuv asosida turli yoshdagi bolalarda klinik va psixologik reaksiyalarning o'ziga xos jihatlari tahlil qilindi.

Shuningdek, integratsiyalashgan texnologiyalar (KT, MRT, laparoskopiya) va emotsional qo'llab-quvvatlovchi omillar o'rtasidagi bog'liqlik empirik asosda isbotlandi. Tadqiqot pediatrik jarrohlik bo'yicha mavjud nazariy bilimlarni amaliy asosda kengaytirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari asosida shoshilinch muolajalar uchun samarali algoritmlar va xavfsizlik protokollari ishlab chiqilishi mumkin. Bolalarda diagnostika, anesteziya, operatsiya va reabilitatsiya bosqichlarida kompleks yondashuvni joriy etish orqali amaliyotdagi xatoliklar va asoratlar kamayadi.

Psixologik yordamni muolajaga integratsiyalash esa bolaning ruhiy holatini barqarorlashtirib, tiklanish tezligini oshiradi. Tadqiqot tavsiyalari milliy sog'liqni saqlash tizimida bolalar jarrohligi sifatini oshirishga xizmat qiladi.

I BOB. BOLALAR XIRURGIYASINING BUGUNGI KUNDAGI DOLZARBLIGI

Bolalar xirurgiyasi zamonaviy tibbiyotning eng murakkab, mas'uliyatli va jadal rivojlanayotgan sohalaridan biridir. Chunki bolalar organizmi faqat kichik kattalar emas – u o'ziga xos anatomo-fiziologik, immunologik va psixologik xususiyatlarga ega. Shu sababli har bir xirurgik aralashuv individual yondashuvni, aniq diagnostika va nozik operatsion texnikalarni talab qiladi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har 1000 tirik tug'ilgan chaqaloqdan 20–30 nafari tug'ma xirurgik patologiyalar bilan tug'iladi (masalan, qorin oldi devori nuqsonlari, atreziyalar, nevrал naychali nuqsonlar va h.k.). Bunday holatlarda jarrohlik yondashuvi bola hayotini saqlab qolish uchun yagona yo'ldir.

Bolalarda xirurgik operatsiyalarning o'ziga xos tomonlari va murakkablik darajasi turli xildagi tug'ma rivojlanish nuqsonlari, ko'p a'zolarining atipik joylashuvi va klinik kechishi, bola hayotiga xavf soluvchi og'ir asoratlarning tez rivojlanishi, bola tug'ilishi bilan unda patologiyaning yuzaga kelishi va uning kechishi o'sadigan organizmning anatomofiziologik xususiyatlariga bog'liqdir. Bularning hammasi operatsiya paytida xirurgdan o'ziga xos yondoshuv, tajriba, malaka va mahorat talab qiladi.

Bolalar xirurgiyasi uchun ko'pgina orttirilgan kasalliklar, shu bilan birga faqat bolalarda uchraydigan ko'p tug'ma nuqsonlarni xirurgik yo'l bilan bartaraf etish ham xosdir. Tug'ma nuqsonlarga: o'pka aplaziyasi, gipoplaziyasi va lobar emfezemasi, qizilo'ngach, me'da, ingichka, yo4g'on, to'g'ri ichak va orqa chiqaruv teshigi atreziyalari, tug'ma ichak tutilishlari, embrional churralar, tug'ma diafragmal churralar, buyrak, siydik yo'llari va qovuq tug'ma nuqsonlari va boshqalar kiradi. Xirurgik operatsiyani birmuncha kechroq o'tkazsa bo'ladigan tug'ma nuqsonlarga bosh va orqa miya churralari, Girshprung kasalligi, anorektal

soha atreziyalarining oqmalı turları, gipospadiya, epispadıya, qovuq ekstrofiyasi va boshqalar kiradi.

Bolalar uchun xos bo'lgan xirurgik kasalliklarning katta guruhini tayanch-harakat tizimining tug'ma va orttirilgan kasalliklari, tug'ma hamda raxit oqibatidagi ko'krak qafasi deformasiyalari tashkil qiladi.

Ayrim a'zolarining to'liq takomillashmaganligi oqibatida paydo bo'ladigan kasalliklar, xususan kriptorxizm, tuxum istisqolari, chov va kindik churrallari ham xirurgik operatsiya orqali bartaraf etiladi.

Shuni ham aytib o'tish lozimki, bolalarda, ayniqsa, bir yoshgacha bo'lgan go'daklarda qorin bo'shlig'i a'zolarining o'tkir yallig'lanish jarayonlarining kechishi o'ziga xos bolib, ularga tashhis qo'yishda, ular klinik manzarasini baholashda, operatsiyaga ko'rsatmalar va mone'liklarni aniqlashda, xirurgik operatsiyani o'tkazishda ko'pgina qiyinchiliklarga duch kelinadi. Ularga tugbma va orttirilgan ichak tutilishining ayrim turlari, peritonitlar, xavfsiz va xavfli o'smalar va boshqalar kiradi. Bundan tashqari bolalar uchun ortopedik kasalliklar va suyaklar sinishini xirurgik yo'l bilan davolash ham xosdir.

O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimi islohotlari doirasida bolalar salomatligi alohida ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida belgilangan. Bolalarda jarrohlik muammolarining erta aniqlanishi, davolanishi va reabilitatsiyasi bo'yicha milliy dasturlar ishlab chiqilmoqda. Bu esa sohaga bo'lgan ehtiyojni, dolzarblik darajasini oshiradi.

Bolalardagi xirurgik kasalliklar nafaqat sog'liqni, balki o'sish va rivojlanish, aqliy va ijtimoiy integratsiyani ham cheklab qo'yadi. Vaqtida operatsiya qilinmagan patologiyalar nogironlikka yoki erta o'limga olib kelishi mumkin. Shu bois bolalar xirurgiyasi ijtimoiy jihatdan ham dolzarb bo'lib, aholining sog'lom avlod sifatida shakllanishida muhim o'rin tutadi.

Bugungi kunda bolalar xirurgiyasi – bu faqat operatsiya emas, balki kasallikning erta aniqlanishi, aniq tashxis, xavfsiz muolaja, sifatli reabilitatsiya va psixologik yondashuvni o'z ichiga oluvchi kompleks tibbiy xizmatdir. Bu

yo‘nalishdagi har qanday ilmiy va amaliy izlanishlar, ilg‘or texnologiyalar va sifatli tibbiy xizmat jamiyatning sog‘lom kelajagini ta‘minlashda beqiyos ahamiyatga ega.

1.1. BOLALAR ORGANIZMINING ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Bolalar xirurgiyasida qanday operatsiya o‘tkazishdan qat’iy nazar, doimo o‘suvschi bola organizm ining anatomo-fiziologik xususiyatlarini hisobga olish lozim. Ushbu xususiyatlarni hisobga olmay turib, xirurgik operatsiya o‘tkazish vaqti va usuli haqida fikr yuritib bo‘lmaydi. Masalan, kindik churrasini 3 yoshgacha konservativ davolash foyda bo‘lm agandagina operativ davolash lozim, chunki bu davrda nafas olishda qorin devori m ushaklari faol ishtirok etganligi tufayli operatsiya jarohatining bitishi qiyin kechib, operatsiyadan keyin uning qaytalanish (residiv) asorati ko‘p kuzatiladi. Xolbuki, bu davrda bola intensiv fiziologik o‘sishi tufayli qorin devoridagi churra darbozasi konservativ davolash (bandajlash) yo‘li bilan o‘z-o‘zidan bitib ketishi mumkin.

Aksariyat xollarda epispadiya va gipospadiya faqat 2 yoshgacha bartaraf etilishi shartdir, chunki bunday nuqsonlar qancha erta bartaraf qilinsa, hosil qilingan neouretraning bitishi shuncha yaxshi kechadi, uning fiziologik jixati tez tiklanadi. Shunday qilib, bolalar xirurgiyasida xirurg bartaraf etishi mumkin bolgan muammolarning eng muhimi bu bemorga operatsiya muddatini to‘g‘ri tanlashdir.

Bola yoshining kichikligi xirurgik operatsiya uchun mone‘lik bo‘la olmaydi. Shoshilinch operatsiyalar har qanday yoshda, hatto tug‘ilganidan bir necha soat keyin qilinsa ham, muvaffaqiyat bilan o‘tkazilishi va eng muhimi bola hayotini saqlab qolish mumkin boladi.

Bolalarda xirurgik kasalliklarni davolashda o‘z vaqtida o‘tkazilgan operatsiya kasallikni davolashning asosiy hal qiluvchi bosqichi hisoblanadi. Shuning uchun bolalarda operatsiya o‘tkazish muddatini aniqlash juda muhimdir.

Bolalar katta yoshdagilarga nisbatan anatomik va fiziologik jihatdan sezilarli darajada farqlanadi. Bu farqlar ularning shoshilinch jarrohlik holatlarida tashxis qo‘yish, yondashuv, muolaja va rehabilitatsiya jarayonlariga bevosita ta’sir qiladi:

1. Qon hajmining kichikligi:

Qon hajmi – bu odam organizmidagi barcha qon miqdori bo‘lib, tana vaznining har bir kilogrammiga to‘g‘ri keluvchi millilitr (ml/kg) bilan ifodalanadi. Bolalarda qon hajmi tana vazniga nisbatan ancha yuqori bo‘lsa-da, absolyut hajmi kichik bo‘ladi. Bu ularning qon yo‘qotishiga sezuvchanligini keskin oshiradi. Bu holat bolalar shoshilinch jarrohligida muhim klinik parametr hisoblanadi, chunki hatto oz miqdordagi qon yo‘qotilishi ham og‘ir gemodinamik buzilishlarga olib kelishi mumkin.

Yosh guruhi	Qon hajmi (ml/kg)	O‘rtacha umumiy qon hajmi (ml)	Qon yo‘qotish (%)	Kuzatiladigan asoratlar
Tug‘ilgan chaqaloq (term)	85–90	~250–300	≥10%	Oksigen yetishmovchiligi, bradikardiya, metabolik asidoz, nafas olishning buzilishi
Erta tug‘ilgan chaqaloq (prematur)	95–105	~100–150	≥10%	Og‘ir anemiya, sepsis, miya qon quyilishi (IVH), o‘lim xavfi yuqori
1 oylik – 1 yosh	75–80	~600–800	≥15%	Taxikardiya, letargiya, shok belgilari, siydik kamayishi (oliguriya), metabolik buzilishlar
1–6 yosh	70–75	~1,000–1,200	≥20%	Arterial gipotenziya, uyquchanlik, periferik tomirlarning torayishi, yurak urishining tezlashishi
7–12 yosh	65–70	~1,500–2,000	≥25%	Yengil hushdan ketish (sinkopa), bosh aylanishi, qon

				bosimining keskin tushishi, kislorod tanqisligi
12 yoshdan katta	60–70	>2,000	≥30%	Gipotermiya, hipovolemik shok, yurak faoliyatining buzilishi, hushni yo‘qotish, komatoz holat

ESLATMA

- Erta tug‘ilgan bolalarda qon hajmi kichik va qon yaratish zaxirasi cheklangan. Hatto 10–20 ml qon yo‘qotilishi ham og‘ir klinik holatga olib keladi.
- 1 yoshgacha bo‘lgan bolalarda – qon bosimining pasayishi kechikkan belgidir. Shuning uchun birinchi belgi – yurak urishining tezlashishi hisoblanadi!
- Shok holati yosh kichik bo‘lsa, shuncha tez rivojlanadi. Ayniqsa, tug‘ruqxonada yoki bolalar shoshilinch xirurgiyasida bu holatni e‘tibordan chetda qoldirish mumkin emas.

Kattalarda 10–15% qon yo‘qotilishi fiziologik kompensatsiya orqali qoplanadi, bolalarda esa bu darajadagi yo‘qotish taxikardiya (kompensator mexanizm sifatida), terining oqarishi va sovuq terlash, qon bosimining pasayishi, ongni yo‘qotish va shokka o‘tish bilan kechadi.

Bu bolalar organizmining kompensator imkoniyatlari cheklangan ekanligidan dalolat beradi. Ayniqsa, hipovolemik shok rivojlanishi chaqaloq va kichik yoshdagi bolalarda juda tez kechadi va kechikkan davolovchi yondashuv o‘lim xavfini oshiradi.

Organizm qon yo‘qotilganda bir qator kompensator mexanizmlar ishga tushadi:

- ✚ Yurak urish tezlashadi (taxikardiya),
- ✚ Periferik qon tomirlar torayadi (vazokonstriksiya),

✚ Ichki a'zolar (oshqozon-ichak, buyrak) qon oqimidan vaqtincha chetlashtiriladi,

✚ Qon bosimi ushlab turiladi.

Ammo bolalarda bu mexanizmlar: nerv-endokrin tizim yetilmaganligi, suyuqlik zaxiralarining kamligi, miokardning kam kuchliligi tufayli qisqa muddatli va tez zaiflashuvchan bo'ladi.

Masalan, chaqaloq yuragi kompensatsiyalash uchun tez uradi, lekin kuchli qisqara olmaydi, bu esa zaruriy qon aylanishini ta'minlay olmaydi. Shuning uchun ular hipovolemiya holatida juda tez kompensatsiyadan dekompensatsiyaga o'tadi.

2. Gipovolemik shok — bu organizmda qon va/yoki suyuqlik yo'qotilishi natijasida rivojlanadigan, gemodinamik buzilish, a'zolariga kislorod yetkazib berilmasligi va to'qima perfuziyasining yetishmovchiligi bilan kechadigan og'ir holatdir. Bolalarda bu holat tez va og'ir shaklda rivojlanadi.

Bolalarda gipovolemik shok quyidagi holatlar tufayli rivojlanadi:

- Jarrohlik yoki travmadan keyingi qon ketishlar
- Ich ketishi va qusish (diareya sindromi)
- Og'ir infeksiyalar (masalan, sepsis)
- Kuyishlar
- Kapillyar permeabilitetining ortishi (masalan, septik shokda)

Patogenezi: bosqichma-bosqich rivojlanish

A. Suyuqlik va qon hajmining kamayishi

- Bu holat yurakning zarb hajmini pasaytiradi va arterial bosim tushishiga olib keladi. Bu esa barcha a'zolariga qon oqimi kamayishiga olib keladi.

B. Kompensatsion mexanizmlar

Organizm dastlab qon aylanishini saqlashga harakat qiladi:

- Yurak urishi tezlashadi (taxikardiya)
- Periferik qon tomirlar torayadi
- ADH va aldosteron kabi gormonlar chiqariladi

Biroq bolalarda bu mexanizmlar tez charchaydi, kompensatsiya bosqichi qisqa davom etadi.

C. To‘qima gipoksiyasi va metabolik atsidoz

- Qon oqimi yetarli bo‘lmaganda to‘qimalar kislorodsiz holatda anaerob metabolizmga o‘tadi. Natijada laktat to‘planib, metabolik atsidoz rivojlanadi. Bu esa hujayralarning energiya ishlab chiqarish jarayonini izdan chiqaradi.

D. Hujayra shikastlanishi va ko‘p a‘zoli yetishmovchilik

- Energiya tanqisligi sababli hujayra membranalari o‘z funksiyasini yo‘qotadi, apoptoz va nekroz yuzaga keladi. Dastlab yurak, buyrak, miya, jigar va ichak kabi hayotiy muhim a‘zolar ishdan chiqadi.

ESLATMA

- **Qon ketishi yoki suvsizlanish boshlanganidan keyin bir necha daqiqalar ichida shok rivojlanishi mumkin.**
- **Bolaning tashqi ko‘rinishi (oqargan, tinch yotgan) aldanarli bo‘lishi mumkin, bu esa kechikishga olib keladi.**
- **Tashxis kech qo‘yilsa, to‘qimalarda qaytmas o‘zgarishlar (miya ishemiyasi, buyrak nekrozi) rivojlanadi.**

Kattalarda: qon ketish 1–2 soat davomida sekin rivojlanishi mumkin, klinik belgilar asta-sekin paydo bo‘ladi.

Tadqiqotlarga ko‘ra, gipovolemik shok bilan shifoxonaga kech olib kelingan chaqaloqlarda o‘lim darajasi 40–60% atrofida bo‘lishi mumkin (Pediatric Critical Care Medicine, 2021).

1) Pediatric Advanced Life Support (PALS) tavsiyalariga ko‘ra:

- Gipovolemik shokda ilk 10 daqiqa ichida 20 ml/kg kristalloid suyuqlik yuborilishi zarur;
- Yaxshilanish bo‘lmasa, eritrotsit massasi bilan to‘ldirish kerak;
- Monitoring (arterial bosim, puls, diurez, Glazko shkalasi) doimiy bo‘lishi zarur.

2) World Health Organization (WHO) bolalar shifoxonalariga quyidagilarni tavsiya qiladi:

- Shok belgilari bo'lgan bolalarga suyuqlikni faqat ehtiyotkorlik bilan, yosh va klinik vaziyatga qarab yuborish;
- Neonatal davrda 10 ml/kg dan oshmasin, chunki yurak kuchi past.

Bolalar, ayniqsa chaqaloqlar, hipovolemik shokga juda sezuvchan bo'lib, ularning kompensator imkoniyatlari qisqa vaqt ichida tugaydi. Bu sharoitda:

- ✚ Tashxisda aniqlik,
- ✚ Kechiktirmasdan davolash,
- ✚ Suyuqlik balansini tezda tiklash va
- ✚ Jarrohlik aralashuv (agar sabab qon ketish bo'lsa) hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Tibbiy amaliyotda qon yo'qotish foiz asosida baholanadi va odatda 4 bosqichga bo'linadi.

Bosqich	Qon yo'qotish (%)	Qon yo'qotish (ml) (20 kg bola uchun)	Klinik belgilari	Shok holati
I bosqich Kompensator	10–15 %	140–210 ml	Puls biroz tez, qon bosimi normal, teri sal rangsiz, holat barqaror	Yengil, kompensatsiyalangan gipovolemiya
II bosqich Erta dekompensator	15–30 %	210–420 ml	Taxikardiya 100–120/min, qon bosimi past, teri sovuq, terlash, tez nafas	O'rtacha gipovolemik shok

III bosqich dekompensator	30–40 %	420–560 ml	Taxikardiya >120/min, A/B pasaygan, letargiya, nafas olish buzilgan	Og‘ir gipovolemik shok
IV bosqich Terminal holat	>40 %	>560 ml	Arterial bosim yo‘q, puls sezilmaydi, hush yo‘qolgan, sianoz, olim holat	Hayot uchun xavfli, terminal shok

Bu jadval 20 kg og‘irlikdagi bola uchun 70 ml/kg qon hajmi asosida tuzilgan (ya’ni umumiy qon hajmi ≈ 1400 ml). Chaqaloqlarda bu ko‘rsatkichlar yanada jiddiy bo‘ladi, chunki ular gemodinamik beqarorlikka tez kiradi. Har bir bosqichda favqulodda muolajalar kerak: kislorod, suyuqlik terapiyasi, qon quyish va intensiv kuzatuv.

3. Suyuqlik va elektrolit muvozanati: Bolalarda suv almashinuvi faolligi yuqori, shuning uchun suvsizlanish holatlari tez-tez uchraydi va og‘ir kechadi.

Bo‘lim	Tavsif	Klinik belgilari / Ko‘rsatmalar
1. Suvsizlanish sabablari	Suv yo‘qotilishi yoki yetarlicha qabul qilmaslik	Diareya, qusish, isitma, nafas yo‘llari infeksiyasi, issiqlik, kam ichish
2. Suvsizlanish turlari	Izotonik: suv va Na ⁺ birdek yo‘qotiladi Gipotonik: ko‘proq Na ⁺ yo‘qotiladi	Izotonik – ich ketish Gipotonik – noto‘g‘ri infuzion terapiya Gipertonik – suvsizlanish, isitma

	Gipertonik: ko‘proq suv yo‘qotiladi	
3. Suvsizlanish darajalari	Yengil (3–5%) O‘rtacha (6–9%) Og‘ir ($\geq 10\%$)	Yengil – og‘iz qurishi, kam siydik O‘rtacha – taxikardiya, sovuq teri, tez nafas Og‘ir – hush yo‘qotish, periferik puls yo‘q
4. Klinik belgilari	Suvsizlanish darajasiga mos belgilar	Terining turgori kamayishi, fontanellaning cho‘kishi (chaqaloqlarda), befarqlik, siydik kamayishi
5. Elektrolit buzilishlari	Giponatremiya (<130 mmol/L) Gipernatremiya (>150 mmol/L) Gipokaliemiya (<3.5 mmol/L) Giperkaliemiya (>5.5 mmol/L)	Giponatremiya – talvasa, hush pasayishi Gipernatremiya – miya shishi Gipokaliemiya – mushak zaifligi, aritmiya Giperkaliemiya – yurak blokadasi
6. Terapiya yondashuvi	Regidratsion va elektrolit balansni tiklash	Yengil – og‘zaki suyuqlik (ORS) O‘rtacha/Og‘ir – IV infuziya: NaCl 0.9%, Ringer laktat, glyukoza 5%

		Elektrolitlarni nazorat qilish va muvofiqlashtirish zarur
7. Xavfli holatlar	Refrakter shok, aritmiya, anuriya, miya shishi	Shoshilinch reanimatsion choralar, suyuqlik balansining doimiy monitoringi

4. Immun tizimning yetilmaganligi: Infeksiyalarga nisbatan sezuvchanlik yuqori, bu esa operatsiyadan keyingi asoratlar xavfini oshiradi. Bolalarda immun tizimi hayotining dastlabki bosqichlarida to'liq shakllanmagan bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda (neonatal davr) immunologik javob past bo'lib, tug'ma immunitet elementlari kuchsiz, ijtimoiy immunitet (ota-onadan o'tgan) qisqa muddatli himoya beradi.

Immun tizim yetilmaganligining asosiy sabablari

Komponent	Yetilmaganlik sababi	Ta'siri
T limfotsitlar	Faollik past, differensiyalanmagan	Virusli infeksiyalarga sust javob
B limfotsitlar	Antikor ishlab chiqarish sekin	Bakterial infeksiyalarga himoya zaif
Makrofaglar va neytrofillar	Fagotsitoz va kimyoviy zaharlash zaif	Yiringli jarayonlarga nisbatan sezuvchanlik yuqori
IgG/IgA darajasi	Past yoki onadan o'tgan himoya tugamoqda	Shilliq qavatlar orqali kiruvchi infeksiyalarga ochiqlik

5. Nafas olish tizimining nozikligi: Nafas yo'llari tor, nafas olish tez-tez va yuzaki bo'lib, gipotermiya va gipoksiya holatlari tez rivojlanadi. Bolalar, ayniqsa chaqaloqlar va go'daklar, nafas olish tizimi tuzilishi va funksiyasi jihatidan bir qator

nozikliklarga ega. Bu holat ularni nafas yetishmovchiligi va gipoksiya holatlariga nisbatan juda sezuvchan qiladi.

Chaqaloq va kichik yoshdagi bola bir necha daqiqa davomida gipoksiyada qolsa ham — jiddiy nevrologik zarar bo‘lishi mumkin.

Nafas tizimining nozikligi sababli har qanday operatsiyadan oldin va keyin nafas monitoringi shart!

Ko‘rsatkich	Bolalarda	Natija
Nafas yo‘llari diametri	Tor (laringotrakeal yo‘l 4–5 mm)	Ozgina shish yoki sekretsia ham nafas olishni sezilarli cheklaydi
Nafas olish chastotasi	Yuqori (yangi tug‘ilganlarda 40–60/min)	Nafas tez, ammo yuzaki – alveolyar ventilyatsiya kam
Bronxial devorlar	Yengil, osongina qulab tushadi	Ekspirator dispneya, atelektazlar xavfi ortadi
Alveolalar soni	Kam (tug‘ilganda ≈ 20 million, kattalarda ≈ 300 million)	Gaz almashinuvi samaradorligi past
Nafas mushaklari	Zaif rivojlangan (diafragma asosiy rolda)	Tez charchaydi, nafas yetishmovchiligi tez rivojlanadi
Burun yo‘llari	Tor va qisqa	Burun bitishi bilan og‘iz orqali nafas olish qiyin, ayniqsa emizishda

Bolalarda nafas olish tizimining nozikligi tufayli nafas yo‘llari kasalliklari, gipoksiya va gipotermiya kabi holatlar tez va og‘ir kechadi. Shu sababli, ularni erta aniqlash, oldini olish va to‘g‘ri yondashuvni belgilash hayotiy ahamiyatga ega.

◆ *Issiqlikni saqlash*

Nafas orqali issiqlik yo'qotilishi chaqaloqlarda gipotermiyaga olib keladi. Bu esa nafaqat metabolizmga, balki immun va nafas olish tizimiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun: bolalar doimo iliq muhitda saqlanishi kerak, tug'ruqdan so'ng chaqaloqni termodoka bilan o'rash va isitilgan stolda parvarishlash lozim, ko'krak suti bilan emizish tana haroratini me'yorda ushlab turishga yordam beradi.

◆ *Nam va kislorodli havo ta'minoti*

Tor va sezgir nafas yo'llari tezda qurib qoladi va bu holat sekretiyaning qalinlashishiga olib keladi. Bu esa obstruksiyanı kuchaytiradi. Bunga qarshi chora sifatida:

- ✚ Namlangan kislorod bilan nafas olishni ta'minlash zarur (masalan, maska orqali).
- ✚ Nebulizator yordamida dorilar va steril eritmalar yuborilishi foydali.
- ✚ Kislorod manbai har doim optimal harorat va namlikda bo'lishi kerak.

◆ *Nafas yo'llarini ochiq saqlash*

Bolalarda nafas yo'llarining torligi tufayli ozgina shilliq yoki sekretiya to'planishi ham nafas olishni qiyinlashtiradi. Shu sababli: Burun va og'iz bo'shlig'i aspiratsiya qilinib turilishi kerak. Fizioterapiya va drenaj holatlar (pozitsion davolash) sekretiyanı ajratishga yordam beradi. Profilaktika maqsadida suv ichirish, havo almashinuvini yaxshilash ham muhim.

◆ *Gipoksiya profilaktikasi*

Gipoksiya bolalarda tez rivojlanib, hayotiy xavf tug'diradi. Profilaktika choralari quyidagilardan iborat:

- ✚ Har bir bolada pulsoksimetrik kuzatuv o'rnatiladi.
- ✚ O'rtacha va og'ir holatlarda kislorod terapiyasi o'tkaziladi.
- ✚ Nafas olishning buzilishi kuzatilganda, zarur hollarda esa sun'iy ventilyatsiya qo'llaniladi.

◆ *Reanimatsion yondashuv (og‘ir holatlar uchun)*

- ✚ Nafas to‘xtashi (apnoe) yoki og‘ir gipoksiya holatida intubatsiya va ventilyatsion yordam zarur.
- ✚ Nafas mushaklari charchagan bo‘lsa – qo‘shimcha yengillik beruvchi sedatsiya yoki mushak bo‘shashtiruvchilari qo‘llaniladi.

Bolalarda nafas olish tizimi nozikligi sababli, har qanday infeksiyon, travmatik yoki operatsiyadan keyingi holatda nafas tizimiga oid profilaktika choralarini vaqtida ko‘rish bolani asoratlardan asrashga xizmat qiladi. Bu choratadbirlar — issiqlikni saqlash, nafas yo‘llarini ochiq tutish, namlangan kislorod ta‘minoti, va doimiy monitoring orqali amalga oshiriladi.

6. Metabolizm yuqoriligi: Energiya sarfi yuqori, shuning uchun operatsiyadan keyin kaloriyaga boy parenteral yoki enteral oziqlantirish muhim hisoblanadi.

Oziqlantirish turi	Afzalliklari	Qo‘llanilishi
Enteral oziqlantirish (og‘iz yoki zond orqali)	Me‘dani ishga soladi, ichak shilliq qavati trofikasi saqlanadi, immunitetni qo‘llaydi	Yengil va o‘rtacha holatda, ichak faoliyati saqlanganda
Parenteral oziqlantirish (vena orqali)	Ichak ishlamasa ham oziq moddalar bilan ta‘minlaydi	Og‘ir holat, ichak parezi, ko‘p organli yetishmovchilikda

Bolalar organizmida metabolik faollik kattalarga nisbatan ancha yuqoridir. Bu quyidagi omillar bilan bog‘liq:

- **O‘shish va rivojlanish** – hujayralar yangilanishi, to‘qimalar shakllanishi doimiy energiya sarfini talab qiladi.
- **Nisbatan katta tana sirtasi** – issiqlikni yo‘qotish tezroq sodir bo‘ladi, bu esa energiya sarfini oshiradi.

- **Tana og'irligiga nisbatan yuqori yurak va nafas faoliyati** – bu ham metabolik jarayonlarni tezlashtiradi.

Shu sababli, bazal metabolik tezlik (BMR) bolalarda kattalarnikidan 1,5–2 barobar yuqori bo'lishi mumkin. Operatsiyadan keyin metabolizm yanada ortadi. Jarrohlik aralashuv, stress, og'riq va yallig'lanish fonida organizmda:

- Katabolik jarayonlar faollashadi (oqsillar parchalanadi, glikogen zahirasi kamayadi)
- Gormonlar (kortizol, adrenalin, glukagon) miqdori oshadi, bu metabolizmni yanada kuchaytiradi
- Gipertermiya, nafas tezlashishi, tiklanish jarayonlari energiyani ko'proq talab qiladi

Oziqlantirish: enteral va parenteral yo'llar

Operatsiyadan keyingi bolalar organizmi:

- Energiya sarfini qoplay olmasa, tiklanish kechikadi
- Yaralar sekin bitadi, immunitet susayadi
- Anemiya, muskullar zaifligi, elektrolit disbalansi rivojlanadi

Shuning uchun bolalar uchun operatsiyadan keyin kaloriya va oqsilga boy ovqatlanish zaruriy terapevtik chora hisoblanadi. Oziqlantirish individual tarzda: yosh, vazn, umumiy holatga qarab hisoblanadi.

Klinik yondashuvlar

- Bazal energiya sarfini hisoblash: yoshga ko'ra (masalan, 1 yoshda $\approx 100\text{--}120$ kkal/kg/kun).
- Suyuqlik bilan birga kaloriyali moddalarni ham berish: glyukoza, lipid emulsiyalari, oqsil eritmalari.
- Monitoring: vazn, siydik ajralishi, elektrolitlar, qand miqdori nazorat qilinadi.

Bolalarda metabolizm yuqoriligi operatsiyadan keyingi davrda ularni energiya tanqisligiga tez olib keladi. Bu esa tiklanish, immunitet, yara bitishi va hayot uchun muhim funksiyalarga salbiy ta'sir qiladi. Shu sababli, kaloriyaga boy va balanslangan oziqlantirish — operatsiyadan keyin muhim terapevtik yondashuv

hisoblanadi. Har bir bola uchun mos va individual oziqlanish rejasi ishlab chiqilishi zarur.

1.2. BOLALARDA O'TKAZILADIGAN OPERATSIYA TURLARI VA UNI O'TKAZISH

Shoshilinch operatsiyalar har qanday yoshda, hatto tug'ilganidan bir necha soat keyin qilinsa ham, muvaffaqiyat bilan o'tkazilishi va eng muhimi bola hayotini saqlab qolish mumkin boladi. Bolalarda xirurgik kasalliklarni davolashda o'z vaqtida o'tqazilgan operatsiya kasallikni davolashning asosiy hal qiluvchi bosqichi hisoblanadi. Shuning uchun bolalarda operatsiya o'tkazish muddatini aniqlash juda muhimdir.

Maqsadga qarab operatsiya o'tkazish ikkiga bo'linadi: kasallangan a'zoni yoki a'zoning kasallangan joyini olib tashlash yo'li bilan bemor kasallikdan toliq holos qilinsa, radikal; bemorni patologiyadan toliq holos qilish imkoni bo'lmasa va vaqtinchalik uning ahvolini engillashtiradigan operatsiya qilinsa, bu palliativ operatsiya deyiladi. Masalan, chaqaloq yo'g'on ichagining tug'ma nuqsonida uni darhol bartaraf qilish imkoni juda qiyin. Shuning uchun yangi qushimcha yo'l - stoma ochilib, mexanik ichak tutilishi vaqtinchalik bartaraf qilinib, ahlat chiqishi ta'minlanadi. Shunday qilib, palliativ operatsiyalar: ezofagostomiya, gastrostomiya, enterostomiya, iliostomiya, kolostomiya yoki nefrostomiya, episistostomiya deb nomlanadi.

Bolalarda operatsiya o'tkazish mutloq (absolyut) va nisbiy ko'rsatmalar asosida olib boriladi.

Mutloq (absolyut) ko'rsatma deb, operatsiya o'tkazilmasa, bemorning hayoti xavf ostida qolishi mumkin bo'lgan holatlar (destruktiv appendisit, churrada ichakning qisilib qolishi, ichak atreziyasi va hokazo) tushuniladi.

Nisbiy ko'rsatma deb, operatsiyaga muhtoj bo'lsada bemorning umumiy holatidan (pnevmoniya, gipotrofiya) kelib chiqib, operatsiyani kechiktirish mumkin bo'lgan holatlar tushuniladi.

Xirurgik operatsiyani o'tkazish muddatini aniqlashda bola yoshi katta ahamiyatga ega. Mutloq ko'rsatma bo'yicha xirurgik operatsiya hamma yoshdagi

bolalarda, chaqaloqlarda va hatto chala tugʻilgan chaqaloqlarda ham oʻtkazilishi mumkin. Nisbiy koʻrsatma bolgan hollarda esa kasallikning xususiyatini hisobga olgan holda bolani maqsadga muvofiqroq yoshini tanlab, xirurgik operatsiyani oʻtkazish muddatini belgilash lozim buladi.

Masalan, bolaning yuzidagi kichikroq gemangioma 3 oylik davrigacha olib tashlanishi kerak, chunki bu oʻsma sekin-asta kattalashib ketadi. Baʼzan xirurgik operatsiyani oʻtkazish muddati bir oz kechiktiriladi. Masalan, bolalarda kindik churrasi agar erta yoshda konservativ davolansa, bu muddat ichida kasallik yoʻq boʻlib ketishi mumkin. Bolalarda operatsiyalarga moneliklarga koʻpincha juda ogʻir holatlar, jumladan: chaqaloqlarda tugʻma va koʻp nuqsonlar birga kelib, ular hayoti uchun birlamchi zarur aʼzo va tizimlarning faoliyati operatsiya jarayoniga mutloq bardosh bera olmasa, yoki bola agonal, preagonal yohud karaxtlik holatlarida, undan chiqarish esa qiyin boʻlib, oʻtkaziladigan operatsiya bu jarayonni yanada ogʻirlashtirsa, operatsiyani darhol oʻtkazish qatʼiyan man etiladi.

Xirurgik operatsiyani oʻtkazishga nisbiy monelik faqat shoshilinch xirurgik operatsiyaga muhtoj boʻlmagan bemorlar uchun belgilanadi. Bunga nafas yoʻllarining oʻtkir yalligʻlanishi, yuqumli kasalliklar, bola oʻsishining buzilishi, ich ketish, har xil diatez, raxit, gipertermiya singari holatlar misol boʻladi.

Hozirgi paytda bolalar anesteziologiyasi va reanimatologiyasi sohasida erishilgan yutuqlar hatto ogʻir ahvoldagi chaqaloqlarda ham operatsiyalari oʻtkazish imkonini bermoqda. Ayrim hollarda yuqori nafas yoʻllarining tugʻma nuqsonlarida operatsiyaning kechiktirilishi oʻpka yalligʻlanishiga olib kelishi mumkin. Masalan, bolada tanglayning tugʻma bitmasligi boʻyicha operatsiya lozim boʻlsa, bunda bemor ahvolidan salgina tetiklashish kuzatilgandayoq operatsiyani mumkin qadar tezroq bajarish maqsadga muvofiqdir, chunki bunda operatsiya qancha kechiktirilsa oʻpkaga sovuq va changli havoning nafas orqali tushishi oqibatida unda ikkilamchi asoratlarning (pnevmoniya) kelib chiqish sabablari ortadi.

Bemor bolalarda xirurgik va anesteziolog tomonidan aniq koʻrsatma asosida operatsiya rejalashtirilgan taqdirda ham ular ota-onalarining roziligi olingandan soʻnggina oʻtkaziladi. Bunday hollarda ota-onaning yozma holdagi roziligi kasallik

tarixiga kiritib qo'yiladi. Agar juda shoshilinch hollarda, bemor bolada operatsiya o'tkazishga mutloq ko'rsatma bo'lsa-yu, uning ota-onasining roziligini olishning imkoni ma'lum sabablarga ko'ra bo'lmasa, operatsiya o'tkazish masalasi 2-3 ta shifokor hamkorligida hal qilinib, bu to'g'risida kasallik tarixiga yozib, imzo qo'yiladi va klinika bosh shifokorini bundan ogoh qilinadi hamda hayotiy ko'rsatmalar asosida operatsiya amalga oshiriladi. Operatsiyani muvaffaqiyatli o'tkazishda anesteziya usulini to'g'ri tanlash katta ahamiyatga ega. Bolalarda ko'p hollarda narkoz berilsa-da, ayrim operatsiyalar mahalliy og'riqsizlantirish ostida ham muvaffaqiyatli o'tkazilishi mumkin. Bolalarda orqa miya (peridural yoki epidural) anesteziyasi kam hollarda qo'llaniladi.

Oxirgi paytlarda kurarisimon moddalar va endotraxeal narkozning qo'llanilishi bolalar xirurglarining imkoniyatlarini beqiyos darajada kengaytirib yubordi. Agar chaqaloq bemorda bir necha nuqson bir vaqtning o'zida kelsa, u holda hayot uchun eng xavfli nuqson birlamchi korreksiya qilinadi.

Qolgan nuqsonlar esa keyin bartaraf qilinadi. Chaqaloqlarda o'tkaziladigan operatsiyalarda maxsus operatsion moslamalar (operatsiya stoli, elektrokaogulyator va h.k.), asboblari, ingichka suriluvchi atravmatik ninalar, maxsus iplardan foydalaniladi. Operatsiyadan so'ng bemor alohida kuvezlarda optimal haroratli sharoitda parvarish qilinadi.

Qorin bo'shlig'i operatsiyalarida ichki a'zolari operatsiya jarohati maydonidan tashqariga chiqarmaslikka harakat qilish kerak. Chiqarilgan ichak qovuzloqlarida uzoq muddatli operatsiya o'tkazish uning haroratining pasayish operatsiyadan keyingi davrda ichaklarning parezi va paralichi asoratlari ko'payish ehtimolligini oshiradi. Bolalarda yiringli-yallig'lanish kasalliklarini operativ yo'l bilan davolashda kichik kesimlar bilan cheklanish maqsadga muvofiqdir.

Chaqaloqlarda o'tkazilgan aseptik operatsiyalardan so'ng qo'yiladigan bog'lamlar ko'krak qafasi va qorinning nafas harakatlariga xalaqit bermasligi zarur. Qorin va oyoqlarga qo'yilgan katta bog'lamlar siydik bilan namlanib, terini ta'sirlab

qo'yishi mumkin. Jarohatni yopishda kleol, yopishqoq bog'lam va ingichka doka yostiqlardan foydalanib, uchlarini choklar bilan biriktirgan ma'qul.

Operativ xirurgiyada operatsiyalar o'tkaziladigan vaqtiga qarab quyidagilarga bolinadi: agar bajariladigan operatsiya bemorning hayotini zudlik bilan saqlab qolishga qaratilgan bo'lib, bir sutka davomida bajarilsa, shoshilinch, 1-3 sutka davomida bajarilsa kechiktirilgan shoshilinch, agar bemor lozim bolgan barcha tekshirishlardan to'liq o'tkazilib, keyin operatsiya qilinsa, rejali operatsiya deyiladi.

Nuqson bilan tug'ilgan bolani nuqsonli a'zosini operatsiya yo'li bilan anatomik shakliga to'liq keltirilib, uning fiziologik xolati tiklansa - bunday operatsiya rekonstruktiv (tiklov) operatsiya deyiladi. Bunda tug'ma nuqsonni birinchi operatsiyadayoq bartaraf qilib bo'lmasa, ba'zan ikkinchi, hattoki uchinchi m arta operatsiya qilishga to'g'ri keladi (masalan, gipospadiyada Dyupleyni uch bosqichli, yoki Girshprung kasalligida Soave - Lyonyushkinning ikki bosqichli operatsiyasi).

Ayrim tug'ma nuqsonlarda xirurgik operatsiya o'tkazishning taxminiy muddatlari

	Tug'ma nuqson	Operatsiya muddati	Izoh	Operatsiyaga qarshi ko'rsatmalar
1	Gastroshizis	Tug'ruqdan keyin darhol	Infeksiya va suvsizlanish xavfi yuqori	Og'ir sepsis, kuchli metabolik asidoz
2	Omfalotsele	1–2 kun ichida	Ichki organlar tashqarida	Nafas yetishmovchiligi, yurak yetishmovchiligi
3	Tug'ma diafragma churrasi	24–48 soat	Nafas olish buziladi	Og'ir o'pka displaziyasi, kardiogen shok

4	Anal atreziya	24–48 soat	Najas chiqmaydi	Sepsis, gemodinamik beqarorlik
5	Duodenal atrezia	2–3 kun	Quvurlik orqali oziqlantirib bo‘lmaydi	Og‘ir yurak nuqsonlari, yomon umumiy holat
6	Ezofagus atreziyasi	1–2 kun	Aspiratsiya xavfi	Og‘ir o‘pka infeksiyasi, past Apgar
7	Pilor stenoz	2–6 haftalik	Quvurlik qusish, suvsizlanish	Elektrolit disbalansi, og‘ir umumiy ahvol
8	Spina bifida	24–48 soat	Neyroinfeksiya xavfi	Sepsis, miya chayqalishi belgilari
9	Meningomiyeloselega	1–2 kun	Orqa miya ochiq bo‘ladi	Gemodinamik beqarorlik
10	Gidrosefaliya	1–2 hafta	Miya bosimi oshadi	Miya infeksiyasi, sepsis
11	Fallo tetralogiyasi	4–6 oylik	To‘liq tuzatish uchun	Og‘ir kamqonlik, infeksiya
12	Transpozitsiya	7–10 kun	Arterial switch zarur	Og‘ir o‘pka gipertenziyasi
13	Ichak inversiyasi	Darhol	Ichak nekrozi xavfi	Og‘ir shok, peritonit
14	Meckel divertikulumi	Belgili holatda	Qon ketish bo‘lsa	Og‘ir anemiya, koagulopatiya

15	Kraniostenoz	6–12 oylik	Miya bosimi oshishining oldini olish	Qon ivish buzilishi
16	Buyrak gidronefrozi	3–6 oylik	Siydik oqimi buziladi	Ikki tomonlama buyrak yetishmovchiligi
17	Bir tomonlama buyrak ageneziiyasi	Odatda operatsiya qilinmaydi	Faqat kuzatuv	Ikkinchi buyrak funksiyasi yetarli bo‘lsa – jarrohlik shart emas
18	Kriptorxizm	6–12 oylik	Tuxum pastga tushmagan	Urug‘don atrofiyasi yoki yallig‘lanish
19	Giperplastik pilor	2–4 haftalik	Qusish va suvsizlanish	Elektrolit buzilishi
20	Koanal atreziya	1–2 kun	Nafas olishda og‘irlik	Yuz tuzilmasining keng nuqsonlari
21	O‘mrov chig‘anog‘i churrasi	erta (og‘ir holatda)	Nafas yo‘llarini bosadi	Og‘ir hipoksiya, past massa
23	Chanoq son chiqishi	6 oy – 1 yosh	Konservativ muolajalar samarasiz bo‘lsa	Tug‘ma nevrologik kasalliklar
24	Sindaktiliya	6–12 oylik	Qo‘l funksiyasini buzadi	Umumiy ahvol og‘ir bo‘lsa

Maqsadga qarab operatsiya o‘tkazish ikkiga bo‘linadi: kasallangan a‘zoni yoki a‘zoning kasallangan joyini olib tashlash yo‘li bilan bemor kasallikdan to‘liq

holos qilinsa, radikal; bemorni patologiyadan to'liq holos qilish imkoni bo'lmasa va vaqtinchalik uning ahvolini yengillashtiradigan operatsiya qilinsa, bu palliativ operatsiya deyiladi. Masalan, chaqaloq yo'g'on ichagining tug'ma nuqsonida uni darhol bartaraf qilish imkoni juda qiyin. Shuning uchun yangi qo'shimcha yo'l - stoma ochilib, mexanik ichak tutilishi vaqtinchalik bartaraf qilinib, ahlat chiqishi ta'minlanadi. Shunday qilib, palliativ operatsiyalar: ezofagostomiya, gastrostomiya, enterostomiya, iliostomiya, kolostomiya yoki nefrostomiya, episistostomiya deb nomlanadi.

II BOB. BOLALAR JARROXLIGIDA DIAGNOSTIKA TAMOYILLARI

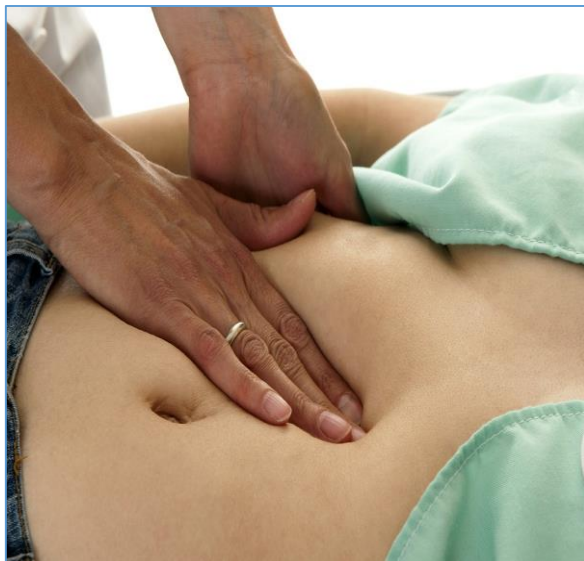
Bolalar jarrohligida diagnostika tamoyillari bolaning yoshiga, fiziologik rivojlanish darajasiga va simptomlarning namoyon bo'lish shakliga mos ravishda tanlanadi. Zamonaviy texnologiyalar bilan bir qatorda, an'anaviy klinik ko'nikmalarni saqlab qolish, bolaga individual yondashish va ota-ona bilan faol hamkorlik qilish muvaffaqiyatli tashxis qo'yishning kalitidir. Shuningdek, kompleks yondashuv – klinik, laborator, instrumental va psixologik omillarni hisobga olgan holda qaror qabul qilish – diagnostika sifatini oshiradi.

Bolalarda nafas yo'llari, yurak-qon tomir tizimi, immunitet va metabolizm tizimlari yetarli darajada shakllanmagan. Diagnostika vaqtida bu xususiyatlarni hisobga olish kasallikning klinik ko'rinishini to'g'ri talqin qilishda yordam beradi.

Anamnezni asosan ota-ona yoki parvarishlovchi shaxsdan yig'ish zarur, chunki bolalar ko'p hollarda o'z holatini aniq ifoda eta olmaydi. Anamnez yig'ishda bolaning rivojlanish tarixini, oldingi kasalliklarni, ijtimoiy va psixologik muhitni ham hisobga olish muhim. Bu yerda quyidagi jihatlar muhim:

- Tug'ruq tarixi (asfiksiya, mehnatning og'ir kechishi)
- Neonatal davr o'ziga xosliklari
- Irsi kasalliklar yoki allergik holatlar
- Vaksinatsiya tarixi va o'tkazilgan muolajalar

- Rivojlanish bosqichlari (boshlang'ich harakatlar, nutq rivoji, ovqatlanish odatlari)



Bolalarning yoshiga mos ravishda tekshiruv usullari farqlanadi:

- **Ko'zdan kechirish** – teri rangi, nafas olish turi, yara mavjudligi
- **Palpatsiya** – og'riqli sohalarni aniqlash, shishlar, limfa tugunlari
- **Perkussiya va auskultatsiya** – o'pka va yurak faoliyatini baholash

Yangi tug'ilganlarda va chaqaloqlarda auskultatsiya qilishda stetofonendoskoplar qo'llaniladi. Jiddiy belgilar (masalan, qorin shishi, nafasda ishtirok etuvchi yordamchi mushaklar harakati) darhol laborator va instrumental tekshiruv bilan tasdiqlanishi lozim. Shuningdek, fonendoskopik belgilar bolalardagi yurak nuqsonlarini erta aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Laborator tekshiruvlar yordamida yallig‘lanish, infeksiya, qon ivish tizimi va metabolik buzilishlar baholanadi:

- Umumiy qon tahlili (UQT)
- Biokimyoviy qon tahlili (glukoza, elektrolitlar, CRB, ALT, AST)
- Siydik umumiy tahlili
- Gormonal va genetik tekshiruvlar (zaruratga ko‘ra)
- Gemostaz tizimi ko‘rsatkichlari (APTT, INR)
- Qon guruxi va rezus-faktori aniqlanishi (operatsiyadan oldin)

Shuningdek, bolalar jarrohligida instrumental usullar kasallikni vizualizatsiya qilish imkonini beradi:

✚ **Ultratovush tekshiruvi (UTT)** – ichki organlar holatini baholashda asosiy usul. Travmasiz va tezkor, hatto neonatal davrda qo‘llash mumkin.

✚ **Rentgen** – suyak, o‘pka va g‘ayritabiiy yot jismlarni aniqlash

✚ **KT / MRT** – chuqur joylashgan yoki murakkab anatomik zonalarni ko‘rishda muhim

✚ **Endoskopiya** – diagnostik va davolovchi ahamiyatga ega, ayniqsa, yutishdagi muammolarda

✚ **EKG va exokardiyografiya** – yurak faoliyatini baholash uchun

Tashxis qo‘yishda klinik, laborator va instrumental ma’lumotlarni birgalikda baholash zarur. Har bir usul bir-birini to‘ldiradi va yakuniy qaror klinik kontekstda qabul qilinadi. Shuningdek:

- Konsiliumlar (jarroh, neonatolog, anesteziolog ishtirokida) muhim
- Ikkilamchi kasalliklarni inkor etish (masalan, metabolik yoki genetik sindromlar)

Bugungi kunda bolalar jarrohligida quyidagi innovatsion texnologiyalar diagnostika sifatini oshirmoqda:

- **Laparoskopik diagnostika** – invaziv bo‘lmagan, aniq tashxis imkonini beradi
- **3D tasvirlar** – KT va MRT asosida operatsiyaga tayyorgarlikda ishlatiladi
- **Telemeditsina** – uzoq hududlardan maslahat olish imkoniyati

Bolalarda diagnostika vaqtida psixologik muhit ham katta ahamiyatga ega:. Ota-onaning ishtiroki bolaning xotirjamligini ta’minlaydi. Og‘riqli muolajalarni

tushuntirish, tayyorlashda muhim ahamiyatga ega. Diagnostika vaqtida bolani ruhiy qo‘llab-quvvatlash kerak.

2.1. TEZKOR BAXOLASH ALGORITMLARI

Bolalar jarrohligida tezkor baholash (rapid assessment) klinik holatning og‘irligini tezda aniqlash, hayotiy xavfni baholash va shoshilinch yordam ko‘rsatish uchun muhim ahamiyatga ega. Quyida tezkor baholashda foydalaniladigan asosiy algoritmlar keltirilgan:

ABCD yondashuvi (Advanced Pediatric Life Support asosida). Ushbu yondashuv shoshilinch tibbiy yordam ko‘rsatishda universal, tizimli va tezkor baholash usuli hisoblanadi. Bu metod, ayniqsa, chaqaloqlar va kichik yoshdagi bolalarda hayotiy funksiyalarni tahlil qilishda qo‘llaniladi. Har bir bosqich o‘ziga xos baholash va aralashuv choralari talab qiladi:

A – Airway (Nafas yo‘llari): Nafas yo‘llari ochiqligini vizual, eshitish va palpatsiya orqali tekshirish zarur. Bolalarda nafas yo‘llari tor bo‘lganligi sababli, kichik shish yoki sekretsia ham jiddiy obstruktsiyaga olib kelishi mumkin. Obstruktsiya alomatlari sifatida stridor, interkostal retraktsiyalar, ko‘krakning harakatsizligi va nafasda g‘ayritabiiy tovushlar (masalan, xirillash) kuzatiladi.

Bunday hollarda og‘iz va burun yo‘llari maxsus asboblardan aspiratsiya qilinadi. Havo yo‘li to‘liq yopilgan bo‘lsa, bolaga mos kattalikdagi orofaringeal yoki nazofaringeal havo yo‘li moslamasi qo‘yiladi. Og‘ir obstruktsiyalarda esa darhol intubatsiya yoki LMA (laringial maska) qo‘llanilishi mumkin. Havo yo‘lining ochiqligini tiklash hayot uchun muhim bosqich hisoblanadi va kislorod bilan tezkor ta‘minlash ham zarur.

B – Breathing (Nafas olish): Nafas tezligi yoshga qarab baholanadi. Yangi tug‘ilganlarda bu ko‘rsatkich 40–60 nafas/min, go‘daklarda esa 30–50 nafas/min oralig‘ida bo‘ladi. O‘pka auskultatsiyasi nafas tovushlarining mavjudligi, sifatini baholash va patologik tovushlar (masalan, xirillash, hushtak)ni aniqlashda muhim. Nafas harakatlarining simmetriyasi, toraksning ko‘tarilishi, nafas yordamchi mushaklarining ishtiroki (interkostal va subkostal retraktsiyalar) diqqat bilan

tekshiriladi. Teri va shilliq qavatlarda sianoz (ko‘karish) kuzatilsa – bu gipoksiya belgisi bo‘lib, darhol kislorod bilan nafas oldirish zarur. Shuningdek, pulseoksimetriya yordamida qondagi kislorod to‘yinganligi (SpO₂) kuzatilib, holatga qarab nazal kateter, kislorod maskasi yoki CPAP/ventilyatsiya tizimlari qo‘llaniladi.

C – Circulation (Qon aylanishi): Yurak urish tezligi, puls sifati, ritmi va simmetriyasi, shuningdek, kapillyar to‘lishish vaqti (normalda 2 soniyagacha) baholanadi. Kapillyar perfuziya darajasi periferik qon aylanish holati haqida muhim ma’lumot beradi. Arterial bosim yoshga mos me’yorlarda bo‘lishi kerak; uning pasayishi gipovolemiya yoki shok belgisi bo‘lishi mumkin. Periferik perfuziya sustlashganda teri sovuq, nam va oqarib qoladi. Yurak sohasida auskultatsiya qilinib, yurak tonlari va shovqinlar aniqlanadi. Qon aylanishi holatini baholashda venoz to‘lishish, siydik ajralishi miqdori (diurez) ham muhim rol o‘ynaydi. Suv yo‘qotilishi (diareya, qusish, issiqlik urishi) va qon ketish holatlarida vena ichiga suyuqlik yuborish (NaCl 0,9%, Ringer laktat) bilan reanimatsiya tezda boshlanishi kerak. Og‘ir hollarda esa qon quyish, inotrop dori vositalarini qo‘llash zarur bo‘ladi.

D – Disability (Nevrologik holat): Bolaning hush holati (AVPU – Alert, Voice, Pain, Unresponsive) tizimi asosida baholanadi: bolaning uyg‘oqligi, ovozga yoki og‘riqqa reaksiya bildirishi yoki umuman javobsizligi aniqlanadi. Qorachiq reflekslari (reaktivligi va izokorlik holati), mushak tonusi, javob reaksiyasi va harakat koordinatsiyasi diqqat bilan kuzatiladi. Shuningdek, falajlik, talvasalar, bosh og‘rig‘i yoki mental o‘zgarishlar (letargiya, ajitatsiya) nevrologik muammolarning belgisi bo‘lishi mumkin. Bolaning yoshi va rivojlanish bosqichiga qarab, nevrologik funksiyalarni baholash moslashtirilgan usullar orqali amalga oshiriladi. Miya shikastlanishi ehtimoli mavjud bo‘lsa, zudlik bilan neyroimaging (KT yoki MRT) bajarilishi lozim. Ba’zi hollarda elektroensefalografiya (EEG) ham qo‘llaniladi.

E – Exposure (To‘liq ko‘zdan kechirish): Bolani to‘liq yechib, boshdan-oyoqgacha ehtiyotkorlik bilan ko‘zdan kechirish zarur. Bunda shikastlanishlar,

toshmalar, kuyish, gematomalar, infeksiyon belgilar (masalan, limfa tugunlari kattalashishi, jarohat, abscess) aniqlanadi. Tanadagi teri va shilliq qavatlar holati, chuqur nafas olganda og‘riq yuzaga kelishi, mushak tonusi va asimmetriya mavjudligi kuzatiladi. Ko‘rik vaqtida bemor issiq muhitda saqlanishi zarur, chunki ochiq holatda chaqaloqlar va kichik yoshdagi bolalarda gipotermiya tez rivojlanadi. Haroratni o‘lchash bu bosqichning muhim tarkibiy qismidir – rektal yoki infraqizil termometr yordamida aniqlanadi. Shuningdek, gigiyenik muhitga e‘tibor berish, infeksiyadan himoyalash choralari ko‘rilishi kerak.

Tezkor baholashdan tashqari, bolalar jarrohliligida quyidagi algoritmlar diagnostik aniqlikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi:

Algoritm nomi	Tavsifi	Asosiy komponentlar	Qo‘llanish holati
PRIMARY & SECONDARY SURVEY	Birlamchi va ikkilamchi tizimli baholash	ABCDE baholash + anamnez, laborator va instrumental tekshiruvlar	Har qanday shoshilinch yoki murakkab holat
AMPLE anamnez algoritmi	Operatsiyaga tayyorgarlikda xavf omillarini aniqlash	A – Allergiyalar M – Dorilar P – O‘tmishdagi kasalliklar L – Oxirgi ovqat E – Voqealar	Jarrohlikdan oldingi baholash
Nafas buzilishlari algoritmi	Nafas yetishmovchiligini aniqlash	Nafas chastotasi + auskultatsiya + SpO2 + ko‘krak harakati + sianoz	Nafas olishda buzilish belgilari bo‘lganda
Shok holatini baholash algoritmi	Shok turini aniqlash va to‘g‘ri	Puls + qon bosimi + perfuziya +	Gipovolemik, distributiv,

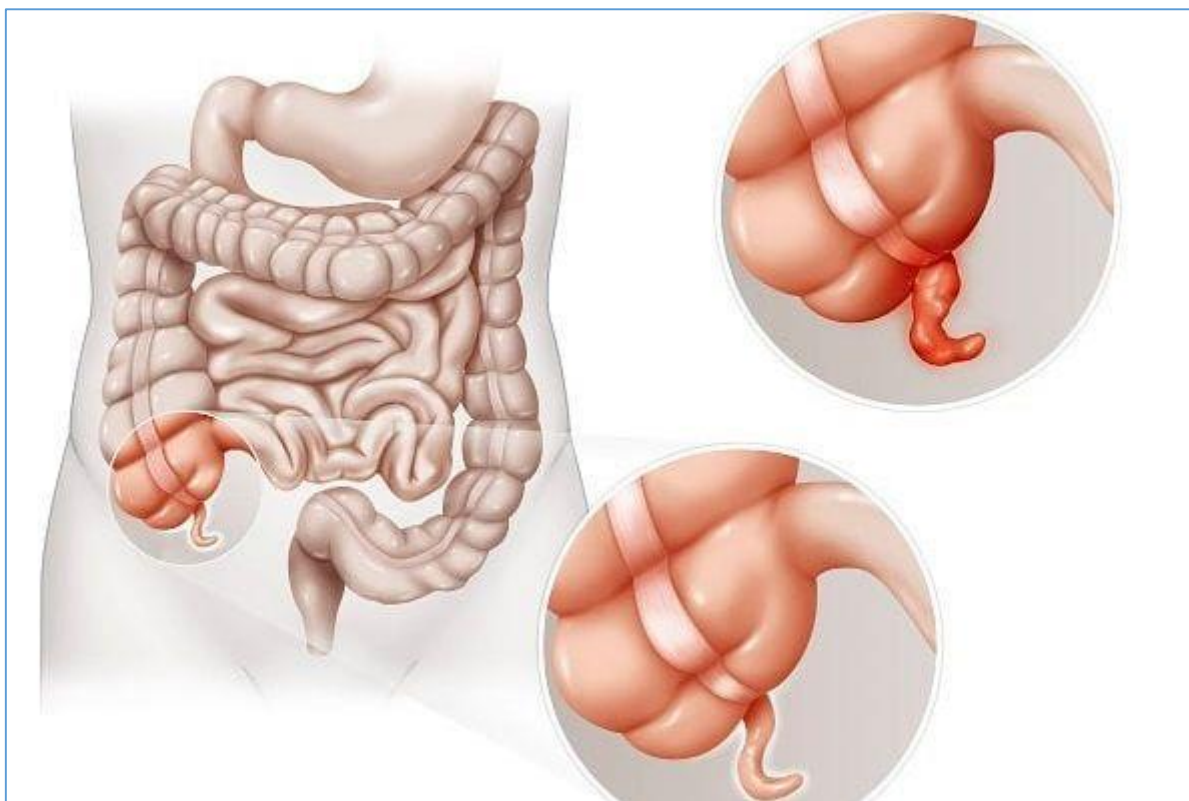
	yondashuvni belgilash	diurez + mental holat	kardiogen shoklarda
qSOFA (pediatrik versiyasi)	Sepsis xavfini baholash	Nafas tezligi yuqori, hushning buzilishi, arterial bosim past	Infeksion shubha yoki og‘ir infeksiya belgilari bo‘lsa
PEWS (Early Warning Score)	Klinik og‘irlikni ball asosida baholash	Yurak urish tezligi, nafas chastotasi, SpO2, harorat, hush holati	Statsionar kuzatuvda, reanimatsiyaga ehtiyojni erta aniqlash

Ushbu algoritmlar yordamida bolalar holatini tizimli, tezkor va xavfsiz baholash mumkin bo‘lib, har bir bosqichda to‘g‘ri qaror qabul qilish imkonini beradi.

2.2. TEZ-TEZ UCHRAYDIGAN SHOSHILINCH JARROHLIK HOLATLARI

Bolalarda shoshilinch jarrohlik aralashuvini talab qiladigan eng keng tarqalgan holatlar quyidagilar bo‘lib, ularning har biri o‘ziga xos klinik belgilar, diagnostika va muolaja yondashuvlariga ega:

1. **O‘tkir appenditsit** – 3 yoshdan katta bolalarda keng tarqalgan. Klinik ko‘rinishida qorinda, ayniqsa o‘ng pastki qismda og‘riq, isitma, qusish, ich ketish yoki najas ushlanishi, ishtahaning yo‘qolishi kuzatiladi. Tashxis qo‘yishda UZI, laborator tekshiruvlar va laparoskopik baholash muhim rol o‘ynaydi. Kechiktirilgan holatlarda peritonit va sepsis xavfi yuqori.



Kasallik belgilari odatda qorinning pastki o'ng tomonida og'riq, ko'ngil aynishi, qusish, og'iz qurishi va ishtahaning pasayishi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Biroq, taxminan 40 % holatlarda bunday tipik belgilar paydo bo'lmasligi ham mumkin. Apendiks yorilishi og'ir asoratlari: qorin parda ichki qavatining keng, tarqalgan, og'riqli yallig'lanishi va sepsisga olib kelishi mumkin.

Appenditsit appendiks ichki bo'shlig'ining tiqilib qolishi natijasida yuzaga keladi^{[11][7]}. Virusli infeksiya, parazitlar, o't toshlari va o'smalar tufayli yoki yallig'langan limfoid to'qimalar tufayli kelib chiqishi mumkin. Ushbu tiqilib qolish appendiksdagi bosimning oshishiga, to'qimalarida qon oqimining pasayishiga va yallig'lanishni keltirib chiqaradigan appendiks ichidagi bakteriyalarning ko'payishiga olib keladi. Agar bu jarayon davolanmasa, appendiks yorilib, qorin bo'shlig'iga bakteriyalar chiqib ketishi mumkin va bu jarayon asoratlarning kuchayishiga olib keladi.

Appenditsit tashxisi asosan bemorlardagi klinik belgilarga qarab qo'yiladi^[16]. Bundan tashqari, bemorlarni aktiv kuzatish, obyektiv, laboratoriya va instrumental tekshiruvlarni o'tkazish ham yaxshi samara beradi^[4]. Instrumental tekshiruvlardan appenditsit kasalligida keng

qo'llanadiganlari ultratovush va kompyuter tomografiyasidir (KT). O'tkir appenditsitni aniqlashda kompyuter tomografiyasi ultratovushga qaraganda aniqroq ekanligi isbotlangan. Lekin, bolalar va homilador ayollarda ko'proq ultratovush tekshiruvini qo'llanadi. Chunki kompyuter tomografiyasining radiatsiya nurlari ona va bola organizmiga salbiy ta'sir o'tkazishi mumkin.

O'tkir appenditsit uchun standart davolash usuli yallig'langan appendiksni jarrohlik yo'li bilan olib tashlashdir. Bu operatsiya qorin bo'shlig'ida ochiq kesma (laparotomiya) orqali yoki laparoskopiya yordamida bir nechta kichikroq kesmalar orqali amalga oshirilishi mumkin. Antibiotiklar perforatsiyaga uchramagan appenditsitning ayrim holatlarida samarali bo'lishi mumkin. 2015-yilda 11,6 millionga yaqin appenditsit holati qayd etilib, bu kasallikdan 50, 100 ga yaqin bemor o'lgan. Amerika Qo'shma Shtatlarida har yili appenditsit bilan og'rikan 300 000 dan ortiq bemorda appendektomiya amaliyoti bajariladi.

2. Ichak invaginatsiyasi va Mekkel divertikuli – ko'pincha 6 oylikdan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda uchraydi. Kasallik sariqlik yo'lida uchraydigan boshqa tug'ma nuqsonlar bilan birga uchraydigan kasallik bo'lib, ingichka ichak kasalliklarining eng ko'pi hisoblanadi¹. Lekin Mauro bu fikrga qo'shilmagan holda ta'kidlagan ediki: „Mekkel divertikulini, ko'pincha gumon qiladilar va axtaradilar, ammo kam uchratadilar“.

Mekkel divertikuli taxminan 2 % uchraydi. Ko'pincha u inson umrining oxirigacha belgi bermaydi, ba'zida autopsiyadagina aniqlanadi.

Ba'zi mualliflar ta'kidlashicha divertikulning klinik belgilari va unga teng asoratlari 25 % hollarda uchraydi. Agarda bu ikkala statistik ma'lumotni to'g'ri deb qabul qilsak, ya'ni Mekkel divertikuli uchrashining salmog'i 2 %, klinik belgilar bilan kechishi va asorati 25 %ni tashkil qilsa, umumiy populyatsiyada har ikki yuz odamdan biri hayot mobaynida Mekkel divertikuli bilan bog'liq bo'lgan klinik alomatlar yoki asoratlarni boshidan kechiradi. Lekin bu ancha yuqori ko'rsatkich bo'lib ishonchliligiga shubha tug'diradi. 15 yil mobaynida 1 million aholi orasida

o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, faqatgina 4 % aholi umri mobaynida Mekkel divertikuliga xos alomatlarni boshidan kechirgan. Shuni e'tiborga olgan holda aytish mumkinki, aholi orasida Mekkel divertikuli 1:1200 nisbatda uchraydi. Boshqa tug'ma nuqsonlar, ayniqsa embrional kindik churrasi, [oshqozon-ichak tizimi nuqsonlari] (qizilo'ngach va to'g'ri ichak atreziyasi), nerv va yurak-tomir tizimi tug'ma nuqsonlarida Mekkel divertikuli yo'ldosh nuqson sifatida ko'p uchraydi. Mekkel divertikulining klinik belgilari kichik yoshdagi bolalarda eng ko'p uchraydi.

Bolalarning yoshi	Uchrash chastotasi (%)
1 oylik	85
2 yoshgacha	77
4 yoshdan katta	15

Mekkel divertikuli bilan bog'liq bo'lgan simptomlar mavjudligiga qarab birinchi ikki yillik yoshida 50 % bolalarda to'g'ri diagnoz qo'yish mumkin.

Patogenezi. Embrional rivojlanishning dastlabki bosqichlarida (boshlang'ich) primitiv ichak sariqlik yo'li orqali sariqlik qopi bilan birikadi. Rivojlanishning 5-haftasida orqaga rivojlanish, ya'ni 6-haftaga kelib qorin old devori va ingichka ichak o'rtasidagi aloqa obliteratsiyaga uchrash va surilib ketish yo'li bilan uziladi^[4]. Sariqlik yo'lining har xil patologiyasi, uning qisman yoki to'liq involyutsiyasiga (obliteratsiyaga uchrab surilib ketishi) bog'liq. Masalan, yonbosh ichak bilan qorin old devorini (kindik sohasida) tutashtiruvchi sariqlik yo'li butunlay ochiq bo'lishi mumkin. Bunda kindikdan vaqti-vaqti bilan ichak ajralmasi chiqib turadi. Sariqlik yo'li distal qismining obliteratsiyaga uchramasligi, kindikning noto'liq oqmasiga sabab bo'ladi. Bu turdagi oqma to'liq oqmaga nisbatan ko'p uchraydi. Sariqlik yo'li proksimal va distal qismining obliteratsiyaga uchrab, o'rta qismi ochiq qolishi qorin bo'shlig'ida kista rivojlanishiga sabab bo'ladi. Ba'zida omfolomezenterial oqim (yo'l) obliteratsiyaga uchrasayu, lekin

surilib ketmasa, yonbosh ichak va kindik orasida fibroz to'qimadan iborat tizimcha qoladi. Bu esa uning atrofida ichak qovuzloqlarining buralib qolishi natijasida strangulyastion yoki obturatsion ichak tutilishini keltirib chiqarishi mumkin. Sariqlik yo'li involyutsiyasining to'liq oxiriga yetmasligi yana bir patologik holat Mekkel divertikuliga sabab bo'ladi. Mekkel divertikuli yonbosh ichak tutqichining qarshi tarafida joylashgan bo'ladi. Uning asosi keng yoki tor bo'lib, yonbosh ichak qon tomirlari orqali oziqlanadi.

Mekkel divertikuliga xos uchta asosiy simptom mavjud:

- 1. Ichakdan qon ketish,
- 2. Qorinda og'riq
- 3. Ichak tutilishi.

Ichakdan qon ketish 25-56 % hollarda uchraydi. Qon kam miqdorda ketsa, oshqozon-ichak tizimining distal qismlarida o'tish sekinlashuvi sababli najas qora rangda keladi. Ba'zida qon ketish ko'p miqdorda bo'lsa, najas to'q qizil rangga bo'yaladi. Najasning malina jelesi sifatida kelishi, uning ichak shillig'i bilan aralashganligini ko'rsatadi. Lekin bu hollarda ichak invaginatsiyasi bilan qiyosiy diagnostika o'tkazish zarur bo'ladi. Mekkel divertikulida qon oshqozon-ichak tizimining distal qismidan ketishi sababli qon qusish bunda qayd qilinmaydi. Qon ketish og'riqsiz kechadi. Anemiya belgilari rivojlanadi. Adabiyotda berilgan bir ma'lumotga ko'ra, 49 ta Mekkel divertikulidan qon ketgan bolalardan 41 nafariga konservativ davo mobaynida hech bo'lmaganda bir marotaba qon quyish zarur bo'lgan. Ko'pincha qon ketishini konservativ yo'l bilan bartaraf qilsa bo'ladi. Diagnostika aniqlangandan so'ng, operativ davo o'tkazish sharoitni hisobga olgan holda belgilanadi. Qon ketish ko'p miqdorda bo'lib, konservativ davo yordam bermagan hollarda, tezkor usulda operatsiya o'tkazish talab qilinadi. Mekkel divertikulidan qon ketish manbayi, undagi peptik yara hosil qiluvchi qo'zg'algan oshqozon shilliq pardasi hisoblanadi. Ko'p hollarda qonayotgan yara oshqozon bilan yonbosh ichak shilliq pardalari kesishgan (tutashgan) sohada yoki yonbosh ichakning divertikul joylashgan devorining qarama-qarshi, ichak tutqichi tarafida kuzatiladi.

Divertikulning belgilaridan yana biri, qorin bo'shlig'ida yallig'lanish mavjudligini ko'rsatuvchi og'riqdir. Bu klinik ko'rinish 25 % bemorlarda uchraydi. Yallig'lanish alomatlari odatdagidek divertikulit bilan bog'liq. Lekin amaliyotda operatsiyagacha doimo xirurglar tomonidan appenditsit deb baholanadi. Qorindagi noxushlik, odatda, kindik atrofi sohalarida seziladi. Keyinchalik esa divertikulning ko'chma bo'lganligi sababli, qorin bo'shlig'ining turli joylarida kuzatilishi mumkin. Divertikulitning uchdan biri perforatsiya bilan yakunlanadi. Bunda, albatta, divertikulda peptik yara hosil qilgan oshqozon shilliq pardasi mavjud bo'ladi. Qorindagi og'riq, ba'zida divertikulning ingichka asosida buralib qolishi natijasida ham paydo bo'ladi. Bunday asorat divertikulning ishemiyasiga, ba'zida esa perforatsiyasiga yoki flegmonasiga ham sabab bo'ladi.

Uchinchi kam ahamiyatga ega bo'lmagan, 30-35 % bemorlarda uchraydigan klinik ko'rinish — ichak tutilishidir. Bu kichik yoshdagi bolalarda ko'p uchraydi. Divertikul fibroz tortma bilan qorin old devoriga tutashgan hollarda, uning atrofida ichak qovuzloqlari aylanib qolishi yoki ichki churra hosil bo'lishi mumkin. Divertikulda ichak obstruksiyasi yuqorida ko'rsatilgan uchala sabablar natijasida (invaginatsiya, ichak buralishi, ichki churra) bir xil darajada uchraydi

2. **Tug'ma ichki a'zolar nuqsonlari** – masalan, me'da-ichak atreziyasi, diafragma churrasi, mekoniyum ileusi va ichki organlarning ektopiyasi. Bunday holatlar ko'pincha tug'ruqxonada yoki neonatal davrda aniqlanadi va shoshilinch operatsiyani talab etadi.

3. **Nafas yo'llari obstruksiyasi** – chet jism yutib yuborilishi yoki aspiratsiyasi bilan bog'liq. Bola to'satdan yo'taladi, nafas olish qiyinlashadi, siyanotik bo'ladi. Tashxis nafas yo'llarining auskultatsiyasi va rentgen bilan qo'yiladi. Zarurat bo'lsa, bronxoskopiya bilan chet jism olib tashlanadi.

4. **Qorin bo'shlig'i travmalari** – ichki organlarning yirtilishi, qon ketishi, shikastlanishlar. Klinik belgilar: qorinda og'riq, palpatsiyada og'rililik, gipovolemiya belgilari. Diagnostika uchun FAST-ultratovush, KT qo'llaniladi. Operatsiya yoki kuzatuv taktikasi holatga qarab tanlanadi.

5. **Pilonidal yoki perianal abscesslar** – orqa chiqaruv yo‘li atrofida yallig‘lanish, qizarish, og‘riq, harorat ko‘tarilishi. Jarrohlik drenaj va antibakterial terapiya asosida olib boriladi.

6. **Torsio testis** – moyakning o‘z atrofida aylanib qolishi, og‘riqli shish, ko‘karish, palpatsiyada sezgirlik bilan namoyon bo‘ladi. 6 soatdan kechiktirmay operatsiya qilinmasa, moyak nekrozi rivojlanadi.

7. **Omfalit va neonatologik sepsis** – yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda kindik sohasining yallig‘lanishi va umumiy intoksikatsiya belgilaridir. Davolash antibiotiklar, antiseptiklar bilan birga, og‘ir holatlarda intensiv terapiyani talab etadi.

8. **Ichki qon ketishlar** – ayniqsa travmadan so‘ng, jigar, taloq, buyrak kabi organlarning shikastlanishidan kelib chiqadi. Bemorda pallor, taxikardiya, gipotenziya kuzatiladi. KT, UZI bilan tasdiqlanadi. Qon quyish va operatsiya ko‘rsatma bo‘lishi mumkin.

9. **Ichak perforatsiyasi yoki yarasi** – qorinda keskin og‘riq, taranglik, peritonit belgilari. Tezkor operatsiya talab etiladi. Bunday holatlar ko‘pincha yallig‘lanishli ichak kasalliklari yoki xorijiy jismlardan so‘ng yuzaga keladi.

Ushbu holatlarning barchasida diagnostika, shoshilinch yordam va multidisiplinar yondashuvni tezkor amalga oshirish bolaning hayotini saqlab qolish va asoratlarni kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi.

III BOB. OPERATSIYAGA TAYYORLASH VA REANIMATSION YONDASHUV

Operatsiyaga tayyorgarlik va reanimatsion yondashuv bolalarda shoshilinch jarrohlik muolajalarining ajralmas qismi bo‘lib, muolaja samaradorligi, asoratlarning kamayishi va tiklanish sur‘atiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Pediatrik bemorlarda fiziologik zaxiralarning cheklanganligi, suvsizlanish va metabolik disbalansning tez rivojlanishi, hipovolemiya va gipoksiya holatlarining keskin kechishi bu bosqichda individual yondashuvni talab etadi.

Operatsiyaga tayyorlashning klinik jihatlari:

- Nafas yo'llarining ochiqqligini ta'minlash: tilning orqaga ketishini oldini olish, aspiratsiya xavfini baholash va zarur hollarda havo yo'lini ta'minlovchi vositalar (laringial maska, endotrakeal nay) qo'llash.
- Kardiorespirator monitoring: yurak urishi, nafas olish chastotasi, kislorod saturatsiyasi, qon bosimi uzluksiz nazorat ostida bo'ladi.
- Metabolik barqarorlikni ta'minlash: glyukoza, elektrolitlar, qon gazlari va kislorodning yetarli miqdorini ta'minlash.
- Behushlantirish xavfini baholash (ASA klassifikatsiyasi asosida) va bemorning yoshiga mos anesteziya rejimini tanlash.

Reanimatsion choralar va postoperativ monitoring:

- Operatsiyadan so'ng intensiv kuzatuvda hayotiy funksiyalarni real vaqt rejimida baholash (EKG, SpO₂, invaziv arterial monitoring);
- Gipotermiya va metabolik asidozning oldini olish: isitilgan infuziya suyuqliklari, isitkichlar yordamida issiqlik muhofazasi;
- Qon zaxirasini tiklash: gematokrit, gemoglobin va trombositlar miqdoriga ko'ra qon quyish, plazma yoki albumin infuziyasi;
- Og'riqni nazorat qilish: multimodal analgeziya yondashuvi orqali bolaga mos og'riqni kamaytirish strategiyasi.
- Psixologik barqarorlashtirish: bolaning hushyorlikka qaytishida ota-onaga ishtiroki, sokin muhit va qo'llab-quvvatlovchi suhbatlar muhim rol o'ynaydi.

Shu bosqichlarning har birining ilmiy asosda, bosqichma-bosqich va individual tarzda bajarilishi bemorning hayotiy muvozanatini tiklashda hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qiladi.

3.1. PREDOPERATSION TAYYORGARLIK

Ko'p hollarda juda og'ir bo'lmagan xirurgik operatsiyalarni o'tkazish faqat umumiy klinik tekshirish bilan chegaralanishi mumkin. Har bir katta xirurgik operatsiyadan oldin ko'krak bo'shlig'i, qorin bo'shlig'i, buyrak, organizmning eng asosiy funksional va gomeostal ko'rsatkichlarini aniqlash lozim. Bularga nafas olish

ko'rsatkichlari, gaz almashinuvi, gemodinamik ko'rsatkichlami (puls, qon bosimi, venoz qon bosimi, EKG va boshqalar) aniqlash kiradi.

Ayniqsa, buyraklar faoliyatini tekshirish katta ahamiyatga ega. Bunda diurezni tekshirish, endogen kreatinin klirensini, azot qoldiqlarini, qon zardobi va qondagi elektrolitlar miqdorini aniqlash, azot muvozanatini o'rganish katta ahamiyatga ega. Ba'zan, qon ivish tizimi ko'rsatkichlarini tekshirish juda katta asoratlarning oldini olish imkonini beradi. To'liq tekshirishni amalga oshirish uchun yaxshi anesteziologiya xizmati va zamonaviy funksional-tashxis, biokimyoviy laboratoriya lozim.

Eng katta qiyinchilik tekshirish uchun qon olish va quyish hisoblanadi. Shuning uchun ham xirurgik operatsiyadan oldin venepunksiya yoki veneseksiya qilinadi va suyuqlik quyish uchun moslangan sistemaga ulanadi. Xirurgik operatsiyadan oldin bola vazni va bo'yi o'lchanishi lozim.

Bemorni xirurgik operatsiyaga tayyorlash muhim ahamiyatga ega. Bu esa bemorning umumiy ahvoriga, operatsiya xususiyatiga va xirurgik operatsiya o'tkazguncha qolayotgan vaqtga bevosita bog'liq. Katta operatsiyalar o'tkazishdan oldin ahvoli og'ir bo'lgan bemorlar elektrolitlari, gaz almashinuvidagi muvozanatini tiklash kabi muolajalar anesteziolog va xirurlarning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Shoshilinch xirurgik operatsiyani qo'llash oldidan (peritonit, ichak tutilishi, qon ketish hollarida) operatsiyagacha bo'lgan muddat oz bo'lganligi tufayli, maxsus tekshirishlarsiz qon-tomir orqali Ringer eritmasi, glyukoza, qon, qon zardobi yuboriladi. Bu esa gidroion muvozanatini tiklash, ichki zaharlanishni kamaytirishga yordam beradi. Xirurgik operatsiyadan 1 kun oldin doimiy parhez, gigienik cho'miltirish va tozalovchi hukna buyuriladi. Shu kuni xirurgik operatsiya o'tkaziladigan tana sohasi, lozim boisa, yaxshilab tozalanadi.

Bolalarda operatsiya o'tkazishda iloji boricha qonni kamroq yo'qotishga qaratilgan oddiy va sodda usullardan foydalanish lozim. Chaqaloqlarda hatto 50-100 ml qon yo'qotish ham o'limga olib kelishi mumkin.

Shuning uchun har qanday operatsiyada ham, operatsion jarohatdan ketayotgan qonni mumkin qadar tezroq va to'la to'xtatishga erishish lozim. Operativ

kesimni aniq tanlash operatsiya jarayonidagi texnik qiyinchiliklarning oldini oladi va operatsiya vaqtini qisqartiradi. Uzoq davom etuvchi og'ir operatsiyalarda qon va uning o'rnini bosuvchi suyuqliklar quyilishi shart.

3.2. ANESTEZIOLOGIK YONDASHUV



Og'riqsizlatirishlar turlari har xil bo'lib, quyidagilardan iborat:

I. Umumiy og'riqsizlantirish markaziy nerv tizimini tormozlab qo'yish orqali ta'minlanadi (narkoz). Bu esa narkotik va psixotrop moddalarning turiga qarab mushaklar orasiga, vena ichiga va endotraxeal yuborish orqali amalga oshiriladi.

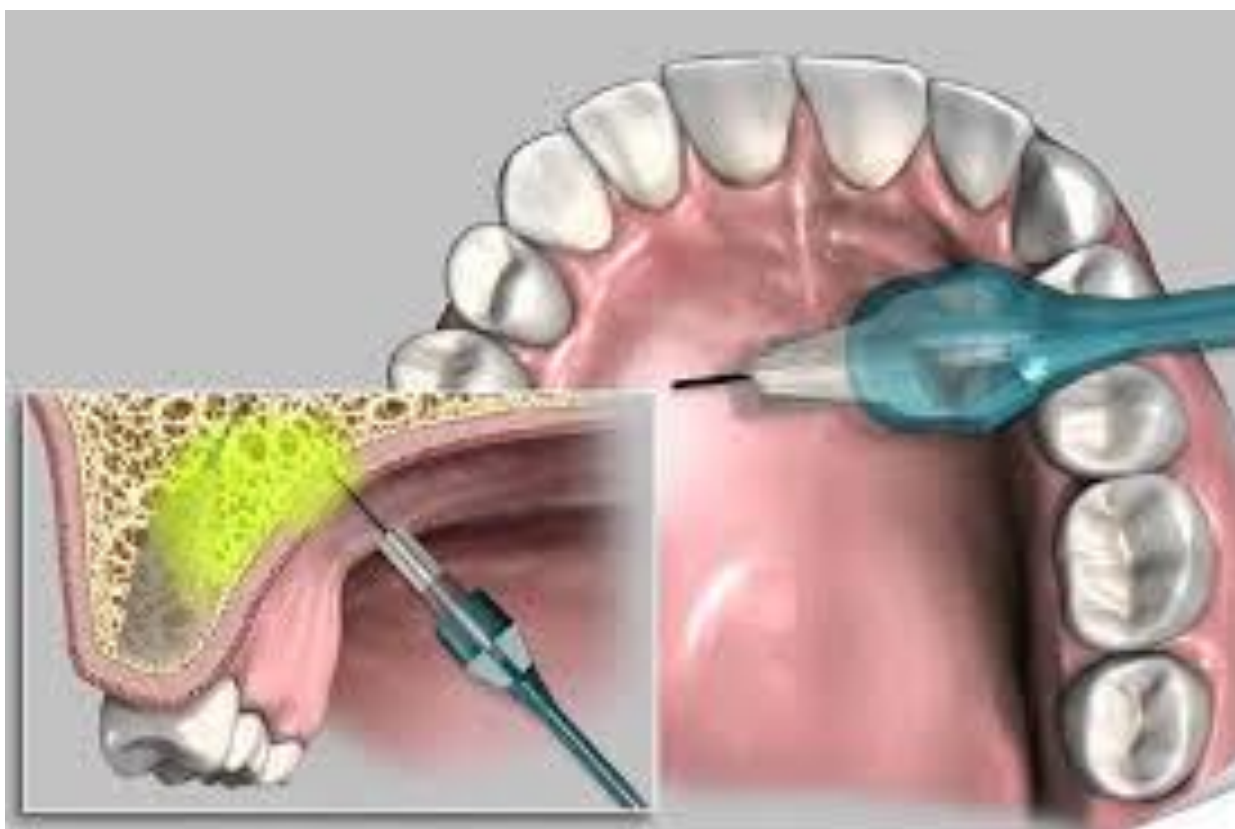


II. Mahalliy og'riqsizlantirish.

Bunda dorilarni (novokain, lidokain, trimekoin) organizmga yuborish yollari har xil bo'lib, ular quyidagilarga bo'linadi:

1. Infiltrativ og'riqsizlantirish usuli, bunda og'riqsizlantiruvchi modda eritmasi bilan operatsiya uchun mo'ljallangan soha terisida «limon po'stlog'i» hosil qilinadi, teriosti to'qimalari orasiga eritma bosim ostida yuborilgandan keyin, to'qimalar og'riqsizlantiruvchi modda bilan to'yinadi, dori chuqur qavatlarga operatsiya davomida kiritib boriladi. Kichkina operatsiyalar paytida og'riqni yo'qotish uchun infiltratsion behushlik qo'llaniladi. Quyidagilar uchun samarali:

- ✚ Kichik jarrohlik aralashuvlar: teri lezyonlarini olib tashlash, kichik kesmalar, biopsiya.
- ✚ Tish muolajalari: kariesni davolash, tish chiqarish.
- ✚ Yuzaki operatsiyalar: teri tikuvlari, kichik neoplazmalarni olib tashlash.

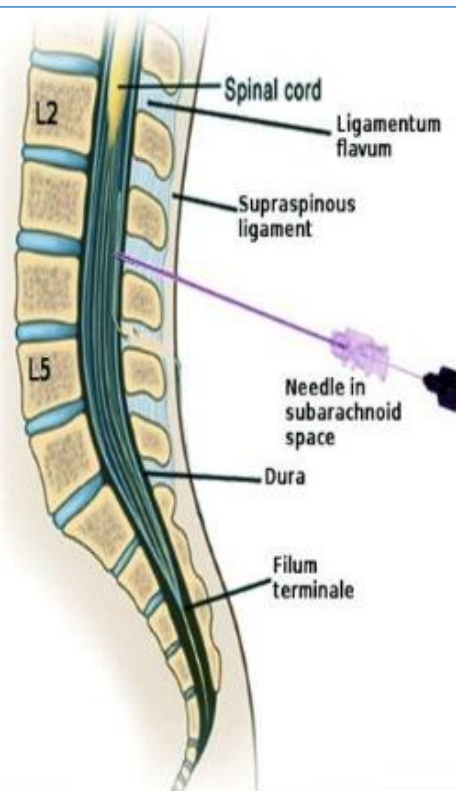


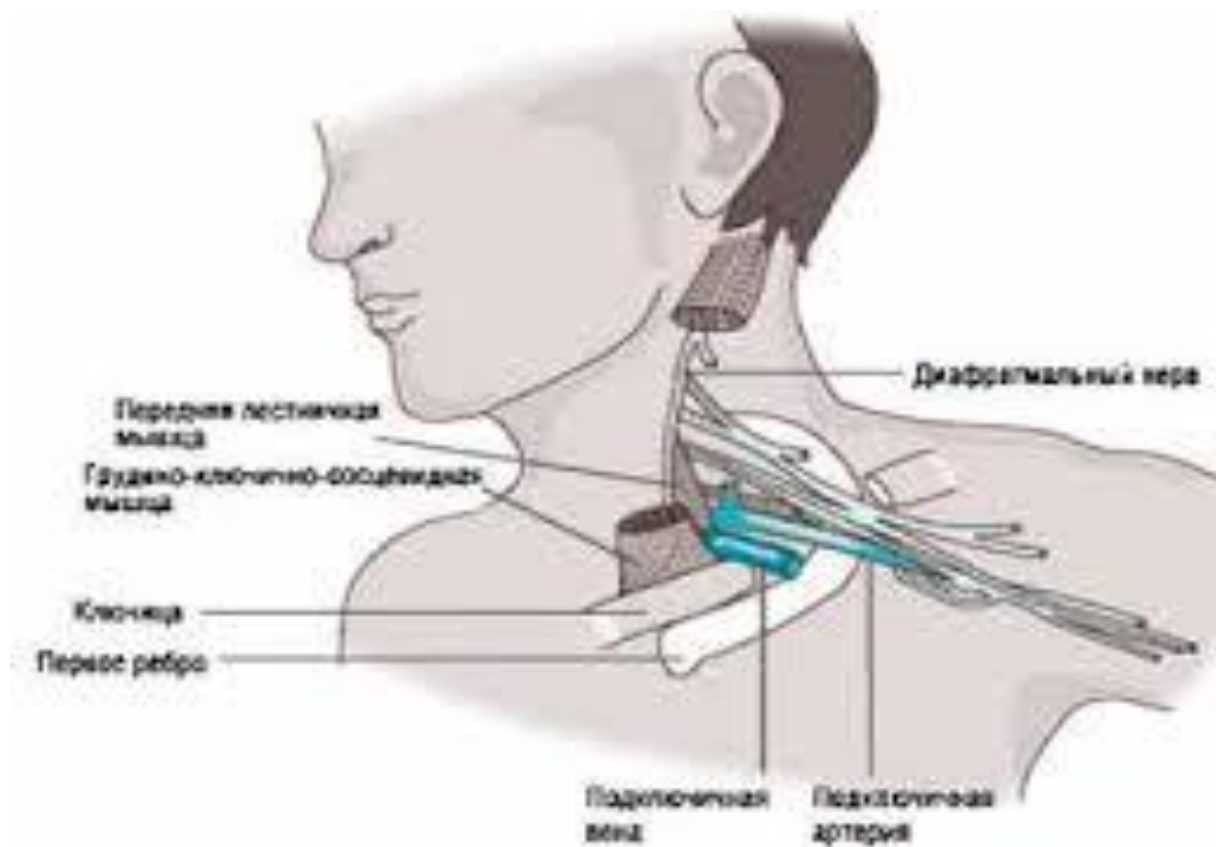
2. O'tkazuvchi og'riqsizlantirish usuli, bunda og'riqsizlantiruvchi modda eritmasi shu sohadagi nerv tolasining atrofiga yuboriladi.

O'tkazuvchi anesteziya

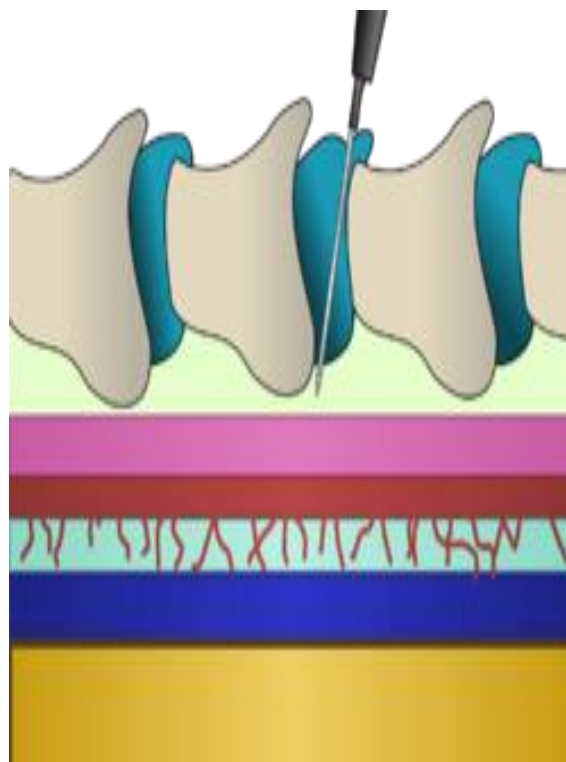
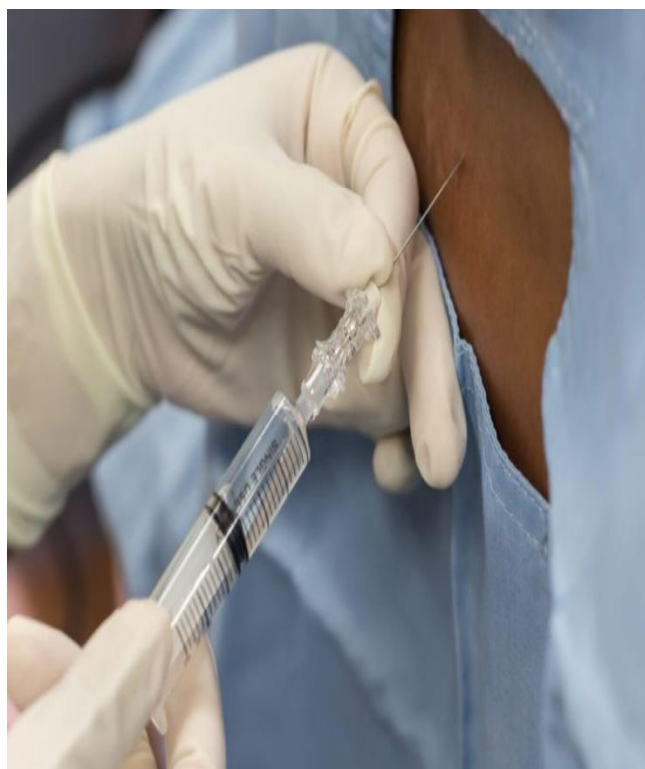
A. Ustunli anesteziya: anestetik eritma nerv ustini yo'nalishi bo'ylab yuboriladi. Barmoqlarning Oberst-Lukashevich bo'yicha va paravertebral anesteziyasi bunga misol.

B. Nerv chigallari anesteziyasi: anestetik nerv chigaliga yuboriladi. Masalan: yelka chigaliga anestetik yuborib, qo'l operatsiyalarini bajarish mumkin.





3. *Orqa miya orqali og'riqsizlantirishda* og'riqsizlantiruvchi modda eritmasi orqa miyaning to'rsimon pardaosti bo'shlig'iga yuboriladi.



4. Peridural og'riqsizlantirishda og'riqsizlantiruvchi modda eritmasi peridural bo'shliqqa yuboriladi.

Peridural bo'shliq, bosh miya suyagi asosidan dum suyagigacha davom etib, qattiq miya pardasi va orqa miya ichki yuzasi orasida joylashgan. Anestetik eritmaning miqdori bemor vazni, Yoshi va umumiy ahvoliga qarab tanlanadi.

1. Ko'krak –Th2-Th3 umurtqalar oralig'I;

2. Qorinning yuqori qismi-Th7-Th8 umurtqalar oralig'I;

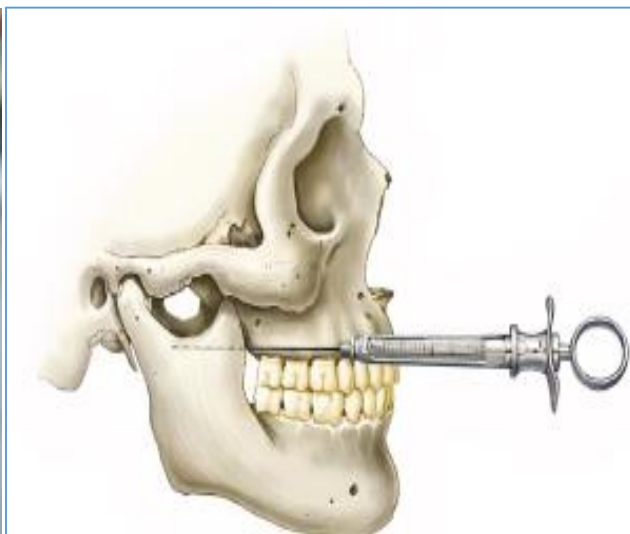
3. Qorinning pastki qismi-Th10-Th11 umurtqalar oralig'I;

4. Kichik chanoq bo'shlig'i-L1-L2 umurtqalar oralig'I;

5. Oyoqlar va oraliq-L3-L4 umurtqalar oralig'i.

5. Dumg'azani og'riqsizlantirish (sakral blokada)da og'riqsizlantiruvchi modda eritmasi dumg'aza kanaliga yuboriladi.

6. Suyaklarni og'riqsizlantirishda og'riqsizlantiruvchi moddalar eritmasi suyakning g'ovak qismiga kiritiladi.



Bolalarda mahalliy og'riqsizlantirish kam qo'llaniladi. Ularda og'riqsizlantirish ko'pincha endotraxeal narkoz orqali amalga oshiriladi. Bolalarda narkozdan oldin premedikasiya o'tkazish katta ahamiyatga ega. Bolani narkozga ruhiy tayyorlash hamda yurak-qon tomir tizimining mustaqil ishlashi kabilar vrach-anesteziologning nazoratida bolishi kerak. Narkozdan oldin bola yaxshi uxlab dam olgan bolishi, buning uchun unga uxlatadigan dorilar (promedol, dimedrol, diprazin) berish lozim.

Bolalarda mahalliy og'riqsizlantirishni xirurgik bo'limlarda xirurglar, umumiy og'riqsizlantirishni esa reanimatolog-anesteziologlar, intensiv davolash bo'limlarida anesteziologlar amalga oshiradilar.

Mutaxassislar o'z vazifalarini yaxshi bajarishlari uchun bo'limlarda kerakli narkoz asboblardan tashqari elektrokardiograf(EKG), elektroensefalograf(EEG), pnevmografiya, pletizmografiya, volyumetr va spirometr, laringoskoplar bo'lishi lozim.

Biokimyoviy tahlillarni sifatli o'tkazish uchun pH-metr yoki mikro Astrup pH-metr, fotometr, fotoelektrokolorimetr, spektrofotometr, flyuorometr va aminokislotalar analizatori bolishi kerak.

Bolalarga ham narkoz paytida kattalarga ishlatiladigan polinarkon - V, Bibilog-800, Qksilog-2000, RO-VI narkoz apparatlaridan foydalaniladi, bunda faqat narkoz maskasi bolalar uchun mo'ljallangan bo'lishi, endotraxeal intubasiya uchun mo'ljallangan nay ingichkaroq bolishi talab etiladi, Operatsiya vaqtida bolaga sun'iy nafas oldirish lozim bo'lsa, respirator AND-2, RO-6, RO-3, VITA-1 Minrovenglar ishlatiladi.

Havo yo'llariga antibiotiklar va gormonlar oddiy ingalyator orqali yuboriladi. Bu bo'limlarda defibrilyator, bronxoskop va ezofagoskoplar ham bo'lishi lozim. Umumiy og'riqsizlantirish bolani hushsizlab, mushaklarini bo'shashtiradi, agar narkoz yetarli berilsa, bolaning modda almashishi, yurak-qon tomir tizimi va nafas olish tizimi me'yorida ishlaydi.

Premedikasiya maqsadida narkozdan 20-25 minut oldin atropin, dimedrol yoki promedol inyeksiyalari qilinadi.

Qorin bo'shlig'i a'zolari. Narkozdan oldin me'dada ovqat bo'lmasligi qat'iy talab qilinadi. Rejali operatsiyalarda bemorga oxirgi ovqatni operatsiyadan bir kun oldin berish tavsiya etiladi. Shoshilinch hollarda esa bolalarning me'dasini zond bilan yuvish zarur, agar bola oxirgi bir necha soat ichida ovqatlanaganligi ma'lum bo'lsa, qorin bo'shlig'i a'zolari o'tkir xirurgik kasalliklarida me'da yuviladi.

Ichak tutilishi yoki peritonitda me'dada ko'p miqdorda turib qolgan ichak suyuqligi bo'ladi. Bu suyuqlik nazogastral zond orqali chiqariladi. Narkozdan avval bemor go'dak emizilmaganligiga to'liq ishonch hosil qilish va ularning aspirasiyasidan extiyot bo'lish lozim.

Jigar va buyraklar. Noingalyatsion anestetiklar va miorelaksantlarning metabolizmi va organizmdan chiqarib yuborilishi jigar va buyrakning funksional holatiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir.

Qo'shimcha o'tkaziladigan biokimyoviy tekshiruvlar: oqsil va uning fraksiyalarini aniqlash, protrombin, transaminazalar, bilirubin, azotli qoldiqlar kabilarning qondagi miqdorlarining aniqlanishi, siydikning umumiy va biokimyoviy analizlari, buyrak faoliyatini aniqlovchi sinamalar (Zimniskiy sinamasi va b.)ni o'tkazish bunday bemorlarda gipoproteinemiya, atsidoz va boshqa patologiyalarni korreksiya qilishda muhimdir.

Jigar va buyraklarning faoliyati qo'pol buzilganida (mexanik sariqlikda) bilirubin va mochevinani kamaytirish uchun gemosorbsiyadan foydalaniladi. Buyrakni ko'chirib o'tqazishga tayyorgarlik ko'rishda gemodializ qilinadi.

Gomeostaz. Qorin bo'shlig'i, buyraklar, o'pka va yurak kasalliklarida ko'pincha suv-tuz almashinuvi, oqsil almashinuvi, kislota-ishqor holatlari buziladi va anemiya kuzatiladi. Xirurgik operatsiyadan avval bu buzilishlarni korreksiya qilish anesteziologning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Bunday holatlarning mavjudligi asosiy yoki yo'ldosh kasalliklarning xususiyati bilan aniqlanadi; qay darajada buzilganligi 16 va ularni korreksiya qilish uchun dori-darmon hisobi laboratoriya ko'rsatkichlari asosida amalga oshiriladi.

Bemor bolani ko'rib tegishli tekshiruvlar o'tkazgandan so'ng anesteziolog uning umumiy ahvoli haqida xulosa chiqarib, xirurgik operatsiyaga bo'lgan

mone'likni va havf ehtimolini aniqlaydi. Narkozga va xirurgik operatsiyaga tayyorlash uchun tegishli davolash amallarini tavsiya etadi.

«Operatsiya-anesteziologik xavf» ancha murakkab tushunchadir. U operatsiya natijasini hal qiluvchi ko'pgina omillardan: bolaning umumiy ahvoli, og'ir sindromlar mavjudligi, hayotiy zarur a'zolar faoliyatining buzilganlik darajasi, xirurgik operatsiyani o'tkazish xususiyatidan kelib chiqadi.

Tabiiyki, bu omillar qatoriga xirurg va anesteziologning tajriba va malakasi, zaruriy apparatura va jihozlarning mavjudligi, xirurgik operatsiyaning shoshilinchlik darajasini ham qo'shish lozim.



Keyingi paytlarda qator ijtimoiy va biologik sharoitlar inson patologiyasi xususiyatiga va, shuningdek, xirurgik va anesteziologik faoliyatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Anesteziologning xirurgik ko'rsatma va hatto operatsiyani bekor qilish uchun ko'satmalarni aniqlashdagi imkoniyatlari ham chegaralanganmaligini inobatga olmoq kerak. Yo'ldosh kasalliklari: eksudativ kataral diatez: limfatiko-gipoplastik diatezlar; surunkali bronxitlar, autoimmun kasalliklar, yurak, buyrak-jigar yetishmovchiligi, endokrin kasalliklar, va h.k) shoshilinch xirurgik operatsiyani o'tkazishda anesteziolog operatsiya anesteziologik xavfni bir daraja ko'paytirib ko'rsatadi.

Operatsiyaga tayyorgarlikdagi xavf omillari

Xavf omili	Tavsifi va klinik ahamiyati
Nafas olish tizimi kasalliklari	Nafas yo‘llari torayishi, bronxospazm, postoperatsion nafas yetishmovchiligi xavfi yuqori.
Yurak-qon tomir tizimi buzilishlari	Qon aylanishi beqarorligi, yurak debiti pastligi sababli shok xavfi oshadi.
Allergik anamnez	Dori, lateks yoki oziq-ovqatga allergiya – anafilaksiya xavfi yuqori.
Metabolik kasalliklar	Modda almashinuvining buzilishi – glukoza, elektrolit va kislota-ishqor muvozanati nazorati zarur.
Kamqonlik yoki gemostaz tizimi buzilishlari	Operatsiya vaqtida qon yo‘qotilishi xavfi yuqori, gemostazni oldindan baholash zarur.
Psixomotor sustlik yoki nevrologik muammolar	Anestezik moddalarga sezuvchanlik, hushning kech tiklanishi, nevrologik monitoring zarurati.
Yoshning kichikligi	Organlar yetilmaganligi sababli fiziologik beqarorlik, gipotermiya, glyukoza tushishi xavfi bor.
Tug‘ma sindromlar (Daun, DiGeorge va b.)	Bir nechta tizimlarda nuqson bo‘lishi mumkin, bu esa ko‘p yo‘nalishli yondashuvni talab qiladi.
Erta tug‘ilganlik	O‘pka yetilmaganligi, immunitet pastligi, sovuqlashish va gipoglikemiya xavfi yuqori.

Har bir bola alohida o‘rganilishi va anesteziolog, bolalar jarrohi ishtirokida klinik, laborator va instrumental baholov asosida tayyorlanishi zarur.

✚ **Nafas olish tizimi kasalliklari (masalan, bronxiolit, astma)** – ushbu holatlar nafas yo‘llarining torayishi, bronxospazm, gipoksemiya va postoperatsion nafas yetishmovchiligi xavfini oshiradi. Anesteziya vaqtida bu bolalarda kislorod yetkazilishi va ventilyatsiyani alohida nazorat ostida olib borish talab etiladi.

✚ **Yurak-qon tomir tizimi buzilishlari (tug‘ma yurak nuqsonlari, aritmiyalar)** – yurak debiti past bo‘lishi, shok holatlarining tez rivojlanishi, qon aylanishining beqarorligi sababli xavf yuqori. Yurak faoliyatining oldindan EKG va exokardiyografiya yordamida baholanishi lozim.

✚ **Allergik anamnez (dori vositalariga, lateksga, oziq-ovqatga nisbatan allergiya)** – anafilaksiyaga moyillik mavjud bo‘lgan bolalarda anestetik moddalarga sezuvchanlik yuqori bo‘ladi. Bunday hollarda barcha xavfli allergenlardan voz kechish, test sinovlari va premedikatsiya zarur.

✚ **Metabolik kasalliklar (fenilketonuriya, diabet, galaktozemiya)** – bu holatlarda modda almashinuvining buzilishi anesteziya va postoperatsion parvarishda murakkablik tug‘diradi. Qon glyukozasi, elektrolitlar va kislota-ishqor muvozanati doimiy nazorat qilinadi.

✚ **Kamqonlik yoki gemostaz tizimi buzilishlari (trombopatiyalar, gemofiliya)** – qon yo‘qotilishi xavfi yuqori bo‘lgan operatsiyalarda gemostazni baholash, kerak bo‘lsa plazma yoki koagulyatsion komponentlarni oldindan tayyorlash zarur.

✚ **Psixomotor sustlik, nevrologik muammolar (epilepsiya, miya shikastlanishi)** – anesteziya moddalari bilan o‘zaro ta’sirda salbiy reaksiyalar yoki hushning qayta tiklanishidagi kechikishlar kuzatiladi. Anesteziya oldidan nevrologik holat batafsil baholanadi.

Shuningdek, quyidagilar ham xavfni oshiradi:

✚ **Yoshning kichikligi** – chaqaloqlarda organ tizimlari yetilmagan, metabolismm yuqori, shuning uchun fiziologik beqarorlik xavfi yuqori.

✚ **Tug‘ma sindromlar (masalan, Daun, DiGeorge, Turner sindromlari)** – bir nechta tizimli nuqsonlar bo‘lishi mumkin.

✚ **Erta tug‘ilganlik (premature)** – o‘pka yetilmaganligi, oson sovuqlashish, gipoglikemiya xavfi mavjud.

Shu sababli, har bir bola anesteziolog va bolalar jarrohi tomonidan oldindan har tomonlama klinik, laborator va instrumental baholov asosida individual reja asosida operatsiyaga tayyorlanishi lozim.

Shuningdek, yoshning kichikligi, tug‘ma sindromlar yoki erta tug‘ilganlik darajasi anesteziologik xavfni oshiruvchi omillardir. Shuning uchun bolalar anesteziologiyasi bo‘yicha maxsus tayyorgarlikka ega mutaxassis ishtirokida har bir holat individual baholanishi lozim.

3.3. ASOSIY JARROXLIK ASBOBLARI

Xirurgik asboblarni, asosan, besh guruhga bo‘linadi:

I. To‘qimalarni kesib ajratuvchi asboblarni; xirurgik pichoq, skalpel, qaychi, arralar, iskanalar, parmalar va boshqalar

II. Qon ketishini to‘xtatuvchi asboblarni: qon to‘xtatuvchi qisqichlar (Koxer, Bilrot, Xolsted qisqichlari va b.), Kuper va Deshan ligaturali iplari, tomirni bog‘lovchi iplar.

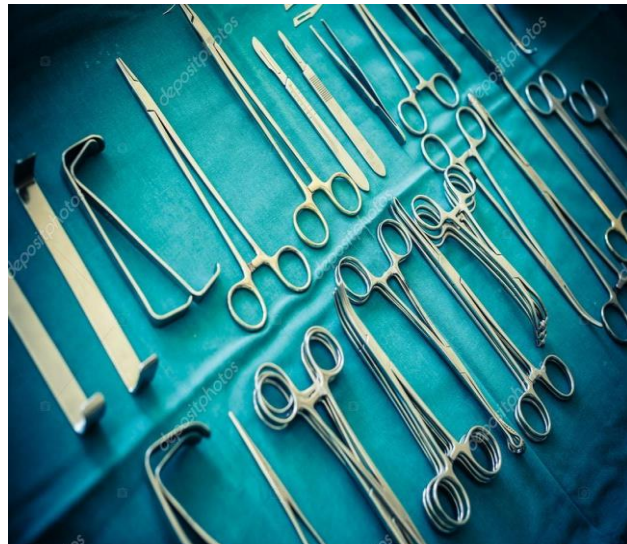
III. Fiksatsiyalovchi (kengaytiruvchi va yordamchi) asboblarni: anatomik va xirurgik pinsetlar, o‘tkir va o‘tmas ilmoqlar, zondlar, katta kengaytirgichlar (ko‘zgular), suyakni fiksatsiyalovchi ilmoqlar, kornsang va boshqalar.

IV. To‘qimalarni biriktiruvchi asboblarni: Gegar, Mate nina tutqichlari, kesuvchi va teshuvchi ignalar, to‘g‘ri igna, Mishel ignasi va suyakni tikishga mo‘ljallangan asboblarni.

V. Maxsus xirurgik asboblarni: oftalmologiya, neyroxirurgiya, otorinolarinologiya, kardiologiya, pulmonologiya, ginekologiya, proktologiya va urologiyada o‘tkaziladigan murakkab operatsiyalarda qo‘llaniladigan asboblarni (qovurg‘a uchun Duayen raspatori, turli iskanalar, troakar, me‘da va ichak qisqichlari, kateterlar va boshqalar).

Xirurgik asboblardan foydalanishga nisbatan qo'yiladigan umumiy talablar.

- asboblari o'tkir, sterilizatsiyasi oson va foydalanishga qulay bo'lishi, nima uchun mo'ljallangan bo'lsa, aynan shu jarayon uchun ishlatilishi;
- xirurgik operatsiyalarni bajarayotgan paytda bola tanasining to'qimalarini ayash va ularni shikastlamaslikka harakat qilish;
- xirurgik operatsiya tamom bo'lgandan keyin asboblarni tozalashga ahamiyat berish;
- har bir asbobni qaysi qo'lda tutishni va ishlatish yo'llarini yaxshi bilish kerak. Skalpelni, bajariladigan muolajaga qarab, uch xil; qalamni, pichoqni va gijjak kamonchasini ushlaganday ushlash mumkin.



Hozirgi vaqtda zamonaviy xirurgiyada elektr, lazer va ultratovush pichoqlaridan foydalanilmoqda. Bunda operatsiya jarohatidan qon juda kam ketadi va uning bitishi tez bo'ladi. Elektr pichoqdan, asosan, neyroxirurgiya va onkologiyada ko'p foydalaniladi.

Jarohatni tikishda yarim aylana, oysimon va to'g'ri ignalardan foydalaniladi. Ular aylana (atravmatik), uch qirrali (travmatik) kesuvchi bo'lishi mumkin.

Jarohatlarni tikishda igna tutqichlarga ignani o'tkazishni bilish lozim. Buning uchun igna uzunligining, uchdan bir qismini igna tutchiq bilan ushlab, chap

qoʻldagi ip igna qulfiga bosib turgan holda kiritiladi va qulfidan chiqmaydi. Ipni ignadan sugʻurib olish mumkin.

Toʻgʻri ignalar bilan jarohatni barmoqlar bilan ushlab turib tikiladi. Yurak, qon tomirlar va parenximatoz aʼzolar operatsiyalarida maxsus atravmatik ignalar ishlatiladi. Jarohatdan qon oqishini Pean, Koxer va Bilrot qisqichlari bilan katta qon tomirlarni ushlab turib, ketgut yoki ipak iplari bilan bogʻlab toʻxtatish mumkin.

Bolalar xirurglari buning uchun anatomiya, fiziologiya, topografik anatomiya fanlarini juda yaxshi bilishlari kerak. Xirurg bola tanasidagi toʻqimalarning nozik boʻlishini unutmasligi, shuning uchun toʻqim alarni extiyotlik bilan ishlashi, terini skalpel bilan kesayotganda Langer chiziqlarini eʼtiborga olishi, mushakni tolalararo kesishi va tomir hamda nervlarni kesib yubormaslikka harakat qilishi kerak.

Buning uchun esa xirurg klinik anatomiyani yaxshi bilish lozim. Bemor aʼzolarini operatsiya yoʻli bilan davolash maqsadida unga qavatma-qavat kirib borish yoʻlini bilib, kesish kerak. Bunda terini kesish uzunligi qancha boʻlsa, eng chuqur qavatning kesish uzunligi ham shuncha boʻlishi lozim. Operator uchun qulay boʻlishini hisobga olgan holda assistent jarohatni maxsus asboblari bilan kengaytiradi.

Kesish davrida mayda qon tomirlari kesilib ketishi mumkin, ulardan qon oqmasligi uchun Pean yoki Koxer qisqichlari bilan siqib olib, ipak yoki ketgut iplari bilan bogʻlanadi.

Qon oqishni toʻxtatishning ikki usuli bor: vaqtincha va batamom.

Qon oqishini vaqtinchalik toʻxtatishda kesilgan tomirga qisqichlar qoʻyiladi yoki vaqtincha bogʻlash bilan erishiladi. Qon tomirlarini ip bilan bogʻlash yoki koagulyatsiya qilish orqali qon oqishining uzil-kesil toʻxtatilishiga erishiladi. Operatsiyaning asosiy qismi tamomlangandan soʻng operatsiya jarohati qavatma-qavat tikiladi. Bunda aynan bir xil turdagi toʻqimalarni, yaʼni mushakni mushakka, aponevrozni aponevrozga, teriosti yogʻ qavatini teriosti yogʻ qavatiga, terini teriga tikish lozim boʻladi, chunki ular asosiy operatsiya jarohatining yaxshi va tez bitishi uchun omil boʻladi.

IV BOB. JARROHLIK AMALIYOTIDA XAVFSIZLIK VA REABILITATSIYA

Jarrohlik amaliyotining muvaffaqiyati nafaqat operatsiyaning to'g'ri bajarilishi, balki uning xavfsiz amalga oshirilishi va bemorning to'liq tiklanishini ta'minlashga bog'liq. Bolalar jarrohligida xavfsizlik protokollari, anesteziya monitoringi, sterilizatsiya qoidalari, tibbiy jamoaning uzviy ishlashi muhim rol o'ynaydi. Asosiy xavfsizlik tamoyillari quyidagilardan iborat:

1. Xavfsizlik nazorati ro'yxatlari: Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan va universal qo'llaniladigan xavfsizlik ro'yxatlari bo'lib, operatsiyadan oldin, davomida va keyin bajarilishi zarur bo'lgan standart tekshiruvlarni o'z ichiga oladi. Bu ro'yxatlar quyidagi asosiy bosqichlarni qamrab oladi:

✚ Preoperatsion tekshiruv: Bemorning shaxsiy ma'lumotlari, tashxis, operatsiya turi, allergik holatlar, qon tahlili va rozi ekanligi tekshiriladi.

✚ Anesteziya oldi nazorati: Nafas yo'llari ochiqligi, venoz kirish yo'li, dori vositalariga sezuvchanlik, reanimatsion uskunalarning tayyorligi aniqlanadi.

✚ Operatsiya jarayonida xavfsizlik: Operatsiya davomida yuqori xavfsizlikni ta'minlash uchun bir nechta muhim jihatlar qat'iy nazorat qilinadi. Ularga quyidagilar kiradi:

✚ Instrumentlarning sanog'i: Operatsiya oldidan, davomida va yakunida ishlatilgan jarrohlik asbob-uskunolari to'liq sanab chiqiladi. Bu, ayniqsa, jarrohlik joyida yot jismlarning qolib ketmasligini oldini olishda muhimdir.

✚ Sterilizatsiya holati: Operatsiya xonasidagi barcha asboblari, materiallar va qo'llaniladigan qurilmalarning steril holatda bo'lishi talab qilinadi. Infeksiyani oldini olish uchun steril qoplamalar, maxsus steril maydonlar va antiseptik vositalar qo'llaniladi.

2. Antibiotik profilaktikasi: Operatsiya vaqtida infeksiya xavfini kamaytirish maqsadida antibiotiklar operatsiyadan 30–60 daqiqa oldin yuboriladi. Antibiotik tanlashda bemorning yoshiga, tana og'irligiga, allergik holatiga va operatsiya turi bilan bog'liq mikrobiologik xavflarga e'tibor qaratiladi. Shuningdek,

uzoq davom etuvchi yoki yuqori infeksiyon xavfli operatsiyalarda qo'shimcha doza berilishi ham mumkin. Antibiotiklarning parenteral yo'nalishda yuborilishi ularning samaradorligini oshiradi va to'qimalarda zarur konsentratsiyaga erishishga imkon beradi. Profilaktik antibiotiklar faqat zarur holatlarda qo'llanilib, noto'g'ri yoki ortiqcha ishlatilishning oldi olinadi.

✚ Bemor holatining monitoringi: Operatsiya davomida yurak urish chastotasi, qon bosimi, kislorod to'yinganligi (SpO_2), karbonat angidrid miqdori ($EtCO_2$), nafas chastotasi, tana harorati va diurez (siydik chiqarish) kabi ko'rsatkichlar doimiy monitoring qilinadi. Bu hayotiy belgilar har qanday asoratni erta aniqlash va tezkor chora ko'rish imkonini beradi.

3. Anesteziologik xavfsizlik: Anesteziya bosqichlarida bemorning fiziologik holati doimiy ravishda baholanib boriladi. Nafas yo'llarining ochiqqligi, yurak urish chastotasi, arterial bosim, kislorod bilan to'yinish (SpO_2), karbonat angidrid miqdori ($EtCO_2$), tana harorati, elektrokardiografik monitoring doimiy ravishda olib boriladi. Anesteziolog tomonidan ishlatiladigan vositalar – sun'iy nafas oldirish tizimlari, yurakni qo'llab-quvvatlovchi dori vositalari, suyuqliklar, venoz kirish yo'llari, defibrillyator, kislorod ballonlari va og'ir holatlar uchun reanimatsion to'plam har doim tayyor holatda saqlanadi.

Zarurat tug'ilganda tezkor intubatsiya, kislorod terapiyasi, vena ichiga suyuqlik yuborish, qon quyish va farmakologik davolov vositalari orqali bemorning hayotiy ko'rsatkichlari saqlab qolinadi. Shu bilan birga, anesteziya moddalari tanlanayotganda bolaning yoshi, vazni, allergik holati, yurak va o'pka funksiyasi inobatga olinadi. Operatsiya davomida va undan keyingi kuzatuv davrida og'riqni nazorat qilish, hush holatini tiklash va asoratlarni oldini olish anesteziologning asosiy vazifalaridan biridir.

4. Operatsiya jarayonidagi xavfsizlik – bu faqat texnik jarayon emas, balki butun jamoaning o'zaro muvofiqlashtirilgan ishlashi natijasi bo'lib, bolaning sog'-salomat chiqishini ta'minlashga xizmat qiladi.

✚ Postoperatsion tekshiruv: Operatsiya haqida yakuniy qaydlar, qon ketish holati, asoratlar, tiklanish strategiyasi va ota-onaga tavsiyalar berilishi. Bu tekshiruvlar

orqali jarrohlik aralashuvining har bir bosqichi nazorat ostida bo'lib, insoniy xatolar va ixtiyoriy muammolarning oldi olinadi.

✚ Infeksiyadan himoya: Steril asbob-uskunalar, antiseptik muhit, antibiotik profilaktikasi va muvofiqlashtirilgan parvarish.

✚ Monitoring tizimlari: Operatsiya davomida yurak urishi, nafas chastotasi, qon bosimi, SpO₂, CO₂ chiqishi va siydik ajralishi doimiy nazoratda bo'ladi.

✚ Tibbiy jamoaning hamkorligi: Jarroh, anesteziolog, neonatolog, hamshira va reabilitologning o'zaro aloqasi muhim.

Reabilitatsiya tamoyillari

Operatsiyadan so'nggi davrda bolaning to'liq tiklanishini ta'minlash uchun quyidagi reabilitatsiya bosqichlari muhim hisoblanadi:

1. **Erta harakatlantirish (mobilizatsiya):** Harakatsiz yotish natijasida o'pka infeksiyalari, venoz tromboz, to'qimalarning dekubit yaralari kabi asoratlar yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli bemor operatsiyadan keyingi ilk soatlarda yoki imkon tug'ilishi bilan harakatga keltirilishi zarur. Mobilizatsiya dastlab yostiqda o'tirish, keyin esa oyoqqa turish va yurishga o'tish tarzida bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Reabilitolog va fizioterapevtlar harakatlanish dasturini bolaning yoshiga, operatsiya turiga va umumiy ahvoriga qarab belgilaydi. Erta mobilizatsiya qon aylanishini yaxshilaydi, o'pka ventilyatsiyasini oshiradi va reabilitatsiya davrini sezilarli darajada qisqartiradi.

2. **Og'riqni nazorat qilish:** Og'riqni nazorat qilish postoperatsion parvarishning muhim tarkibiy qismidir. Yoshga, vaznga, og'riq darajasiga va operatsiya turiga qarab tanlangan analgetik vositalar (masalan, paratsetamol, ibuprofen, morfin) og'riqni kamaytiradi va bemorning ruhiy-fizik holatini yaxshilaydi. Bolalarda og'riqni baholash uchun maxsus vizual analog shkalalar yoki bola va ota-ona so'rovnomalari qo'llaniladi. Shuningdek, og'riqni nazorat qilishda farmakologik bo'lmagan yondashuvlar – musiqa terapiyasi, nafas mashqlari, diqqatni chalg'ituvchi usullar ham foydali bo'lishi mumkin. Rivojlanayotgan

og'riqni erta aniqlash va mos dozada analgeziya ta'minlash tiklanish davrini tezlashtiradi, infeksiya, yurak-qon tomir va nafas tizimi asoratlarini kamaytiradi.

3. **Oziqlantirishni tiklash:** Operatsiyadan so'ng bola organizmi tiklanish uchun yuqori energiyaga muhtoj bo'ladi. Shu sababli oziqlantirishni erta boshlash muhim hisoblanadi. Enteral oziqlantirish (ichak orqali) afzalroq bo'lib, agar bola o'z-o'zidan ovqatlana olmasa, zond orqali olib boriladi. Og'ir holatlarda yoki oshqozon-ichak tizimi faol emasligida esa parenteral oziqlantirish (vena orqali) qo'llaniladi. Oziqlantirishda kaloriya, oqsil, yog' va uglevodlar miqdori bolaning yoshiga, og'irligiga va operatsiya turiga qarab aniqlanadi. Elektrolitlar, vitaminlar va mikroelementlar ham balansda saqlanishi kerak. Doimiy ravishda qondagi glyukoza, elektrolitlar va umumiy holat monitoring qilinadi. Bu bemorning immunitetini tiklash, yara bitish jarayonini tezlashtirish va umumiy reabilitatsiyani qo'llab-quvvatlashda muhim omildir.

4. **Psixologik qo'llab-quvvatlash:** Bola va ota-onaning ruhiy holatini ko'tarish, xavotirni kamaytirish bolalarda jarrohlik aralashuvidan keyingi tiklanish jarayonining ajralmas qismidir. Bolaning psixologik holati operatsiyadan oldin, davomida va keyingi davrda doimiy kuzatuvda bo'lishi lozim. Bu jarayonda psixolog, rehabilitolog va klinik psixiatr ishtiroki tavsiya etiladi. Bola bilan ishonchli muloqot o'rnatish, uning yoshiga mos tushuntirishlar berish, operatsiyadan keyingi holatga tayyorlash ruhiy barqarorlikni ta'minlaydi. Shuningdek, ota-onaning holatini yengillashtirish, ularni jarayonlarga jalb qilish, qo'llab-quvvatlash usullarini o'rgatish orqali ham umumiy muhitni ijobiylashtirish mumkin. Bu esa bolaning tiklanish davriga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

5. **Fizioterapiya va rehabilitolog ishtiroki:** Operatsiyadan keyingi tiklanish jarayonida fizioterapiya muhim rol o'ynaydi. Tana funksiyalarini tiklash, mushak tonusini saqlash, bo'g'imlarning harakatchanligini oshirish, qon aylanishini yaxshilash va o'pka ventilyatsiyasini qo'llab-quvvatlashda nafas mashqlari, passiv va aktiv jismoniy mashqlar qo'llaniladi. Rehabilitolog har bir bemor uchun alohida mashqlar kompleksini tuzadi va uni bola yoshi, umumiy ahvoli va operatsiya turiga qarab moslashtiradi. Shuningdek, fizioterapevtik usullar – elektroterapiya,

magnitoterapiya, massaj va gidroterapiya ham tiklanish jarayonini tezlashtirishda qo'llaniladi.

Shuningdek, har bir bemor uchun individual reabilitatsiya rejasi tuziladi. Reabilitatsiya jarayoni ko'p tarmoqli yondashuvga asoslanib, bemorning yoshiga, operatsiya turiga va umumiy holatiga qarab moslashtiriladi.

4.1. BOLANI REABILITATSIYALASH VA PSIXOLOGIK YONDASHUV

Bolani reabilitatsiyalash jarayonida psixologik yordam ko'rsatish juda muhim omil hisoblanadi. Har bir bola operatsiyadan keyin ruhiy stress, qo'rquv, xavotir, ba'zida depressiv holatlarni boshdan kechirishi mumkin.

Ayniqsa, jarrohlik aralashuvining o'zi bola uchun psixologik travma bo'lib, bu uning emotsional va ijtimoiy rivojlanishiga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Bolalar sog'liqni saqlash muassasalarida yuzaga keladigan notanish muhit, og'riqli muolajalar, yaqinlarining yo'qligi bolaning qo'rquvini kuchaytiradi. Bu holat bolaning operatsiyadan keyingi tiklanish sur'ati va ruhiy holatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, quyidagi yondashuvlar tizimli tarzda amalga oshirilishi lozim:

1. Psixolog ishtiroki: Bolaga operatsiyadan oldin va keyin psixologik tayyorgarlik ko'rsatish, unga vaziyatni yoshiga mos tarzda tushuntirish, qo'rquvni kamaytirish, xavotirni yengillashtirish va ruhiy barqarorlikni tiklashda yordam beradi. Psixolog bola bilan individual suhbatlar, o'yin terapiyasi, rasm chizish va dramatik mashg'ulotlar orqali emotsional bloklarni bartaraf etadi. Bundan tashqari, bolaning sog'lom moslashuv darajasini baholaydi, kerakli hollarda ota-onalarga ruhiy-psixologik maslahatlar beradi hamda tibbiy jamoa bilan uzviy hamkorlikda ishlaydi. Bu yondashuv bola uchun xavfsiz va ishonchli muhit yaratishda muhim ahamiyatga ega.

2. Emotsional qo'llab-quvvatlash: Bolani ruhan yengillashtirish uchun turli interaktiv va terapevtik usullar qo'llaniladi. Ular orasida o'yin terapiyasi, rasm

chizish, ertak aytish, musiqa eshittirish, qo'g'irchoq teatrlari, ijodiy mashg'ulotlar va multfilm ko'rish mashg'ulotlari mavjud. Ushbu usullar bolaning e'tiborini chalg'itadi, og'riq va xavotirga bo'lgan munosabatini yumshatadi hamda ruhiy taranglikni kamaytiradi. Emotsional yondashuv bolaning sog'lom ruhiy rivojlanishiga xizmat qilib, uning davolanishga bo'lgan ijobiy munosabatini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

3. Ota-onaning ishtiroki: Ota-onaning yaqinligi bolaning o'zini xavfsiz va himoyalangan his qilishini ta'minlaydi. Operatsiyadan keyingi muhitda ota-onaning borligi bolaning emotsional holatini barqarorlashtiradi, xavotir darajasini kamaytiradi va reabilitatsiya jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ularning bolani ovutishi, ruhlantirishi, qo'llab-quvvatlashi va tasalli berishi bolaning ijobiy kayfiyatda bo'lishiga yordam beradi. Bolaning davolanish jarayonida ota-onani faol jalb qilish, muolajalar haqida ularni xabardor etish va birga qarorlar qabul qilish ruhiy yengillikni ta'minlaydi. Shuningdek, zarur hollarda ota-onalarga ham ruhiy tushkunlik, xavotir va stressni yengish bo'yicha psixologik maslahatlar beriladi. Bu esa oilaning umumiy farovonligini saqlashga xizmat qiladi.

4. Tibbiy xodimlarning moslashuvchan yondashuvi: Shifokorlar, hamshiralar va boshqa tibbiyot xodimlari bolaning yoshiga, emotsional holatiga va individual ehtiyojlariga mos, mehribon, sabrli, xavotirni kamaytiruvchi tilda muloqot qilishlari lozim. Bolaning fikri tinglanadi, unga muolajalar haqida tushunarli, sodda va tasalli beruvchi uslubda ma'lumotlar taqdim etiladi. Har bir harakat oldidan bolaga nima bo'layotgani va nima sababli bu zarurligi izohlanadi. Tibbiy xodimlar bolaning ishonchini qozonish uchun u bilan ko'proq ijobiy va rag'batlantiruvchi munosabat o'rnatishlari, uni muloqotga jalb qilishlari kerak. Shuningdek, bolaning og'riq yoki qo'rquvga nisbatan munosabatini tushunishga intilish, unga mehr va e'tibor ko'rsatish orqali jarayonning ruhiy yengilligini ta'minlash mumkin.

5. Psixik salomatlikni baholash: Bola stress, depressiya, xavotir, post-travmatik stress buzilishi yoki psixosomatik muammolar rivojlanishiga moyil bo'lsa, bu holatlar erta aniqlanishi va baholanishi lozim. Psixologik testlar, suhbatlar

va kuzatuv orqali bola ruhiy holatining individual xususiyatlari aniqlanadi. Zarurat bo'lsa, klinik psixiatr tomonidan psixiatrik baholash amalga oshiriladi. Bunday bolalarda faqat umumiy tibbiy rehabilitatsiya emas, balki keng qamrovli psixologik va pedagogik rehabilitatsiya dasturi tuziladi. Ushbu dastur ichiga individual psixoterapiya, guruhli mashg'ulotlar, muammoli xatti-harakatlarni tuzatish, ijtimoiy moslashuvga yordam beruvchi mashg'ulotlar va ota-onalar bilan ishlash kiradi. Rehabilitatsiya natijalarini muntazam monitoring qilish va holatdagi dinamikani tahlil qilish ham ushbu yondashuvning ajralmas qismidir.

Psixologik yondashuv bolaning umumiy tiklanish sur'atiga, muolajalarga bo'lgan munosabatiga, shuningdek, operatsiyadan keyingi hayot sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Har bir tibbiyot jamoasi a'zosi bolaning ruhiy holatiga e'tibor berishi va uni tiklashda faol ishtirok etishi zarur.

V BOB. TADQIQOT USULLARI VA UNING NATIJALARI

5.1. TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI

Ushbu tadqiqotda 2021–2024 yillar davomida respublika miqyosidagi bolalar shoshilinch jarrohlik markazlarida davolangan bemorlar haqidagi klinik kuzatuvlar, tibbiy hujjatlar va diagnostik protokollar o'rganildi. Tadqiqot doirasida jami 150 nafar 0–12 yosh oralig'idagi bolalar ishtirok etdi. Ularning shoshilinch jarrohlik holatlari, klinik belgilari, muolaja natijalari, asoratlari soni, tiklanish sur'ati va psixologik moslashuvi monitoring qilindi.

Tadqiqot usullari quyidagilarni o'z ichiga oldi:

- **Klinik kuzatuvlar:** har bir bemorning operatsiya oldi va keyingi davrda tibbiy holati qayd etildi.
- **Instrumental diagnostika:** UZI, KT, MRT va laparoskopik tekshiruvlar orqali tashxis qo'yildi va ularning aniqlik darajasi baholandi.
- **Statistik tahlil:** diagnostika aniqligi, asoratlari tez-tezligi, tiklanish muddati va boshqa parametrlar SPSS dasturi yordamida tahlil qilindi.
- **Reanimatsion baholash:** operatsiyadan oldin va keyin suyuqlik terapiyasi, nafas yordami, analgeziya va antibiotik profilaktikasi holati o'rganildi.

- **Psixologik monitoring:** bolalar va ularning ota-onalari bilan suhbatlar, adaptatsiya va reabilitatsiya bosqichlarida ruhiy holat baholandi.
- **Sifat nazorati:** shoshilinch tibbiy xizmat ko'rsatishda xavfsizlik algoritmlari, yondashuv sifati va standartlarga muvofiqlik ko'rib chiqildi.

5.2. TADQIQOT NATIJALARI VA UNING MUHOKAMASI

Tadqiqot natijalari asosida aniqlanishicha, bolalarda shoshilinch jarrohlik holatlarining diagnostikasi va davosi ko'p omilli yondashuvni talab qiladi. Jarrohlik holatlarining 45% ini o'tkir appenditsit tashkil etgani, bu patologiyaning yuqori uchrashish chastotasi va uni erta tashxislash zaruratini yana bir bor isbotladi. Ichak invaginatsiyasi va boshqa kam uchraydigan holatlarning aniqlanishi esa tasviriy usullarning dolzarbligini ko'rsatdi.

Instrumental diagnostika usullarining yuqori aniqligi, xususan laparoskopiyaning 98% samaradorligi, zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish zaruratini ta'kidlaydi. Bunda MRT, KT va UZI kabi usullar muhim rol o'ynaydi.

Operatsiyadan keyingi asoratlar holatlarining 12% ni tashkil etgani – diagnostika va muolajalar sifati yuqoriligidan dalolat beradi. Yara infeksiyasi va ichki yallig'lanish holatlari asosiy asoratlar bo'lib, gigiyena va aseptika protokollariga qat'iy rioya qilish zarurligini ko'rsatadi.

Tiklanish sur'ati bo'yicha 72% bemorlarning 7 kun ichida sog'ayishi, intensiv terapiya va psixologik yondashuvlar samaradorligini tasdiqlaydi. Ota-onalarning faol ishtiroki, o'yin terapiyasi va psixologik qo'llab-quvvatlash vositalari psixologik moslashuvni yengillashtirgan.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, bolalarda shoshilinch jarrohlikni muvaffaqiyatli o'tkazish – bu klinik tajriba, texnologik imkoniyatlar, reanimatsion va psixologik yordam choralariining uyg'unlashuvi bilan bevosita bog'liq. Shuningdek, xavfsizlik algoritmlariga asoslangan harakatlar, sifat nazorati va bolalarga xos fiziologik xususiyatlarni hisobga olish amaliyotda katta samara beradi.

Tadqiqot davomida 150 nafar bolalar shoshilinch jarrohlik muolajalaridan o'tkazildi. Ulardan 45% holatlarda o'tkir appenditsit, 20% da ichak invaginatsiyasi,

10% da ichki qon ketishlar, 8% da torsio testis, 7% da perianal abscess va qolgan 10% boshqa kam uchraydigan holatlar tashkil etdi.

Instrumental diagnostika vositalarining aniqlik darajasi yuqori bo'lib, laparoskopik tashxis qo'yishda 98%, UZI orqali 91%, KT bilan 95% holatlarda aniq tashxis qo'yildi. Bu usullar erta tashxis qo'yish, jarrohlik qarorlarini tezlashtirish va asoratlarni kamaytirishda muhim rol o'ynadi.

Operatsiyadan keyingi davrda asoratlarni 12% holatda kuzatildi. Asosiy asoratlarni sifatida yara infeksiyasi (6%), ichki yallig'lanish (3%) va ichak atoniyasi (3%) qayd etildi. Tiklanish sur'ati bemorlarning 72% da 7 kun ichida, 25% da 7–14 kun ichida va 3% da 14 kundan ortiq davom etgan.

Psixologik monitoring natijalari operatsiyadan keyingi stress, qo'rquv, uyqu buzilishi va ishtaha yo'qolishi kabi belgilarni aniqladi. Reabilitatsiya choralari, shu jumladan psixolog bilan suhbat, o'yin terapiyasi va ota-onaning faol ishtiroki tiklanish jarayonini tezlashtirgan.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, bolalarda shoshilinch jarrohlikda muvaffaqiyatli natijaga erishish – bu diagnostika aniqligi, jarrohlik aniqligi, intensiv terapiya va ruhiy qo'llab-quvvatlash choralarining muvofiqlashtirilgan yondashuvi bilan chambarchas bog'liqdir.

XULOSA

Bolalarda shoshilinch jarrohlik aralashuvlari – bu bolaning hayotini saqlab qolish va asoratlarni oldini olish maqsadida amalga oshiriladigan tibbiy yondashuv bo‘lib, har bir bosqichda bolalar organizmining fiziologik, anatomiya va psixologik o‘ziga xosliklarini chuqur hisobga olishni talab etadi. Bunda chaqaloq va kichik yoshdagi bolalarda hayotiy ko‘rsatkichlar keskin o‘zgaruvchan bo‘lib, diagnostika, davolash va rehabilitatsiya bosqichlari muvofiqlashtirilgan va tizimli yondashuv asosida olib borilishi zarur.

Ushbu tadqiqot bolalarda shoshilinch jarrohlik holatlarini aniqlash, baholash va samarali davolashda integratsiyalashgan yondashuvning muhimligini yana bir bor tasdiqladi. Diagnostik vositalarning (laparoskopiya, UZI, KT, MRT) aniqligi, xavfsizlik algoritmlarining qo‘llanishi, reanimatsion yondashuv va ruhiy moslashuvni qo‘llab-quvvatlovchi choralar bemorlarning sog‘ayish tezligiga va asoratlarning kamayishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi.

Shuningdek, bolalarga xos anatomo-fiziologik xususiyatlarni hisobga olgan holda operatsiyaga tayyorlash va rehabilitatsiya jarayonini to‘g‘ri tashkil etish klinik samaradorlikni oshirgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, bolalarda shoshilinch jarrohlikda muvaffaqiyatga erishish uchun texnologik, klinik va psixologik omillar uyg‘unlikda olib borilishi zarur.

Xulosa qilib aytganda, bolalar jarrohlida shoshilinch muolajalar samaradorligi – bu diagnostika aniqligi, tezkor va ehtiyotkorlik bilan amalga oshirilgan operatsiya, jamoaviy yondashuv, xavfsizlik protokollariga rioya qilish hamda bola va uning oilasini kompleks qo‘llab-quvvatlashdan iboratdir. Har bir bolaning hayoti, sog‘lom o‘sishi va rivojlanishi tibbiyot xodimlarining bilim, tajriba va mehrli yondashuviga bog‘liqdir.

Bu xulosalar asosida yurtimizdagi pediatrik jarrohlik amaliyotini takomillashtirish, tashxis usullarini kengaytirish va tibbiyot xodimlarining malakasini oshirish bo‘yicha yangi chora-tadbirlar ishlab chiqilishi maqsadga muvofiqdir.

TAVSIYALAR

1. **Diagnostika imkoniyatlarini kengaytirish** – har bir bolalar shifoxonasini zamonaviy diagnostik uskunalar bilan ta'minlash (UZI, KT, MRT, laparoskopiya).
2. **Tibbiyot xodimlarining malakasini oshirish** – shoshilinch holatlarda ishlash bo'yicha jarrohlarni, anesteziologlarni va pediatriklarni uchun muntazam o'quv kurslarini yo'lga qo'yish.
3. **Xavfsizlik algoritmlarini standartlashtirish** – barcha jarrohlik markazlarida yagona xavfsizlik protokollarini joriy etish.
4. **Psixologik yordam tizimini mustahkamlash** – operatsiyadan oldin va keyin bolalar va ularning oilalari bilan ishlaydigan malakali psixologlarni jalb etish.
5. **Reabilitatsiya xizmatlarini kuchaytirish** – tiklanish davrini optimallashtirish uchun fizioterapiya va o'yin terapiyasini integratsiya qilish.
6. **Axborot almashinuvi tizimini yo'lga qo'yish** – shoshilinch holatlar statistikasi, muolaja natijalari va ilg'or tajribalar bilan bo'lishish uchun yagona elektron platforma yaratish.
7. **Ota-onalarni jalb etish** – ota-onalarning bilim va ishtirok darajasini oshirish bo'yicha ma'rifiy dasturlarni kengaytirish.

GLOSSARIY

1. **Shoshilinch jarrohlik** – Hayot uchun xavf tug‘diruvchi holatlarda tezkor amalga oshiriladigan jarrohlik aralashuvi.
2. **Diagnostika** – Kasallikni aniqlash, tasdiqlash yoki inkor etish uchun olib boriladigan tekshiruvlar majmuasi.
3. **Reabilitatsiya** – Kasallik yoki jarrohlikdan so‘ng organizm funksiyalarini tiklashga qaratilgan chora-tadbirlar.
4. **Anesteziologik tayyorgarlik** – Operatsiyadan oldin bemorni behushlikka tayyorlash va unga bog‘liq xavflarni baholash.
5. **Gemodinamik barqarorlik** – Qon aylanish tizimining normal ishlash holati.
6. **Suyuqlik muvozanati** – Tana suyuqliklarining miqdor va tarkibiy muvozanatining saqlanishi.
7. **Elektrolitlar** – Tana hujayralarida muhim fiziologik jarayonlarni ta‘minlaydigan ionlar (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} va boshqalar).
8. **Monitoring** – Bemor holatini uzluksiz kuzatish va nazorat qilish.
9. **Laparoskopiya** – Qorin bo‘shlig‘i a‘zolarini kichik kesiklar orqali ko‘ruvchi kam invaziv tekshiruv usuli.
10. **MRT (Magnit-rezonans tomografiya)** – Tana to‘qimalarining yuqori aniqlikdagi kesimini ko‘rsatadigan diagnostik usul.
11. **KT (Kompyuter tomografiya)** – Organlar va to‘qimalarni kompyuter yordamida qatlamma-qatlam tekshirish usuli.
12. **UZI (Ultratovush tekshiruvi)** – Organlarning strukturasi va faoliyatini ultratovush orqali baholovchi usul.
13. **Gipovolemiya** – Tana suyuqliklarining keskin kamayishi natijasida qon hajmining kamayishi.
14. **Shok** – Hayotiy funksiyalarning o‘tkir buzilishi bilan kechuvchi og‘ir holat.
15. **Enteral oziqlantirish** – Oziq moddalarning ovqat hazm qilish yo‘li orqali yuborilishi.
16. **Parenteral oziqlantirish** – Oziq moddalarning vena orqali bevosita qon aylanishiga yuborilishi.

- 17. Analgeziya** – Og‘riqni kamaytirish yoki butunlay yo‘qotish usullari.
- 18. Erta mobilizatsiya** – Operatsiyadan keyin bemorni erta harakatga keltirishga qaratilgan harakatlar.
- 19. Og‘riq shkalasi** – Bemor og‘rig‘ini baholovchi maxsus tizim yoki usul.
- 20. Check-list** – Jarrohlik xavfsizligini ta‘minlash uchun tekshiruvlar ro‘yxati.
- 21. Sterilizatsiya** – Bakteriya va mikroorganizmlarni yo‘qotish orqali asbob-uskunalarni tozalash jarayoni.
- 22. Reanimatsiya** – Hayotiy faoliyatni tiklashga qaratilgan shoshilinch chora-tadbirlar majmuasi.
- 23. Immun zaiflik** – Bolalardagi immun tizimning to‘liq shakllanmaganligi.
- 24. Gipoksiya** – To‘qimalarda kislorod tanqisligi holati.
- 25. Gipotermiya** – Tana haroratining me'yordan pastga tushib ketishi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'tkir jarrohlik holatlari. O'quv qo'llanma / T.Yo'ldoshev, S. Karimov. – Toshkent: Tibbiyot, 2020.
2. Pediatric Emergency Surgery. Ed. by Stringer MD. – Springer, 2019.
3. Global Surgery in Children: A Practical Guide. Ed. by Holcomb GW. – Springer, 2022.
4. Laparoscopy in Pediatric Surgery. Ed. by Esposito C. – Elsevier, 2017.
5. Shoshilinch pediatriya: muammo va echimlar / M.A. Raximov. – Toshkent, 2021.
6. SPSS Statistics Guide. – IBM Corp., 2022.
7. WHO Surgical Care Systems Strengthening. – World Health Organization, 2017.
8. Pediatric Surgery. 7th ed. / Ashcraft KW. – Saunders Elsevier, 2020.
9. Principles and Practice of Pediatric Surgery / Coran AG. – Mosby, 2018.
10. Nelson Textbook of Pediatrics / Kliegman RM. – Elsevier, 2021.
11. Pediatric Anesthesia / Gregory GA. – Wiley-Blackwell, 2020.
12. Pediatric Trauma / Gaines BA. – Springer, 2019.
13. Emergency Pediatric Surgery / Holcomb GW. – McGraw-Hill, 2016.
14. Pediatric Surgery: Diagnosis and Management / Grosfeld JL. – Springer, 2020.
15. Surgical Care at the District Hospital. WHO Manual, 2017.
16. Essential Pediatric Surgery / Dutta AK. – Jaypee Brothers, 2018.
17. Pediatric Laparoscopy / Thomusch O. – Thieme, 2020.
18. Postoperative Care in Pediatric Surgery / Gadacz TR. – Elsevier, 2017.
19. Pediatric Critical Care Medicine / Wheeler DS. – Springer, 2019.
20. Pediatric Surgical Pathology / Rudzinski ER. – Cambridge University Press, 2021.
21. Pediatric Imaging / Swischuk LE. – Lippincott, 2020.
22. Manual of Pediatric Intensive Care / Lucking SE. – Springer, 2018.
23. Pediatric Surgical Oncology / Marina N. – Springer, 2022.

24. Atlas of Pediatric Surgery / Puri P. – Springer, 2019.
25. Pediatric Emergency Care / Gausche-Hill M. – Elsevier, 2020.
26. Clinical Pediatric Surgery / Shah SR. – McGraw-Hill, 2019.
27. Pediatric Endosurgery / Georgeson KE. – Springer, 2017.
28. Pediatric Infectious Diseases / Feigin RD. – Elsevier, 2019.
29. Pediatric Nutritional Support / Koletzko B. – Karger, 2021.
30. Evidence-Based Pediatric Surgery / Arnold M. – Springer, 2022.
31. Operatsiyadan keyingi reabilitatsiya. O'quv qo'llanma / N.X. Mirzayev. – Toshkent: Tibbiyot, 2020.
32. Bolalarda travma va uni bartaraf etish yo'llari / G.R. Safarov. – Toshkent, 2021.. O'quv qo'llanma / T.Yo'ldoshev, S. Karimov. – Toshkent: Tibbiyot, 2020.
33. Pediatric Emergency Surgery. Ed. by Stringer MD. – Springer, 2019.
34. Global Surgery in Children: A Practical Guide. Ed. by Holcomb GW. – Springer, 2022.
35. Laparoscopy in Pediatric Surgery. Ed. by Esposito C. – Elsevier, 2017.
36. Shoshilinch pediatriya: muammo va echimlar / M.A. Raximov. – Toshkent, 2021.
37. SPSS Statistics Guide. – IBM Corp., 2022.
38. WHO Surgical Care Systems Strengthening. – World Health Organization, 2017.