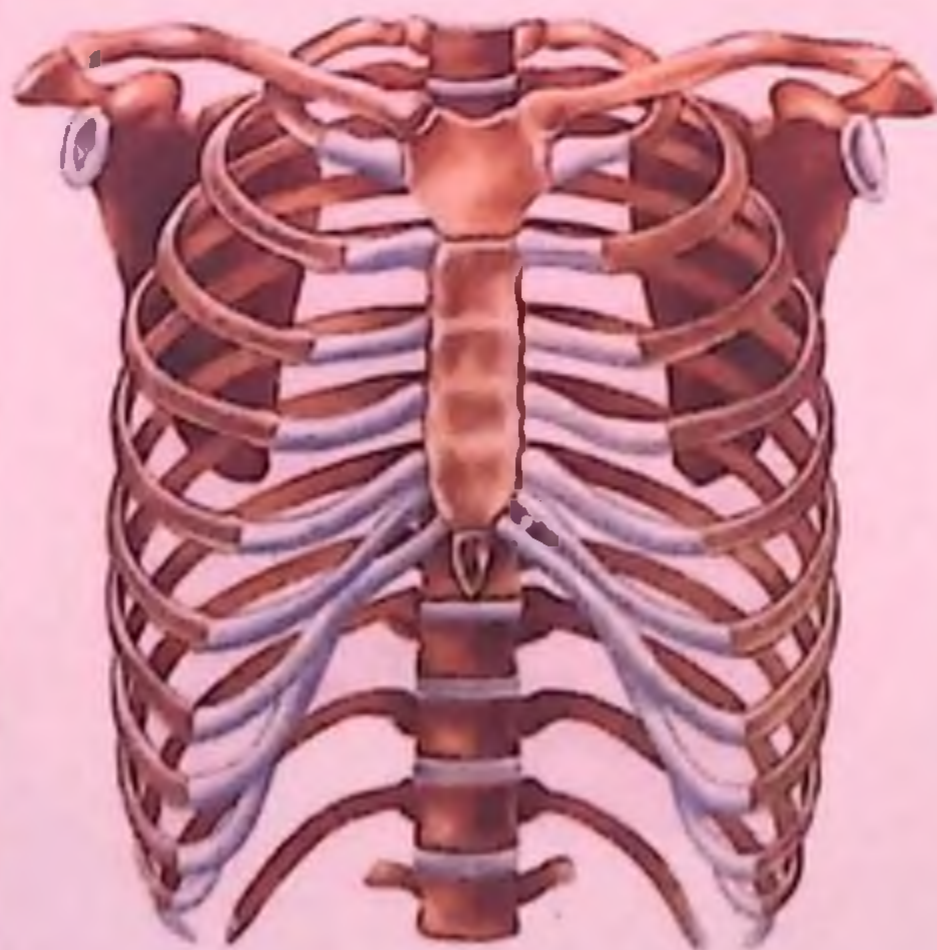


М. Ж. АЗИЗОВ
И. Ю. ХОДЖАНОВ

КЎКРАК ҚАФАСИ
ГИРДОБСИМОН
ДЕФОРМАЦИЯСИ



Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги
Травматология ва ортопедия илмий текшириш институти

М.Ж.АЗИЗОВ, И.Ю.ХОДЖАНОВ

КЎКРАК ҚАФАСИ
ГИРДОБСИМОН
ДЕФОРМАЦИЯСИ

(Травматология ва ортопедия мутахассислари учун)

Sam DTI
axborot-resurs markazi
315565

Гафур Гулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи

Тошкент – 2014

Тақризчилар:

Ҳамраев Ш.Ш. – Республика ихтисослашган бўғимлар ва кўл-бармоқ хирургияси маркази раҳбари, т.ф.д. профессор.

Содиқов А.С. – Республика болалар ортопедия маркази директори, т.ф.н.

Мазкур кўланма сўнгги вақтларда болалар ва ўсмирлар орасида кўп учраётган, болалар ортопедиясининг долзарб муаммоларидан бирига айланиб бораётган касаллик – кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясига бағишланган. Ушбу рисолада кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг келиб чиқиш сабаблари, кечиши, клиник кўринишлари, уни ташхислаш ва даволашдаги мавжуд ва замонавий усуллари тўғрисида фикрлар юритилади. Ушбу кўланма травматолог-ортопедлар ва умумий амалиёт шифокорларига ҳам мўлжалланган.

МУҚАДДИМА

Ҳозирги кунда кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси барча болалар ва ўсмирлар ортопедик патологиялари орасида етакчи ўринни эгаллайди. Гирдобсимон деформация беморларга косметик нуқсонни келтириб чиқарибгина қолмай, кўкс аъзолари фаолиятларига ҳам салбий таъсир кўрсатади. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг оғирроқ даражаларида, ёш улғайган сари кўкрак қафаси ички аъзолари ва тизимлари фаолияти анчагина чуқур ўзгаришларга олиб келади ва ҳаттоки бу беморларда кейинчалик бир неча мутахассислар (кўкрак қафаси жарроҳи, кардиожарроҳ, кардиолог ва бошқалар) иштироки билан даво муолажалари олиб борилиши зарурияти туғилади. Ўсмир ёшидаги беморлар ўзларининг косметик нуқсонларидан азият чекиб, у беморларнинг руҳий фаолияти, ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади, депрессив ҳолатларнинг ҳам юзага келишига сабаб бўлади. Бу ҳолатлар кўпинча беморларнинг ортопедларга муурожаат қилишга ундайди. Гирдобсимон деформациянинг диагностикаси ва даволашдаги чигалликлари охиригача ўрганилмаган муаммо ҳисобланади. Сўнгги йилларда Ўзбекистон тиббиётига замонавий текшириш усулларининг кириб келиши мазкур патологиянинг бир қанча муаммоларини ҳал қилиш ва уларни даво динамикасида ўрганиш имкониятини бермоқда. Жумладан, кўкрак қафасини мультиспирал компьютерли томография текширувини ўтказиш беморларда кўкрак қафаси девори, ички аъзоларининг таркибий тузилиши, аномал ўзгаришларнинг борлиги, аъзоларнинг фазовий жойлашуви ҳолатларини аниқ ва равшан кўриш имкониятини яратади.

Кўплаб ортопедик касалликлар сингари ушбу беморларни олиб боришда шифокорларга диагностика ўтказиш вақтида ва даволаш жараёнларида қўйиладиган талаблар ошиб бормоқда. Жарроҳлик муолажаларига кўрсатмаларни аниқлаш ва ёшга боғлиқ равишда индивидуал тактикани танлаш асосий вазифалардан биридир. Олимларнинг фикрича, гирдобсимон деформацияда болалар ва ўсмирлар орасида бу патологиянинг ривожланиш характерини ўрганиш, гирдобсимон деформациянинг кўкрак қафаси аъзоларига таъсирининг динамик ўзгаришлари.

тўш-ковурга комплексининг ҳар хил ёшли беморларда ўзига хос хусусиятлари, шунга қараб даво усуллариини танлаш, жаррохлик амалиётига кўрсатмалар, реабилитация даврида ўтказиладиган даво муолажаларидаги муаммоларни ўрганиш кабилар муҳимлигича қолмоқда. Худди шу йўналиш бўйича Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлигига қарашли травматология ва ортопедия илмий текшириш институтида бир неча йиллардан буён патология бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Шу давр мобайнида 300 дан ортиқ беморлар ҳар хил жаррохлик усуллари билан даволанишди ва яхши натижалар олинди. Бўлим ходимлари етарли даражада илмий ва амалий кўникмаларга эга. Ҳозирги вақтда илмий изланиш йўналишлари кенгайтирилиб, кўкрак кафасида кам учрайдиган апластик ва гипопластик деформациялар (ковурга ва мушаклар гипоплазияси, Поланд, Марфан ва Элерс Данло ва бошқа бир қатор синдромлар) устида илмий ва амалий ишлар олиб борилмоқда. Ўйлаймизки, ушбу ишлар самараси ўлароқ кўкрак деформацияларини даволашда ҳозирги замон талабларига мос кам жарохатли, юқори технологик усуллар ишлаб чиқилади ва бу республикамизда кўкрак кафаси деформацияларини даволаш муаммоларини ҳал қилади.

КИРИШ

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси (КҚГД) барча ортопедик касалликлар орасида тарқалиш даражаси бўйича асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Кўпгина олимлар маълумотлари бўйича ушбу деформация аҳоли орасида 0,06–2,3 фоизни, бошқа чет эл олимларининг маълумотлари бўйича 0,2–1,3 фоизни ташкил қилади (А.Ю. Разумовский, А.А. Павлов 2005 й.). Г.А. Баиров (1960 й.) маълумотлари бўйича, барча учрайдиган кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияларининг тахминан 50 фоизи болалар ҳаётининг биринчи йилларида ўз-ўзидан тўғриланиб, кейинчалик ривожланмайди. Лекин сакланиб қолган деформациялар кейинчалик кучли косметик ўзгаришларни юзага келтириб чиқаради ва бу ҳолат боланинг ўсиш даврида кўкс аъзоларининг функционал ҳолатларига салбий таъсир қилади. Оқибатда болаларда ўпка-юрак етишмовчилиги белгилари юзага келади. Ортопедларимиз томонидан олиб борилаётган кузатув ва консерватив даволаш усуллари етарли даражадаги ижобий натижаларни бермайди.

Олимларнинг эътибори асосан ушбу патологияни жарроҳлик усули (торакопластика) билан даволашга қаратилган. Шу сабабли L. Meyer (1991 й.) биринчи бўлиб кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида жарроҳлик амалиётининг бир неча хил усулларини киритган. Ҳозирги кунда тиббиёт амалиётида 100 дан ортиқ усуллар ва уларнинг модификациялари мавжуд. Аммо, шуларнинг айримларигина тиббиёт амалиётида қўлланилади, аксарият қисми тарихий аҳамиятга эгалигича қолган. Жарроҳлик усулларининг ҳам кўплигига қарамай, олинган қониқарсиз натижалар кўрсаткичи юқорилигича қолиб, тахминан 20 фоизни ташкил этади. Бу ўз навбатида ҳали ҳам тиббиёт оламида ушбу патологиянинг ягона (оптималь, рационал) даво усули яратилмаганлигини англатади.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси косметик нуқсон бўлибгина қолмай, кўкрак қафаси аъзолари, асосан юрак қон-томир ва нафас олиш системаси аъзолари функционал ҳолатларига сал-

бий таъсир қилиб, организмда углевод, оксил ва туз-сув алмаши-
нувини қайсидир даражада бузади. Бундай ҳолат организм умумий
гомеостазига таъсир қилиб, гипотрофияга сабаб бўлади. Болалар
улғайиши билан косметик нуқсон беморлар рухиятига ҳам сал-
бий таъсири бор. Шу сабабли ушбу патология фақатгина тиббий
аҳамият касб этибгина қолмай, балки ижтимоий характерга айла-
ниб бормоқда.

Жарроҳлик амалиётига кўрсатма бўлиб кўкс аъзолари функцио-
нал ҳолати ва косметик нуқсон даражаси ҳисобланади. Кўпгина
мутахассислар, хусусан, педиатр ва терапевтлар кўкрак қафаси аъ-
золарининг функционал бузилишлари кўкрак қафаси гирдобсимон
деформацияси билан боғлиқ эмас, деб ҳисоблашади. G. Hegemann
ва бошқаларнинг (1962 й.) маълумотига кўра, болалар орасида
кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси 1,7 фоизни ташкил
этиб, шундан 0,05 фоиздагина жарроҳлик амалиётини бажаришга
тўғри келади. Торакопластикага қўйиладиган замонавий талаблар-
дан бири бу – косметик кўрсатма ҳисобланади. Беморларда ама-
лиётдан кейинги даврда кўкс аъзоларини функционал ҳолатининг
кайта тикланиши узок вақтни, камида 2 йилни талаб этади. Сўнги
йилларда ушбу талабни кондира оладиган усул сифатида D. Nuss
усули қўлланилмоқда (Разумовский А.Ю., Гаджимирзаев Г.Г.,
Павлов А.А. (2002), Hebra A., Swoveland B., Egbert M. (2000).
Аммо, охириги йиллар маълумотлари бўйича бу усулдан сўнг ҳам
21 фоизгача коникарсиз натижалар олинган (Разумовский А. Ю.,
Павлов А.А. (2005). Ушбу натижалар юзага келиш сабаблари, ор-
гаанизмнинг иммунологик ҳолати, унинг болалар ёши ва деформа-
ция даражасига боғлиқ равишда ривожланиши ҳамда болаларда
генетик ўзгаришлар даражасининг ҳисобга олинмаганлигидир. Бу
маълумотлар эса жуда муҳим ҳисобланади. Бунинг тасдиғи сифа-
тида охириги вақтларда адабиётларда кўкрак қафаси гирдобсимон
деформацияси пайдо бўлишида бириктирувчи тўқиманинг дис-
пластик ўзгаришларининг роли тўғрисидаги мақолаларнинг пайдо
бўлаётганини мисол қилиб келтириш мумкин. Шу мақсадда биз
Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги, Травмато-
логия ва Ортопедия илмий текшириш институти, болалар травма-
тологияси, кўкрак қафаси деформациялари ва умуртқа поғонаси па-

тологияси бўлими шаронтида турли огирлик даражасидаги кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси билан даволанган бемор болаларни кузатдик. Олиб борилган текшириш, кузатув ва даволаш ишлари натижасида ушбу беморларда ижобий хулосалар олинди. Бу хулосалар натижаси ўларок, ушбу рисола эътиборингизга ҳавола этилмоқда. Олинган натижалар ва хулосалар юзасидан ўқувчида пайдо бўладиган фикр-мулоҳазаларни муаллифлар самимий қабул қилишиб, миннатдорчилик билдиришади.

Қуйида ушбу патологиянинг ўрганилиш жараёни тарихи билан қисқача тўхталиб ўтамиз. Кўкрак кафаси деформациялари билан Европада биринчилар қатори француз ортопедлари шуғуллана бошлаган, улар бу патологияни сколиоз касаллиги билан боғланган ҳолда ўрганишган. Шу сабабли турли хил тортмалар, корсетлар ишлаб чиқишганки, улар кўкрак кафаси олд деворининг ичкарига ботган қисмини тортмалар билан олдинга чиқаришга ва олдинга чиққан қисмини эса юқоридаги мосламалар ёрдами билан ичкарига босиб киритишга ҳаракат қилишган. Ўтган асрнинг 50-йилларида айрим когурғаларнинг ёки бир неча когурғалар тизимининг кучли деформацияларини жарроҳлик йўли билан даволаш ишлари бошланган. 1960 йилда Г.А. Баиров томонидан Санкт-Петербург шаҳрида кўкракнинг гирдобсимон деформациясини даволашда биринчи жарроҳлик амалиёти амалга оширилган. Лекин бу амалиётларда фиксацияловчи мосламалардан фойдаланилмаганлиги учун қайталаниш юзага келган. Бундай ҳолатларда Гирей Алиевич, Маршев билан биргаликда Баиров-Маршев шинасини ишлаб чиқишган. Бу шина ҳозиргача ишлатилиб келинмоқда, кейинчалик эса шинанинг ўнлаб модификациялари юзага келди. 1961 йилдан бошлаб бу соҳага кўплаб янги олимлар кириб кела бошлашди ва улар орасида Н.И.Кондрашинга тўхталиб ўтсак бўлади. Н.И.Кондрашин томонидан касаллик келиб чиқиш сабаблари, кечиши, диагностикаси ва даволаниши чуқур ўрганилган, унинг томонидан ишлаб чиқилган классификация ҳозир ҳам қўлланиб келинмоқда. Олимнинг кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияларини даволашда яратган жарроҳлик усули бу турдаги амалиётларнинг дебочаси бўлиб, кенг тарқалган усул сифатида ҳозиргача қўлланиб келинмоқда.

Кейинчалик Ю.Ф.Исаков томонидан кўкрак деформацияларининг ҳар хил турларини даволаш борасида ишлар амалга оширила бошланган. Ҳозирги кунда ҳам бу мактабда ушбу деформацияларни



Профессор
Ю. Ф. Исаков



Профессор
В. И. Гераськин



т.ф.д. С.С.Рудаков

даволаш юзасидан кенг кўламдаги илмий-амалий ишлар олиб борилмоқда. Кўкрак кафаси аъзолари касалликлари ва ривожланиш нуксонлари – бу клиниканинг илмий-амалий фаолиятида асосий йўналишлардан бири бўлиб ҳисобланади. Кўкрак кафаси жарроҳлигида юксак ютуқларга эришиш академик Ю.Ф.Исаков, академик Э.А.Степанов, профессор В.И.Гераськин, профессор А.Ю.Разумовский сўй-ҳаракатлари билан боғлиқ. Ушбу кафедранинг ходимлари ўзларининг эришган юксак натижалари учун бир неча бор давлат мукофотларига сазовор бўлишган.

Кўкрак кафаси деформацияларини ўрганиш, юзага келувчи ўпка-юрак етишмовчилиги сабаблари ва уларни бартараф этиш юзасидан С.С. Рудаков ва унинг шогирдлари томонидан илмий изланишлар олиб борилган. Олим кўп йиллар давомида А.В.Вишневский номидаги Кўкрак кафаси жарроҳлиги институтида ишлаб, кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясида радикал торакопластикани жорий қилиш ва стабилизация мақсадида эффектли хотира пластиналарини қўллаш борасида изланишлар олиб борди. Унинг томонидан ёзилган “Магнитохирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки”, “Хирургия грудной стенки” мавзуларидаги монографиялари бу соҳанинг етук асарлари сирасига киради.

Охириги йилларда рус олимларининг кейинги авлодлари – О.А.Малахов, И.А.Норкин, А.В.Виноградов ва А.Ю.Разумовскийлар кўкрак кафаси деформацияларининг оғир даражали кўринишларини даволашда янги технологик жарроҳлик

усулларини тиббиётга киритиш ишлари билан шуғулланишмоқда.

Кўкрак қафаси деформацияларини аниқлаш ва уларни даволаш ишлари билан ўзбек олимлари ҳам кўп йиллардан бери ишлашмоқдалар. Г.А.Баиров мактаби давомчилари профессорлар. А.С.Сулаймонов, П.С.Джалилов, доцент Ж.С.Жумабоевлар томонидан бу деформациялар билан азият чеккан беморларни даволашган. Ў.Ҳ.Тилавов ва Б.Х.Мирзакаримовлар томонидан кўкрак қафаси деформацияларини даволашни яхшилашга бағишланган номзодлик диссертациялари ҳимоя қилинган. Ҳозирги кунда кўкрак қафаси деформациялари диагностикаси ва даволашда янги технологияларни жалб этиш бўйича ушбу олимларнинг издошлари илмий-амалий ишларни давом эттирмоқдалар.

Хусусан юртимизда Тошкент Педиатрия Тиббиёт институтининг болалар травматологияси ва ортопедияси бўлимида, Андижон давлат тиббиёт институтида ҳам изланишлар олиб борилмоқда. Республика травматология ва ортопедия илмий текшириш институти «Болалар травматологияси, кўкрак қафаси деформациялари ва умуртқа поғонаси патологияси» бўлимида ҳам 2007 йилдан бери кўкрак қафаси деформациялари чуқур илмий текшириш ишлари юқори савияда ўтказилмоқда. Бўлимда кўкрак қафасининг туғма деформациялари (гирдобсимон, тумшуксимон ва кўкрак қафасини апластик деформациялари, ковурғалар протрузияси ва бошқалар) бўйича даволаш, профилактик ва реабилитацион даво муолажалари ўтказилади. Бу рисоламизда биз кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси бўйича бўлимда бажарилаётган ишлар ва олинган натижалар, янгиликлар тўғрисида фикр юритамиз.



т.ф.д.
А.В.Виноградов



Профессор
А.Ю.Разумовский

КАСАЛЛИК ЭТИОЛОГИЯСИ

Ҳозирги кунгача кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясининг юзага келиш сабаблари охиригача тўлиқ аниқланмаган. Фақатгина адабиётларда турли хил фараз ва назариялар мавжуд. XVII асрда *Vauhinus* биринчи бўлиб кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси тўғрисидаги ўзининг фикрларини баён қилган. Адабиётларда кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясининг 30 дан ортиқ этиопатогенетик омиллари тўғрисида маълумотлар келтирилади. Буларнинг кўпчилиги фақат тарихий аҳамиятга эга холос, шу сабабли уларнинг асосийлари ва аҳамиятга молик этиологик омиллар тўғрисида тўхталиб ўтамиз.

Кўпгина шифокорлар ушбу категориядаги беморлар асосан астеник тана тузилишига эга, улар жисмоний ривожланишдан орқада қолиши, кўпгина касалликларга чалинишга мойилликлари, иммунитетнинг пасайишига мойил, деб ҳисоблаб, айримлари эса бу деформациянинг ривожланишида рахит асосий роль ўйнашини кўрсатиб ўтишади. Аммо рахит ва кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси тарқалиш тезлиги ўртасидаги номуаносиблик ушбу маълумотларнинг ҳақиқатдан йироқлигини англатади. Ҳозирги вақтда ушбу маълумотлар тарихий аҳамиятга эга бўлиб қолган.

Адабиётларда келтирилган маълумотлар қуйидаги фактларга таянади: деформация туғма характерга эга; деформациянинг оилавий учраши; тўш ва унга бириккан ковурагаларнинг диспластик ўзгаришлари; кўпгина ҳолатларда ушбу деформация ривожланишга мойил эканлиги, нафас ва юрак қон-томир тизимлари аъзолари функционал ҳолатларига салбий таъсир қилади. Ушбу маълумотлар касаллик асосида генетик факторларнинг устунлигини билдиради.

Шу нарса маълумки, гирдобсимон деформация ҳар доим ҳам туғилган вақтда намоён бўлавермайди. *Giesbe* ва бошқалар

(1967 й.) томонидан илгари сурилган маълумотларига кўра, хомиладорлик вақтида деформация тўлиқ вужудга келмай, ўсиш давомида у ривожланишга мойил бўлади.

Кўпгина ривожланиш аномалиялари тўқималарнинг маҳаллий ўсишидаги бузилишларга боғлиқ. Э. Поттер (1971 й.) уларнинг 3 та механизмини яратди. Биринчи механизм – бу энг оғир вариант, бунда тўқима ва органлар ривожланмай қолади. Буларга кўкрак қафаси, коворғалар гипо ва аплазияси, кўкрак қафаси девори ва диафрагманинг ойнали дефектлари, юрак, корин бўшлиғи аъзолари эктопияси ва бошқалар киради. Иккинчи механизм – бу эрта эмбрионал ривожланиш даври (6–9 ҳафталик) да тўқималарнинг бир-бирига бирикиш жараёнининг бузилиши (тўшнинг туғма ёриклиги). Учинчи механизм – бирламчи ҳосил бўлган тўқималардаги дифференциация механизмининг бузилиши (кўкрак қафасининг туғма гирдобсимон, тумшуксимон ва ясси кўкрак қафасининг ҳосил бўлиши).

Адабиётларда гирдобсимон деформация ривожланишида хомиладорлик вақтидаги эмбриопатик бузилишлар тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Хомиладорликнинг 16-ҳафтасида хомиланинг мезодерма қавати 2 та қаватга: ташқи – соматик ва ички органлар ривожланадиган ички қаватларга бўлинади. Гирдобсимон деформация юзага келишида тўш ва унга бириккан коворғалар хужайралардаги дисплазия жараёни ва хужайралар дифференциациясининг бузилиши асосий роль ўйнайди.

Batuglia, ва *Massini* (1955 й.) ва *Maneke* (1959 й.) лар гирдобсимон деформация пайдо бўлишида хомиладорлик вақтида вужудга келаётган тўшнинг иккала қисмларининг бир-бирига бирикмаслигидан келиб чиқади, деб ҳисоблашади. Шундан сўнг деформация ривожланиши нафакат эмбриопатик, балки фетопатик бузилиш асосида ривожланади (О.В. Дольницкий, Л.Н. Дирдовская, 1978 й.). Диспластик ўзгаришлар биринчи ўринга чиқади, яъни деформация туғилган вақтда кузатилмайди, балки ўсиш давомида ривожланади (А.В. Русаков 1959 й., Е.А. Абалмасова ва Е.В. Лузина, 1976 й.).

Гирдобсимон деформация ривожланиши асосида ферментопатия ётади. Бу мукополисахаридлар ҳосил бўлишидаги бузилишлар билан боғлиқ. Мазкур ферментларга гексоамида-

за, глюкоронидаза ва кислотали карбоксипетидазалар киреди. Ферментларнинг ўзгариши хондротинсульфат катаболизми бузилишига олиб келади ва шунда тўш-ковурға комплекси мустаҳкамлиги бузилади.

Аксарият олимлар патологияни тоғайдаги метаболик ўзгаришларни гистологик ва гистохимик текшириб ўрганганлар. 5 ёшли болалар тўш-ковурға комплексида яхши ривожланган тоғай усти пардаси (периохондр) остида ёш тоғай хужайралари жойлашган бўлади. Улар япалок шаклда жуфт-жуфт бўлиб жойлашади. Тоғайнинг чуқур қаватларидаги хужайралар каттарок, юмалок ва изоген (бир хил консистенцияли)лидир. Цитоплазмаси тиник. Оралик моддаси базофил. Ядроси марказдан бир оз четга силжиган.

7–10 ёшли болалар тоғайи ҳам худди шу кўринишда бўлиб, фарқли томони хужайралари каттарок, базофилия ва метахромазия ривожланганлиги нормал хужайралар таркибидаги сульфатланган мукополисахаридлар билан тўйинганини англатади.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида эса тоғай хужайралари структураси ва оралиқ тўқималарда ўзгаришлар кечади. Бунинг асосида хужайрали ва ядроли полиморфизм, тоғайда ривожланган қон-томирли бириктирувчи тўқималарнинг бўлиши ва бу бирламчи эмбрионал тоғай структурасининг борлигидан далолат беради. Кўпинча шилликли дистрофияга хос ўзгаришлар аникланади, бу узок муддатли гипоксия асосида метаболизм бузилиш жараёнлари кечганлигини билдиради.

Адабиётларда гирдобсимон деформациянинг бошқа бир канча орган ва системаларининг нуқсонли ривожланиши билан кечиши тўғрисида маълумотлар бор. Шунинг учун гирдобсимон деформация факатгина “маҳаллий” эмас, балки организмнинг “умумий” касаллиги ҳисобланади.

В.Я. Фищенко, В.А. Улещенко, Л.Д. Стоков (1981 й.) маълумотлари бўйича гирдобсимон деформация 8–25 фоиз ҳолатларда умуртка поғонаси кифози билан, 20–42,3 фоиз ҳолатларда сколиоз билан қўшилиб келади. В.Я. Фищенко сколиоз ва гирдобсимон деформация бир-бирига яқин патомеханизм асосида ривожланади, деб таъкидлайди.

В. К. Урмонас (1968 й.) фикрича, 61 фоиз гирдобсимон деформацияли беморларда у ёки бу даражадаги умуртка поғонаси ўзгаришлари учраган, шулардан 38 фоизида диспластик кўришдаги ўзгаришлар аниқланган.

Адабиётларни кўздан кечирганда, гирдобсимон деформацияни Шойерман Мау касаллиги билан кўшилиб келганлиги тўғрисидаги маълумотлар мавжуд. Е.Н. Аязов, В.Н. Степнов, Д.Г. Чернышев (2006 й.) лар кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси асосида дизонтогенетик механизм ётади деб айтишади. Улар кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясининг сколиоз ва Шойерман Мау касаллиги билан кўшилиб келган 140 та консерватив йўл билан даволанган беморлар тўғрисидаги маълумотларини келтиришган.

Ю.П. Рыжаков (1994 й.)нинг маълумотиغا кўра гирдобсимон деформация умуртка поғонаси бириктирувчи тўқима синдромли касалликлари 40–60% ҳолатларда кўшилиб келади. Кўпчилик ҳолатларда сколиоз даражаси Cobb бўйича 86° ни, кифоз компоненти эса 45° ни ташкил қилади. Асосан кўшилиб келиш гирдобсимон деформациянинг II, III даражаларида (Н.И. Кондрашин бўйича) кузатилган.

Welch 1958 йилда резекцияланган қовурғалар тоғай қисмларида нормал тоғай архитекtonикаси дезорганизациясини кузатган, яъни унинг фикрича, бу патология асосида хондродистрофия ётади. Е. А. Абальмасова ва Е. В. Лузина (1976 й.) лар кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси билан бирга келган синдромал касалликлар (Марфан синдроми, гомоцистинурия, дизрафия, сириngoмиелия, нейрофиброматоз ва бошқ.) аниқлашган.

Б.П.Соколов, Б.М.Шер ва бошқалар (1987 й.) кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси ривожланишида II тип коллаген структурасидаги мутация билан боғлиқ, деган фикрда. Бунинг натижасида СВ 9,7 оксилнинг электрофоретик активлиги пасайиши кузатилади. Бу оксил $\alpha 1(\text{II})$ занжирининг С охири бўлиб, оксил умумий узунлигининг 11 фоизини ташкил қилади. Мутация асосан 160 аминокислотали участкада кузатилади. Бу ҳам патология ривожланишида дисхондропластик жараёнларнинг роли юқорилигини кўрсатади.

В.А.Плякин (2006 й.) гирдобсимон деформация билан оғриган беморларда ультратовуш текширувини ўтқазиб тоғай

тузилишини ўрганган. Унинг фикрича, шикастланган соҳаларда гиалин тоғайини диспластик ўзгаришлари – хужайра элементларининг оралик тўқимадан устунлиги, хондроцитларнинг нотўғри шаклдалиги, хаотик жойлашганлиги, хужайралар ядролари эксцентрик жойлашганлиги, гомоген ультратовушли структуралли қовурға тоғайида эса морфологик характеристикаси оралик тўқиманинг хужайра элементларидан устунлиги, хондроцитларнинг параллел жойлашганлиги ва ядролари тўғри шаклдалиги билан ифодаланади. Энг чуқур морфологик ўзгарган соҳага IV қовурға тоғай қисми тўғри келади. Бу яна бир бор кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида диспластик ўзгаришларнинг аҳамиятли эканлигини билдиради.

Юқорида айтиб ўтилганидек, гирдобсимон деформация ривожланишида диспластик жараёнлар бузилишлари, ферментопатия ётади. Булар натижасида фақатгина пренатал даврда бўлибгина қолмай, балки ўсиш даврида ҳам морфологик структур жихатдан норасо хужайралар ва оралик тўқималар ривожланади. Натижада постнатал даврда нуқсоннинг клиник кўриниши намоён бўлади, қовурғалар тоғай қисмларида дисплазия ривожланади, қовурғаларнинг узунасига меъёридан ортиқ ўсиши ва диафрагманинг тўшга тегишли бўлган қисмида (мембраноз қисм) калталаниш кузатилади. Бунинг натижасида тўш ичкарига (кўкрак қафаси ичига) қараб тортилади, кўкрак қафаси ҳажми камаяди, юрак чапга силжийди, ротацияланади (ўз ўқи бўйича айланади), умуртқа поғонаси қийшайишига сабаб бўлади ва кўкс аъзолари функционал бузилишларига олиб келади.

Хулоса қилиб айтганда, кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси ривожланиши сабаблари охиригача, чуқур ўрганилмаган. Ҳар бир этиологик омил қанчалик даражада гирдобсимон деформациянинг ривожланишида роль ўйнаши аниқланмаган. Шунинг учун бу омилларни асосий деб бўлмайди. Бу ўз навбатида ушбу патологияни замонавий текширув усуллари асосида ўрганишни давом эттиришни талаб қилади.

ДЕФОРМАЦИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА КЎКРАК ҚАФАСИ АЪЗОЛАРИ ФУНКЦИОНАЛ БУЗИЛИШЛАРИ ПАТОГЕНЕЗИ

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг пайдо бўлиши ва кечишининг ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Адабиётларда келтирилган маълумотлари бўйича гирдобсимон деформация бир нечта назариялар асосида ривожланади.

Brown (1939 й.) назарияси – тўш суяги танасининг пастки қисми ва ханжарсимон ўсиққа бириккан гипоплазияланган бойлам (*Lig. substernalis*) борлигига асосланади. Бу бойлам асосан кўкрак қафаси ички деворини ва *m. transversus thoracis* орқа юзасини қоплайдиган *fascia endothoracica* толаларининг қорин тўғри мушаги қини толалари билан биргаликда диафрагманинг тўшга бирикадиган жойида қаттиқ фиброз тортма ҳосил қилади. Шу бойлам кўкрак олд деворини орқага тортади (ретракция назарияси). *Lig. substernalis* нинг калталанишининг ошиши гирдобсимон деформацияни чуқурлаштиради. Шу сабабдан жарроҳлик амалиёти вақтида *Lig. substernalis* ни узайтириш ғояси келиб чиққан ва бу зарурий равишда бажариш шарт деб ҳисобланади. Аммо кўпгина жарроҳлар амалиёт вақтида бу бойламни калталанганини кузатишмаган.

Hausmann (1955 й.) назарияси бўйича кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг юзага келишида қовурғалар тоғай қисмларининг меъёридан ортик ўсиши ётади.

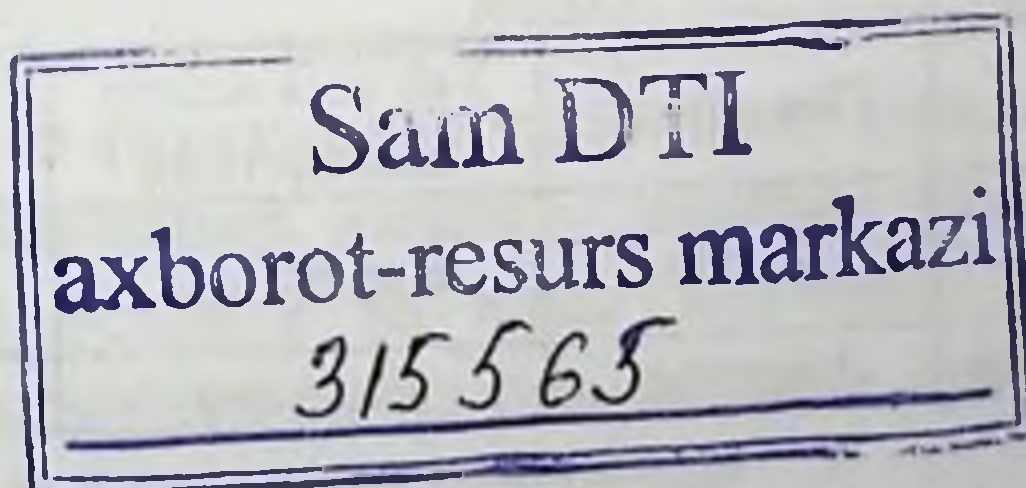
Н.И. Кондрашиннинг фикрига кўра, (1963 й.) кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг юзага келиши тўш ва унга бириккан қовурғалар тоғай қисмларининг дисхондроплазияси, яъни ривожланишнинг ҳомиладорлик даврида тўхтаб қолганлигидир.

Кўкрак қафасининг шакли, ҳажми ва ўлчамлари унинг гирдобсимон деформациясида ўзгаради. Ушбу ўзгаришлар тўш ва умуртқа поғонаси орасидаги масофа (ретростернал масофа)нинг

камайиши ва кўкрак қафасининг яссиланиши ҳисобига юзага келади. Қовурғалар йўналиши кескин ўзгарган, улар қийшиқ йўналган бўлади, ўз ўқи бўйлаб ротацияланади (айланади) ва бунинг натижасида кўкрак қафаси девори мускуллари ва диафрагма ҳолати, айниқса, унинг олд, қовурға ёйига бириккан қисмлари ҳам ўзгаради. Айрим ҳолларда диафрагма туғма қалталиги кузатилади. Бу ўзгаришлар кўкрак қафасининг ҳаракат ҳажмини камайтиради ва диафрагма экскурсиясини чегаралайди. Турғун парадоксал нафас юзага келиши мумкин. Боланинг чақалоклик ва ҳаётининг бошланғич даврларида ушбу касаллик юракнинг, трахеяни босиши ҳисобига фақатгина парадоксал нафас ёки стридороз (хириллаган, шовқинли) нафас ёки дисфагик ўзгаришлар (овқатлангандан сўнг кекириш ва қусиш) билан характерланади. Ёши улғайиши билан бемор ўзига хос типик кўринишга эга бўлади, яъни бош ва бўйин олдинга чиққан, улар астеник консистенцияли тана тузилишига эга, мушак тизими суст ривожланган, тери қопламалари оқимтир. Беморлар кам вазнли бўлиб, жисмоний ривожланишда орқада қоладилар. Қорин олдинга чиққан, иккиламчи сколиоз ва кифоз ривожланади. Кўкрак қафаси аъзолари функционал ўзгаришлари турғун характерга айланади. Бу кўкрак қафасининг суяк ва тоғай қисмларининг қотиши (суякланиши) билан боғлиқ бўлиб, яъни ички органларнинг эластиклиги кўкрак қафаси каркасининг қаршилигини енга олмайди. Шунинг ҳисобига компенсатор механизмлар ҳам секин-асталик билан чекина бошлайди. Барча ўзгаришлар, биринчи навбатда, ички аъзолардан нафас олиш тизими, трахея ва бронхларнинг дренаж фаолияти бузила бошлайди, бу даврда улар тез-тез бронхит ва пневмония билан оғриб турадилар. Нафас тизими бузилиши оксидланиш ва қайтарилиш жараёнларини бузади. Шу билан бирга юрак қон-томир тизими томонидан ҳам чуқур ўзгаришлар аниқланади. Натижада беморлар тез чарчашга, ҳансирашга, айниқса, югурганда, юрак соҳасидаги санчувчи ва босувчи оғрикларга, юрак соҳасидаги босилганлик (ҳовучловчи) ҳисси пайдо бўлишига, юрак уриб кетиши, бош оғриғи, умумий ҳолсизлик ва чарчашга мойил бўлиб қоладилар. Бу жараёнлар

яккол ривожланганда барча ёшдаги беморларда юрак соҳасидаги шовкинлар, юрак товушларининг бўғиқлашуви, иккинчи тоннинг ўпка артерияси устида акценти, тахикардия, артериал ва веноз босимнинг ошиши билан характерланади. Оқибатда организмда углеводлар, оксиллар ва сув-минерал алмашинувини бузилишига олиб келади ва қон таркибида кислота-ишқор мувозанатини бузади. Буларнинг ҳаммаси организм иммунитетини (қарши курашиш кучи) пасайтиради. Юракнинг насос функцияси издан чиқа бошлайди ва кичик қон айланиш доирасида димланиш юзага келади. Бу эса ўз навбатида юракнинг фаолиятини янаям қийинлаштиради. Аввалида юракнинг чап камераларида, кейинчалик ўнг камераларида турғун ўзгаришлар кузатилади. Юрак етишмовчилиги юзага кела бошлайди. Бу ўзгаришларнинг охирги даврларида нафас олиш тизимида ҳам турғун ўзгаришлар пайдо бўладики, натижада охир-оқибат юрак-ўпка етишмовчилиги асоратини (*Cor pulmonale*) келтириб чиқаради.

Албатта, бу патогенетик ҳолатлар тўлиқ асосда ҳамма беморларда ҳам кузатилмайди, фақат қайсидир оғирлик даражасида кузатилиши мумкин. Шу сабабли ҳам ҳамма патогенетик назариялар ўз жабҳасида аҳамиятлидир.



КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИ ТАСНИФЛАНИШИ

Ҳозирги вақтда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг тиббиёт амалиётида бир неча хил таснифлари мавжуд, улардан кўпчилиги қўлланилмай, тарихий аҳамиятга эга бўлиб қолган, масалан: *Grieshaber* (1937 й.), *Evans* (1946 й.), *Edling* (1953 й.), *Schmitt* (1962 й.), *Kooper* ва *Krol* (1957 й.) таснифлари.

Rehbein (1958 й.) таснифида гирдобсимон деформациянинг 3 та кўриниши фарқланади:

1. Симметрик кўринишли.
2. Асимметрик кўринишли.
3. Ясси шаклли.

Actis-Dato ва бошқалар (1962 й.) кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг 4 даражаси ва 4 типини фарқлайдиган тасниф яратдилар. Унга кўра I даража 1 – 100 мл., II даража 101 – 150 мл., III даража 151 – 200 мл., IV даража эса 200 мл. ва кўп ҳажмни ташкил қилади. Деформация типи бўйича: I тип – гирдоб шаклига, II тип – тарелка шаклига, III тип – тарнов шаклига, IV тип – асимметрик шаклига эга.

В.К. Урмонас ва Н.И. Кондрашин таснифлари энг кўп тарқалган ҳисобланиб, 1983 йилда яратилган. Ушбу таснифнинг қулайлиги бу касалликнинг клиник кечиши, деформация шакли ва оғирлик даражасини ўз ичига олган (1-жадвал).

1-жадвал

Мезонлар	Мезонлар бўйича бўлиниши		
Деформация шакли	Оддий		Ясси шаклли
Деформация кўриниши	Симметрик	Ўнг томонлама асимметрик	Чап томонлама асимметрик
Тўш қийшиқлиги тури бўйича	Типик	Винтсимон	Эгарсимон
Деформация даражаси	Биринчи	Иккинчи	Учинчи

Касаллик даври	Компенсация-ланган	Субкомпенсация-ланган	Декомпенсацияланган
Бошқа патология билан боғлиқлиги	Боғлиқ эмас		Боғлиқ

В.А. Тимошенко таснифи (1995 й.) замонавий ва анчагина тўлиқроқ маълумотга бой ҳисобланади (2 -жадвал).

2-жадвал

Деформ. даражаси	I. Gізузка индекси*	Деформация кўриниши	Тўш суяги кийшиқлиги	FRC % да**	Касаллик даври
1	0.9–0.7	Симметрик	Типик	> 81%	Компенсация-ланган
2	0.7–0.5	Симметрик	Типик эгарсимон	61–80%	Компенсация-ланган
		Асимметрик	Винтсимон		Субкомпенсацияланган
3	0.5–0.0	Симметрик	Типик эгарсимон	60–50%	Субкомпенсацияланган
		Асимметрик	Винтсимон		Декомпенсацияланган
4	0.0–0.5	Симметрик	Типик эгарсимон	< 50%	Декомпенсацияланган
		Асимметрик	Винтсимон		

* I. Gізузка индекси – гирдобсимон деформациянинг чуқурлик даражасини кўрсатади.

** FRC% – ташқи нафас фаолияти даражасини фоизларда ифодаланиши.

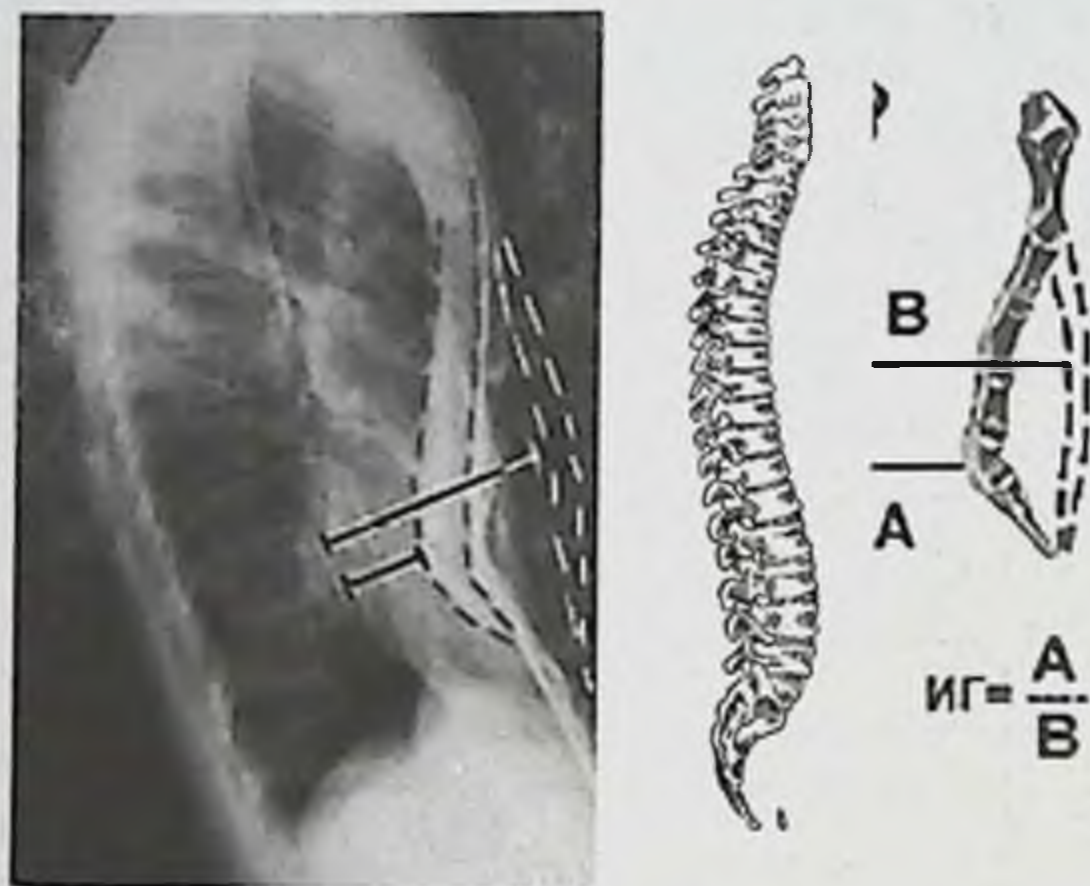
Клиник кечиши бўйича 3 та даври фаркланади:

Компенсация даври – фақатгина кўкрак қафасида косметик нуқсон борлиги, беморда шикоят йўқ ва ички аъзолар томонидан функционал ўзгаришлар мавжуд эмаслиги билан характерланади.

Субкомпенсация даври – беморда ҳеч қандай шикоят бўлма-са-да, юрак қон-томир ва нафас олиш тизими томонидан яққол ривожланган функционал ўзгаришлар аниқланади.

Декомпенсация даври – беморда ривожланган субъектив шикоятлар борлиги ва юрак қон-томир ҳамда нафас олиш тизими томонидан яққол ривожланган функционал ўзгаришлар мавжудлиги билан характерланади.

Рентгенограммада кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг оғирлик даражасини аниқлаш мумкин. Бунда тўш ва умуртқа поғонаси оралиғидаги масофани аниқлаб туриб, яъни энг қисқа тўш-умуртқа поғонаси масофасини, унинг энг узун ўлчамига нисбати билан аниқланади. Бу *I. Gizyska* индекси



1-расм. Gizyska индексини ҳисоблаб чиқариш схемаси.

(1-расм) дейилади. Бу индекс бўйича 4 та оғирлик даражаси фаркланади:

I даража – 0,9 – 0,7;

II даража – 0,7 – 0,5;

III даража – 0,5 – 0;

IV даража – 0 – (-0,5);

Жарроҳлик амалиётида кўп қўлланиладиган тасниф, бу – С.С. Рудаков (1998 й.) таснифидир. Бу тасниф услубларда тўш-ковурға комплексини мобилизация қилиш ва стабиллаш турларига қаратилган.

I. Радикал жарроҳлик – торакопластикалар

1. Тўш-ковурға комплекси мобилизацияси усулларига кўра:

А. Деформацияланган қовурғалар тоғай қисмларини субпери-хондрал резекцияси, кўндаланг стернотомия.

Б. Икки сатҳли хондротомия, кўндаланг стернотомия.

В. Латерал хондротомия, Т – симон стернотомия.

Г. Аралаш вариантлар, модификациялар ва кам қўлланиладиган тўш-қовурга комплекси мобилизацияси усуллари.

2. Тўш-қовурга комплекси стабилизацияси усулларига кўра:

- А. Тўш суягини ташки тортимли тизимини қўллаш билан.
- Б. Ички металл фиксаторларни қўллаш билан.
- В. Суяк трансплантатларини қўллаш билан.
- Г. Махсус фиксаторларни қўллагандан туриб.

II. Радикал операция – тўш-қовурга комплексини 180 градусга айлантириш

- 1. Тўш-қовурга комплексини эркин айлантириш.
- 2. Тўш-қовурга комплексини юқори қон айланиш тизимини сақлаб туриб айлантириш.
- 3. Тўш-қовурга комплексини унинг қорин девори мускуллари билан боғлиқлигини сақлаб туриб айлантириш.

III. Паллиатив операциялар

Ҳар хил эндопротезларни қўллаб туриб деформацияни барта-раф қилиш (силиконли маскировкалар).

Юқорида келтирилган таснифлар кўкрак деформацияларини даволаш билан шуғулланувчи шифокорларга зарур бўлиб, касаллик диагностикаси ва даволаш усулларини танлашда катта аҳамият касб этади.

КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИНИ ТАШХИСЛАШ УСУЛЛАРИ

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини ташхислашда бир нечта ташхис усуллари қўлланилади. Буларга антропометрик текширув (аутокоррекция тести, кўкрак қафаси экскурсиясини аниқлаш), кўкрак қафаси рентгенографияси, мультиспирал компьютер томография текшируви, ўпкалар фаолиятини текшириш (спирометрия, пневмотахометрия), юрак фаолиятини текшириш (ЭхоКГ, доплерография ва ЭКГ), беморлар генетик текшируви ва бошқа бир қанча мутахассислар хулосаларидан иборат.

Антропометрик текширув.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси ташхисида антропометрик текширув натижалари юқори аҳамиятга эга. Чунки узок муддатли кислород етишмовчилиги болалар ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатиб, улар гипотрофик бўлиб ўсадилар. Бемор тана тузилиши бўйича 3 та гуруҳга бўлинади:

1. Гиперстеник тана тузилишига эга бўлган болалар.
2. Нормостеник тана тузилишига эга бўлган болалар.
3. Астеник тана тузилишига эга бўлган болалар.

Гиперстеник ва нормостеник тана тузилишли беморларда касаллик енгил даражада кечади ва шунинг учун ҳам юрак қон-томир ва нафас олиш тизимлари томонидан функционал ўзгаришлар аниқланмайди. Тўқималарнинг кислород билан таъминланиши ва метаболик жараёнларда сезиларли даражадаги ўзгаришлар кузатилмайди. Беморларда астенизмнинг юзага келишига узок муддатли, оғирлашиб борадиган кислород етишмовчилиги, айниқса, бу жараёнларнинг беморларнинг прогрессив ўсиш даврида юз беришидир. Деформациянинг кучайиши, болаларнинг улғайиши билан организмдаги метаболик жараёнларнинг ёмонлашувига олиб келади. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси билан оғриган беморларни кўздан кечирганимизда шу нарсага амин бўламизки, уларда астенизм ва гипотрофизм

болалар скелет тизими каттикланишининг кечикиши билан бир-га амалга ошади. Бунинг исботи сифатида мазкур беморларнинг аксариятида тўш-ковурга комплекси соҳаси эластиклигининг сакланиб қолганлигидир. Тўш-ковурга комплекси эластиклигини аниқлашда эластиклик мезонларидан фойдаланилади. Буларга “аутокоррекция тести” ва “кўкрак қафаси экскурсияси”ни аниқлаш киради.

Аутокоррекция тести – ишончли мезонлардан бири ҳисобланиб, куйидагича ўтказилади: беморга тинч ҳолатда тик туриб чуқур нафас олиш, нафасни чиқармасдан туриб кўкрак қафасида босим ҳосил қилиш ва кўкрак қафаси олд девори (деформация соҳаси)ни олдинга чиқариш буюрилади. Шунда гирдобсимон деформация маълум даражада тўғриланади. Тўғриланишга қараб, эластиклик даражаси белгиланади. Мактаб ёшигача бўлган бемор болаларда (10–12 ёш) кўкрак қафаси тоғай қисмлари суякланишга улгурмаган бўлади ва шунинг учун ҳам тўш-ковурга комплекси соҳасида юқори даражали эластиклик бўлади. Бу хусусиятни тўш ва унга бириккан қовурғаларнинг тоғай қисмларида эластик ва сийрак толали бириктирувчи тўқиманинг кўплиги, хондроцит хужайраларининг камлиги беради. Шунинг учун ҳам шу соҳа заиф бўлиб ривожланади ва узок муддат сакланади. Лекин бола улғайиши билан сийрак толали бириктирувчи тўқима ўрнига дағал толали бириктирувчи тўқима ўсиб киради ва тўш-ковурга комплекси соҳаси каттиқлаша бошлайди. Бу ёшдаги беморларда эластиклик даражаси анча сусайган бўлади, ҳаттоки манфий кўрсаткич олиши мумкин. Ушбу мезоннинг аҳамияти шундан иборатки, натижанинг кўз олдимизда кузатилиши ва енгил бажарилиши, жарроҳлик усулини танлашда абсолют кўрсатма бўлиб хизмат қилишидир (2.а.б.-расм). Олинган натижалар маълумотига кўра, эластиклик даражаси 3 та гуруҳга бўлинади:

Гиперэластик тўш-қовурга комплекси. Бунда гирдобсимон деформация асл чуқурлигининг 80 фоиз ва ундан юқори кўрсаткичгача тўғриланиши мумкинлигидир.

Гипоэластик тўш-қовурга комплексида деформация 60 дан 80 фоизгача тўғриланади.

Анэластик (қаттиқ) тўш-қовурга комплекси. Бунда гирдобсимон деформация 60 фоиздан ҳам кам даражада тўғриланади.



а)



б)

2-расм. Бемор Ш. 10 ёш. Кўкрак қафасининг тўғма, симметрик кўринишли гирдобсимон деформацияси. Субкомпенсация даври II даражали. а) нафас олганда. б) кўкрак қафаси ичида босим ҳосил қилганда гирдобсимон деформациянинг тўғриланиши. Аутокоррекция тести 80 фоизга тенг.

Кўкрак қафаси экскурсияси (КҚЭ) – бу ҳам эластиклик мезонлари орасида ишончлилардан бири ҳисобланади. Кўкрак қафаси айлана диаметри чуқур нафас олганда ва чиқарганда ўлчанади. Чикқан натижаларнинг фарқини чуқур нафас олгандаги кўрсаткичга нисбатини фоизларда ифодалаш орқали кўкрак қафаси эластиклик даражаси баҳоланади.

Бу кўрсаткичнинг фарқи бўйича 3 та гуруҳга бўлинади:

1. Фарқ 10 фоиздан юқори бўлганда.
2. Фарқ 5 дан 10 фоизгача бўлганда.
3. Фарқ 5 фоиздан кам бўлганда.

Бу кўрсаткич маълумотлари ҳам кўкрак қафаси девори эластиклик даражасини кўрсатади (3-а.б расм).



а)



б)

3-расм. а) Бемор А. 8 ёш, нафас олганда. б) нафас чиқарганда $63-56=7$;
 $7/63*100=11.2$ фоиз (I даражали).

Кўкрак кафаси эластик даражаси юкорилиги беморлар ёшига нисбатан ўзгаради, лекин кўпгина ирсий синдромларда (Элерс Данло, Поланд, Марфан) бемор ёшининг катталиги аҳамияти кам, чунки уларда кўкрак олд девори эластиклиги ҳаттоки 18-19 ёшларда ҳам сақланиб қолган бўлади. Шу сабабли амалиёт турини белгилашда эластиклик даражасининг аҳамияти жуда ҳам юкори.

КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИДА РЕНТГЕНОГРАФИК ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ

Рентген текшируви ташхис қўйишда энг оддий ва қулай текширув усуллардан бири ҳисобланади. Одатда, кўкрак қафаси рентгенографияси мақсадга қараб бир нечта проекцияларда туширилади: олд-орқа, ён, бирламчи ва иккиламчи кийшиқ проекциялар. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси билан азият чекаётган беморларда нафас олиш ва юрак қон-томир системаси томонидан шикоятлар аниқланса, рентгенологик текширув усулларини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Агар бу беморларда кизилўнгачдан овқат ўтиши қийинлиги, ютишнинг қийинлиги, жиғилдон қайнаши, кекириш, ҳаттоки оз миқдорда овқат еганда ҳам қорин дам бўлиш ҳисси кузатилса, эпигастрал соҳада оғриқ аниқланса, контрастли рентгенография қилиш керак. Агар беморларда хириллаш (дағал нафас) кузатилса, бу беморларда трахея ёки йирик бронхларнинг силжиганлигини, улардаги ҳаво ўтиш аэродинамикасининг бузилганлигини аниқлатади. Бу беморларни кўрганда диққат билан тўлиқ анамнез йиғиш, олдин ўтказган нафас йўлларидаги шамоллашларни, бронхит, бронхопневмонияни аниқлаш зарур. Трахеобронхиал дарахтдаги патологик ўзгаришларни диагностика қилиш мақсадида контрастли бронхография ўтказиш зарур. Қарийб 90 фоиз ҳолатларда беморларда бронхит, бронхопневмония – қон-томир расмининг кучайиши, ўпка илдизларининг кенгайиши, конгломератга айланиши аниқланади. Бу беморларнинг ярмида эмфизематоз ўзгаришлар ва пневматизация суст бўлган, ателектазланган майдонлар аниқланади. Қон-томир расмининг кучайиши кўпинча ўпка медиал ва марказий соҳаларида кузатилади.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида энг кўп учрайдиган белгилардан бири – нафас олиш тизими фаолиятининг бузилиши ҳисобланади. Нафас олиш тизимидаги ўзгаришлар барча ёшда ўзига хос белгилар билан кўринади. Агар бемор туғилган вақтида кўкрак қафаси олд деворида чуқурлашган деформация

кузатилса, беморда шу вақтдан бошлаб нафас олиш тизимида функционал ўзгаришлар бошланади. Аммо, уларда ўсмир беморлардагидай оғир ўзгаришлар кузатилмайди. Чунки бу ёшда кўкрак кафаси ҳали ўзининг эластиклик хусусиятини саклаб қолган бўлади. Ўпкалар етарли даражада кенгая олади ва зарурий миқдордаги кислород организмга киради. Бошланғич мактаб ёшидан сўнг (12 ёшдан сўнг) беморларда кўкрак кафаси тоғай қисмлари суякланиши жараёни ҳисобига кўкрак кафаси экскурсияси камая боради ва нафас олиш тизими фаолиятида чегараланиш юзага келади. Айнан шу даврдан бошлаб ўпкада компенсация мақсадида перфузия (қон айланиш) кучая боради. Бунда олд-орка проекцияли рентген суратида қон-томир расмининг кучайиши, узок вақтлардан сўнг сурункали бронхит белгилари аниқланади (4-расм). Бу ўз навбатида нафас олиш йўлларида гипоксоген зоналарнинг пайдо бўлганлиги ва шу жойларда яллиғланиш жараёнлари кечганлигидан далолат беради. Шунинг ҳисобига бронхлар девори қалинлашиб, улар тораяди. Булар нормал аэродинамиканинг бузилишига сабаб бўлади, яъни ламинар ҳаво оқими ўрнига турбулент оқим вужудга келади. Шунинг ҳисобига ўпкаларнинг айрим жойларида ҳаво босимининг ошиши ва натижада ҳар хил ўлчамдаги эмфизематоз майдончалар ҳосил бўлади. Бундан гирдобсимон деформациянинг ўпкалардаги дренаж функциясининг қанчалик даражада бузилишига сабаб бўлишини кўриш мумкин.



4-расм. Бемор Ф. 11 ёш. Олд-орка кўринишли рентгенограмма. Бу суратда ўпкаларда қон-томир расмининг кучайиши, сурункали бронхит ва ўпкалар илдизларининг кенгайиши кўрсатилган.

Кўкрак қафасидаги гирдобсимон деформацияси юрак кон-томир системаси фаолиятига ҳам салбоний таъсир кўрсатади ва юрак силжишларига сабаб бўлади. Гирдобсимон деформациянинг чуқурлашуви аста-секинлик билан юракнинг ўз асл жойидан у ёки бу томонга силжитади. Енгил даражадаги гирдобсимон деформацияда юрак фақат орқага силжиди. Деформациянинг чуқурлашуви ҳисобига юрак чапга силжий бошлайди, оғир даражали деформацияларда эса юрак ўз ўқи атрофида буралади (торсия). Бунда олд-орқа проекцияли рентген суратида юракнинг 3-эгрилиги сийқалашганлиги, оғир ҳолатларда псевдомитрализация белгилари аникланади (5-расм). Бунда дифференциал ташхислаш мақсадида беморларда юрак электрокардиографиясида коринчалар гипертрофияси аникланмаслиги мумкин, яъни коринчаларнинг ёлғон кенгайиши белгилари кузатилади. Буларнинг ҳаммасига юракнинг механик сиқилиши, силжиши сабаб бўлади. Бу ўзгаришлар юрак ва йирик кон-томирларда гемодинамикани бузади. Ёш улғайиши билан суякларнинг қотиши ҳисобига кўкрак қафаси экскурсияси камаяди ва кўпгина жараёнлар қайтмас характерга эга бўлиб қолади. Ўпкаларда аэродинамиканинг бузилиши, перфузиянинг кийинлашуви ва кейинчалик кичик кон айланиш доирасида димланишни юзага келтиради. Бунинг натижаси аввалига юракнинг сўриш функцияси (чап коринча ва бўлмача) бузила бошласа, кейинчалик кичик кон айланиш доирасида босимнинг ошиши натижасида юракнинг турғун қонни ҳайдаш фаолияти (ўнг коринча ва бўлмача) бузилиб, натижада юрак-ўпка етишмовчилиги келиб чиқади.



5-расм. Бемор И. 13 ёш. Олд-орқа рентгенограмма. II даражали юракнинг чап томонга силжиганлиги белгилари аникланади (кўк чизик – юракнинг нормал чегараси, қизил чизик – чапга силжиган юрак чегараси) ва юрак псевдомитрализацияси (сарик чизик).

Рентген текширувида энг муҳим ташхис белгилардан бири – Gизуска индексидир. Ҳозирги кунгача кўпгина олимлар (Мезенцев А.А., Прочан М.В (2006), Разумовский А.Ю., Павлов А.А., Рачков В.Е. (2006) гирдобсимон деформация даражасини аниқлашда Gизуска индексдан фойдаланишди. Ушбу индекснинг маълумотларидан жаррохлик амалиётига кўрсатмалар яратишда ва жаррохлик амалиёти хажмини аниқлашда фойдаланилади. Бу индекс кўкрак кафаси ён проекцияли рентгенограммада аниқланади. Энг киска ретростернал масофа аниқланиб, у энг узун ретростернал масофага бўлинади. Ушбу индекс кўрсаткичлари бўйича 4 та гуруҳ фаркланади:

- I даража – 0.9 дан 0.7 гача;
- II даража – 0.7 дан 0.5 гача;
- III даража – 0.5 дан 0 гача;
- IV даража – 0 дан – 0.5 гача;



6-расм. Бемор Ш. 10 ёш. Ён проекцияли рентгенограмма. Ретростернал масофанинг II даражали камайиши кузатилади. Gизуска индекси: А – киска ретростернал масофа (22,9 см), В – энг узун ретростернал масофа (30,7 см); $A/B = 22,9/30,7 = 0,74$ га тенг.



7-расм. Бемор В. 14 ёш. Ён проекцияли рентгенограмма. Ретростернал масофанинг III даражали камайиши кузатилади. Gизуска индекси: А – киска ретростернал масофа (16,3 см), В – энг узун ретростернал масофа (35,4 см); $A/B = 16,3/35,4 = 0,46$ га тенг.

Бундан ташқари, кўкрак кафасида жойлашган йирик контомирлар диаметрининг ўзгариши ҳам кичик кон айланиш доирасида гемодинамиканинг бузилганлигини аниқлатади.

Рентгенологик белгиларнинг якколлиги гирдобсимон деформациянинг даражаси, кўриниши ва типига боғлиқ. Масалан, ясси шаклли гирдобсимон деформацияда умумий ўпка бузилиш белгилари: пневматизациянинг сусайиши, ўпкаларда майда-майда ателектаз ва эмфизематоз майдончаларнинг пайдо бўлиши ҳос-дир. Деформациянинг оғир, яъни Gізузка бўйича III даражаси-да кўпроқ кўкс аъзоларининг у ёки бу томонга силжиши, ёши каттароқ беморларда эса сурункали бронхит ва псевдомитра-лизация белгилари аниқланади. Касаллик ривожланган даврла-рида ўпка ва диафрагманинг ҳаракатчанлигида ҳам кўринарли ўзгаришлар аниқлана бошлайди. Юрак қон-томир системаси то-монидан ўзгаришлар тез-тез учраб туради. 1972 йилда Bellin сим-птомлар триадасини айтиб ўтган: юрак компрессияси, ротацияси ва силжиши. Бу симптомларнинг қай даражада учраши ҳам гир-добсимон деформациянинг шакли, типи ва даражасига боғлиқ. Кўпчилик ҳолларда бу симптомлар кўшилиб келади. Гирдобси-мон деформациянинг оддий кўринишида юрак факатгина орқага силжайди. Гирдобсимон деформациянинг ясси шаклида эса юрак ҳам орқага, ҳам чапга силжиган бўлади. Деформация даражаси ошиши юракнинг ротациясига (соат стрелкасига қарши) олиб ке-лади.

Тиббиётга рақамли рентгенографиянинг кириб келиши гир-добсимон деформацияда юракнинг топографик жойлашувини аниқлашни осонлаштирди. Юракнинг сагиттал сатҳда силжиши-ни биринчи ва иккинчи қийшиқ проекцияли рентгенограммада аниқлаш мумкин. Нормада бу проекцияли рентгенограммалар-да юрак орқа девори ва умуртка поғонаси орасида маълум ма-софа мавжуд. Агар бу масофанинг камайиши юз берса, бунда деформация чуқурлашаётгани сезилади. Агар иккинчи қийшиқ проекцияли рентгенограммада юрак умуртка поғонаси сояси-нинг $1/3$ қисмини эгаллаган бўлса, бу юрак силжишининг би-ринчи, енгил даражали силжиши ҳисобланади. Агар $1/3$ дан кўп қисмини ёки $1/2$ гача бўлса, бу иккинчи, ўрта даражали, агар юрак умуртка поғонаси соясини тўлиқ эгаллаган ёки чикқан бўлса, учинчи, оғир даражали юракнинг орқага силжиши ҳисобланади. Юракнинг фронтал сатҳдаги силжишларини олд орқа проек-цияли рентгенограммада аниқлаш мумкин. Бунда юрак чегара-

си чап ўрта ўмров чизигига нисбатан олинади. Нормада юракнинг чап чегараси ушбу чизикдан 1,5 см ичкарида бўлади. Агар энгил даражали чапга силжиши, агар юракнинг биринчи, чизикда бўлса, иккинчи, ўрта даражали силжиш, ушбу чизикдан ташқарига чиққан бўлса, бу юракнинг учинчи, оғир даражали чапга силжиши ҳисобланади.

Кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси даражасининг кучайиши умуртка поғонаси ўсишига ҳам таъсир кўрсатади. Бунда умуртка поғонасида сколиоз ёки кифоз кузатилади (8-расм). Аммо, гирдобсимон деформацияда умуртка поғонаси кийшайиши энгил даражали бўлади. Собб бўйича 5 – 10° дан ошмайди. Сколиоз кифозга нисбатан кўпроқ учрайди. Бу унинг ҳақиқий сколиоз билан дифференциал диагностикасида фаркли белги ҳисобланади. Яна бир фаркли белгиси деформацияларнинг кўшилиб келганида умуртка поғонаси ротацияси энгил даражали бўлади. Энгил даражали гирдобсимон деформацияларда сколиоз ва кифоз учрамаслиги мумкин. Гирдобсимон деформация чуқурлигининг ошиши кўкрак кафаси олд деворида суяклар архитектоникасини бузилишига сабаб бўлади.



8-расм. Бемор И. 13 ёш. Олд орқа проекцияли рентгенограмма. I даражали (9 градус) умуртка поғонаси кўкрак қисминини чап томонлама сколиози ашкланади.

Шундай қилиб, кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясида рентген тасвирининг ташхисий аҳамияти юқори. Рентген суратларида нафақат кўкрак кафаси деворининг ўзгаришлари, балки унда кўкс аъзоларининг ҳам патологик ўзгаришлари аниқланади. Албатта уларни илғаб олиш учун катта амалий тажриба талаб қилинади. Тажрибали ортопедлар бу рентген суратлари орқали деформация даражасини, асоратлар ҳажмини аниқлаши ва амалиёт турини белгилаши мумкин. Зарурий ҳолатларда эса керакли амалиёт олди даво чораларини ҳам бажариш керак бўлади.

НАФАС ОЛИШ ФАОЛИЯТИНИ ТЕКШИРИШ «СПИРОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРДАГИ ЎЗГАРИШЛАР»

Ҳаммага маълумки, кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси косметик нуқсоннинг бўлиши ва шу билан бир каторда кўкс оралиғи аъзо ва системалар фаолиятларида турли хил даражадаги функционал ўзгаришларнинг юзага келиши билан характерланади. Бунда шу аъзоларнинг нормал физиологик жараёнларида қайсидир даражаларда ўзгаришлар аниқланади.

Нафас олиш фаолиятини таъминлаш асосий ва ёрдамчи нафас мушаклари ёрдамида амалга оширилади. Асосий мушакларга инспирацияни таъминловчи диафрагма, тана юзасининг олд ва орқа қисмларидаги қовурғалараро мушаклар киради. Ёрдамчи нафас мушаклари қўшимча ва захира нафас ҳажмини яратиш учун хизмат қилади. Буларга нарвонсимон, кўкрак мушаклари, кориннинг ташқи ва ички қийшиқ мушаклари киради. Кўкрак қафаси олд ва орқа деворидаги қовурғалараро мушаклар эркин ва тезлаштирилган нафас ҳаракатларида ҳам иштирок этади. Бу ҳаракатларда I–III қовурғалараро мушаклар инспирацияни таъминлайди. Тезлаштирилган нафас ҳаракатларида бу мушаклар қисқаради ва кўкрак қафаси кенгаяди, пастдаги қовурғалар юқорига кўтарилади. IV–IX қовурғалараро мушаклар қисқариши аралаш фаолиятни бажаради, яъни инспиратор функция тугаши, шундан кейинги қисқа муддатли паузада ушлаб туриш ва экспирациянинг бошланишига тўғри келади. Нарвонсимон мушаклар ва I–III қовурғалараро мушаклар тезлаштирилган рефлексор экспирация жараёнида ҳам фаол иштирок этади. Айниқса, бу ҳол болаларда кучли ва тўсатдан юз берган йўтал вақтида рўй беради. Бунда кориннинг ташқи ва ички мушаклари нафас чиқариш фаолиятини бажаради. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси билан оғриган болаларда қовурғалараро мушаклардаги биоэлектрик фаоллик ёш улғайган сари кучайиб боради. 10–16

ёшларда ковурғалараро ва кўшимча мушакларнинг нафас олиш ва чиқариш фазаларида фаоллигининг ошиши кузатилади. Симметрик кўринишли гирдобсимон деформация зонасида ушбу мушаклар фаоллиги инспирацияда 25-30 фоизга ва экспирацияда 30-40 фоизга камайган бўлади. Асимметрик кўринишли гирдобсимон деформацияда нафас паттерналар амплитудаси деформациянинг бўртиб чиққан соҳаларида юкори ва аксинча, ботиб кирган соҳаларида пастлигини кўрсатади. Қўшимча мушакларда ҳам асимметрик нафас фаолияти кузатилади. Бу ўзгаришлар мускулларнинг оптимал физиологик таранглигининг нормадан оғиши ҳисобига юз беради. Гирдобсимон деформациянинг бўртиб чиққан зоналарида мушаклар таранглигининг ошиши ва фаоллигининг генерацияси, деформациянинг ботиб кирган зоналарида эса аксини кузатиш мумкин.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида биринчилардан бўлиб нафас олиш тизимида ўзгаришлар аниқланади. Ушбу ўзгаришларнинг негизида нафас олиш тизимида аэродинамик ўзгаришлар ётади. Вақт ўтиши ва деформациянинг кучайиши билан аэродинамик ўзгаришлар ҳам кучая боради ва ўз навбатида организмда ўзининг салбий таъсирини кучайтира боради. Аэродинамиканинг бузилишида нафас механикасининг (ҳаракати) ўзгаришлари асосий роль ўйнайди, яъни бу беморларда тескари типдаги нафас (парадокс нафас – нафас олганда тўш-ковурға комплекси соҳаси ичкарига қараб ботиши) кузатилади. Парадоксал нафас ҳисобига ўпкалардаги газ алмашинувида иштирок этадиган юза камая боради, ўпка альвеолалари ва қон томирлари ўртасидаги газ алмашинуви етарли даражада юз бермайди. Бунинг ҳисобига қон таркибидаги гемоглобин етарли миқдордаги кислородга тўйина олмайди. Натижада тўқималарда ҳам кислород алмашинуви ва охир-оқибат умумий моддалар алмашинуви издан чиқади. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида тўш-ковурға комплекси сагиттал сатҳ бўйича ичкарига қараб ботади. Натижада кўкрак қафаси ичидаги манфий босим ҳам камаяди ва кўкрак қафасининг сўриб олиш хусусияти пасаяди. Ўпкаларга кислород оқими ҳам камаяди. Бундан ташқари, ўпкаларнинг тўлик ёзилмаслиги ҳисобига анатомик ўлик бўшлиқ ошади ва альвеоляр вентиляция камаяди.

Аэродинамика ёки нафас оқими ҳаракати икки қисмдан иборат, булар: инспиратор (инспиратор ҳаво оқими) ва экспиратор (экспиратор ҳаво оқими) аэродинамикалар. Инспиратор аэродинамика – ташқи муҳитдан ҳавонинг ўпкалар томон ҳаракатланиши бўлса, экспиратор аэродинамика – ҳавонинг ўпкалардан ташқи муҳитга қараб ҳаракатланишидир.

Умуман нафас олиш тизими касалликларида аэродинамик ўзгаришлар икки: рестрикция ва обструкция типларида кечади. Бу ўзгаришлар бир неча хил нафас олиш тизимининг бир неча касалликларида учраб, ҳар бир тип ўзгариш яққа ҳолда ёки комбинациялашган кўринишда содир бўлиши мумкин. Рестриктив типдаги ўзгаришлар негизида ўпкаларнинг нафас олиш жараёнида газлар алмашинувида иштирок этадиган юзанинг, кўкрак қафаси умумий ҳажмининг, ўпкалар кенгайишининг (экскурсия) камайиши ва бир қанча ҳолатларда юз бериши мумкин. Рестриктив ўзгаришлар ўпкаларнинг турли хил йирингли касалликларида, ўпкалар ва плевранинг фиброзли ва экссудатив касалликларида, ўпка туберкулёзи, эмфиземаси, буллёз касалликларида ҳамда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг бошланғич даврларида кузатилади. Буларнинг натижасида ўпкаларда етарли ҳажмдаги кислород билан тўйиниш юз бермайди, ўпкалар паренхимаси ўзгаради, ўпкалар қийинчилик билан ёзилади. Нафас йўлларида патологик жараёнлар кузатилмайди ва уларда ҳаво ҳаракати ўзгармасдан қолади.

Рестриктив типдаги нафас бузилишларида (ЎТС) ўпканинг тириклик сиғими – (SVC) surface vital capacity, тезлаштирилган нафас параметрлари – (ТЎТС) тезлаштирилган ўпканинг тириклик сиғими – (FVC) forced vital capacity ва (ТНЧХ) тезлаштирилган нафас чиқариш ҳажми 1 секундда (FEV1sek) forced expiratory volume in 1 sek камаяди. Тиффно индекси (Тезлаштирилган нафас чиқариш ҳажми 1 сек ни тезлаштирилган нафас чиқариш ҳажмига нисбати (FEV1/FVC %), (ЛҲТ) лаҳзалик ҳажм тезлиги (mean forced expiratory flow 50%– FEF 50%) ва (НҲАТ) нафас ҳавосининг авжланган тезлиги (peak expiratory flow – PEF) каби параметрлар ўзгаришсизлигича қолади, яъни ўзгаришлар инспиратор аэродинамик бузилишлар характериға эға бўлади. Болалар нафас олиш қийинлигидан, тўйиб нафас ололмасликдан,

уларда ҳаво етишмовчилик хисси борлигидан, айниқса, буларнинг физикавий зўриқишларда кучайишидан шикоят қилишади. Кўпинча бу ўзгаришлар 10 ёшгача бўлган болаларда кузатилади. Обструктив типдаги ўзгаришлар эса жараён нафас йўлларига ўтганидан кейин бошланади, яъни нафас йўллари орқали ҳаво ҳаракати кийинлашади. Бунда нафас йўлларининг торайиши юз беради. Бу ўзгаришлар нафас йўлларидаги яллиғланиш касалликларида, бронхларнинг сурункали обструктив ва аллергик касалликларида (бронхиал астма) кузатилади. Фақатгина обструктив типдаги нафас бузилишлари якка ҳолда кам учрайди, яъни бу типдаги ўзгаришлар асосан рестриктив ўзгаришларнинг давоми ҳисобланиб, гирдобсимон деформациянинг оғирлашганлигидан далолат беради. Бунда ўпкаларда кислород алмашинувида қатнашадиган нафас юзалари ўзгаришсиз бўлади. Асосий ўзгаришлар нафас йўлларида кузатилади. Нафас параметрларидан (ЎТС) ўпканинг тириклик сиғими – (SVC) surface vital capacity, (ТЎТС) тезлаштирилган ўпканинг тириклик сиғими – (FVC) forced vital capacity ва (ТНЧХ) тезлаштирилган нафас чиқариш ҳажми 1 секундда – (FEV1sek) forced expiratory volume in 1 sek. нормал кўрсаткичларини саклаган ва нафас йўлларида ҳаво ҳаракати бузилганлиги сабабли нафас параметрларидан Тиффно индекси (Тезлаштирилган нафас чиқариш ҳажми 1 сек.ни тезлаштирилган нафас чиқариш ҳажмига нисбати (FEV1/FVC %), (ЛҲТ) лаҳзалик ҳажм тезлиги (mean forced expiratory flow 50%– FEF 50%) ва (НҲАТ) нафас ҳавосининг авжланган тезлиги (peak expiratory flow – PEF) каби параметрлар камаяди. Нафас олиш тизими бошқа касалликлардан фаркли равишда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида обструктив ўзгаришлар бир оз бошқача темп ва характерда кечади. Нафас ўзгаришлари енгил даражадаги гирдобсимон деформацияларда рестриктив тип асосида кечади, касаллик даврининг ошиши ва деформациянинг чуқурлашуви аста-секинлик билан жараённинг нафас йўлларига ўтишига ва аралаш типдаги нафас бузилишининг юзга келишига сабаб бўлади, яъни бутун нафас олиш тизими патологик жараёнга тортилади. Бунда нафас етишмовчилиги яққол кўринади. Рестриктив ўзгаришлар устунлиги билан кечаётган даврда беморларда кислородли моддалар алмашинуви бузил-

майди. Шунинг учун бемор бўйи, тана вазни ва физик параметрлари ўзгаришсиз қолади. Қачонки нафас йўлларида обструктив ўзгаришлар кўшилса, бу беморларда аэроб оксидланиш ўрнига анаэроб оксидланиш кузатилади ва организмда пластик жараёнлар издан чиқади. Бу беморлар организмда барча типдаги моддалар алмашинувини издан чиқаради ва улар гипотрофик бўлиб қолади. Бемор организмда ушбу жараёнларни нормаллаштириш мақсадида компенсатор механизмлар ишга тушади. Ўпкалардаги камайган нафас юзасини (лёгочная мембрана) ва пасайган альвеоляр вентиляцияни компенсация қилиш мақсадида ўпкаларда перфузия (қон айланиш) ошади. Аммо гиперперфузия юракнинг иши кучайишига сабаб бўлади ва унга юкломани оширади.

Иккинчи компенсатор механизмлардан бири тана вазнининг камайиши бўлиб, у организмнинг кислородга бўлган эҳтиёжини камайтиради. Компенсатор механизмлардан яна бири – полицитемия, эритроцит ва бошқа қон шаклли элементлари миқдорининг ошишидир. Компенсатор механизм сифатида ўпкалар гипервентиляциясини мисол қилиб келтиришимиз мумкин, яъни айрим ҳолларда дақиқалик нафас ҳажмининг (ДНХ) 154 фоизгача ошиши кузатилган. Гипервентиляция (тахипноэ) – нафас олиш частотасининг ошиши ҳисобига амалга оширилади. Лекин бу беморларда аслини олганда яширин нафас етишмовчилиги кузатилади. Бунинг исботи сифатида II даражали гирдобсимон деформацияда нафас ҳажмининг (НХ) нормага нисбатан 88 фоиздалиги, III даражали гирдобсимон деформацияда эса 76% далигини мисол қилиб келтириш мумкин. Нафас етишмовчилигининг компенсацияланиш даражаси гирдобсимон деформациянинг даражасига боғлиқ, яъни II даражали гирдобсимон деформацияда III даражалига нисбатан юқори компенсацияланади. Деформация чуқурлашиши билан альвеоляр вентиляциянинг пасайиши юзга келишига сабаб, ўпкаларда гиповентиляция ўчокларининг пайдо бўлиши ва эмфизематоз ўзгаришларнинг юзга келиши ҳисобланади.

Клиник кўрик, антропометрик ва спирометрия маълумотларига асосан беморлар 3 та гуруҳга бўлинди:

Биринчи гуруҳ: бу беморларда нафас ўзгаришлари рестриктив типдаги нафас бузилишлари устунлиги билан кечади. Одат-

да, бу беморлар нормостеник тана тузилишига эга бўлади. Тана вазни ва бўй етишмовчилиги кузатилмайди. Бу беморлар кўпинча турли хилдаги нафас ва юрак иш фаолиятларининг бузилишларига хос бўлган шикоятлар (тез чарчаш, холсизланиш, юрак соҳасидаги нохушликлар ва бошқалар) билдиришмайди. Нафас олиш ва юрак қон-томир системаси томонидан енгил даражадаги функционал бузилишлар аниқланади. Кўпгина ҳолларда бу беморларда касалликнинг компенсация даври кузатилади.

3-жадвал

Спирометрия маълумотлари:

Кўрсаткичлар	Ўзгаришлар	Норма	Нормага нисбатан %
SVC л	1,56	2,69	58 %
FVC л	1,20	2,69	45 %
PEF л/с	3,96	4,40	90 %
FEF 50 % л/с	3,52	3,46	102 %

Бундай ҳолатда компенсатор механизмлари кам ривожланган бўлади. Нафас ҳаракатларига гирдобсимон деформациянинг таъсири сезилмайди. Бу даврдаги беморларда специфик даво шарт эмас. Асосан бу беморларга ҳар хил нафас ҳаракатларига асосланган машқларни буюриш билан чекланади.

Иккинчи гуруҳ беморларига, ушбу деформация билан узокроқ вақтдан бери азият чекаётган ўсмир ёшигача бўлган болалар ва обструктив нафас ўзгаришлари устунлиги билан кечаётган беморлар киради. Кўпгина ҳолларда беморлар астеник ва гипотрофик тана тузилишига эга бўлади. Бу беморлар тез чарчашга, айникса, кўп юрганда, югурганда тез чарчашдан, юрак соҳасидаги нохуш сезгилардан, босимдан ва тез-тез юқори нафас йўлларидаги шамоллашларга чалинишдан шикоят қиладилар. Юрак қон-томир ва нафас олиш системаси томонидан енгил даражадаги функционал бузилишлар аниқланади. Бу беморларда энди касалликнинг субкомпенсация даври кечади.

Спирометрия маълумотлари:

Кўрсаткичлар	Ўзгаришлар	Норма	Нормага нисбатан, %
SVC л	3,18	3,87	82,2 %
FVC л	3,1	3,87	80 %
FEV 1 sek л	1.45	3,25	45 %
FEV1/SVC %	56, 2 %	84 %	66 %
PEF л/с	2,91	6,73	43 %
FEF 50 % л/с	1,50	4,84	31 %

Бу даврда болалар тўш-ковурга комплекси соҳаси суякланган бўлади ва шунинг учун ҳам кенгаяётган ўпкалар деформациянинг қаршилигини енга олмайди. Суякнинг қотганлиги нафас экскурсиясига салбий таъсир кўрсата бошлайди.

Айрим беморларга аралаш типдаги аэродинамик нафас бузилишлари учрайди. Бу беморларни биз **учинчи гуруҳга** киргиздик. Бу беморларда ҳам нафас ҳажмининг камайиши ва нафас йўлларидаги ўтказувчанликнинг бузилиши аниқланади. Бу беморлар ҳам астеник ва гипотрофик ҳисобланишади. Ҳажмли ва ўтказувчанлик кўрсаткичлари пасайган бўлади. Бу категориядаги беморларга ҳам касаллик субкомпенсация даври хосдир. Беморлар касалликнинг оғир даражаси билан азият чекишади ва нафас кўрсаткичлари яққол ривожланган функционал бузилишлар билан кечади. Кўпинча бу беморлар ҳам ўсмир ёшдаги беморлар ҳисобланишади.

Спирометрия маълумотлари:

Кўрсаткичлар	Ўзгаришлар	Норма	Нормага нисбатан %
SVC л	1.01	2.29	44 %
FVC л	0.72	2.29	31 %
PEF л/с	2.23	4.35	51 %
FEF 50 % л/с	2.07	3.22	64 %

Иккинчи ва учинчи гуруҳдаги беморларда нафас ўзгаришларини консерватив йўллар билан коррекция қилиш имконияти

бўлмайди ва шунинг учун ҳам бу беморларга жарроҳлик амалиётини ўтказиш тавсия этилади. Лекин айрим ҳолларда учинчи гуруҳ беморларда касалликнинг декомпенсация даври бўлиши мумкин. Бундай ҳолатда жарроҳлик амалиётини ўтказиш мушкул бўлиб қолади. Бундай беморларни операцияга тайёрлаш ва уларни вақтида амалга ошириш, операциядан кейинги даврни таъминлаш ўзига яраша қийинчиликларни келтириб чиқаради. Динамик спирометрик текширув бу ишларни тўғри ва вақтида амалга оширишга яқиндан ёрдам беради.

ЮРАК ҚОН-ТОМИР ТИЗИМИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР ВА ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ «ЭХОКАРДИОГРАФИЯ»

Эхокардиография (*грек. ēchō* акс садо, эхо + *kardio* юрак + *graphō* ёзиб олмоқ, тасвирламоқ) – юракнинг ҳаракатланадиган структураларидан қайтадиган ультратовушли сигналларини қайд қилишга асосланган текширув усули бўлиб, юракнинг морфологик ўзгаришларини ва механик ҳаракатини аниқлайди. Эхокардиография ёрдамида юракнинг турли хилдаги бириктирувчи тўқималар дисплазияси кўринишларини, айниқса, юракнинг клапанлар апаратига тааллуқли бўлган ўзгаришларни аниқлаш имкони мавжуд.

Кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси билан оғриган беморларда ушбу текширув усулининг аҳамиятли томони шундан иборатки, уларда юракнинг ўнг қоринча ва бўлмачаларининг чуқурлашган тўш-қовурға комплекси томонидан бериладиган компрессион таъсири натижасида уларнинг шакли ўзгаришини аниқлаш бўлиб ҳисобланади. Нормада ўнг қоринча шаклини нотўғри учбурчаксимон пирамида кўринишида асоси юқорига, ўнг бўлмачага қараган бўлади. Деформацияланган тўш-қовурға комплекси таъсири натижасида ўнг қоринча турли хил шаклларга эга бўлиб қолади (9-а. б *расм*). Агар механик босим ўнг қоринча марказий қисмига тўғри келса, гантел шаклига кирди. Айрим ҳолларда ўнг қоринча ноксимон шаклли ҳам бўлади. Бунда деформацияланган тўш-қовурға комплекси механик босими ўнг қоринчанинг асосига, яъни қоннинг ўнг бўлмачадан ўнг қоринчага қуйиладиган қисмига тўғри келади. Ўнг қоринчанинг учки чўққи қисми эса аневризмасимон кенгаяди.

Қоринчалараро тўсиқнинг ҳаракатчанлиги (кинетика) ўзгариши ҳам гирдобсимон деформацияга характерли ультратовушли белгилардан ҳисобланади. Нормада қоринчалараро тўсиқ чап ва ўнг қоринчаларни ажратиб туради ва фаол қисқариш хусусиятига эга. Бу қисқариш юрак қоринчаларининг ҳам систола, ҳам

диастола фазаларига иштироки билан кечади. Қоринчалараро тўсиқнинг миокард қисми кўпгина ҳолларда компрессион таъсир натижасида икки типдаги патологик ўзгаришларга учрайди: биринчи тип – қоринчалараро тўсиқ гипокинезияси ва иккинчи тип – қоринчалараро тўсиқ гиперкинезияси. Бу патологик ҳолатлар юрак ва йирик қон-томирлар гемодинамикасига салбий таъсир кўрсатади.

Бундан ташқари, гирдобсимон деформация натижасида юрак ичи гемодинамикаси ҳам ўзгаради. Гирдобсимон деформациянинг юрак ўнг қисмига таъсири натижасида юрак ичидаги қон оқими, оқим тезлиги ўзгаради.



а)



б)

9-расм. Бемор К. 12 ёш. а). Ўнг қоринча гирдобсимон деформация натижасида гантел шаклига кирган. Компрессия асосан ўнг қоринчанинг ўрта қисмига тўғри келади. б). Ўнг қоринча ноксимон шаклга кирган. Бунда компрессия ўнг қоринчанинг асосига, ўнг бўлмачадан ўнг қоринчага қон қўйиладиган тешик соҳасига тўғри келади. Ўнг қоринча учки чўққиси аневризмасимон кенгайган.

Бу ўзгаришлар натижасида доплерограммада 3 табақали клапан орқали қон оқими кўрсаткичлари «Е» ва «А» пиклар ўзгаришига олиб келиши мумкин. «Е» пик – ўнг қоринчанинг бо-симлар фарқи ва ўнг қоринчанинг сўриш қобилиятига асосан қон билан тўлишини билдиради. «А» пик – ўнг бўлмача систоласини кўрсатади. Кўпгина ишлар натижаси ўларок, нормада максимал транстрикуспидал оқим 50,0 – 80,0 см/сек га тенг. Транстрикуспидал оқим тезлигининг ошиши клапанда тўсиқ борлигидан далолат беради. «Е» пик тезлигининг 96 ± 5 ни ташкил қилган ҳолатлар ҳам кузатилган.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси билан оғриган беморларда ўпка артериясида ўртача гемодинамик босимга ҳам таъсир қилиб, унинг ошиши кузатилиши мумкин. Бу кўрсаткич ёшга боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлади ва ўртача $16,2+2,3$ мм симоб устунини ташкил қилади. Кўкрак қафаси кескин ривожланган даражали деформациялари ўпка артериясида босимнинг ошишига олиб келиб, ўпка гипертензиясига сабаб бўлади. Бунинг натижасида юракнинг ўнг томонлари зўриқиб, аввалига ўнг қоринча гипертрофияси, кейинчалик дилатациясига сабаб бўлади. Ҳозирда эхокардиография усули ёрдамида транстрикуспидал регургитация градиентини, ўпка артериясидаги систолик босимни аниқлаш кенг қўлланилади. Ушбу усул ўзининг ноинвазивлиги билан ажралиб туради.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида юзага келадиган ўнг қоринча дисфункцияси чап қоринча фаолиятига ҳам салбий таъсир кўрсатади. Бунда чап қоринчанинг охириги диастолик ўлчамлари (ОДЎ) ўзгармаса-да, ундаги гемодинамика ўзгаради. Қоринчалараро тўсиқнинг экскурсиясининг камайиши чап қоринчанинг охириги систолик ўлчамини (ОСЎ) етарлича камаймаслиги сабабли чап қоринчанинг систолик фаолияти пасаяди. Чап қоринчанинг умумий қисқарувчанлигининг бузилишини зарбий ҳажм (ЗҲ) ва ҳайдаш фракцияси (ҲФ) кўрсатади. Нормада ЗҲ $30 - 89$ мл ва ҲФ $55 - 70$ фоизни ташкил қилади.

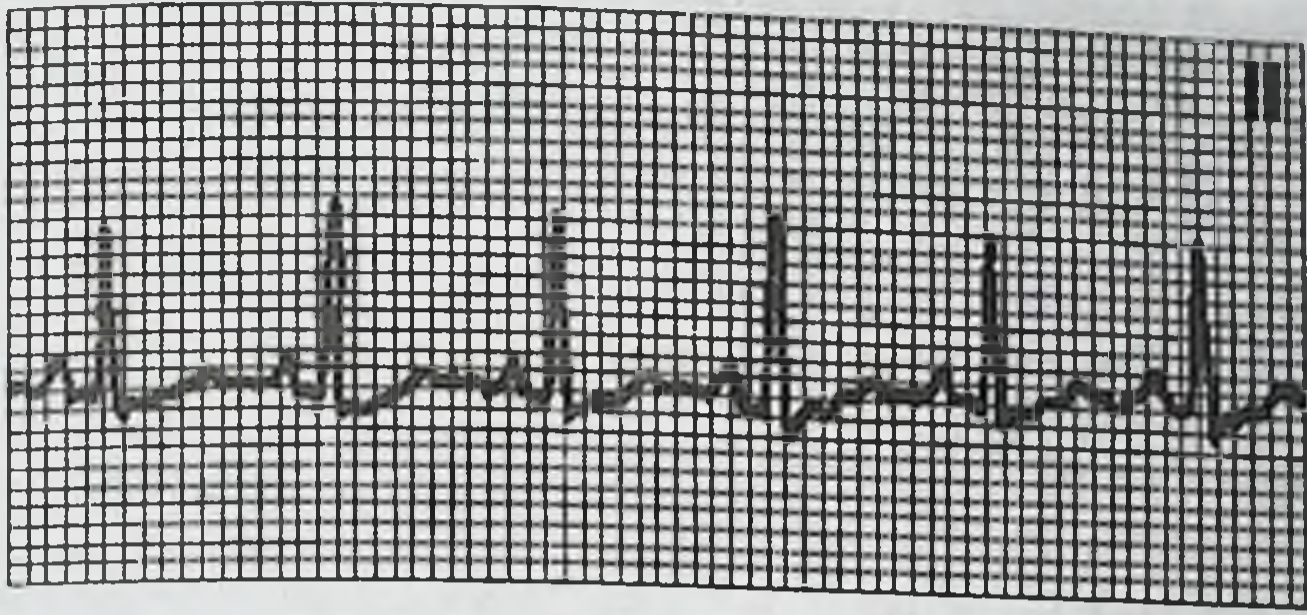
Юкоридаги маълумотлар шундан далолат берадики, болаларда кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси II ва III даражаларида юрак силжишларида 40 фоиз ҳолатларда компрессион характер юрак структураларига таъсир қилиб, юракнинг ўнг, оғиррок ҳолларда чап қоринчаларнинг дисфункциясига олиб келади.

ЮРАК ФАОЛИЯТИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР «ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»

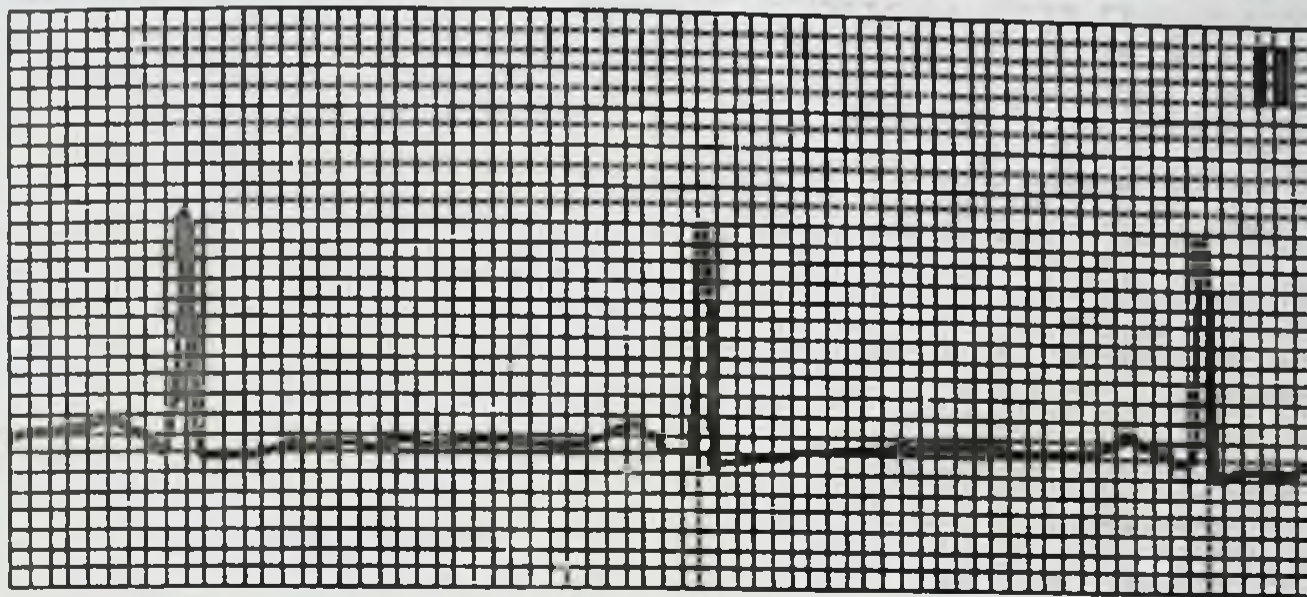
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида деформациянинг ҳажми ва чуқурлигининг ошиши ҳисобига кўкс аъзолари силжиши кузатилади. Бунда асосан нафас олиш ва юрак қон-томир тизими фаолиятида ўзгаришлар пайдо бўлади. Гирдобсимон деформация чуқурлигининг ошиши билан юрак аста-секин чап томонга силжиб, ўз ўқи атрофида соат милага тескари равишда айлана бошлайди (ротацияланади). Бу ҳолат юракнинг фазовий жойлашувининг ўзгаришига ва клапан аппаратларининг функционал бузилишига сабаб бўлади. Булар ўз навбатида юрак қон-томири тизимида марказий гемодинамикаси ўзгаради. Кичик қон айланиш доирасида гемодинамиканинг бузилиши юрак фаолиятининг зўриқишига, қоринча ва бўлмачалар гипертрофиясига, миокардда метаболизм бузилишларига олиб келади. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида юрак қон-томир системаси бузилишининг яна бир характерли белгиларидан бири – юрак автоматизми, яъни импульс ишлаб чиқарувчанлик хусусияти ва ўтказувчанлигидаги ўзгаришлардир. Бизнинг кузатувимиздаги беморларда ҳам юқорида келтирилган кўринишдаги функционал ўзгаришлар аниқланди.

Синус тугунидаги ўзгаришлар гирдобсимон деформациянинг ўнг бўлмачага берадиган механик босими ҳисобига юзага келади. Ритм бузилиши бўйича қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: 30,4 фоиз ҳолатда нормал юрак ритми, 30,4 фоиз ҳолатда синусли тахикардия (*10-расм*) аниқланди.

Синусли брадикардия 14,8 фоиз ҳолатда (*11-расм*) кузатилди. 16,1 фоиз ҳолатда синусли аритмия, 7,1 фоизда синусли аритмия ва 16,1 фоиз ҳолатда синусли тахиаритмия аниқланди.



10-расм. Бемор Н. 10 ёш. ЭКГ ўзгаришлар: ритм синусли, ЮҚС – 100 та мин синусли тахикардия, PQ < 0.12 сек.

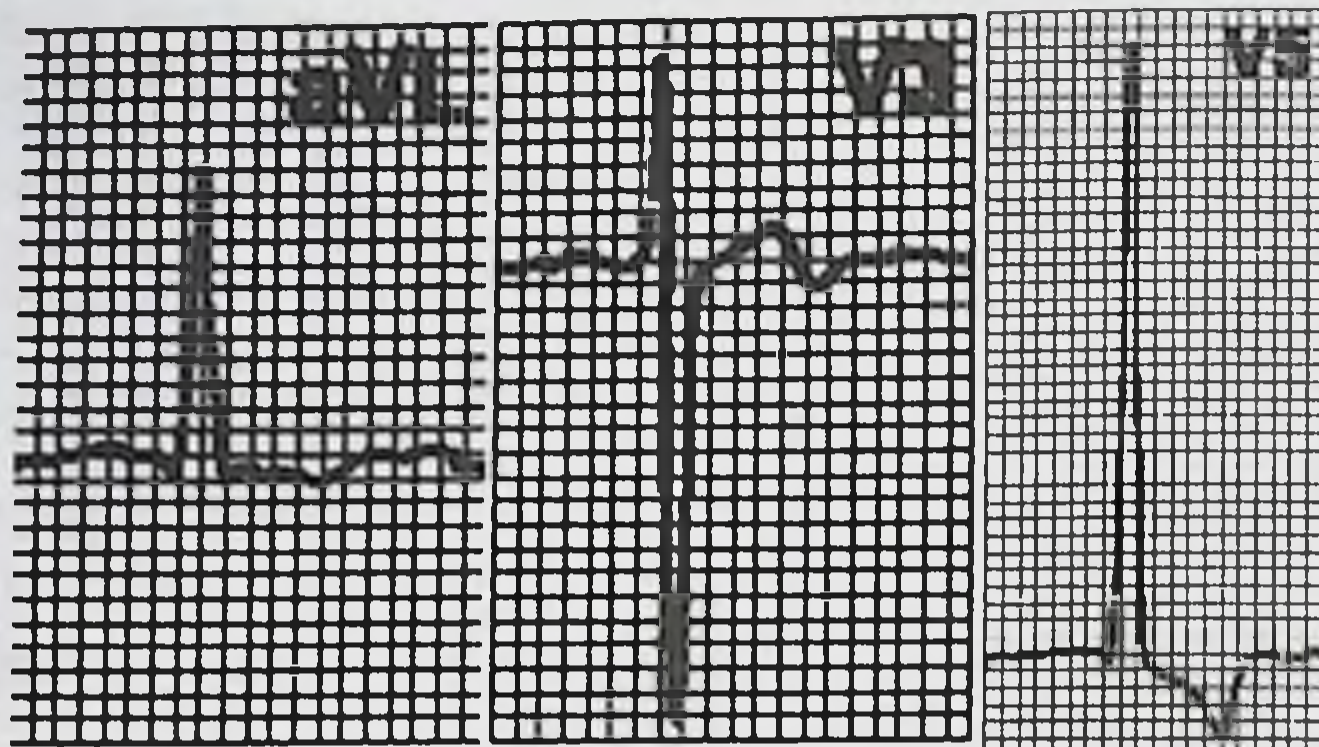


11-расм. Бемор В. 12 ёш. ЭКГ ўзгаришлар: ритм синусли, ЮҚС – 56 та мин синусли брадикардия, PQ > 0.14 сек.

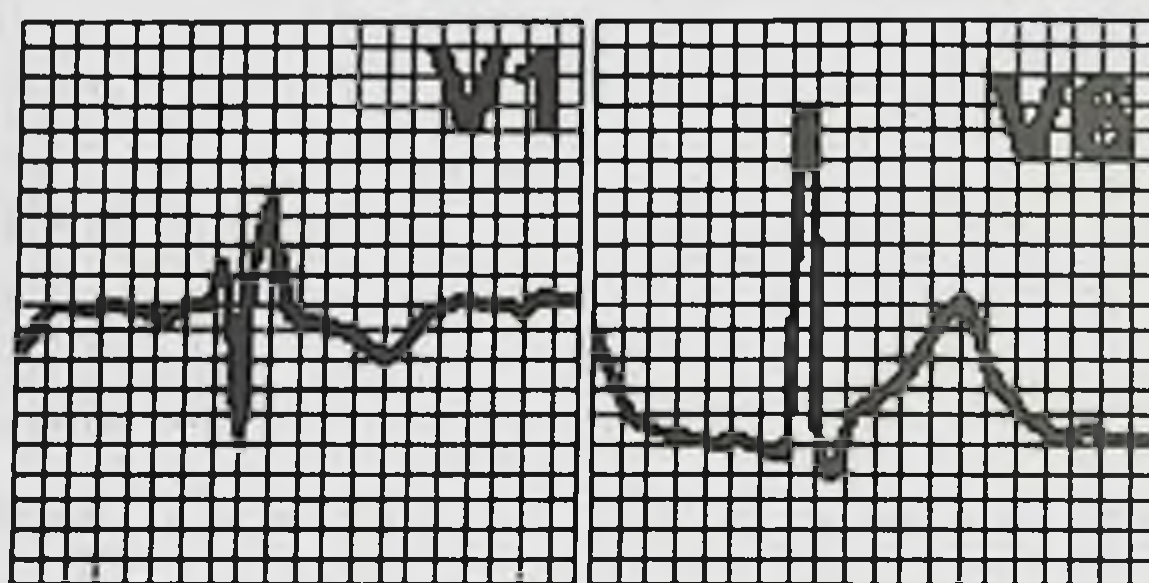
Кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясида юрак электр ўқи ҳам ўзгаради. Бизнинг кузатувимиздаги беморларда ҳам куйидаги ҳолатлар аниқланди: юрак электр ўқининг чапга силжиши 35,7 фоизда аниқланди, 8,9 фоизда ўнг томонга, нормал электр ўқи билан 8,9 фоиз беморлар, горизонтал электр ўқи 28,6 фоиз беморларда, 17,8 фоиз беморда эса вертикал электр ўқи аниқланди.

Юракдаги ички гемодинамиканинг бузилиши унинг қоринча ва бўлмачалар тизими функционал қобилиятига салбий таъсир қилади. Беморларнинг 25 фоизда чап қоринча гипертрофияси (12-расм), 1,7 фоизда чап бўлмача гипертрофияси, 3,4 фоиз ҳолатда ўнг қоринча гипертрофияси ва 3,4 фоизда иккала қоринча гипертрофияси аниқланди.

Гирдобсимон деформация юрак ўтказувчи тизимига ҳам салбий таъсир кўрсатади. 58,9 фоиз беморда Гисс тутами ўнг оёқчасининг қисман блокадаси (13-расм), 3,4 фоизда қоринчалараро ўтказувчанлик бузилиш белгилари аниқланди.



12-расм. Бемор С. 9 ёш. ЭКГ ўзгаришлар: S тишча V_1 ёки V_2 да > 30 мм; R тишча V_5 ёки V_6 да > 30 мм юқори; чап қоринча гипертрофияси аниқланади.



13-расм. Бемор Г. 10 ёш. ЭКГ ўзгаришлар: R (R') тишчанинг V_1 , V_2 да кеч пайдо бўлади. S тишча V_5 , V_6 да кенг ва чуқурроқ акс этади. Гисс тутами ўнг оёқчасининг қисман блокадаси аниқланади.

Бундан ташқари, бу беморлардан 12,5 фоиз ҳолатда миокардда метаболик бузилиш белгилари ва 8,9 фоиз ҳолатда қоринчаларнинг вақтидан олдин реполяризацияланиши белгилари аниқланди.

Қизиғи шундаки, юрак фаолиятидаги бу ўзгаришлар болалик даврида қайтар хусусиятли бўлиши ҳам мумкин. Аммо, ёши улғайиши билан, болаларда суякланиш жараёни юз бериши кузатилади ва ушбу ўзгаришлар қайтмас характерга эга бўлади. Шунда беморда гирдобсимон деформацияни жарроҳлик амалиёти йўли билан коррекция қилинганидан сўнг юрак фаолиятидаги юзага келган ўзгаришлар тикланмаслиги ҳам мумкин. Демак, беморларда даво муолажалари қанчалик эрта бошланса, шунчалик косметик ва қониқарли кўкс аъзолари функционал натижаларни олиш мумкин.

ЗАМОНАВИЙ ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ. «МУЛЬТИСПИРАЛ КОМПЬЮТЕР ТОМОГРАФИЯСИ»

Ҳозирги кунда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини ташхислаш масалалари ўз ечимини топмоқда. Замон ривожланиши билан кундан-кунга янги технологияларнинг тиббиётга кириб келиши бу патологияни ўрганиш борасида анчагина енгилликлар яратди. Яқин кунларгача кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида тўлиқ маълумот олиш мақсадида 3 сатҳли рентгенографик текшируви ўтказилар эди. Кўкрак қафаси рентгенографиясини ёши каттароқ беморларда ўтказиш анчагина маълумотлар бериши мумкин. Яхши маълумки, болаларда кўкрак қафаси тўш ва унга бириккан коворғаларнинг асосий қисми тоғайдан ташкил топган, шунинг учун ҳам ушбу жойлар рентген негатив бўлиб ҳисобланади. Шу боис рентгенографик усуллар болалар орасида кам маълумотли ташхислаш усули ҳисобланади. Тиббиёт диагностикасига магнит майдонида асосланган ва мультиспирал компьютер томографиянинг (МСКТ) кириб келиши ушбу масалани анчагина ҳал қилди. Айниқса, мультиспирал компьютер томографияни қўллаб, кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси тўғрисида тўлароқ маълумот олиш мумкин. Мультиспирал компьютер томографияда патологик ўчоқнинг расми 3 сатҳли рентген кесимида кўрилади. Айниқса, 3D режимда керак бўлган соҳа ёки аъзонинг тасвирини атрофдаги тўқималардан холи қилинган ҳолда кўриш мумкин. Бу усулни кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида ҳам қўлласа бўлади. Бунда тўш-ковурға комплексининг морфологик тузилиши, ундаги аномал ўзгарган соҳалар топографик жиҳатдан тўлиқ акс эттирилади. Масалан, кўпгина беморларда тўш суяги пастки қисми, ханжарсимон ўсик соҳасини иккиланганлигини, тўш суягидаги аномал тешикларнинг (14-а, б расм) вужудга келишини, айрим коворғаларнинг айрисимон ўзгаришини, коворғалар тоғай қисмлари орасида тоғай бирик-

маларнинг (перемычка) бўлиши, ўпкаларнинг айрим жойларида кўшимча ўпка бўлакчаларининг (15-расм) бўлишини ва бошқа бир қатор ҳолатларни диагностика қилиш имкониятини яратади.

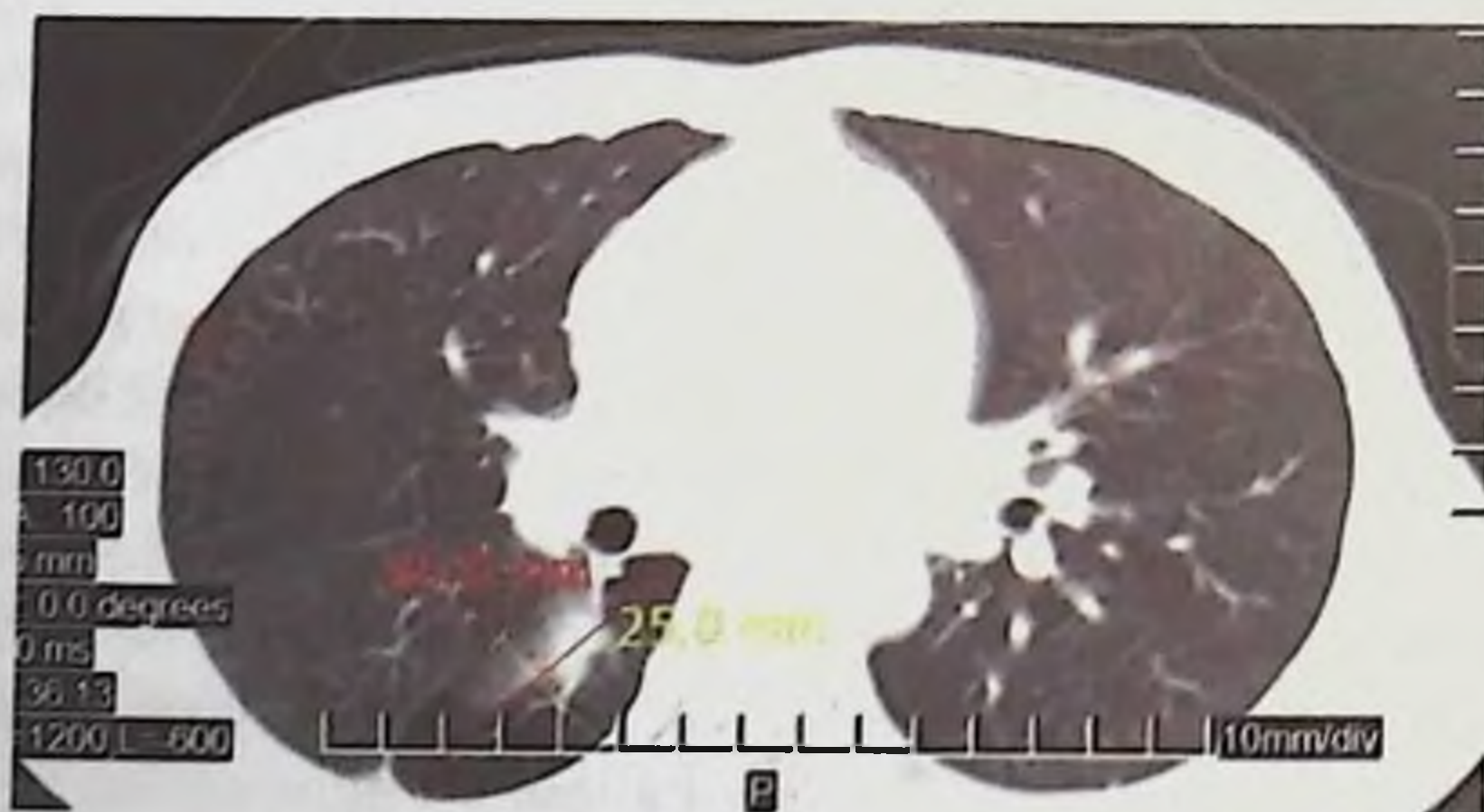
Бундан ташқари, МСКТ томограммасида кўкс аъзоларининг бир-бири билан синтопиясини, кўкрак қафаси ички умумий



14-а расм. Бемор А. 1996 й. Фронтал юзали томограмма. Тўш суяги танаси пастки учлигида аномал тешик аниқланди. Ўлчами: 0,3x0,4 см.



14-б расм. Бемор Г. 1998 й. 3D тасвир. Чап томонлама IV коворға суяк қисмининг иккиланганлиги аниқланди.



15-расм. Бемор Д. 2000 й. Кўндаланг томограмма. Ўнг ўпка пастки бўлагиди аномал кўшимча ўпка бўлагиди аниқланди. Ўлчами: 2,5x6,0 см.

ҳажмини ва айрим аъзоларининг алоҳида ҳажмини аниқлаш имконини беради.

Мультиспирал компьютер томографиянинг горизонтал томограммасида тўш суягининг айланиши (торсияси), гирдобсимон деформациянинг чегараларидаги деформацияланган қовурғаларнинг бурчакларини (ўнг ва чап томонда) аниқлаш мумкин. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида тўш суяги сагиттал сатҳ ва ўз ўқи бўйича чап ёки ўнг томонга айланади (16-а, б, в расм). Тўш суяги торсиясининг ошиши асимметрик деформацияни вужудга келтиради.

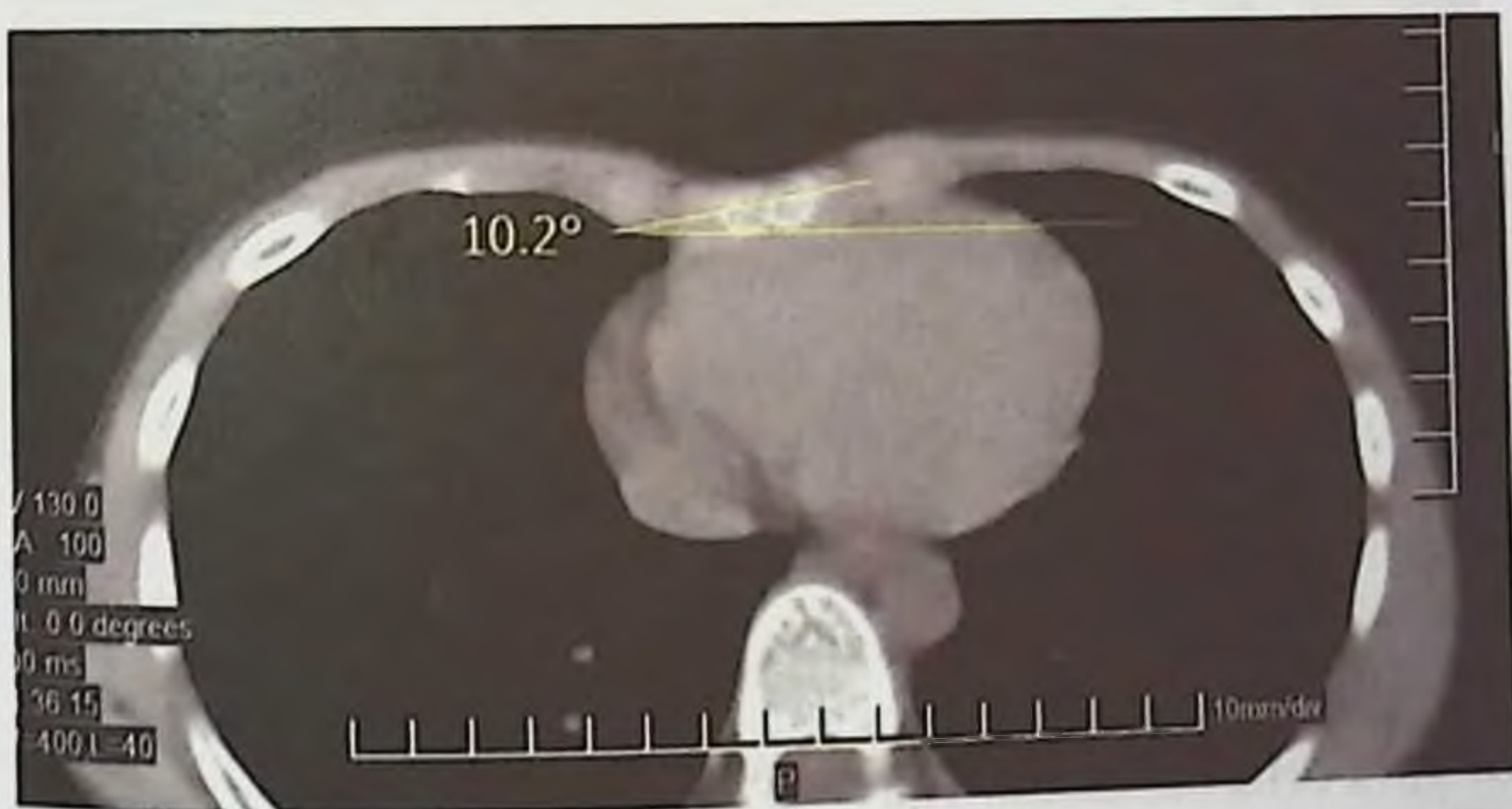
Тўш суяги торсияси даражаси бўйича 3 гуруҳга бўлинади:

I енгил даражаси 15 градус;

II ўрта даражаси 16 – 30 градус;

III оғир даражаси 30 градусдан юқори.

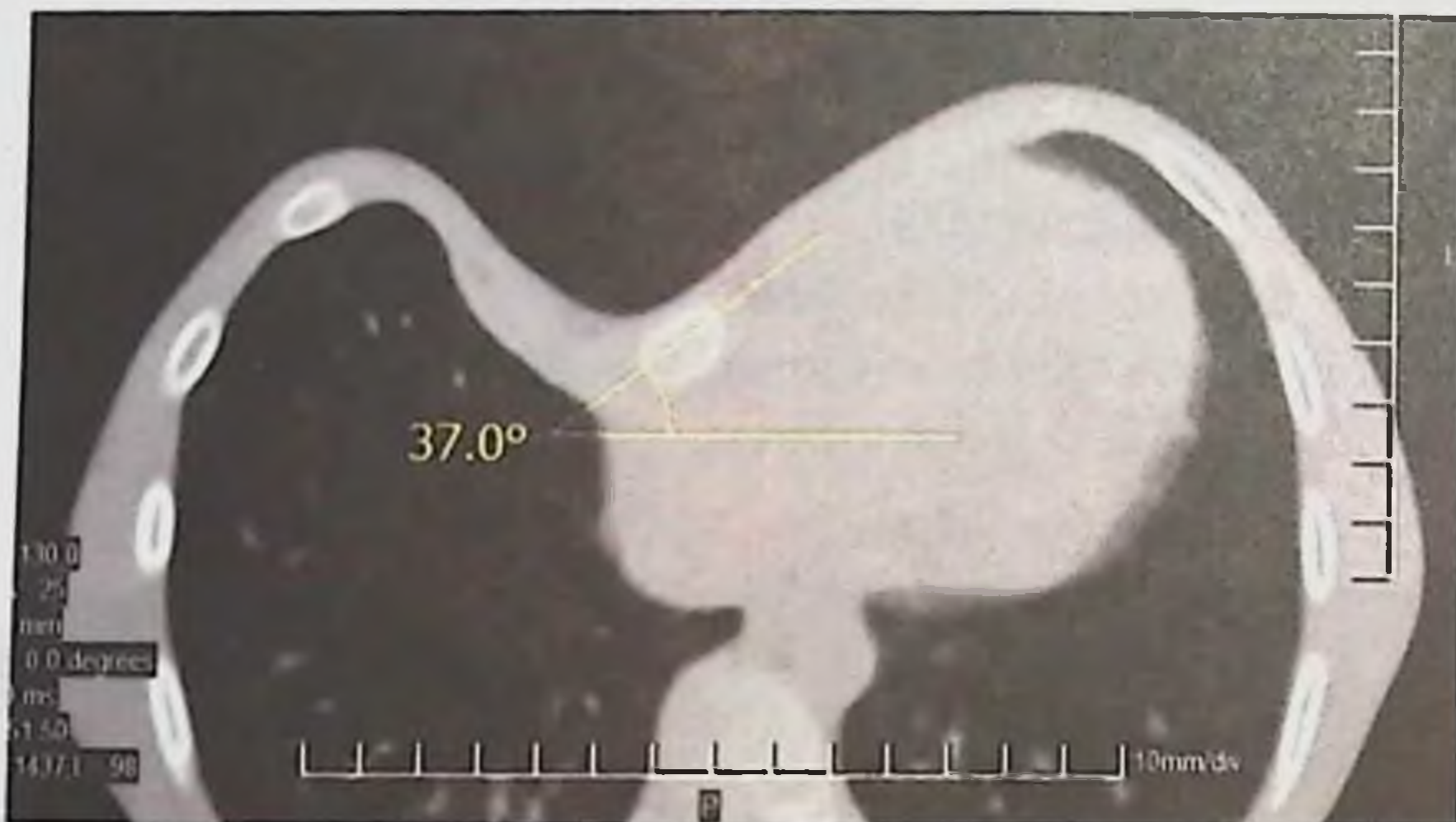
Тўш суяги торсияси билан бир вақтда асосий гирдобсимон деформациясининг ўнг ва чап томонларида бурчаклар пайдо бўлади, булар деформацияланган қовурға бурчаклари деб юритилади. Бу бурчаклар кам ҳолларда бир хил ўлчамли, аксарият ҳолларда булардан биттаси ўтмас ва иккинчиси ўткир бурчакли бўлади. Кўпинча тўш суяги торсияланиш томонида ўткир бурчак аниқланади (17-а, б, в расмлар).



16-а расм. Бемор С. 2001 й. Кўндаланг томограмма. Тўш суяги ўнг томонга қараб $10,2^\circ$ га торсияланган, I даража.



16-б расм. Бемор А. 2002 й. Кўндаланг томограмма. Тўш суяги чап томонга караб 18.2° га торсияланган. II даража.



16-в расм. Бемор Ж. 2001 й. Кўндаланг томограмма. Тўш суяги ўнг томонга караб 37.0° га торсияланган. III даража.

Гирдобсимон деформация чегарасидаги бурчаклар даражасига караб, 3 та гуруҳ фаркланади:

I энгил даража 180 – 120 градус;

II ўрта оғир даражаси 120 – 90 градус;

III оғир даражаси 90 градусдан паст.

Мультиспирал компьютер томографияси ёрдамида нафакат юрак силжишини, балки юракнинг ва ўпка венасининг айланиш бурчакларини (ротацияси) ҳам аниқлаш имконияти мавжуд (18-а. расм). Юракнинг ротация бурчагини аниқлаш учун кўндаланг томограммадан фойдаланилади. Бунда тананинг ўрта чизиғи бўйлаб умуртка поғонаси олд деворига ўтказилган сагиттал чизиқ ва умуртка поғонаси олд юзасидан юракнинг энг олдинда ва чапда жойлашган нуктаси оркали ўтказилган чизиклар орала-ридаги бурчак аниқланади. Бу бурчакнинг ошиши гирдобсимон деформация чуқурлигининг ошишига тўғри пропорционал.



17-а расм. Бемор Д. 2002 й. Кўндаланг томограмма. Гирдобсимон деформацияси чегарасидаги бурчаклар: ўнгда 128.3° , чапда 136.0° I даража.



17-б расм. Бемор А. 1996 й. Кўндаланг томограмма. Гирдобсимон деформацияси чегарасидаги бурчаклар: ўнгда 112.7° , чапда 118.8° , II даража.

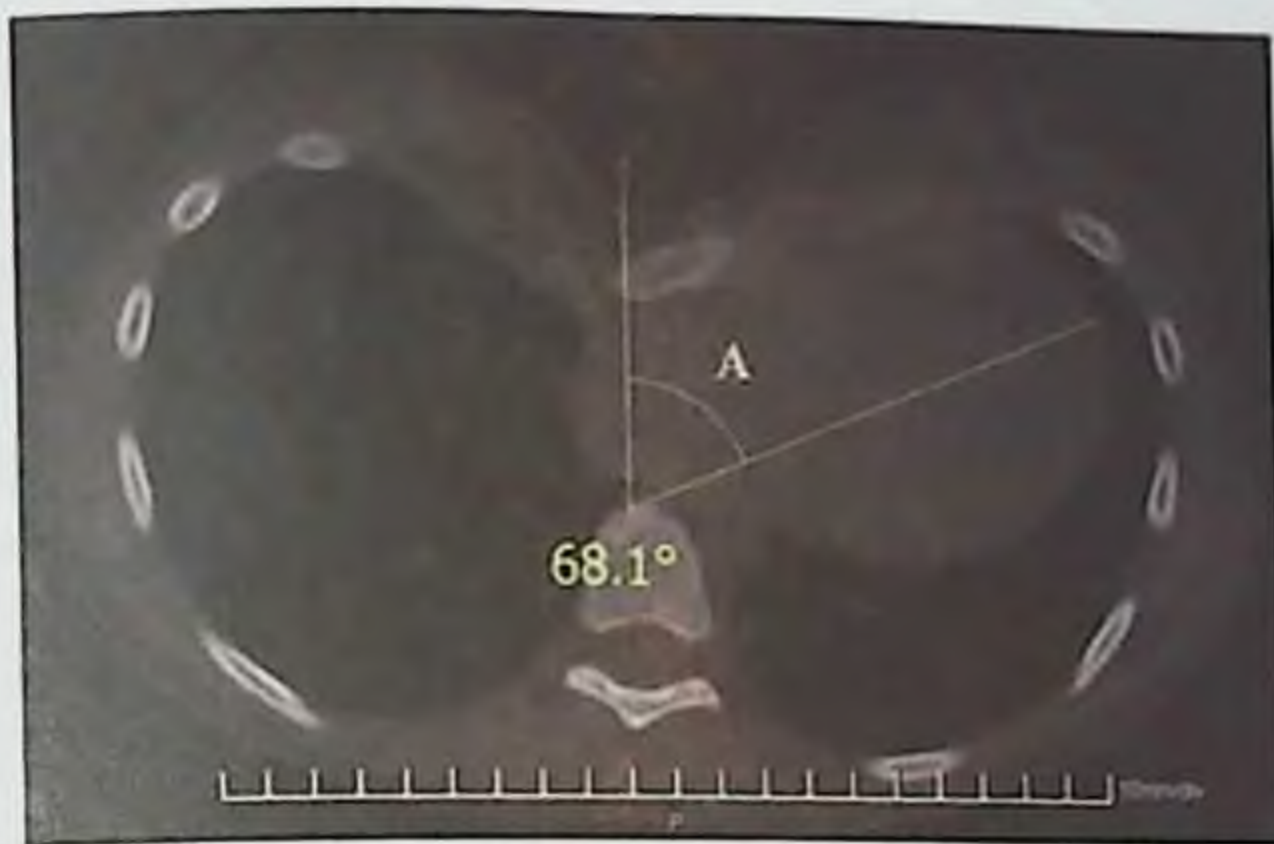


17-в расм. Бемор Ж. 1994 й. Кўндаланг томограмма. Гирдобсимон деформацияси чегарасидаги бурчаклар: ўнгда $82,7^\circ$, чапда $89,2^\circ$. III даража.

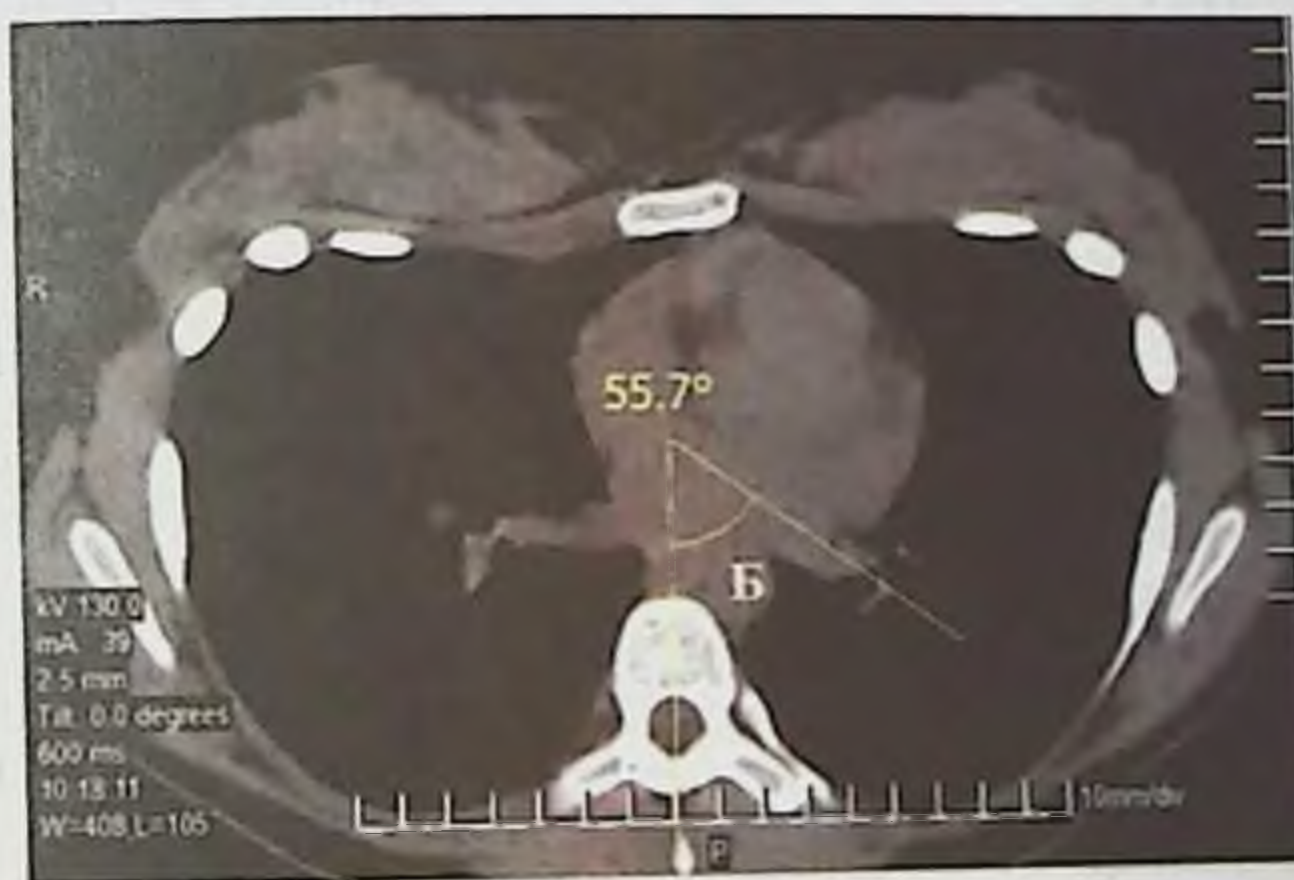
Деформация чуқурлигининг ошиши юракни чап томонга силжитади, кейинчалик унинг ротациясига сабаб бўлади, шу билан бир каторда чап ўпка венасининг ротациясини ҳам келтириб чиқаради (*18-б расм*).

Чап ўпка венаси оғиш бурчагини аниқлаш учун кўндаланг томограммадан фойдаланилади. Бунда тананинг ўрта чизиғи бўйлаб умуртка поғонаси орқали ўтказилган сагиттал чизик ва шу ердан ўпка венаси орқали ўтказилган чизиклар ораларидаги бурчак аниқланади. Бу бурчакнинг ошиши ҳам гирдобсимон деформация чуқурлигининг ошишига тўғри пропорционал.

Мультиспирал компьютер томографиясининг яна бир қулай томони шундан иборатки, бу диагностик усулни динамик кузатув мақсадида қўллаш мумкин.



18-а расм. Бемор И. 1997 й. Кўндаланг томограмма. Юрак тўлик чапга силжиган ва $68,1^\circ$ га айланган – А бурчак.



18-б расм. Бемор М. 1995 й. Кўндаланг томограмма. Чап ўпка пастки венасининг айланиш бурчаги $55,7^\circ$ – Б бурчак.

ТЎШ ҚОВУРҒА КОМПЛЕКСИ ЭЛАСТИКЛИГИ

Тўш коворға комплекси эластиклиги деганда тўш ва унга бириккан коворғалар тоғай қисмларининг юмшоклиги, ҳаракатчанлиги, коррекцияга, тўғрилашга мойиллик даражаси тушунилади. Нормал ривожланаётган болаларда ҳам бу хусусият сақланади. Организмда суякланиш жараёни бошланиши билан тўш коворға комплекси эластиклиги пасая боради. Тўш коворға комплексининг эластиклик хусусияти кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси билан оғриган беморларда юкори даражада ва гирдобсимон деформациянинг пайдо бўлиши аслида шу хусусиятнинг кучли ривожланганлигидан юзага келади деб ҳам ҳисобланади. Бу хусусият келиб чиқишида шу соҳада морфологик ўзгаришларнинг юз бериши, нормал хондроцит ҳужайраларининг камайиши, ўрнига сийрак толали бириктирувчи тўкималарнинг ривожланиши, эмбрионал даврдаги ҳужайралар редукциясининг юз бермаслиги, сақланиб қолиши каби ҳолатлар роль ўйнайди. Яна бир ўзига хос томони шуки, бундай болаларда суякланиш жараёни тенгдошларига нисбатан кечроқ кечади. Шунинг ҳисобига бу беморларда гирдобсимон деформация чуқурлашади.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида тўш коворға комплекси эластиклигини аниқлаш учун 4 та мезон ишлаб чиқилди:

1. Аутокоррекция тести.
2. Кўкрак қафаси экскурсияси маълумотлари (нафас олганда ва чиқарганда).
3. Тўш суяги торсияси (чап ва ўнг томонга қараб).
4. Гирдобсимон деформация чегараси бурчаклари (ўнг ва чап томонда).

Аутокоррекция тести – эластиклик мезонлари орасида ишончлиси ҳисобланади.

I. Гиперэластик тўш – ковурға комплекси. Бунда гирдобсимон деформация чуқурлиги 80 фоиз ва ундан юкори кўрсаткичларгача тўғриланиши мумкин.

II. Гипоэластик тўш – ковурға комплекси. Деформация 60 дан 80 фоизгача тўғриланади.

III. Анэластик тўш – ковурға комплекси. Бунда гирдобсимон деформация 60 фоиздан кам даражада тўғриланади.

Кўкрак кафаси экскурсияси (КҚЭ) ҳам ишончли мезонлардан биридир.

I. Фарк 10 фоиздан юкори бўлади.

II. Фарк 5 дан 10 фоизгача бўлади.

III. Фарк 5 фоиздан кам бўлади.

Тўш суяги торсияси эхтимолли мезонлардан бири бўлиб, куйидагича фаркланади:

I. Енгил даражаси 15 градус.

II. Ўрта даражаси 16 – 30 градус.

III. Оғир даражаси 30 градусдан юкори.

Гирдобсимон деформация чегарасидаги бурчаклар – бу ҳам эхтимолли мезонлардан ҳисобланади.

I. Енгил даража 180 – 120 градус.

II. Ўрта оғир даражаси 120 – 90 градус.

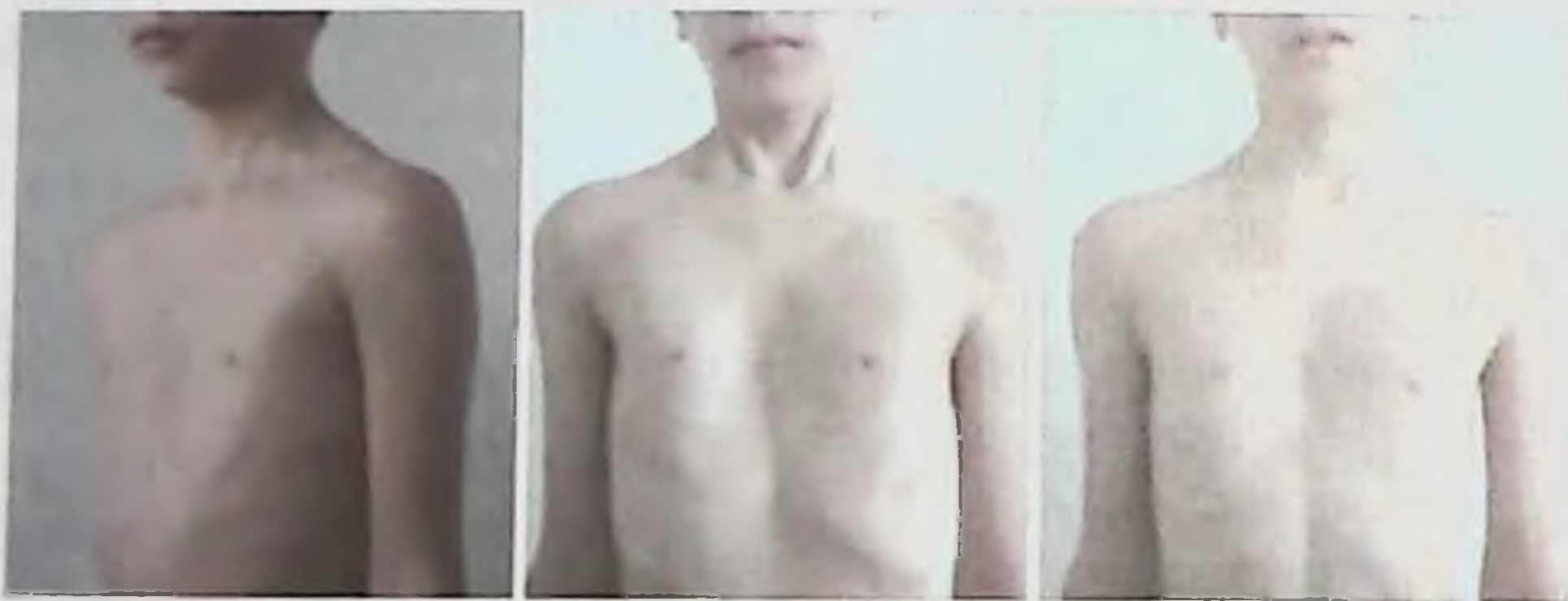
III. Оғир даражаси 90 градусдан паст.

Бу мезонлар кўрсаткичларининг маълумотлари тўш ковурға комплекси эластиклик даражасини кўрсатади. Аслида булардан дастлабки иккитаси субъектив, учинчи ва тўртинчилари эса объектив мезонлардан ҳисобланади. Субъектив мезонлар эластиклик даражасини аниқроқ кўрсатади. Объектив мезонлар эса мультиспирал компьютер томографиясида аниқланади. Бу мезонларнинг кўрсаткичлари тўш ковурға комплекси эластиклиги, ҳаракатчанлигини билдирмайди. Аксинча, уни кийинлаштиради. Тўш суяги торсиясининг ошиши деформация асимметризминини оширади. Гирдобсимон деформацияси чегараларидаги (ўнг ва чап томонда) бурчаклар ҳар хил кийматга эга, шунинг учун ҳам иккала томондаги кучлар фарқи ҳар хил бўлади. Бу гирдобсимон деформацияни коррекциялашда ўзига хос кийинчиликларни тугдиради.

Биз изланишлар даврида эластиклик даражасига караб беморларни 4 та гуруҳга фаркладик:

I даражали эластиклик.

Бу гуруҳдаги беморларда аутокоррекция тести бўйича кўрсаткичлар 80 фонздан юқори, нафас олганда ва чиқаргандаги кўкрак кафаси экскурсияси ўлчамларининг фарқи 10 фонздан юқори бўлади. Тўш суяги торсияси ва гирдобсимон деформацияси чегараларидаги бурчаклар ўлчамлари қандай бўлишидан қатъи назар, тўш ковурға комплекси эластиклиги даражасига салбий таъсир қилмайди, яъни тўш ковурға комплекси гиперэластик деб ҳисобланади. Кўпинча бундай бемор болалар 5–10 ёшни ташкил қилишади (*19-а, б, в расм*).



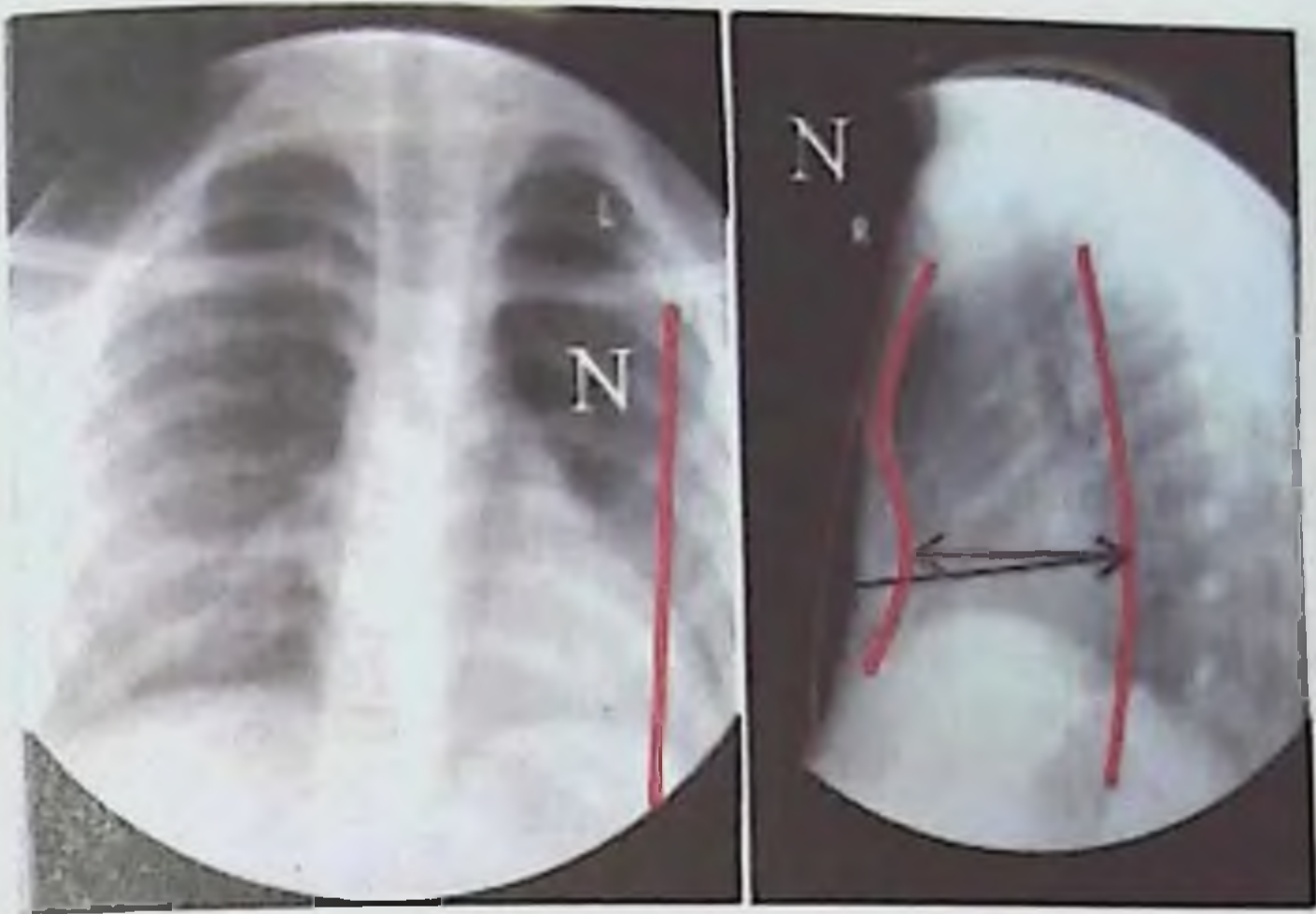
19-а расм. Бемор Ш. 10 ёш. Кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. II даражали деформация. Эластиклик кўрсаткичи I даражали.

II даражали эластиклик.

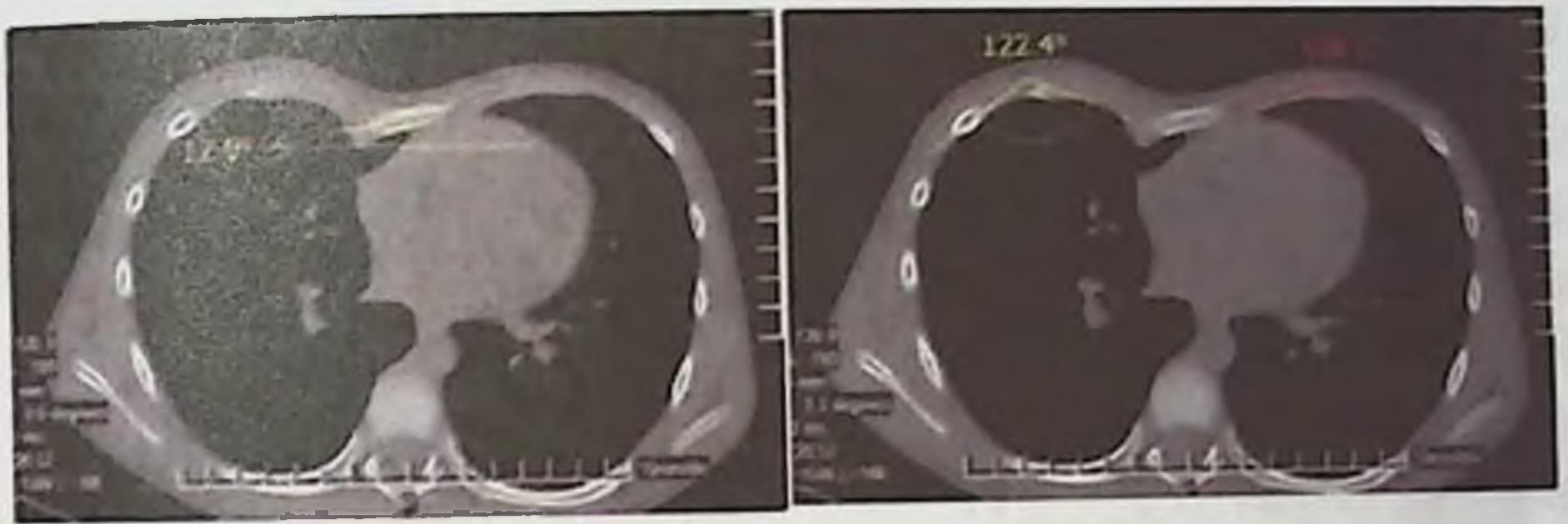
Бу тоифадаги беморлар 11–14 ёшни ташкил қилади. Тўш ковурға комплекси соҳаси эластиклиги II даражали. Бу беморлар икки гуруҳга бўлинади.

А гуруҳга енгил даражали асимметрик ёки симметрик кўринишли гирдобсимон деформациялар киради. Коррекция вақтида агар тўш-ковурға комплекси ривожланмаган асимметрик кўринишли бўлса, деформация ҳеч қандай кийинчиликсиз тўлик тўғриланади. Бу беморларда тўш суяги торсияси 15° дан юқори бўлмайди (*20-а, б, в расм*).

Б гуруҳга тўш-ковурға комплекси эластиклик кўрсаткичи II даражали, аммо ривожланган асимметрик гирдобсимон дефор-



19-б расм Бемор Ш. 10 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, суб-компенсацияланган гирдобсимон деформацияси. II даражаси. Сизуска индекси 0,7, юрак чап чегараси чап томонга II даражали силжиган.

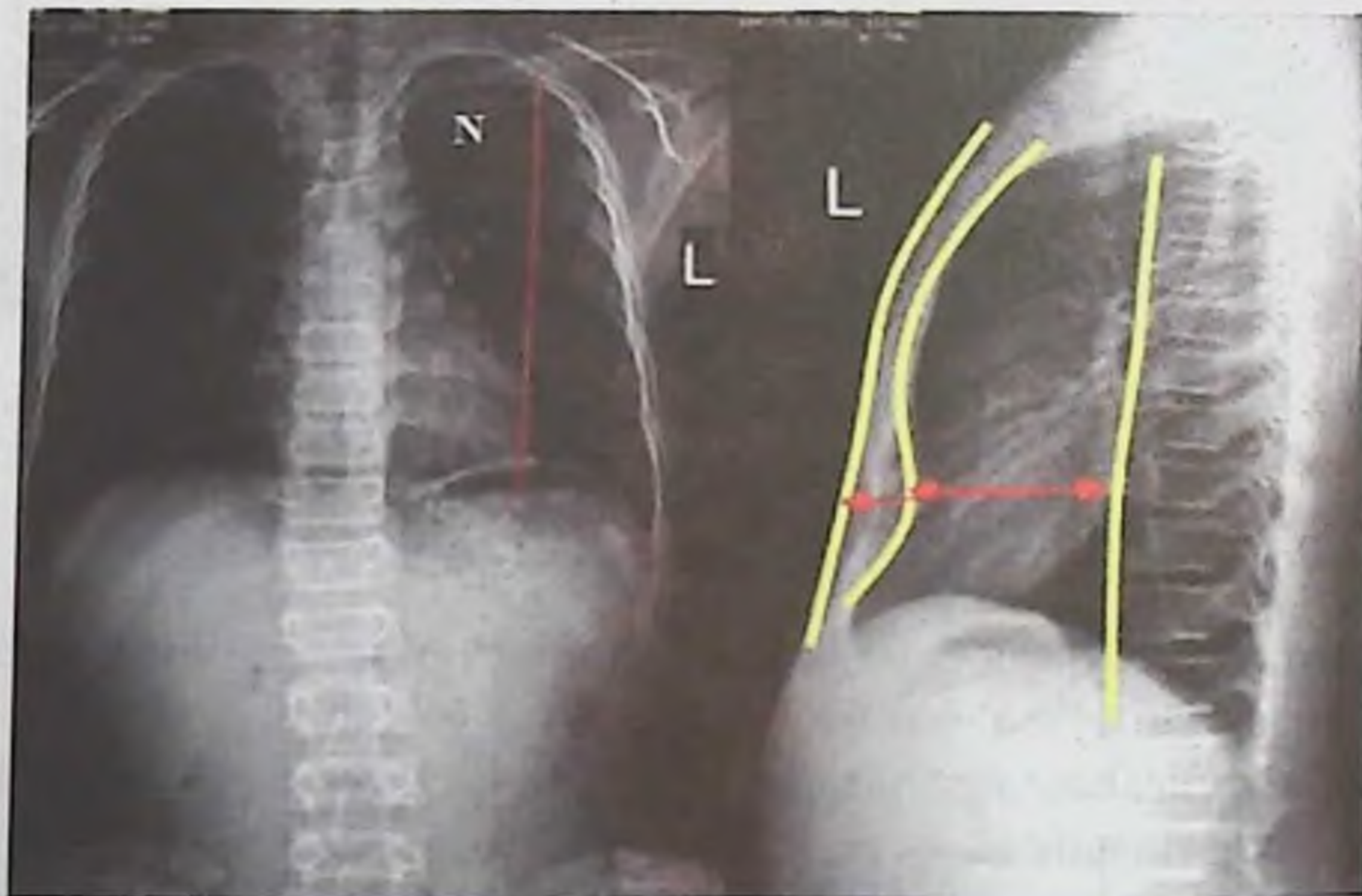


19-в расм. Бемор Ш. 10 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, суб-компенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш суяги торсия ўнг томонга қараб $12,0^\circ$. II даражали, гирдобсимон деформация чегараларида бурчаклар ўнгда $122,4^\circ$, чапда $138,1^\circ$ га тенг. I даражали.

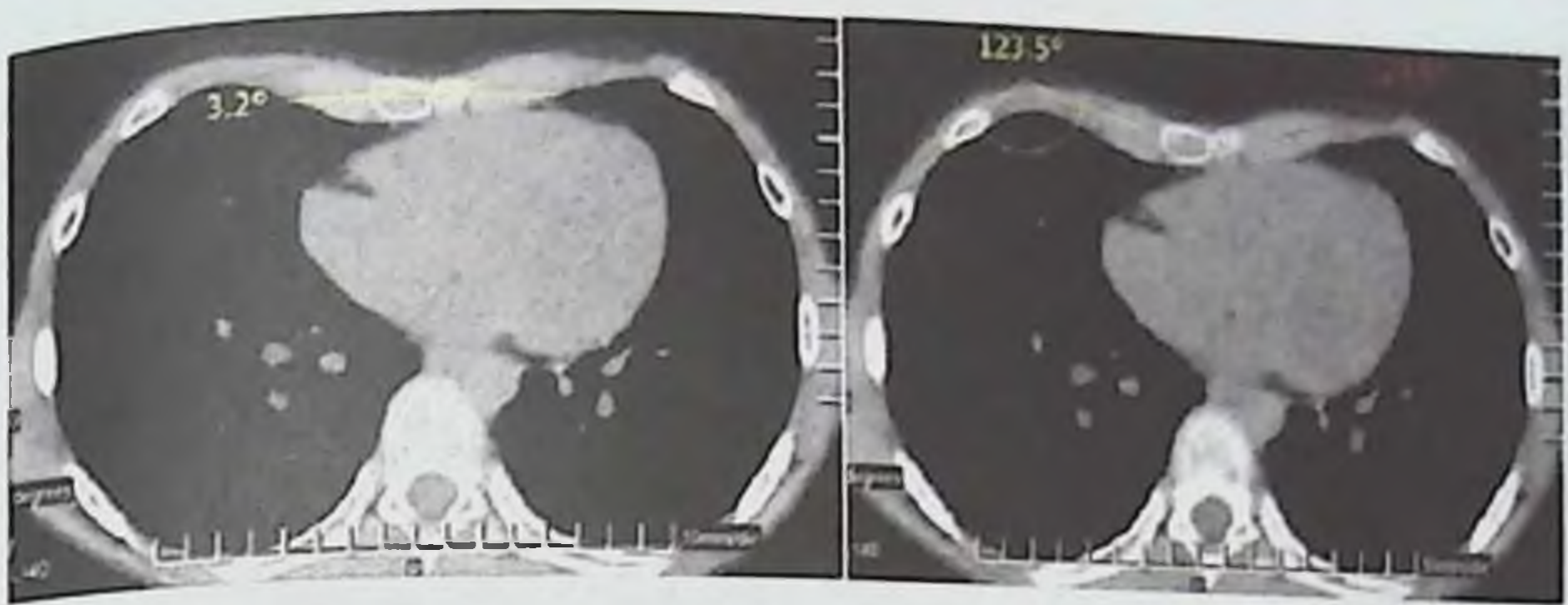
мацияси бор бўлган беморлар киради. Бу тоифадаги беморларда кўпинча тўш суяги торсияси камида 15° дан юкори (21-а, б, в расм). Шунга мос равишда деформация чегарасидаги бурчаклар ҳам ўткирлашади. Коррекцияга боғлиқ муаммо шундан иборатки, амалиёт вақтида деформация тўғриланади, лекин вақт ўтиши билан металл пластинанинг бўшашиши, боланинг ўсиши ҳисобига кўкрак қафаси ҳам ривожланади ва тўш-қовурға комплексининг ичкарига босиш кучи ошади. Шунинг ҳисобига деформация қайталаниши (рецидив) ёки стабилизацияловчи факторнинг



20-а расм. Бемор А. 14 ёш. Кўкрак қафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси II даражаси. Эластиклик кўрсаткичи II даражали.



20-б расм. Бемор А. 14 ёш. Кўкрак қафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. II даражаси. Сізуска индекси 0,68, юрак чап чегараси чап томонга II даражали силжиган.



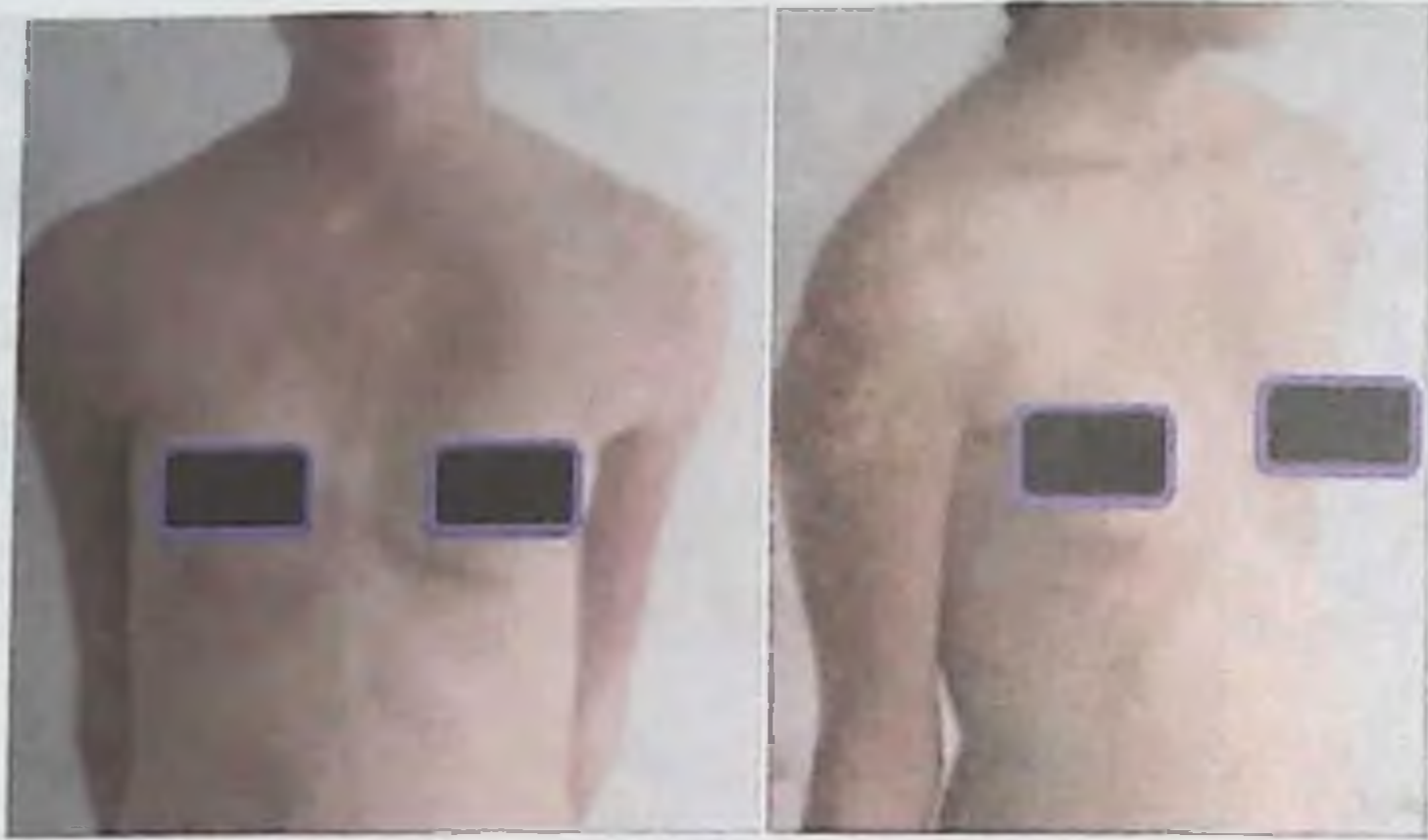
20-в расм. Бемор А. 14 ёш. Кўкрак кафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш суяги торсияси ўнг томонга караб $3,2^\circ$. I даражали, гирдобсимон деформация чегараларида бурчаклар ўнгда $123,5^\circ$, чапда $123,5^\circ$ га тенг. I даражали.

кийшайиши кузатилиши мумкин. Бундан ташқари, асимметрик кўринишли деформацияларда ўткир томондаги бурчак коррекция вақтида тўғриланмайди, яъни қолдик деформация қолади.

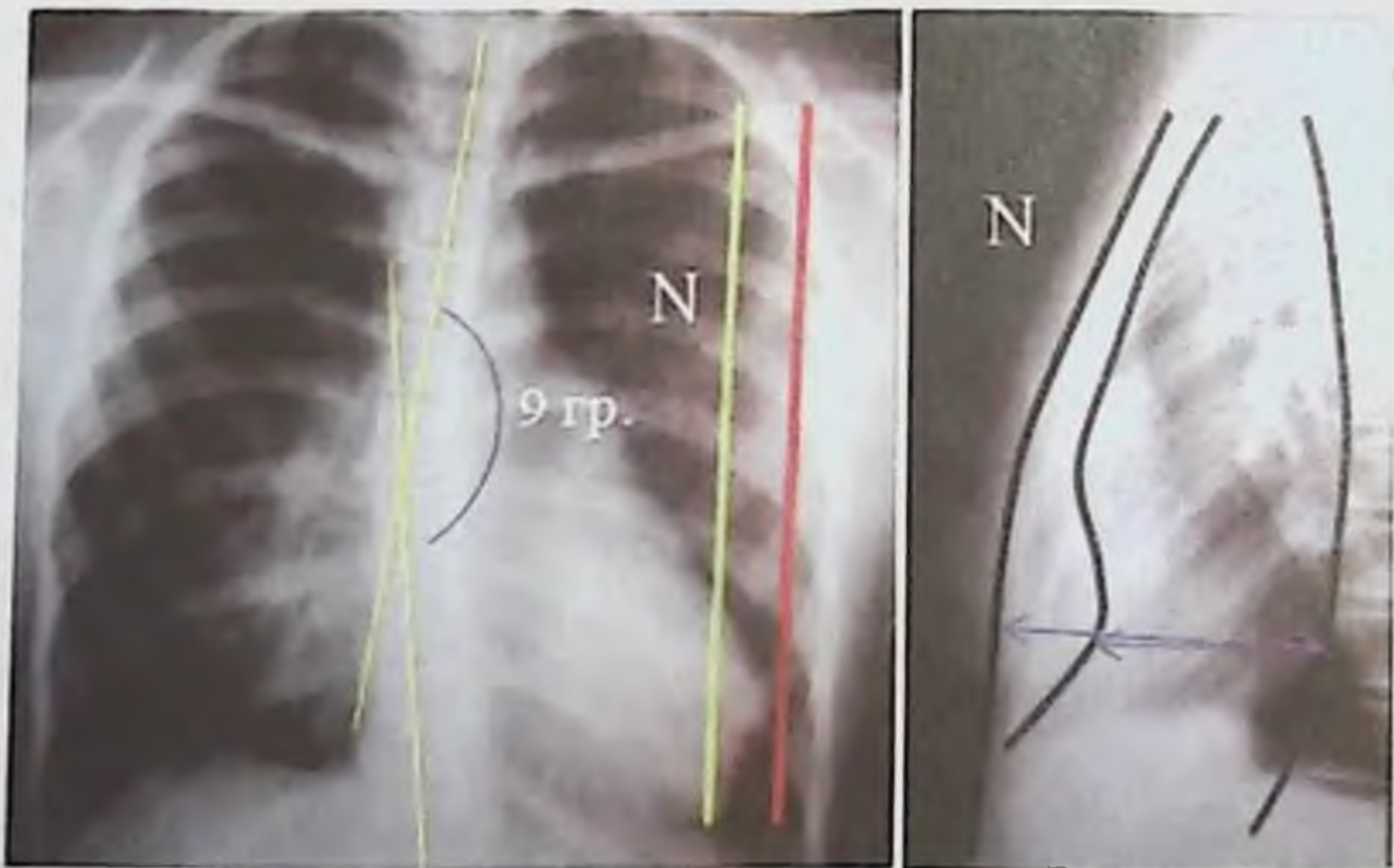
III даражали эластиклик.

Бу беморларда аутокоррекция тести 60 фоиздан кам, кўкрак кафаси экскурсияси нафас олганда ва чиқарганда кўрсаткичлари 5 фоиздан кичик. Мультиспирал компьютер томографиясида тўш суяги торсияси 30° дан юқори, гирдобсимон деформацияси чегараларидаги бурчаклар 90° дан кичик бўлади. Шунинг учун бундай беморларда тўш-ковурға комплекси анэластик бўлади ва асимметризм даражаси юқори ҳисобланади. Лекин гирдобсимон деформацияси чегарасидаги бурчаклар кўрсаткичлари I ёки II даражали бўлиши ҳам мумкин. Қандай ҳолат бўлишидан қатъи назар бу беморларда тўш-ковурға комплекси суяклашган, каттиклашади. Бу эса ўз навбатида коррекция вақтида етарлича кийинчиликлар туғдиради. Ушбу беморларнинг аксарият қисми 15 ёшдан ошгандир (22-а, б, в расм).

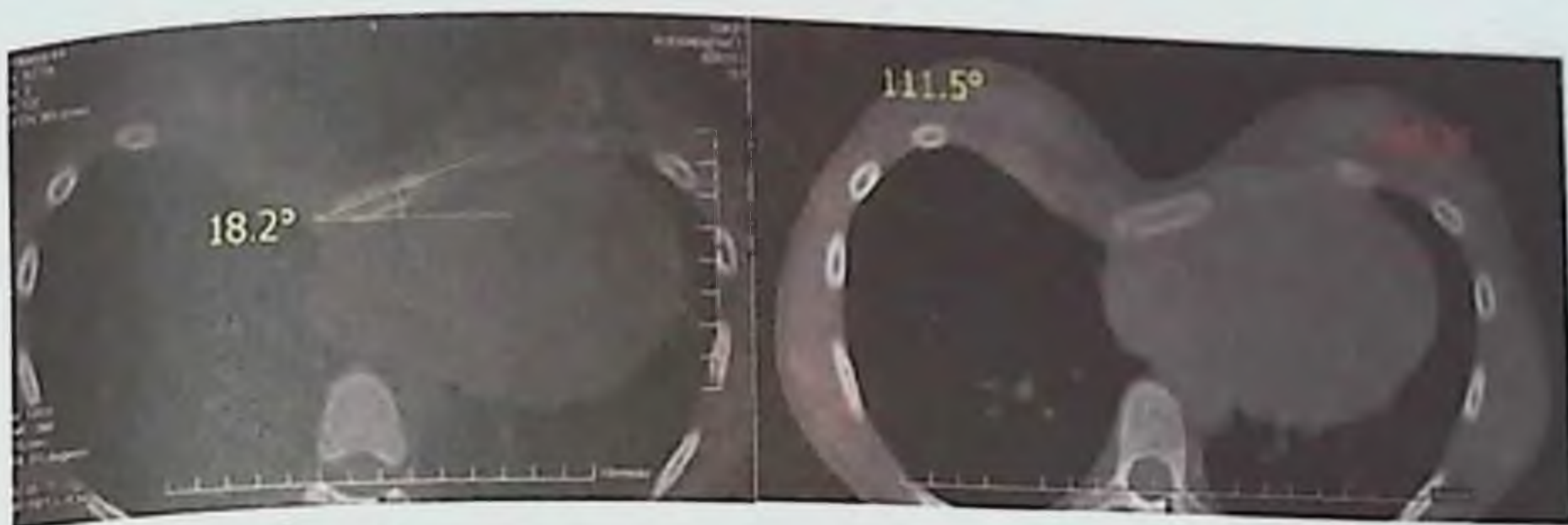
Шундай қилиб, биз жарроҳлик амалиётини Гизуска индекси бўйича эмас, балки эластиклик мезонларини қўллаб, тўш-ковурға комплекси эластиклик даражасига караб танлашни маъқул деб ҳисоблаймиз. Жарроҳлик амалиёти натижалари кейинги бўлимларда батафсил кўриб чиқилади.



21-а расм. Бемор И. 14 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, суб-компенсацияланган гирдобсимон деформацияси. II даражаси. Эластиклик кўрсаткичи II даражали.



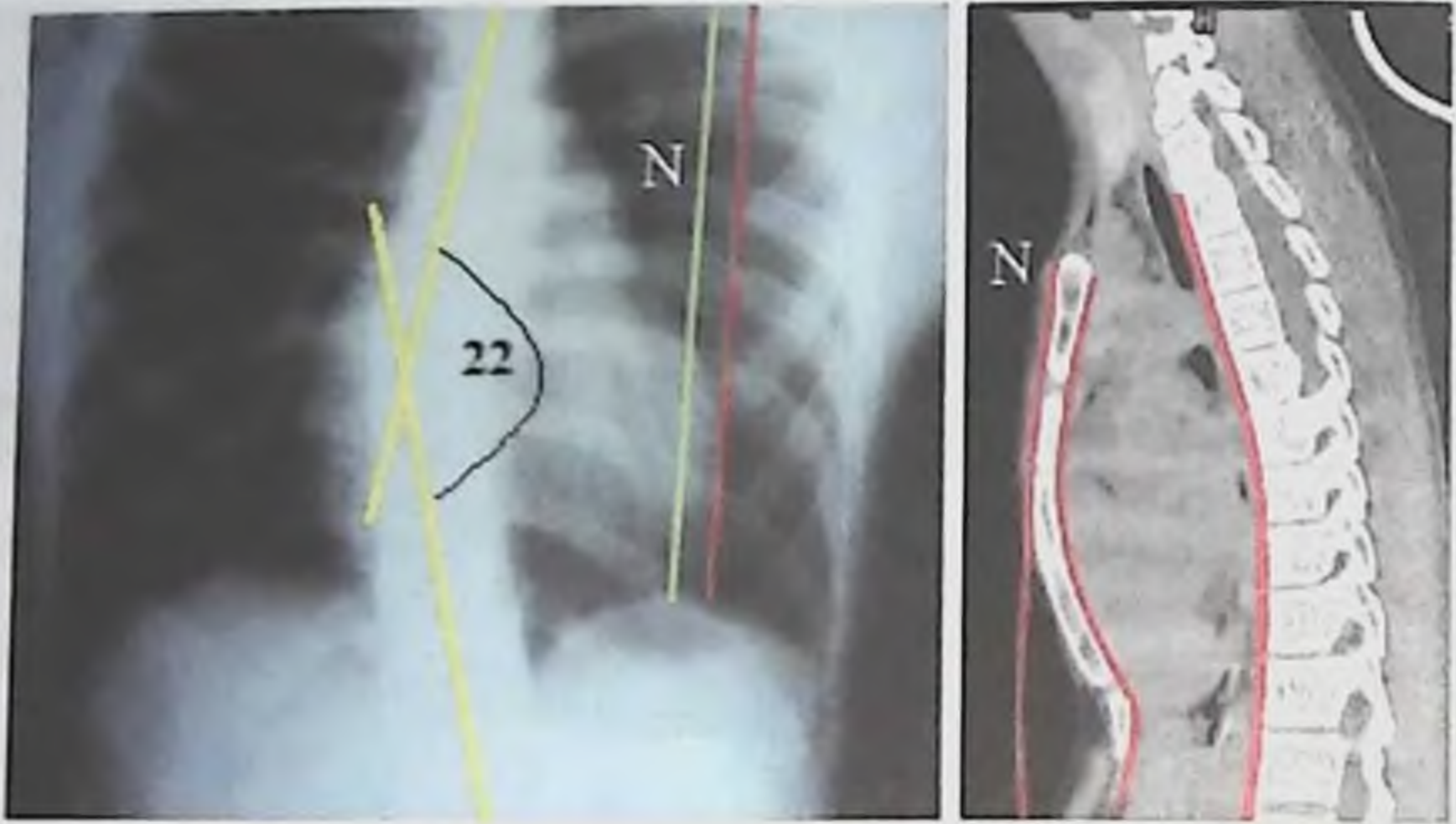
21-б расм. Бемор И. 14 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, суб-компенсацияланган гирдобсимон деформацияси. II даражаси. Сизуска индекси 0,67, юрак чап чегараси чап томонга II даражали силжиган. Кўкрак қафаси кўкрак қисмини I даражали сколиози.



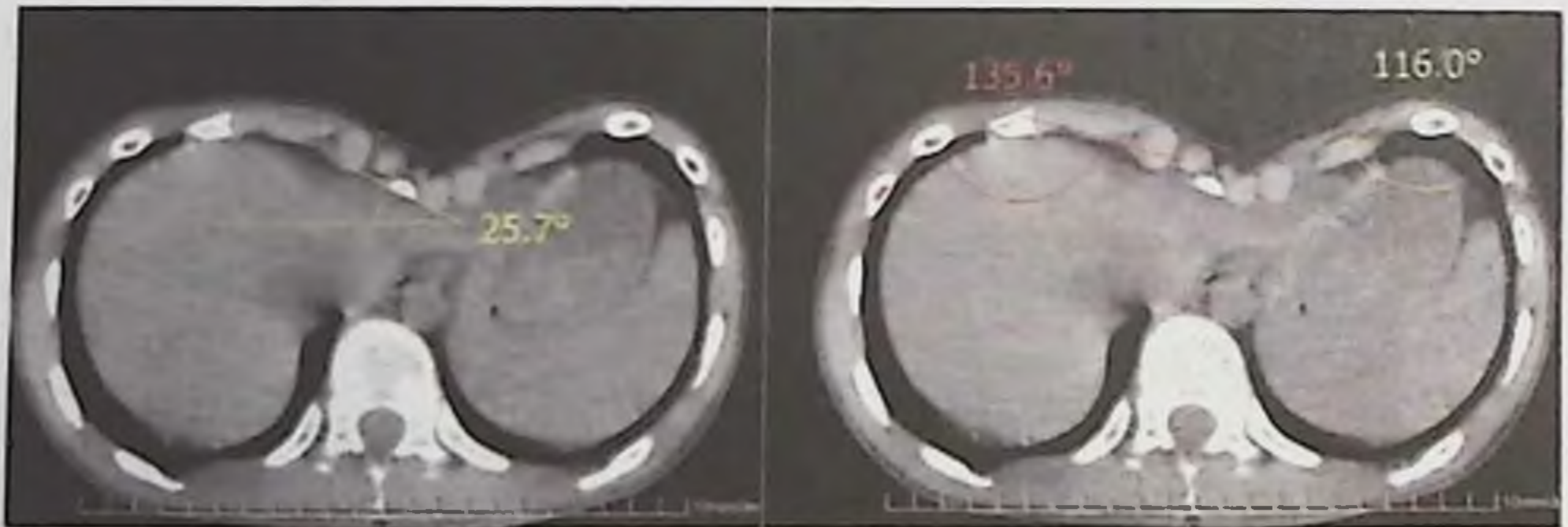
21-в расм. Бемор И. 14 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш суяги торсияси ўнг томонга қараб 18.2° . II даражали, гирдобсимон деформация чегараларида бурчаклар ўнгда 111.5° , чапда 123.3° га тенг. II даражали.



22-а расм. Бемор З. 15 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. III даражаси. Эластиклик кўрсаткичи III даражали.



22-б расм. Бемор 3. 15 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. III даражаси. Сизуска индекси 0.5, юрак чап чегараси чап томонга II даражали силжиган. Кўкрак қафаси кўкрак қисмининг II даражали сколиози.



22-в расм. Бемор 3. 15 ёш. Кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш суяги торсия чап томонга қараб 25.7° . II даражали, гирдобсимон деформация чегараларида бурчаклар ўнгда 135.6° , чапда 116.0° га тенг. II даражали.

КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИННИНГ ЁШГА БОҒЛИҚ РАВИШДА РИВОЖЛАНИШИ

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси хар хил ёшларда турли хил суратларда ва характерда ривожланади. Одатда, гирдобсимон деформация боланинг *чақалоқлик ва эмизиклик даврида* енгил даражадаги чуқурлик бўлиши билан характерланади. Шунинг учун болаларда бу даврда юкори нафас йўллари ва юрак қон-томир тизимлари фаолияти томонидан ўзгаришлар аниқланмайди ва текширув натижалари меъёрдаги кўрсаткичлар билан характерланади. Бу ёшда гирдобсимон деформациянинг ўзига хос характерли клиник белгиларидан бири “парадокс нафас” (нафас олиш вақтида тўш ва унга бириккан ковурғалар тоғай қисмларининг ичкарига караб ботиши) ва “Гаррисон ёлғон ўйиқчаси” (иккала ковурға ёйларининг олд ва юкорига караб чиқиши ҳамда унинг устида кўндаланг ёйли чизикнинг вужудга келиши)нинг бўлишидир. Юкорида айтилганидек, бу ёшда беморларнинг кўкс аъзоларида функционал ўзгаришлар аниқланмайди. Уларда физик ва психомотор ўзгаришлар ҳам кузатилмайди (Ravitch M. 1956 й.). Бу беморларга антропометрик текширув усулларини (аутокоррекция тести, кўкрак қафаси экскурсиясини нафас олганда ва чиқаргандаги фарки (КҚЭ)ни аниқлаш) қўллаш имкони бўлмайди. Функционал ва инструментал текширув усулларини ҳам ўтказиш зарурати бўлмайди. Бу ёшда болалар билан контактга кириш имконияти йўқ. Касалликнинг кечиши компенсатор даврига тўғри келади.

Мактаб ёшигача бўлган бемор болаларда кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси кечишининг характерли томони шуки, тўш-қовурға комплекси соҳасидаги деформациянинг фаол ривожланиши кузатилади. Бу ҳолат нафас олиш ва қон-томир тизимлари фаолиятига салбий таъсир кўрсата бошлайди. Н.И. Кондрашин (1968 й.) маълумотларига кўра, кўкрак қафаси

гирдобсимон деформацияси бор 3 дан 8 ёшгача 40,7 фоиз болалар кўкс аъзолари фаолияти борасида турли хил кўринишдаги шикоятлар билдиришади (чарчаб қолиш, нафас тикилиши, айникса, югурганда). Ташқи кўринишда ҳам бир қанча ўзгаришлар аниқланади, беморларнинг кадди-қомати ўзгаради. Елкалар пастга осилган ва олдинга чиққан, бош бир оз орқага эгилган ҳолатда бўлади. Умуртқа поғонасида енгил даражаларда сколиоз (Собб бўйича I даража) ва кифоз ривожланиши мумкин (И.А. Маршев 1964 й.). Болалар қорни олдинга чиққан, кўкрак қафаси текислашган, япалоқлашган, қовурға ёйлари эса олдинга чиққан ва юқорига кўтарилган бўлади (Гаррисон ёлгон ўйиқчаси). Бу ёшда “нафас парадокси” белгиси яққол ривожланган бўлиб, бундай ҳолат болаларда тўш-қовурға комплекси соҳаси ўзининг эластиклигини сақлаганлигидан далолат беради. Деформация симметрик ёки асимметрик бўлиши мумкин. Хавфли косметик нуқсон аниқланмайди. Тўш-қовурға комплекси эластиклиги I даражага тўғри келади, яъни беморда аутокоррекция тести 80 фоиздан, КҚЭ 10 фоиздан юқори, тўш суяги торсияси 15° гача ва гирдобсимон деформация чегараларидаги бурчаклар 180° - 120° атрофида бўлади. Шу ёшдан бошлаб болалар тез-тез юқори нафас йўллари шамоллайдиган, грипп, ЎРВИга чалинадиган бўлиб қолишади. Лекин 7 ёшгача бўлган болаларда нафас олиш тизими фаолиятининг пасайиши белгилари аниқланмайди. Фақатгина ўпканинг ҳажмли кўрсаткичлари: ўпкаларнинг тириклик сифими (SVC), минутлик ҳажми камаяди. Ўпкалар ва нафас йўллари ўтказувчанлиги белгилари: Тиффно индекси, тезлашган ўпканинг тириклик сифими (FVC), нафас ҳавосининг авжлашган тезлиги (PEF) ва лаҳзалик ҳажм тезлиги (FEF) 25, 50, 75 фоизларда ва бошқалар ўзгаришсиз қолади. Деформация қанчалик чуқур бўлса, нафас фаолияти ҳам шунчалик чуқур ўзгаришларга учрайди, шу жумладан, юрак чапга ва орқага силжий бошлайди. Аммо, кўкрак қафаси эластиклиги сақланганлиги сабабли бузилган нафас фаолияти енгил компенсацияланади. Яъни вақти-вақти билан болалар нормал нафас олиш ритми орасида чуқур нафас олишади, нафас олиш частотаси тезлашади, полицитемия (эритроцит ва бошқа қон шаклли элементлар ошиши) кузатилади.

Бу ёшдаги беморларда нафас йўлларидаги аэродинамик ўзгаришларни ташхислаш зарурати йўқ. Фақатгина шу нарсани инобатга олиш зарурки, Ў.Ҳ. Тилавов маълумотига кўра, юракдаги ўзгаришлар деформация чуқурлигига боғлиқ. Гирдобсимон деформациянинг енгил даражаларида юрак фақатгина оркага қараб силжийди, ўрта ва оғир даражаларида эса юрак чапга силжийди ва ўз ўқи бўйича айлана бошлайди (торсия, ротация). Бу эса юракда ва йирик қон-томирларда гемодинамиканинг бузилишига сабаб бўлади.

Беморларни физикавий текширганимизда артериал қон босимида катта ўзгаришлар бўлмайди. Пульс тезлашган бўлиши мумкин. Лекин брадикардия, брадиаритмия, аритмияли беморлар ҳам учрайди. Аускультацияда юрак клапанларида функционал шовқинлар эшитилиши мумкин. Веноз қон босими ўзгаришсизлигича қолади (Becker, Baranofsky 1960 й.). Лекин III даражали гирдобсимон деформацияларда, айниқса, 5 ёшдан катта болаларда енгил даражадаги нафас етишмовчилиги, кичик қон айланиш доирасида димланиш белгилари аниқланиши кузатилади (Н.И.Кондрашин, Л.Д.Суханов 1964 й.). ЭКГда хавфли ўзгаришлар аниқланмайди. Кўпчилик ҳолларда ритм, юракдаги ўтказувчанлик белгилари (Гисс тутами ўнг оёқчасининг қисман блокадаси, қоринча ичи ўтказувчанлиги бузилиши) аниқланади. Бу белгилар функционал характерга эга, ёш улғайиши билан бартараф бўла бошлайди. В. К. Урмонас (1975 й.) маълумотича, 3 дан 8 ёшгача бўлган 79 фоиз болаларда ЭКГ да ўзгаришлар, тўш-қовурға комплексини микроскопик текширганимизда 6-7 ёшли болалар тоғайида хондроцитлар вакуолизацияси, полиморфизм ядросининг пикнозга учраши, умуман хондроцитларнинг камайиши аниқланади. Тоғайнинг чуқур қаватларида кислотали мукополисахаридлар миқдорининг ошиши кузатилади. Бу эса тўш-қовурға комплекси соҳасида сийрак толали бириктирувчи тўқима кўплигидан далолат беради. Рентгенологик усуллар билан текширилганда, ён проекцияда фақатгина гирдобсимон деформациянинг чуқурлигини, қовурғалар ҳолати ва йўналиши, қовурғалараро масофаларнинг ўзгаришини аниқлаш мумкин. Деформациянинг

ривожланган даражаларида ён қийшиқ проекцияларда юракнинг орқага силжиганлиги аниқланади. Олд орқа проекцияда псевдо-митрализация: юрак белининг текисланиши, ротацион белгилар, юракнинг кўндалангига кенгайиши, чапга силжиши белгилари аниқланади. Гирдобсимон деформациянинг шаклига қараб Louis бурчаги (тўш суяги дастаги ва танаси ўртасидаги бурчак) ҳам ўзгаради. Нормада 145° дан 175° гача бўлади. Бу бурчак кўкрак қафаси ён проекцияли рентгенограммасида аниқланади. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг оддий шаклида бу бурчак ўзгаришсиз қолади. Ясси шаклларида эса 145° дан камаяди. Gизуска индекси деформация чуқурлигига қараб ўзгаради. Бу ёшда ҳам касаллик компенсация даврига тўғри келади.

Мактаб ёши давридаги болаларда гирдобсимон деформация яккол кўринишга эга бўла бошлайди. Н.И.Кондрашин (1968 й.) маълумотича, 8 – 10 ёшли болаларда 60,7 фонз ҳолатларда нафас йўллари ва юрак кон-томир тизимлари фаолиятидан шикоятлар қилишади.

Шу ёшдан бошлаб бемор ўзидаги косметик нуқсонни ва физик етук эмаслигини ҳис қила бошлайди. Бу ҳолат беморнинг рухий ривожланишига ҳам салбий таъсир кўрсатади ва бу жарроҳлик амалиётига алоҳида кўрсатма бўлиб ҳисобланади (Ravitch M., Brunner 1954 й., Schmitt 1962 й.). Шу ёшдан бошлаб кад-коматнинг бузилиши кучаяди, сколиоз ва кифоз яккол кўзга ташланиб қолади. Беморлар тез чарчашдан, ҳансираб қолишдан, айникса, физик машқлар бажарганда бу ҳол кучайишидан ва тез-тез шамоллашга мойилликдан, айрим беморлар эса тўш орқасидаги оғриқдан, жисмоний машқлардан ва овқатдан сўнг оғриқнинг кучайишидан шикоят қиладилар. Мактаб ёши ва ўспиринлик даврида гирдобсимон деформация мустаҳкамлаша бошлайди. “Нафас парадокси” белгиси чуқур нафас олганда мусбат бўлади. Кўкрак қафаси экскурсияси бир оз чегараланади. Буларнинг ҳаммаси ўпка ацинус ва капилярлари орасидаги газлар алмашинуви бузилишига олиб келади. Тез-тез нафас йўллари шамоллаши вақт ўтиши билан сурункали бронхитни ривожлантиради. Бу касалликларнинг тез-тез қайталаниши эса бронхоэктаз – ўпкаларнинг сурункали обструктив касаллигига

(ЎСОК) олиб келади ва бу нафас етишмовчилигига сабаб бўлади. И.А.Маршев, И.А.Богданович, Н.И.Кондрашин (1969 й.) маълумотларига кўра, ўпкалар тириклик сизими 15–30 фоизга камаяди. Нафас фаолияти етишмовчилиги организмда моддалар алмашинуви, оксидланиш-кайтарилиш реакциялари, углеводлар, оқсил, ёғлар ва сув-туз алмашинуви бузилишига олиб келади. Шунинг ҳисобига организмда пластик жараёнлар оксокланиб, организм гипотрофияга учрайди, астенизация бошланади. Юракнинг силжиши олд кўлтик ости чизигига етиб боради.

Бу ёшда болаларда деформация I – II даражали бўлса, организмда моддалар алмашинуви унчалик чуқур бузилмай, тана тузилиши нормостеник бўлиб қолади. Деформация чуқурлашуви моддалар алмашинувини ёмонлаштириб, астеник тана тузилишига айланади. Эластиклик мезонлари I–II даражаларни ташкил қилади: аутокоррекция тести 70 – 80 фоизга тенг, кўкрак қафаси экскурсиясининг фарқи 5 – 10 фоизни, тўш суяги торсияси 15 – 30° ни, гирдобсимон деформацияси чегараларидаги бурчаклар 120° – 90° ни ташкил қилади.

Аускультацияда айрим ҳолларда ўпка артериясида II тон акценти ва митрал ва трикуспидал клапанларда шовқинлар эшитилиши мумкин. ЭКГ да ритм бузилишлари, юрак ўтказувчанлиги бузилиши белгилари аниқланади. Артериал қон босими кўпинча ўзгаришсиз қолади. Н.И.Кондрашин ва Л.Д.Сухановлар фикрича, одамнинг ўспиринлик даврида веноз қон босимининг ошиши кузатилиши мумкин. Бу – юракда ўнг томонлама зўриқиш борлигидан далолат беради. Ушбу маълумотларни бир қатор олимлар, жумладан, А.Е.Ерекешов, А.А.Разумов, А.А.Чикинаев (2008 й.) тасдиқлаган. Юракдаги ЭКГ ўзгаришлари, биринчидан, юракнинг механик таъсири ҳисобига бўлса, иккинчидан, юракдаги метаболизм бузилиши ҳисобигадир. Боланинг ёши қанчалик катта бўлса, шунга мос равишда бу белгилар яққолроқ кўриниб, кучлироқ ривожланган бўлади. Кўпинча юракнинг электр ўқи чапга силжийди. 8–15 ёш орасидаги беморларда 84 фоизга, 15 ёшдан кейин бу кўрсаткич 94 фоизга етади (В. К.Урмонас 1975 й.). Юрак бузилиш белгилари турли хил кўшма ҳолатлар билан биргаликда кўзга ташланади. Масалан, юрак қоринча ва

бўлмачалари гипертрофияси белгилари юрак ўтказувчанлик фаолияти (Гисс тутами ўнг оёқчасининг қисман блокадаси) ва ритм бузилиши белгилари билан қўшилиб келади. ЮҚС дақиқасига 60 – 90 та, айрим ҳолларда синусли брадикардия, тахикардия аниқланиши мумкин. 10 фоиз ҳолатларда синусли аритмия аниқланади. Лекин бу беморларда ЮҚС тезлашишга мойил ва синусли тахикардия, тахиаритмия ва ҳаттоки, пароксимал тахикардия ҳам кузатилиши мумкин. Бундан шу нарса кўринадики, ЮҚСнинг ошиши бу компенсатор механизмининг ривожланганидан далолат беради (А.К.Карабеков, Ж.С.Альжанова, Е.Т.Бектаев, С.С.Тулегенова, Ю.М.Югов 2003 й.). Ривожланган даражадаги гирдобсимон деформацияларда нафас олиш тизимида ҳам ўзгаришлар аниқланади. II даражали деформацияда ўпканинг тириклик сизими (ЎТС – SVC), нафаснинг дақиқалик ҳажми (НДХ) ва вентиляцияси (НДВ) енгил даражадаги ўзгаришларга учрайди, яъни рестриктив ўзгаришлар енгил даражада бўлади. Лекин III даражадаги гирдобсимон деформацияда юкоридаги нафас кўрсаткичлари яққол ўзгарган, рестриктив ўзгаришлар ривожланмайди. Енгил даражадаги обструктив ўзгаришлар ҳам аниқланади (Тиффно индекси (FEV1/FVC %), лаҳзалик ҳажм тезлиги 50 фоизда (FEF 50 %) ва нафас ҳавосининг авжлашган тезлиги (PEF) камайиши). Шунга қараб компенсатор механизмлар ҳам фаол ишлайди. Касаллик субкомпенсация даврига тўғри келади. Бу ҳолатда энг информативли ташхислаш усули – эхокардиография ҳисобланади. Эхокардиография юракдаги морфологик ўзгаришларни, юрак бўшлиқларининг ўлчамларини, уларнинг гемодинамика ҳолатини, қўшимча хорда ва қоринча-бўлмачаларнинг гипертрофияси белгиларининг борлигини кўрсатади (А.Е.Ерекешов, А.А.Разумов, А.А.Чикинаев 2008 й.).

10 ёшли болаларнинг тўш-ковурга комплекси соҳасини текширганда тоғай тўқималарида деструктив ўзгаришлар аниқланди. Бунга алоҳида деструкцияга учраган ўчокларда бўшлиқларнинг вужудга келиши, бу бўшлиқлар бир-бири билан қўшилишга мойиллиги ва катта деструктив ўчокларнинг вужудга келиши хосдир. Бу эса ўз навбатида, шу соҳаларда хондроцит ва хондробласт хужайраларининг ниҳоятда камайганлигини ва

уларнинг ўрнини сийрак толали бириктирувчи тўкима эгаллаганлигини билдиради. Рентгенологик текширувларда, бу ёшда ўпкаларда қон-томир расмининг кучайиши, ўпка илдизларининг кенгайиши, илдизларнинг ўпкалар перифериясига қараб чўзилиши, сурункали бронхит белгилари аниқланади. Олд-орка проекцияли рентгенограммада эса, псевдомитрализация, юракнинг кўндаланг ўлчамининг ошиши, юракнинг чапга силжиши, ўнг томонларининг гипертрофияланиши белгилари аниқланади (А.К.Карабеков, Ж.С.Альжанова, Е.Т.Бектаев 2002 й.). Кўкрак қафасидаги гирдобсимон деформация ва кўкс аъзоларидаги функционал ўзгаришлар органик характерга қира бошлайди. Қасаллик субкомпенсация даврига тўғри келади.

Ўсмирлик ёшининг ўзига хос томони беморларда руҳий фаолиятнинг бузилишида кўринади. Н.И.Кондрашин (1968 й.) маълумотича, бу ёшда гирдобсимон деформациянинг таъсирида вужудга келган кўкс аъзолари билан боғлиқ ҳар хил шикоятлар 77,5 фоизни ташкил қилади. Аммо гирдобсимон деформациясида юзага келган руҳий фаолиятининг бузилиши билан боғлиқ шикоятлар 100 фоиз беморларда учрайди. Ўсмирлик даврида айрим беморлар нафас олиш ва юрак қон-томир тизимидан шикоятларнинг камлигига сабаб, улар узок давр мобайнида ушбу ҳолатга адаптацияланган бўлади. Қолган беморларда эса компенсатор механизми чарчаш даражасида бўлиши мумкин, яъни қасаллик субкомпенсация даврида, оғир даражаларда декомпенсация даврига тўғри келади. Беморлар ўзларининг косметик нуқсонидан азият чекишади ва ҳаттоки, депрессив синдром юзага келиш эҳтимоли бор. Болаларда тез-тез шамоллаш натижасида организм иммун ҳолати ҳам бузилади. Айрим беморларда юқори нафас йўлларида аллергияция жараёни вужудга келади.

Қомат бузилиши кучайиб, сколиоз ёки кифосколиоз яққол билиниб қолади (Л.К.Градаускас, В.К.Урмонас 1976 й.). Беморларда нафас етишмовчилиги, тез чарчаш, юракнинг тез уриб кетиши, юрак соҳасидаги санчиклар кузатилади. Бу белгилар енгил физик зўриқишда намоён бўлиши, ҳаттоки, тинч ҳолатда ҳам кузатилиши мумкин. Бу ҳолатларда энди кўкрак қафаси ҳажмининг камлиги беморларнинг ўзларига яққол сезилади. Беморларда

кўкрак кафаси ва ўпкалар экскурсияси кескин қисқаради, барча ўзгаришлар органик тусга кира бошлайди.

Ўсмирлик даврида гирдобсимон деформация билан оғриган беморлар астеник тана тузилишига эга. Эластиклик мезонлари бу ёшда II–III даражага тўғри келади: аутокоррекция тести 60 фоиздан, КҚЭ фарқи 5 фоиздан кам, тўш суяги торсияси 30° дан юқори, гирдобсимон деформация чегарасидаги бурчаклар эса 90° дан кам бўлади. Лекин тўш-ковурға комплекси эластиклиги гирдобсимон деформациянинг Guzicka индекси бўйича I–II даражаларида ҳам III даражали бўлиши кузатилади. Бу беморда тўш-ковурға комплексининг қотганлигидан, суякланганлигидан далолат беради.

Беморларда кардиореспиратор аъзоларининг функционал параметрлари яққол пасайган бўлади. Масалан, III даражали гирдобсимон деформацияда бу ёшда ЎТС, НДВ 43,5 фоизгача камаяди (В.А. Юрчук, В.А. Дударов и б. 2004 й.). Албатта, бу ўзгаришлар организмда барча турдаги моддалар алмашинуви бузилишига сабаб бўлиб, организмда сурункали кислород етишмовчилиги белгилари кўринади, ҳаттоки касалликнинг декомпенсация даврида беморларда бармоқларда акроцианоз, лаблар кўкариши, тирноқларнинг ойнасимон шаклга кириши, тез синувчанлиги ва ички аъзоларда ўзгаришлар (веноз босимининг ошиши ҳисобига) кузатилади. А.К. Карабеков ва бошқаларнинг (2002 й.) маълумотича, II даражали нафас етишмовчилиги бор беморларда тана вазни 12–18 фоизга, III даражали нафас етишмовчилиги мавжуд беморларда 30–35 фоизга камаяди. Барча ўзгаришлар негизида ўпкаларда яққол ривожланган обструктив ўзгаришлар ва аэродинамиканинг бузилиши ётади (Тиффно индекси ($FEV_1/FVC\%$), лахзалик ҳажм тезлиги 50 фоиз ($FEF_{50\%}$) ва нафас ҳавосининг авжлашган тезлиги (PEF) камайиши). Эхокардиографияда ҳам ривожланган юракнинг ўнг томонлама зўриқиш белгилари, кичик қон айланиш доирасида димланиш белгилари (гемодинамика бузилиши) аниқланади.

14–16 ёшли беморлар тўш-ковурға комплексидаги тоғайининг таркибида ривожланган деструктив ўзгаришлар, бўшлиқлар вужудга келганлиги аниқланади. Бўшлиқлар атрофи ўзига хос би-

риктирувчи тўқимали капсула билан ўралгани, тоғай хужайра ва тўқималарининг емирилиши – асбестли дегенерация кузатилади. 17–18 ёшли болаларда юкоридаги морфологик ўзгаришлар ҳисобига тўш ва унга бириккан ковурғалар тоғай қисмлари мўрт бўлиб қолади. Бунинг исботи сифатида беморларда МСКТ текширувида тўш танасининг пастки қисмида овалсимон тешиклар, ханжарсимон ўсиқнинг иккиланиши каби ҳолатларнинг бўлишини айтиш мумкин. Тоғай таркибида кислотали мукополисахаридларнинг кескин камайганлиги аниқланади.

Рентгенологик текширувларда ўпкаларда сурункали бронхит, бронхоэктаз ўчоқлари аниқланиш эҳтимоли бор (А.К. Карабеков ва бошқалар 2003 й.). Юрак қон-томир тизими томонидан эса ривожланган ўнг томонлама юрак етишмовчилиги, гипертрофияси белгилари кузатилади. Бу даврда касалликнинг субкомпенсация, айрим ҳолларда декомпенсация тўғри келади. Декомпенсация даврида кичик қон айланиш доирасида димланиш (ўпка-юрак етишмовчилиги), веноз босимининг ошиши ҳисобига катта қон айланиш доирасидаги аъзоларда тўлақонли ва қон айланиш етишмовчилиги белгилари кузатилади. Бундай ҳолатда бу беморларни жарроҳлик амалиётига олиб бўлмайди. Амалиётдан олдин беморларни тўлик тайёрлаш лозим.

Шундай қилиб, кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида касалликка ташхис қўйишдан тортиб, то даволаш усуллари-ни танлаш ва уларни қўллаш беморлар ёшига боғлиқ равишда олиб борилиши зарур. Бу омил ҳар доим биринчилардан қабул қилиниши ва бошқа омиллар каби ҳисобга олиниши шарт. Худди шундагина ижобий натижаларга эришиш мумкин.

ГЕНЕТИК ТЕКШИРУВ

Кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси – бириктирувчи тўқима дисплазияси касалликлари (бириктирувчи тўқимани синдромал касалликлари) гуруҳига кириб, *лотинча* *dis* — бузилиш, *plasia* — ривожланиш, ҳосил бўлиш деган маъноларни билдиради. Бириктирувчи тўқима дисплазияси касалликлари генетик детерминацияланган бўлиб, одатда ҳомиладорлик, постнатал даврларда бириктирувчи тўқима ривожланишида нуқсон юзага келади, бириктирувчи тўқиманинг асосий ва толали тўқималари, коллаген тўқималар ҳосил бўлиши бузилади (фибриллин-1 ҳосил бўлиши бузилиши, лизин ва гидролаза ферментопатиялари). Бу ўзгаришларда кўпинча оралик бириктирувчи тўқималар синтезини бошқарадиган генлардаги мутациялар ҳам асосий ролни ўйнайди. Синдромал касалликларга ортопедик касалликларда учраб турадиган бир нечта генетик касалликлар киради: Марфан синдроми, Марфансимон синдромлар, Элерс Данлос синдроми, торакодиафрагмал, аритмик, неврологик бузилишлар ва вегетатив дистония синдромлари, астеник синдром, клапанли синдром, метаболик кардиомиопатия синдроми ва бошқалар. Генетик синдромал касалликлар боланинг чақалоклик давридан бошлаб ўзининг белгилари билан кўрина бошлайди. Бу касалликлар жуда ҳам кам учрайди. Ушбу патологияларнинг аломатлари сифатида кўкрак кафаси гирдобсимон ва тумшуксимон деформациялари юзага келиши мумкин. Яққол ривожланган даври кўпинча боланинг эрта мактаб давридан ўсмирлик давригача тўғри келади (10 – 15 ёшгача). Аммо бу белгилар ҳар доим ҳам яққол ривожланмаслиги мумкин. Адабиётларда қайд этилишича, 76,6 фоиз ҳолатларда гирдобсимон деформация билан оғриган беморларда бириктирувчи тўқиманинг енгил ва ўрта даражадаги белгилари бирга келиши эҳтимоли мавжуд. Бизнинг амалиётларимизда ҳам ушбу типдаги синдромлар учраб туради. Беморларни даволаш

давомида амалиётдан кейинги даврларда атипик деформациялар вужудга келиш ҳолатлари кузатилди. Ҳаттоки ўсмир ёшдаги беморларда ҳам коррекцияланган деформация соҳасидаги енгил даражадаги рецидив кузатилди. Шу сабабли биз ушбу муаммонинг генетик асосларини ҳам ўрганишга қарор қилдик.

Элерс Данлос синдроми

Элерс Данлос синдромини олимлар Эдварс Элерс (1863–1937 й.й, Дания) ва Генри Александра Данлос (1844–1912 й.й, Франция)ларнинг номларига қўйилган. *Ehlers – Danlos Syndrome*нинг бошқача номи гиперэластик тери (*Cutis hyperelastica*) тугалланмаган десмогенези, Русаковнинг тугалланмаган десмогенези ва бошқа бир қатор номлар билан аталади. Бу туғма наслий касаллик бўлиб, асосан III тип коллаген синтези бузилиши билан характерланади. Ушбу касалликда асосан тери, бўғимлар, қон-томирлар шикастланади.

Ушбу касалликнинг классификациясида 6 хил типи фарқланади:

1. Юқори ҳаракатчанлик (*hypermobility*) типи – 10000–15000 та туғилишда учрайди, аутосом доминант касаллик.

2. Классик (*classical*) тип – 2:100000 нисбатда учрайди.

3. Қон томирли (*vascular*) типи – 1:100000 нисбатда учрайди, аутосом доминант касаллик.

4. Кифосколиоз (*kyphoscoliosis*) типи – жуда кам учрайди, шу давргача 60 ҳолат қайд қилинган, аутосом доминант касалликдир.

5. Артхрохалазия (*arthrochhalasis*) типи – ҳаммаси бўлиб 30 та ҳолат қайд қилинган.

6. Дерматоспараксис (*dermatosparaxis*) типи – 10 ҳолат қайд қилинган.

Клиник кўриниши.

• Тери – гиперэластик, (лунж, тирсак бўғими орқа юзасидаги тери, ўмров суяги охириги қисми териси, тиззалар соҳасидаги тери), қорамтир-кулранг, сепкилли (20 дан кўп), қонашга мойил, мўрт, нимжон, майин, юмшок тери ҳисобланади. Кўпгина чандиклар (тамаки қоғозига ўхшаган (21-б расм) келлоид чандиклар),

бел соҳасида стриялар, яккол кўринадиган вена томирлари, амалиётдан кейинги чандиқларнинг очилиши ва бошқа белгилар билан характерланади.

● Бўғимлар – V бармоқнинг пассив 90° га ва ундан ортик бурчакка ёзилиши, I бармоқнинг билакка жуда ҳам яқинлашиши (23-а, б расмлар), тирсак ва тизза бўғимларининг 10° дан кўп ёзилиши, иккала кўл панжаларини эгилган, тиззаларни букмаган ҳолда ерга теккизиш, фалангалараро ва қафт соҳасидаги бўғимларнинг меъеридан ортикча ёзилиши, бўғимларнинг ўрганиб қолган чиқишлари, яссиноёқлик мавжудлиги белгилари билан характерланади.



а)



б)

23-а расм. I бармоқнинг меъеридан ортикча ёзилиши; б) II бармоқнинг 90° га ёзилиши кузатилади.

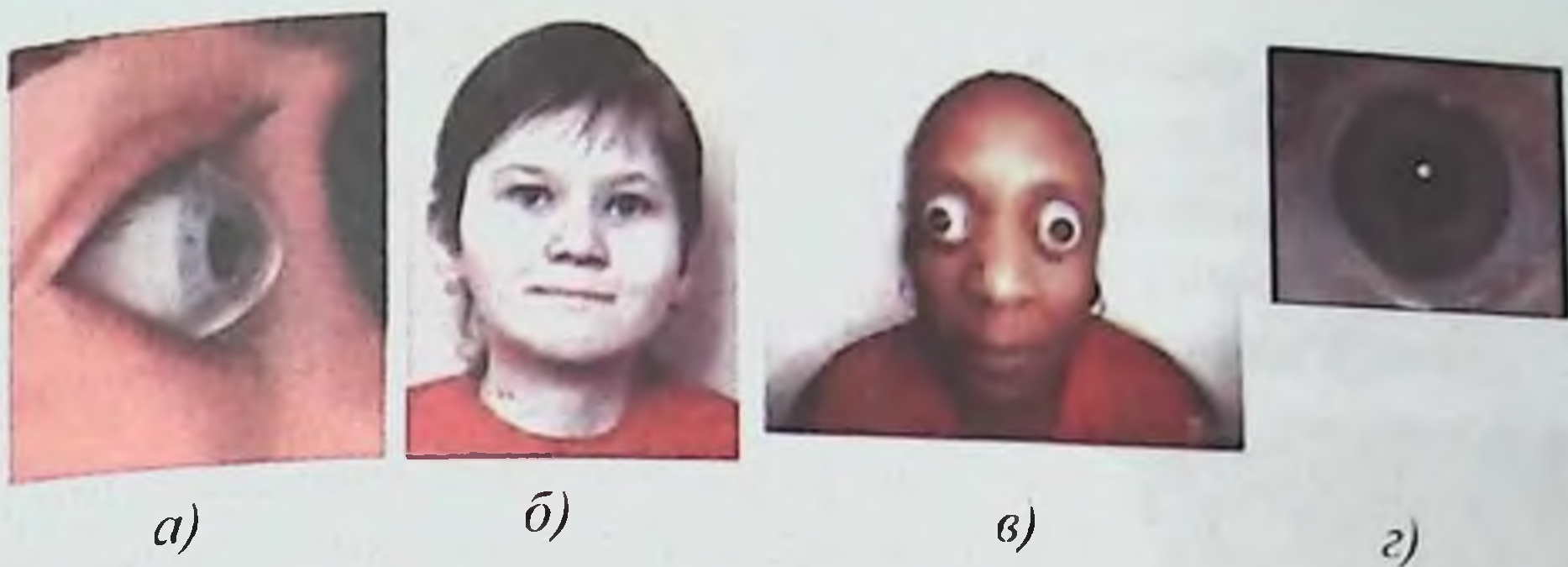
● Кўзлар – птоз, кўз орбитаси атрофи тўлалиги, кўз тўр пардаси ажралиши, кўз олмаси ёрилиши (24-а, б, в, г расм).

● Қулоқлар – меъеридан ортикча чўзилади.

● Тишлар – тишлар камлиги (адонтия), емирилувчан эмаль, парадонтоз, кўпгина кариеслар мавжудлиги.

● Кўкрак қафаси – сколиоз, лордоз, кифоз, гавда орка юзаси текислиги, гирдобсимон ва тўшсимон деформацияларнинг мавжудлиги.

● Қорин олд девори – чурралари (киндик, L. alba, чов, диафрагма чурралари) бўлиши, тўсатдан сабабсиз ичаклар ёрилиши.



24-а, б расм. кўз олмаси узунасига чўзилган, в) кўз олмаси олдинга чиккан (экзофтальм). г) шох парда ва кон-томирли пардаларнинг кўкимтирлиги аниқланади.

- Кўл ва оёқлар – веналар варикоз касаллиги, болдирлар соҳасида тери ости ҳаракатчан тугунчаларининг бўлиши.
- Юрак – митрал клапан пролапси, аритмия, ВСД – вегетатив кон-томир дистонияси.
- Асаб системаси – бош мия томирлари аневризмаси, субарахноидал кон қуйилиш.
- Тўсатдан, жадал туғурукларнинг бўлиши.

Марфан синдроми (Марфан касаллиги)

Марфан синдроми (*инглизча* Marfan syndrome, Марфан касаллиги)-аутосом-доминант генетик касаллик бўлиб, бирик-тирувчи тўқиманинг шикастланиши, кўл ва оёқларнинг диспро-порционал ўсиши, бармоқлар озғинлиги, астеник тана тузили-ши, юрак кон-томир тизимида нуксонларнинг бўлиши ва умуман клиник полиморфизм билан характерланади. Шажарада доми-нант бўлиб наслланади ва келиб чиқишида фибриллин-1 оксиди синтезини кодлайдиган FBN1 гени аномалияси кузатилади. Бу синдром француз педиатри Антуан Марфан номига қўйилган бўлиб, у 1896 йилда 5 ёшли қизчада ушбу синдром белгиларини биринчи бўлиб аниқлаган. Касаллик келтириб чиқарадиган ген-ни биринчи бўлиб, 1991 йилда нью-йорклик Франческо Рамирес “Маунт Синай маркази”да аниқлаган.

Касаллик патогенезида асосий ролни FBN1 гени аномалия-си ўйнайди. Бу ген фибриллин-1 оксиди синтезини кодлайди.

Фибриллин-1 оксигени эса хужайрадан ташқаридаги матрикснинг асосий таркибий қисми бўлиб, бириктирувчи тўқиманинг тузилиш жиҳатдан тўлалигини ва эластик толалар функционал ҳолатини таъминлайди.

Асосий клиник белгилари:



25-расм. Арахнодактилия – бармоқлар узун, ингичка ва ўргимчак оёқларига ўхшаган.

- Таянч-ҳаракатланиш тизими – бундай беморлар бўй жиҳатдан ўртача кийматлардан юқори (гигантизм) бўлади, кўл ва оёқларнинг диспропорционал ўсиши, бармоқлар ингичка, озғин ва узун (арахнодактилия) бўлиши кузатилади (25-расм).

Бу каби беморларда қад-қомат бузилиши – букрилик, кифоз, сколиоз, кўкрак қафаси гирдобсимон ва тумшуксимон деформациялари аниқланиши мумкин. Бундан ташқари, бўғимларнинг меъёридан ортиқча эгилувчанлиги, каттик танглайнинг юқори туриши, даҳан тузилишидаги ўзгаришлар, яссиоёқлик, бармоқларнинг барабан таёқчасимон ўзгариши, терисида стриялар (тери ёрмалари) бўлиши мумкин. Айрим беморларнинг бўғим, суяк ва мушакларида оғрик аниқланади. Кам ҳолларда жағ ва даҳаннинг нотўғри ривожланиши ҳисобига гапиришда ўзгаришлар бўлиши мумкин. Бу беморлар бўғим яллиғланиш касалликларига чалинишга мойилдир.

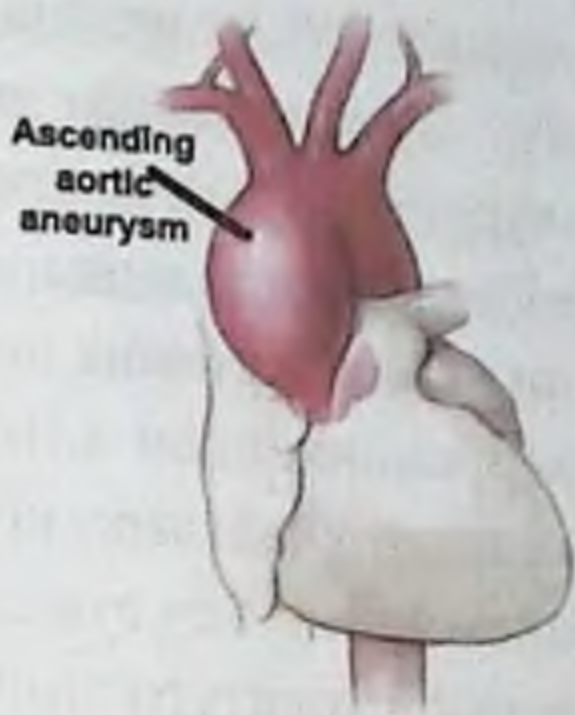
- Кўрув системаси ва кўришда ўзгаришлар аниқланади. Бу беморлар одатда астигматизм ва миопия ёки гиперметропиядан азият чекишади. 80 фоиз ҳолатларда гавҳар эктопияси – иккала ёки битта кўзда гавҳарнинг марказдан чеккароқда жойлашиши кузатилади. Гавҳарнинг чаккага яқин жойлашиши – суперотемпорал ёки бурунга яқин туриши – инфероназал жойлашиш ҳолатларини эгаллаши мумкин (26-расм). Айрим ҳолларда кўрувдаги ўзгаришлар тўр парда кўчиши билан боғлиқ. Кўрув тизими-



26-расм. Гавҳарнинг дислокацияси.

даги ўзгаришлардан яна бири – эрта глаукоманинг вужудга келиши.

- Юрак кон-томир тизими томонидан бу беморларда тез чарчаш, ҳансираш, юрак ритми ўзгаришлари, тахикардия, стенокардик оғриқларнинг бўлиши кузатилиши мумкин. Бундан ташқари, юрак ва йирик кон-томирларда аномал нуксонлар (юрак клапанлари пролапси, гемодинамик ўзгаришлар) ҳам кузатилади. Масалан, аортанинг кўтарилувчи қисмидаги аневризманинг бўлиши (27-расм).



27-расм. Аортанинг кўтарилувчи қисмидаги аневризма.

Ушбу ўзгаришлар юракнинг ЭКГ ва ЭхоКГ – ультратовушли текширувларида аниқланади.

- Нафас олиш тизимида спонтан пневмотракс, ўпкалар коллапси ва нафас сиқиши кузатилади.

- Марказий асаб тизимида энг кўп учрайдиган белгилардан бири – мия каттик пардаси эктазияси – мия пардаси бўшашиши (28-расм), тортилиши ҳисобига орқа мияни ўраб, буклаб кўяди ва бунинг натижасида радикуляр, менингеал аломатлар кузатилади.

Бундан ташқари, умуртқа поғонаси дискларида дегенератив ўзгаришларнинг юзага келишига сабаб бўлади. Бу белгиларни аниқлаш учун беморни МСКТ ёки МРТ текширувидан ўтказиш зарур.



28-расм. Мия каттик пардаси эктазияси ва орқа мияга таъсири.

Генетик синдромал касалликларни даволашда асосан симптоматик ёндашув асосий ҳисобланади. Бунда айрим беморларда генетик таъсири билан консерватив даво амалга оширилса, айрим ҳолларда эса жарроҳлик аралашувини амалга оширишга тўғри келади. Болалар ортопедияси йўналишларида ҳам ушбу генетик касалликлар учраб тургани сабабли биз мазкур патологияларни ўрганишга қарор қилдик. Кўкрак қафаси гиподобсимон ва тумшуксимон деформациялари синдромал касалли-

кларнинг клиник аломатларидан бўлиши мумкин. Гирдобсимон ёки тумшуксимон деформацияларнинг бирдан-бир даво усули жарроҳлик амалиёти, яъни торакопластикани бажариш. Аммо кўпчилик ҳолларда амалга оширилган коррекция соҳасида турли хилдаги атипик деформациялар ёки гирдобсимон деформация коррекциясидан сўнг тумшуксимон деформациянинг вужудга келиши ҳолатлари кузатилади. Бунинг сабаби, тўш-қовурға комплексининг кеч суякланиши ёки умуман олганда болаларда суяк-тоғай структурасининг кучсизлиги, бўшлигидир. Бу ҳолатлар жарроҳлик амалиёти самарадорлигини бир мунча пасайтиради.

Клиник мисол: Бемор Э. 16 ёш (29-расм). Бўлимга кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси, III даражаси билан ётқизилган ва биринчи марта жарроҳлик амалиёти 2009 йилда бажарилган (D. Nuss бўйича торакопластика қилинган). Бир йилдан сўнг тўш-қовурға комплекси соҳасида “S” симон деформация вужудга келган, шунинг учун ҳам 2 та пластинани ўрнатишга тўғри келган. Лекин шу ҳолатда ҳам ён проекцияли рентгенограммада D. Nuss пластинасининг тўш танасини ичига ўйиб кирганлиги ва тўш суяги танаси пастки қисмининг олдинга чиққанлиги аниқланади.



29-расм. Бемор Э. 16 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси, III даражаси. ОКХ. 2,5 йилдан сўнг. Ён проекцияли рентгенограммада тўш суягининг “S” симон деформацияси, 2 та D. Nuss пластинаси ўрнатилган. Тўш суяги пастки учлиги (кизил хошия) олдинга чиққан.

Шу сабабли биз гирдобсимон деформацияси билан оғриган беморларда генетик синдромал касалликларни диагностика қилиш муҳим деб ҳисоблаймиз. Чунки генетик-фенотипик текширув натижаларига қараб даво усулини танлаш ва уларнинг самарадорлигини прогнозлаш мумкин.

КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

Умум қабул қилинган қоидага кўра, жарроҳлик усули кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида ягона даволаш усули ҳисобланади. Турли хил физик машқларни бажариш, физиотерапия даво муолажалари ва консерватив даво усуллари ушбу ҳолатни тўғрилашга қодир эмас. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг I даражасида жарроҳлик амалиёти фақатгина косметик кўрсатмага биноан амалга оширилади. Бу даражаларда юрак қон-томир ва нафас олиш тизимлари томонидан функционал ўзгаришлар аниқланмайди. II ва III даражадаги гирдобсимон деформацияларда функционал ўзгаришлар пайдо бўлади ва жарроҳлик амалиётини ўтказишдан мақсад, биринчидан, косметик нуқсонни бартараф қилиш; иккинчидан, бузилган функционал ўзгаришларни тиклашдир. Олимларнинг фикрича, жарроҳлик амалиётини қанча эрта бошласа, функционал натижа шунча қониқарли бўлади. Жарроҳлик амалиётини бажариш учун 4–6 ёш энг оптимал давр ҳисобланади. Жарроҳлик амалиётини болалик даврида бажарганда кўкрак қафаси олд девори енгил тўғриланади, юрак қон-томир ва нафас олиш тизимларида функционал бузилишлар пайдо бўлишининг ва иккиламчи кўкрак қафаси, умуртқа поғонасида деформациялар юзага келишининг олди олинади. 10 ёшгача болаларда кўкрак қафаси ва унинг тўшқовурга комплекси соҳаси эластиклиги, юмшоқлиги сақланади. Шу сабабли жарроҳлик амалиёти енгил бажарилиб, реабилитацион давр силлик ўтади. Ёш улғайиши билан жарроҳлик амалиёти қийин ва мураккаб бажарилиб, беморларнинг қайта тикланиши узоқ вақтни талаб қилади.

Ҳозирги вақтда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг 100 дан ортиқ усул ва модификациялари мавжуд. Шартли равишда уларни 5 та гуруҳга бўлиш мумкин:

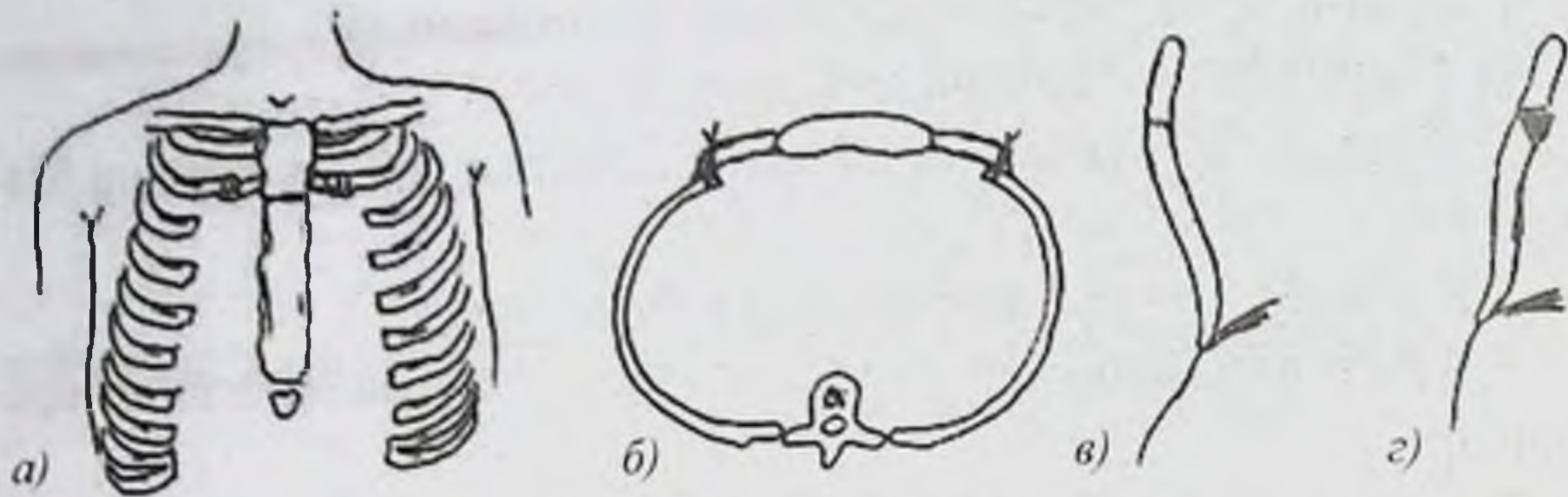
1. Тўш-ковурға комплексининг фиксациясисиз.
2. Ташқи фиксаторларни қўллаш билан.
3. Тўшни 180 градусга айлантиришга қаратилган операциялар.
4. Сунъий имплантатларни қўллаш билан.
5. Ички фиксаторларни қўллаш билан бажариладиган операциялар.

Энди кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясида болалар ва ўсмирларда кўп тарқалган ва маълум бўлган жарроҳлик усуллари билан танишиб чиқамиз.

ТЎШ-ҚОВУРҒА КОМПЛЕКСИНИНГ ФИКСАЦИЯСИСИЗ БАЖАРИЛАДИГАН ЖАРРОҲЛИК УСУЛЛАРИ

М. Ravitch усули бўйича торакопластика

Жарроҳлик амалиёти бўйинтурук чуқурчасидан тўш суяги ханжарсимон ўсиққача ўтказилган олд вертикал кесма орқали бажарилади. Кўпинча кесма қиз болаларда субмаммар, ўғил болаларда кўндаланг қилинади. Амалиёт яраси қаватма-қават, ўткир ва ўтмас йўллар билан тўш-ковурға комплекси соҳасигача очиб борилади. Ханжарсимон ўсиқ тўш суяги кесиб олинади. Тўш суяги орқа деворидан париетал плевра тўлик ўтмас йўллар (аксарият ҳолларда бармоқ билан) билан ажратилади. Иккала томондан III қовурғадан қовурға ёйларигача тўлик ўзгарган қовурғаларнинг тоғай қисмлари тоғай перихондри билан олиб ташланади. II қовурға тоғай қисми қийшиқ кесилади (30-а, б расмлар). Шу сатҳдан кўндаланг стернотомия қилинади. Стабилликни ошириш мақсадида стернотомия соҳасида суякли тиргак (распорка) қўйилади (30-в, г расмлар). Резекцияланган II қовурға бир-бирига устма-уст қўйилиб (черепица шаклида), лавсан иплари билан бир-бирига маҳкам боғланади.

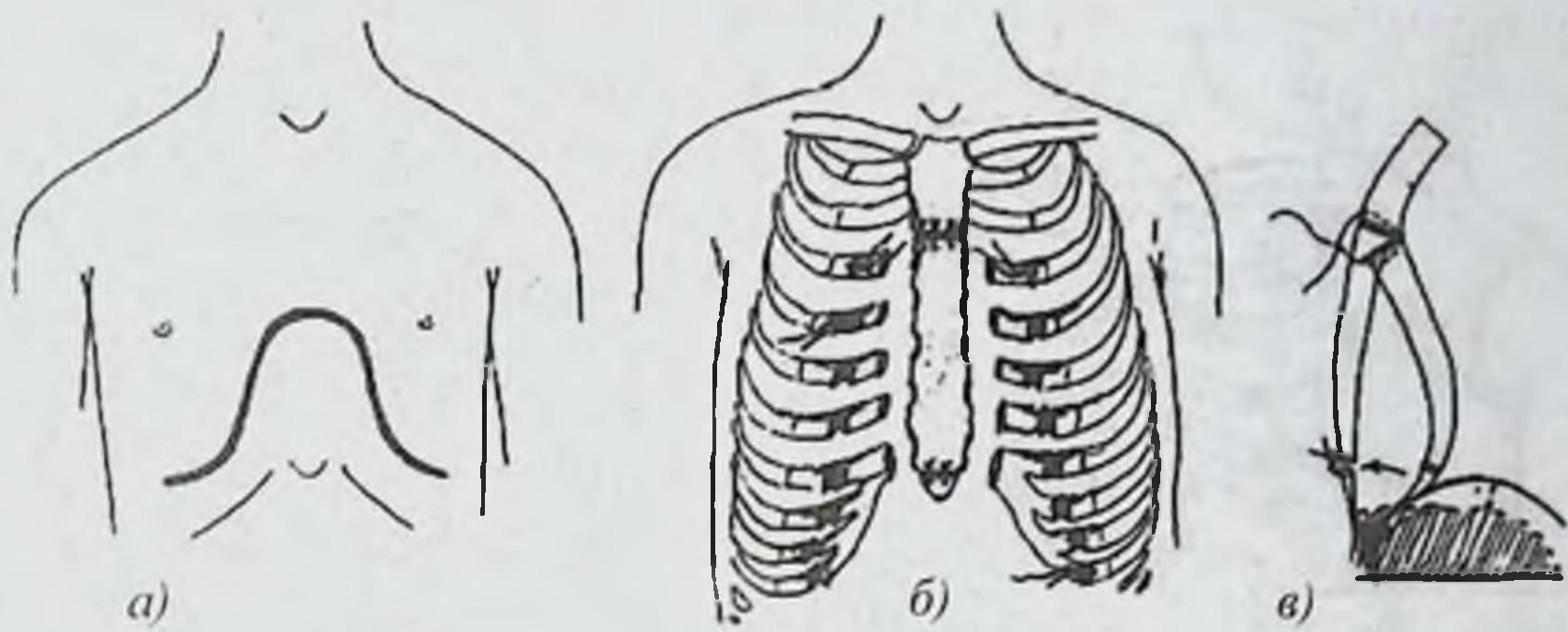


30-расм. М. Ravitch бўйича торакопластика схемаси.

а) III-VII ковурғаларнинг тоғай қисмларини резекция қилиш, тўш суяги ханжарсимон ўсиғини резекциялаш; б) II ковурға тоғайини кесиш ва бир-бирига “черепница” кўринишида жойлаштириш; в) стернотомия чизиғи; г) стернотомия соҳасига суяк тирговучни жойлаштириш.

Н.И. Кондрашин усули бўйича торакопластика

Жарроҳлик амалиёти кўкрак қафаси олд юзасидан яримойсимон кесма ўтказиб туриб бажарилади. Кўкрак қафаси олд юзасидаги тери ва мушаклар тўлиқ мобилизациялангандан сўнг диафрагма гумбазлари қовурға ёйларидан париетал плеврагача тўлиқ ажратилади. Тўш суяги ханжарсимон ўсиғи ажратилади, тўш-диафрагма бойлами кесилади ва кўкрак қафаси олд юзасидаги мушаклардан учбурчакли лахтак ҳосил қилинади ва корин пардагача мобилизацияланади. Гирдобсимон деформациянинг энг юқори чегарасида олдинги кўндаланг понасимон стернотомия қилинади, орқа кортикал кават сақланади. III-VII ковурғалар тоғай қисмлари парастернал чизиклар бўйлаб, ўлчамлари тахминан 2 см ли масофада резекцияланади. Иккала томондан III – X ковурғаларда ковурғалар бурчаклари ёки деформация чегаралари соҳасидан понасимон хондротомия қилинади. Шундан сўнг, 3 та иккиталик капрон чоки стернотомия соҳасига, 2 та ханжарсимон ўсиқ кесилган соҳага, 1 та иккиталик капрон чоклари ҳар бир понасимон хондротомия соҳаларига қўйилади. III-VII ковурғаларда парастернал чизикларда резекцияланган соҳалар тикилмайди. Мақсад резекцияланган бошқа соҳаларга нисбатан кечроқ битади (31-а, б, в расм).

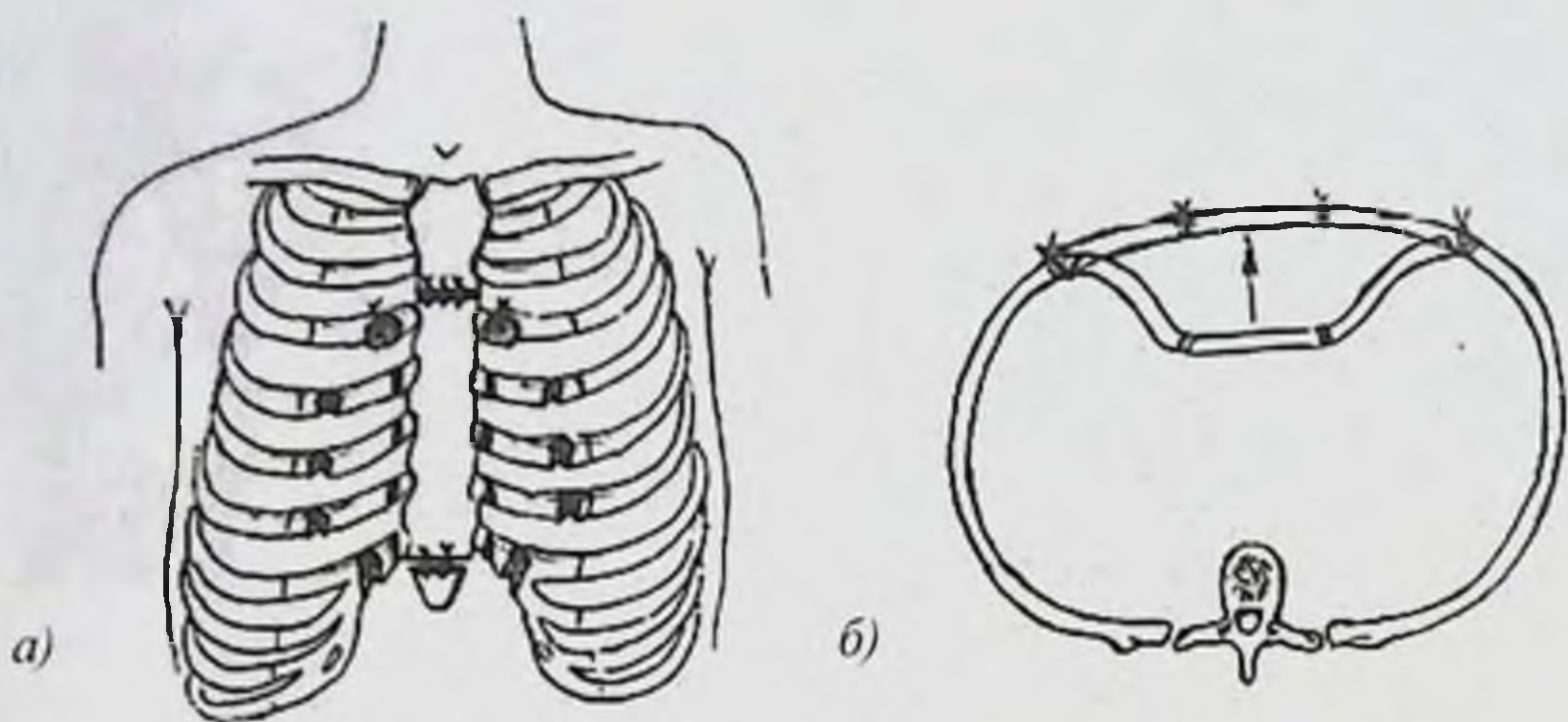


31 -расм. Н.И. Кондрашин бўйича торакопластика схемаси.

а) тери кесмаси чизиги; б) тоғайларни кесиш ва понасимон хондротомия;
 в) понасимон ва кўндаланг стернотомия.

В.К. Урмонас усули бўйича торакопластика

Болаларда тўш суяги проекцияси бўйлаб ўрта бўйлама кесма, қиз болаларда кўндаланг субмаммар кесма қилинади. IV–VII қовурғалар тоғай қисмлари понасимон резекцияланади. Тўш суяги олдинги кортикал қавати II ва III қовурғалар ораси сатҳида субперикостал понасимон стернотомия қилинади. Тўшнинг атрофида иккала томонидан IV–VII тоғай қисмлари ҳам резекцияланади. Тўш суяги олдинги стернотомия қилиниб, коррекцияланганидан сўнг капрон чоклари кўйилади. Понасимон резекцияланган қовурғалар бир-бирига тикилади ва шу йўл билан чуқурлашган деформация тўғриланади. III қовурғанинг стернал қисми тўш суяги билан юқорига кўтарилган ҳолатда атрофдаги қовурғаларга тикилади. IV–VII қовурғалар тўшга яқинроқ қисмларидан учбурчаксимон ўйиқча қилиб олинади. Косметик самарани кучайтириш мақсадида тўшга қовурғалар капрон чоклари билан фиксацияланади. Диафрагманинг стернал қисми препаровка қилинади. Ханжарсимон ўсик тўш суяги тикилади (32-а, б расмлар).



32-расм. В.К. Урмонас бўйича торакопластика схемаси:

а) понасимон хондротомия, ковурғалар тоғай қисмларининг тўш суяги чегарасида резекцияланиши, олдинги стернотомия, III ковурға тоғай қисмининг транспозицияси; б) тўш-ковурға комплексини коррекцияланган ҳолатда фиксациялаш.

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини фиксацияловчи мосламаларсиз бажариладиган жарроҳлик амалиётларида бир қанча камчиликлар мавжуд (уларнинг асосий қисмлари юқори травматик ва амалиётдан кейинги даврда узоқ муддат давомида (40 – 50 кун) қатъий ётоқ режими талаб қилади), кўп миқдорда асоратлар юзага келиши, бошқа усулларга қараганда ўлим ҳолати юқорилиги билан ажралиб туради. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси билан шугулланадиган ҳозирги замон жарроҳлари ушбу жарроҳлик усулларини қўллашмайди.

ТАШҚИ ФИКСАТОРЛАРНИ ҚЎЛЛАБ БАЖАРИЛАДИГАН ЖАРРОҲЛИК УСУЛЛАРИ

Gross бўйича торакопластика

Бу типдаги операцияда тери кесмаси ёки бўйлама ёки субмаммар қилинади. Деформацияланган ковурғалар тоғай қисмлари тоғай усти пардасини саклаган ҳолда резекцияланади. Гирдобсимон деформациясининг юқори чегарасидан кўндаланг понасимон стернотомия қилинади. Тўш суяги стернотомия чизиги бўйлаб тўғриланади. Тўш суяги орқасидан леска ёки симли ип

ўтказиб, яранинг чеккасидан чиқарилади ва махсус корсетга фиксацияланади. Гирдобсимон деформациянинг тўғриланиши тўш суягини доимий (6 – 12 ҳафта) тортилиб туришига асосланган (33-расм).

Бу даврда болалар уйда доимий назорат остида бўлишлари шарт. Корсетнинг бўлиши болаларнинг ҳаракат фаоллигини ва эркинлигини анчагина чеклайди.



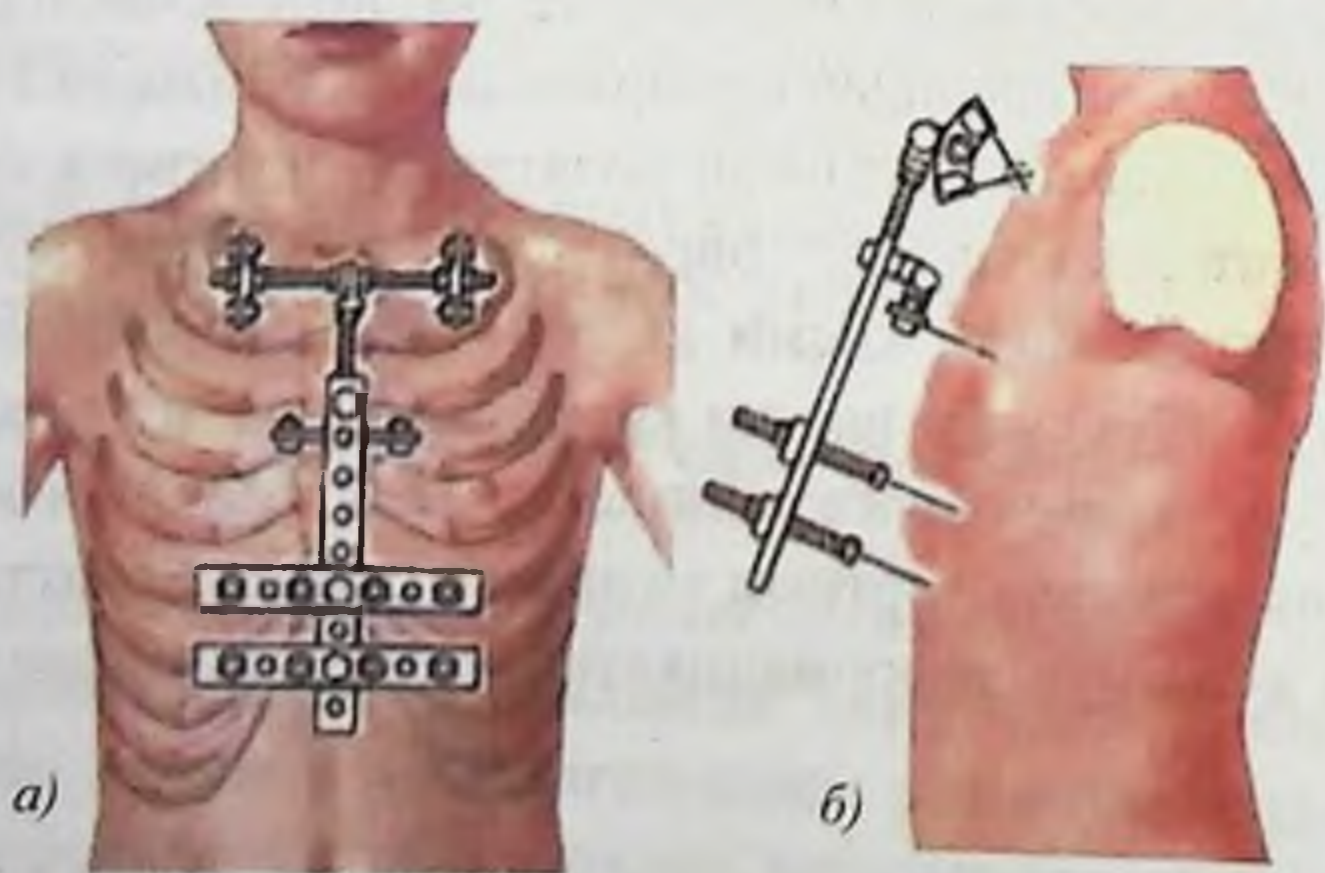
Г.А. Баиров ва И.А. Маршев бўйича торакопластика

33-расм. Gross бўйича
торакопластика.

Бу усулда жарроҳлик амалиёти 6 та кичик тери кесмалари билан амалга оширилади. 1-кесма тўш пастки қисмидан қилинади. Бу орқали тўш суяги ханжарсимон ўсиғи кесилади, ҳосил бўлган йўл орқали ретростернал соҳага ўтмас йўл билан кириб, тўш орқа деворидан париетал плевра, перикард ажратилади ва тўш-диафрагма бойлами кесилади. Шундан сўнг, яна 4 та кесма гирдобсимон деформация иккала чегараси соҳаларида бажарилади (иккала томондан симметрик 2 та кесмадан). Бу кесмалар орқали деформацияланган қовурғалар суяк қисмига ўтиш соҳасидан сегментар резекцияланади ва тўш суягидан деформацияланган қовурғалар ҳам кесилади. Охирги 6-кесма гирдобсимон деформациянинг юқори чегарасидан бажарилади ва бу орқали тўш суяги орқа кортикал қавати сақланган ҳолатда стернотомия қилинади. Резекцияланган қовурғалар бир-бирига тикилади. Тўш суяги пастки резекцияланган қисми қалин лавсан иплари билан тикилиб, бунда тўш суяги пастки қирраси ташқарига чиқарилади. Шундан сўнг, тўш-қовурға комплекси И.А. Маршев конструкцияли шинасига тана тортими тизимига олинади. Катта ёшдаги болаларда қўшимча деформацияланган қовурғалардан ҳам тортилади.

Ю.А.Плаксейчук, Х.З. Гафаров ва А. Ю.Плаксейчук
бўйича торакопластика

Тери кесмаси тананинг ўрта чизиғи бўйлаб, гирдобсимон деформация юқори чегарасидан 1-2 см юқоридан бошлаб, пастки қисми ханжарсимон ўсиқдан 3-5 см пастгача амалга оширилади. Тери ва остидаги тери ости ёғ клетчаткаси тўш-ковурға комплексидан ажратилади. Ханжарсимон ўсиқ тўш суягидан ажратилиб, ретростернал туннел ҳосил қилинади. Бу туннел кейинги тўш ва когурғаларни кесишда бармоқ билан пайпаслаб назорат қилиш мақсадида бажарилади. Асосий гирдобсимон деформация чегараларидан кўшимча кесмалар қилинади ва булар орқали деформацияланган когурғалар сегментар резекцияланади. Шундан сўнг тўш суяги кўндаланг ва Т симон стернотомия қилинади. Тўш суягидан барча когурғалар когурға ёйларигача кесилиб ажратилади. Шундай қилиб, кесилган тўш-ковурға комплексининг тўлик мобилизациясига эришилади. Кейин ташқи оригинал фиксация аппарати кўкрак кафаси олд деворига ўрнатилади. Тортма тизими тўш суяги ва деформацияланган когурғалардан ўтказилган сихлар орқали амалга оширилади. Тўш-ковурға комплексини тортиш давомийлиги кунига 2-3 мм дан бўлиб, 10-15 кунни ташкил қилади. Ушбу конструкция 1-1,5 ойдан сўнг ечилади (34-а, б расмлар).

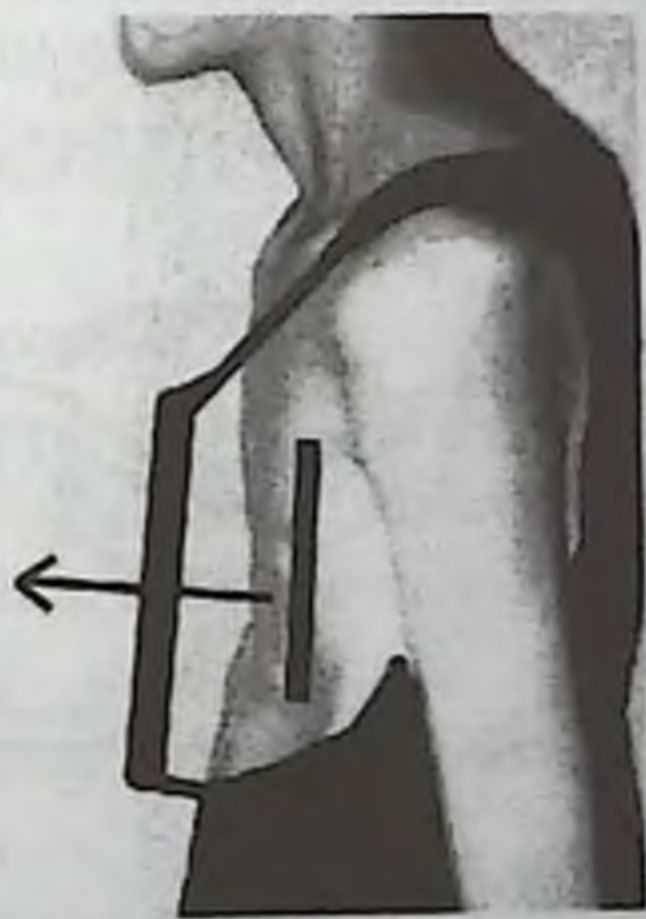


34-а, б расм. Ю.А. Плаксейчук, Х.З. Гафаров ва А.Ю. Плаксейчук
бўйича торакопластика.

Кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясини магнитли жарроҳлик усули билан коррекция қилиш

Ушбу усул Ю.Ф.Исаков, В.И.Гераськин, С.С.Рудаков ва бошқалар томонидан киритилган. Тери кесмаси ўрта чизик бўйлаб гирдобсимон деформация юқори чегарасидан ханжарсимон ўсиқ билан киндик орасидаги нуқтагача қилинади. Тери ва тери ости ёғ клетчаткаси гирдобсимон деформация чегаралари бўйлаб ажратилади. Шу соҳадаги мушаклар ҳам ажратилади. Тўш суяги понасимон, деформацияланган ковурғалар эса субтотал резекцияланади. Қориннинг тўғри мушак апоневрози ханжарсимон ўсиқ остидан кесилади ва ҳосил бўлган тешик орқали тўш-диафрагма бойлами ҳам кесилади. Ўтмас йўллар билан тўш орқасида туннел ҳосил қилиниб, шу туннелда металл пластина жойлаштирилади. Амалиёт яраси тикилади. Бемор магнит жойлаштирилган корсет кияди. Корсетдаги магнит тўш орқасидаги металл пластина сатҳига тўғри келади. Кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясининг тўғриланиши тўш орқасидаги металл пластинанинг корсетда жойлаштирилган магнит ёрдамида доимий тортиб туриши асосида амалга оширилади (35-расм). Корсет 1-1,5 ойдан сўнг ечилади.

Ташиқи фиксацияловчи мосламаларни қўллаб бажариладиган жарроҳлик амалиётларининг камчилиги шундан иборатки, бутун иммобилизацион даврда тракцион ишлар, сиклар, стержсен ва бошқалар орқали ташиқи муҳит ва кўкс оралигининг доимий алоқаси мавжуд бўлади. Бу ўз навбатида амалиётдан кейинги даврда беморни парваршилашни қийинлаштиради. Болаларга бундай ташиқи қўпол фиксацион мосламаларни тақини қийинчиликлар туғдиради. Бу болалар амалиётдан кейинги даврда болалар муассасаларига бора олмайдилар, доимий асептика ва антисептика қоидаларига риоя

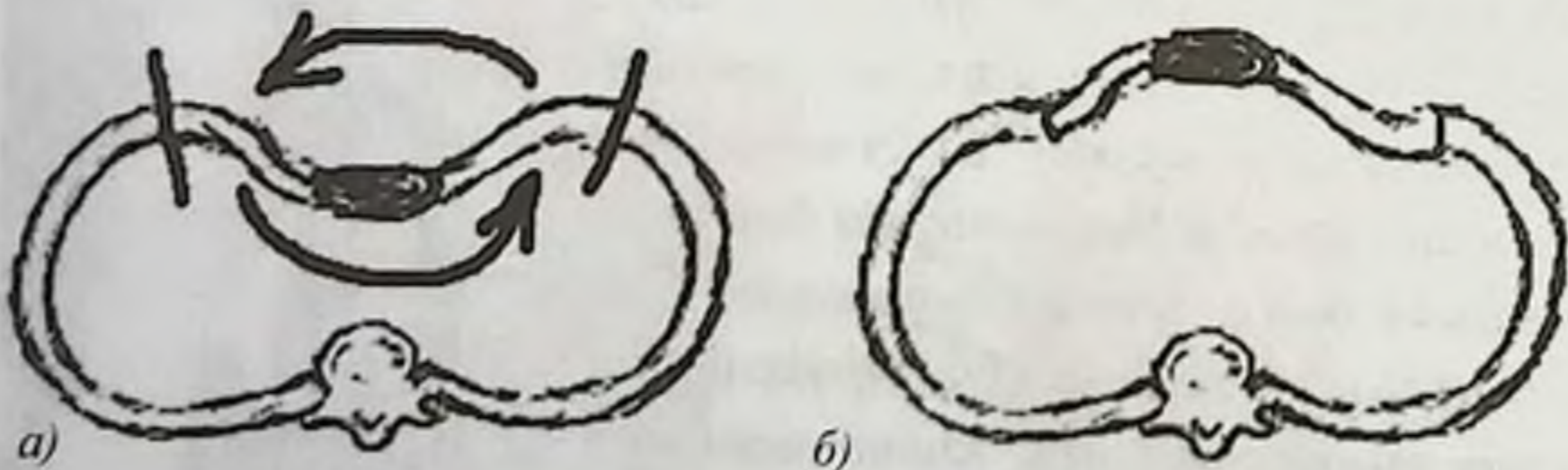


35-расм. Магнитли жарроҳлик усули схемаси.

қилишлари шарт ва тез-тез жарроҳлар кўригида бўлишлари керак. Шундай қилиб, ташқи фиксацион мосламаларни кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини даволаб ижобий натижалар олганда қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади. Шунга ўхшаган маълумотларни биз адабиётларда учратмадик. Шу сабабли Россия клиникаларида ва бошқа чет эл муассасаларида ташқи фиксацион мосламаларни шилатишдан воз кечилиб, кўпчилик ҳолларда ички фиксаторларни қўллаш йўлга қўйилган.

ТЎШНИ 180° ГА АЙЛАНТИРИШГА АСОСЛАНГАН ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТЛАРИ Wada операцияси (тўшни эркин айлантириш)

Кўкрак қафаси олд юзасидан ўрта вертикал кесма бўйинтурук чуқурчасидан ханжарсимон ўсиккача амалга оширилади. Кўкрак ва олдинги тишсимон мушаклар коворғалардан ажратилади, кориннинг олд тўғри мушаги тўш ханжарсимон ўсиғидан ва коворға ёйларидан ажратилади. Ретростернал туннел ҳосил қилинади. Гирдобсимон деформация юкори чегараси бўйлаб кўндаланг стернотомия қилинади. Деформация чегаралари бўйлаб барча деформацияланган коворғалар кесилади. Диафрагма кесилади, париетал плевра тўш суяги ва коворғалардан ажратилади. Шу йўл билан тўш-ковурға комплекси тўлиқ мобилизацияланиб, 180° га айлантирилади ва тўшнинг қолган қисмига ва коворғаларга қайта фиксацияланади (36-а, б расм).



36-расм. Тўшни айлантириш жарроҳлик усули схемаси.

а) чизиклар билан коворғалар кесиладиган жойлар кўрсатилган, стрелкалар билан тўшни айлантириш йўналишлари кўрсатилган; б) амалиёт бажарилган.

Jung A. операцияси (тўшни мушакли оёқчасини сақлаган ҳолда айлантриш)

Беморга ўрта тери кесмаси бўйинтурук чуқурчасидан эпигастрал соҳагача ёки тескари Y-симон кесма, шохлари пастга, қовурга ёйлари бўйича борадиган кесма қилинади. Барча кўкрак мушаклари тўш ва қовурғалардан ён томонларга қараб ажратилади. A. intercostales et a. thoracica interna лар боғланади ва кесилади. Тўш суяги II – III қовурғалар соҳасидан стернотомияланади. Диафрагма тўшдан ажаратилади, қорин тўғри мушаги медиал толлари ҳам linea alba бўйича ажратилади ва кесилади. Тўш-қовурга комплекси мушакли оёқчасини сақлаган ҳолда 180° га айлантририлади. Тўш ва қовурғаларга фиксацияловчи чоклар қўйилади.

Taguchi K. операцияси (тўшни қон-томир тутамини сақлаган ҳолда айлантриш)

Бу типдаги жарроҳлик амалиётини бажарганда болаларда вертикал ўрта, қиз болаларда кўндаланг субмаммар тери кесмалари амалга оширилади. Қорин тўғри мушаги қовурғалардан ажратилиб кесилади. Ретростернал туннел ўтмас йўллари билан ҳосил қилинади. Тўш ва қовурғалардан диафрагма кесилиб, париетал плевра ажратилади. III-қовурғалар сатҳигача барча қовурғалар билатерал кесилиб, шу соҳадан тўш суяги ҳам кўндаланг стернотомия қилинади. Остеотомия сатҳидан 5 см юқоридан ва 2 см пастгача бўлган ички кўкрак беги қон-томирлари ажратилади. Тўш суяги 180° га айлантририлиб, қовурғаларга тугунли чоклар билан фиксацияланади.

Тўш суягини 180° га айлантриши асосида амалга оширилдиган жарроҳлик амалиётлари юқори травматик бўлиб, мобилизацияланган тўш ва қовурғаларнинг қон айланишининг у ёки бу даражада бузилишига ва ўз навбатида айлантририлган комплекснинг некрози хатарини ошишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, айлантририлган тўш-қовурга соҳасида айрим ҳолларда тумшуқсимон деформация ҳосил бўлади.

СУНЬИЙ ТРАНСПЛАНТАТЛАРНИ ҚЎЛЛАБ БАЖАРИЛАДИГАН ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТЛАРИ

Суньий трансплантатларни қўллаб бажариладиган жарроҳлик амалиётлари фақат косметик нуқсонни бекитиш мақсадида ва бу типдаги жарроҳлик амалиётлари чуқур бўлмаган, I – II даражали гирдобсимон деформацияларда қўлланилади. Биринчилардан бўлиб бу йўналишда Garnnier 1964 йилда иш бошлаган ва ўзининг тери ости силиконли трансплантатларини гирдобсимон деформациялари чуқурлигини тўлдириш мақсадида қўллаш бошлаган.

Бу типдаги жарроҳлик амалиётларининг камчилиги шундан иборатки, гирдобсимон деформация чегараси бўйлаб ўзига хос қаттиқ фиброзли тортмалар, капсулалар ҳосил бўлади. Трансплантатнинг ийринглаши, вақт ўтиши билан настга, қорин олд деворига тушиши кузатилади. Бу амалиётларни ёш болаларда қўллаб бўлмайди, уларда деформациянинг кучайиши эҳтимоллиги бор. Бундай амалиётлар фақат катта ёшли беморларда ва гирдобсимон деформациянинг I – II даражаларида амалга оширилади.

ИЧКИ ФИКСАТОРЛАРНИ ҚЎЛЛАБ БАЖАРИЛАДИГАН ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТЛАР

Rehbein F. бўйича торакопластика



37-расм. Rehbein F.
бўйича торакопластика.

Тери кесмаси бўйинтуруқ чуқурчасидан тўш суяги ханжарсимон ўсиккача бўлган масофада амалга оширилади. Парастернал чизиклар ва деформация чегаралари бўйлаб барча деформацияланган ковурғалар сегментар резекцияланади. Кўкрак кафасида IV – VI ковурғаларда тешиклар ҳосил қилиниб, булар орқали металл шиналар киргизилади. Тўш ва ковурғалар коррекцияланган ҳолатда фиксацияланади (37-расм). Фиксаторлар 3 йилдан сўнг олинади.

Paltia V. va Sulamaa M. бўйича торакопластика

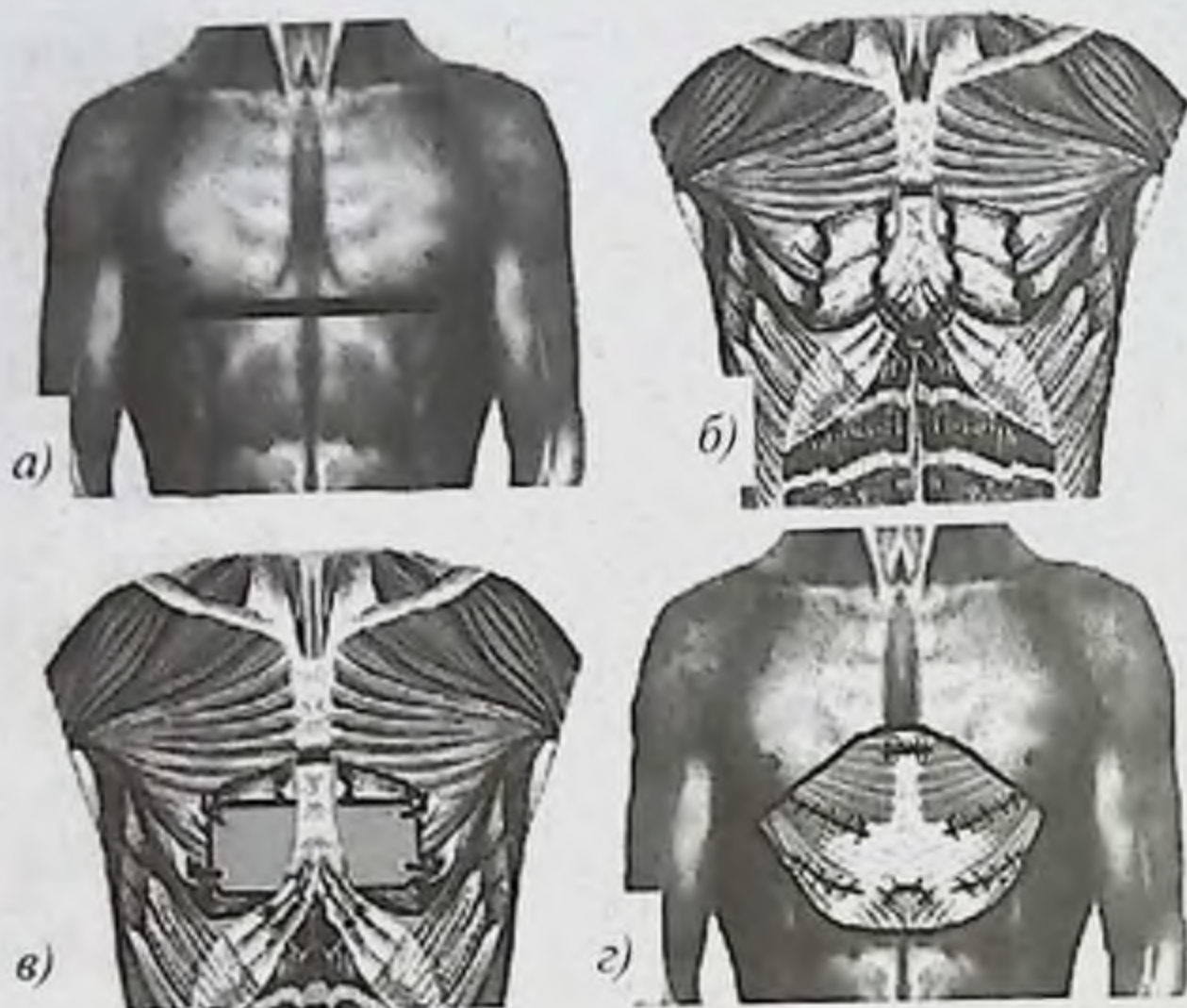
Бўйлама ёки субмаммар тери кесмалари қилинади. Тери, тери ости ёғ клетчаткаси ва кўкрак мушаклари биргаликда тўш ва ковурғалардан ажратилади. Ханжарсимон ўсик ва корин тўғри мушаги биргаликда тўш суягидан кесилади. Деформацияланган ковурғалар II ковурғадан ковурға ёйларигача субперихондрал билатерал резекцияланади. Тўш суяги ҳам II ковурға сатҳида субпериостал понасимон стернотомия қилинади. Тўш суяги танаси пастки учлиги соҳасидан танаси орқали металл пластина ўтказилиб, кўкрак қафаси олд девори формасига караб пластина елкалари букилади. Капрон иплари билан ковурғалар суяк қисмларига фиксацияланади (38-расм). Ханжарсимон ўсик тўш суягига капрон иплари билан фиксацияланади. Кўкрак мушаклари ўрта чизик бўйича тикилади. Пластина 6–8 ойлардан сўнг олиб ташланади.



38-расм. Paltia V. va Sulamaa M. бўйича торакопластика.

В.А. Тимошенко бўйича металл стернохондропластика

Бу типдаги жарроҳлик амалиётида болаларда битта, қиз болаларда иккита кўндаланг тери кесмалари қилинади. Гирдобсимон деформация чегарасида тери лахтаги, ўтмас йўллар билан кўкрак мушаклари деформацияланган ковурғалар сатҳи бўйлаб ажратилади. Қовурғалар тоғай усти пардаси сакланган ҳолда кесилиб олиб ташланади. Қовурғалар ёйлари тўш суягидан кесилади ва 3-4 см га калталади. Шундан сўнг, деформация юқори чегарасидан кўндаланг ёки қийшиқ (асимметрик кўринишли гирдобсимон деформацияларда) понасимон стернотомия қилинади. Тўш орқаси бўйлаб кўкрак қафаси олд девори шаклига ўхшаган титан пластина жойлаштирилади ва ковурғаларга, ковурға ёйлари пластина устидан тўш суягига фиксацияланади. Ретростернал бўшлиқ дренажланиб, қаватма-қават тикилади ва терига косметик чоклар қўйилади (39-а, б, в, г расм).



39-расм. В.А. Тимошенко бўйича металл стернохондропластика схемаси.
 а) тери кесмаси чизиғи; б) кесилган ковурға ёйлари, деформацияланган ковурғалар тоғай қисмлари резекцияси, понасимон стернотомия; в) ретро-стернал бўшлиққа титан пластина ўрнатилган; г) мушакларни тикиш.

Болаларда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини да-
 волаш бўйича адабиётлардан олинган маълумотларнинг пирор-
 вард натижасига кўра, қуйидагича хулосалар қилиш мумкин:

1. Ҳозирги куннинг истиқболли жарроҳлик усулларидан бири – пластина ўрнатиш, яъни ички фиксация усулларини қўллаш бўлиб ҳисобланади. Улар кам травматик бўлиб, беморлар енгил кўтаради, реабилитация даври қисқа. Ички фиксацион усуллар болалар учун ноқулайлик келтириб чиқармай, беморнинг фаол ҳаёт режимига халақит бермайди.

2. Кўпгина амалий ва илмий ишларни кўздан кечирганимизда, оз миқдорда косметик нуқтаи назар билан ёндашилган ишлар оз миқдорда эканига гувоҳ бўлдик. Бемор ва унинг қариндошларининг истак-хоҳишлари кўпинча инобатга олинмайди. Бизнинг фикримизча, бемор ва қариндошлари истакларини инобатга олиш зарур, чунки енгил даражадаги гирдобсимон деформация фақатгина косметик кўрсатмаларга биноан жарроҳлик амалиётига олинади. Чуқурроқ даражаларида эса, буларга кўкс аъзолари функционал ҳолатлари ҳам қўшилади. Аммо, қанчалик даражада функционал тикланиш кузатилиши

шифокор учун олдиндан коронги. Бундан ташқари, синдромал патологияларда косметик самарадорлик ҳар доим ҳам кутилган натижа бўлавермайди. Ҳозирги кунда “Ҳаёт киммати, сифати” тушунчаси ва кўкрак кафаси олд деворининг кўриниши, айниқса, бу беморлар учун даво натижалари мезонлари орасида етакчи ўринни эгаллайди. Қўлланилаётган кўпгина усуллар кўп кесмалар асосида амалга оширилади ва косметик натижани ёмонлаштиради. Шу сабабли жарроҳлик амалиётини бемор ва унинг қариндошларига тушунтириб, маълум бир кўрсатмалар билан ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

3. Кўпгина олимлар кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясида жарроҳлик усуллари сифатида деформациянинг радикал коррекциясига асосланган усулларни афзал деб билдилар. Улар бу усулларни беморнинг ёшини, кўкс аъзолари функционал бузилиш даражасини инобатга олмасдан амалга оширади. Бизнинг нуқтаи назаримизча, ёш болаларда, ҳали кўкрак кафаси эластиклиги сақланган вақтда кам инвазивли усулларни, ёши катта ва кўкрак кафаси ўсиши жараёни тўхтаган беморларда, юрак қонтомир ва нафас олиш тизимида енгил даражадаги ўзгаришлар аниқланган ҳолатларда қўллаш мақсадга мувофиқдир.

4. Кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясини даволашга бағишланган адабиётларда амалиётдан кейинги кўкрак кафаси суяк-тоғай каркасининг тикланиши тўғрисида маълумотлар кам. Айрим олимлар фиксацияловчи мосламани ҳар хил, яъни 4 ойдан 4 йилгача бўлган муддатларда олишни таъкидлашади. Бу муддатларни қўллаб-қувватлайдиган объектив текшириш усуллари йўқ. Бундай ҳолатнинг келиб чиқишини биз ҳозирги кунгача деформацияга тортилган тўш ва унга бириккан қовурғалар соҳаларидаги репаратив жараёнларни ягона объектив баҳолаш усулининг йўқлигида, деб биламиз. Амалиётдан кейинги даврда ҳар хил муддатларда коррекция соҳасида пункцион биопсия усули асосида материал олиб текшириш нораціонал усул ҳисобланади. Шу сабабли ҳозирги вақтда тўш-қовурға комплексининг қайта тикланишига тўла баҳо бера оладиган кам инвазивли ва объектив усулларни яратиш зарур бўлиб қолмоқда ва шунга қараб фиксация мосламасини олиш муддатини аниқлаш мумкин.

D.Nuss операцияси



Доктор Дональд Насс – Жанубий Африкада туғилган, Шаркий Вирджиния тиббиёт мактаби профессори, ҳозирги вақтда дунёда кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясининг кам инвазивли коррекцияси бўйича ўтказиладиган барча конгресс ва семинарларнинг фахрий ташкилотчиси ва вакили ҳисобланади.

Вирджиния, Норфолк шаҳри клиникаси жарроҳ-педиатри вазифасида ишлаб келади. Ҳозирда шифокор 70 ёшда, 47 йил олдин (1953 йилда) ўзининг MD даражасини олган. Асосий мутахассислиги – болалар ва кўкрак кафаси жарроҳи, умумий жарроҳ. Ҳозирги кунда доктор D. Nuss дунёда кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясининг кам инвазив йўл билан коррекция қилиш бўйича ихтирочи деб танилган. Бу техника металл пластина (титандан ва пўлатдан ясалган) билан ички фиксацияга қаратилган. Ушбу усулнинг муқобили сифатида ортопед-жарроҳ ва ортодонтлар гавданинг аномал ривожланиш нуқсонларини (сколиоз ва жағ аномалияларида) тўғрилашда ишлатади. Ҳар бир бемор учун индивидуал равишда металл пластина тайёрланади. Амалиёт давомида кўкрак кафаси ён деворлари бўйлаб, иккита, ўлчами 2,5 см дан кўп бўлмаган кесмалар килинади. Шу кесмалар орқали пластина ўрнатилади. Гирдобсимон деформация пластина таъсирида амалиёт вақтида дарҳол тўғриланади. Аммо натижани ушлаш ва кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясини тўлиқ бартараф этиш мақсадида металл пластина 3 – 4 йилга қўйилади. Пластина туриш муддати тугагандан сўнг, худди шу чандиқлар соҳасидан олиб ташланади, яъни қўшимча кесмалар қилишга ҳожат йўқ.

1998 йилда D. Nuss ўзининг кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияси мининвазив технология билан коррекциянинг 10 йиллик даво натижаларини омма олдида намойиш қилди. Усулни D. Nuss 1987 йилда АҚШнинг Вирджиния штати, Норфолк шаҳридаги қиз болалар клиникасида (Children's Hospital of The King's Daughters in Norfolk) ишлаб чиққан. Ҳозирда бу усул-

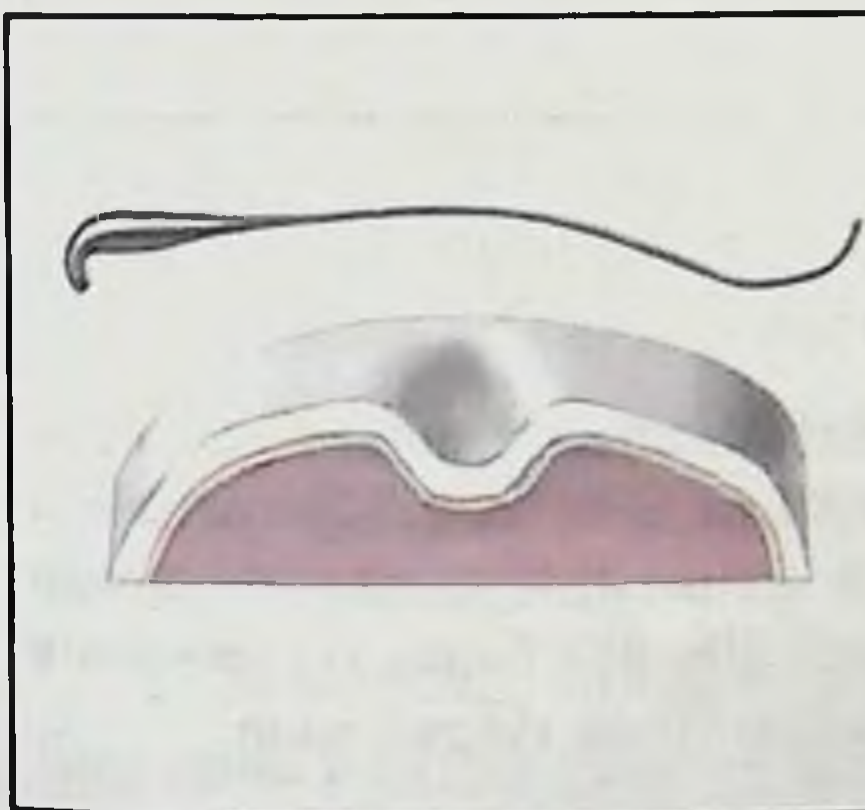
ни АҚШдан ташқари бошқа мамлакатларда ҳам кенг кўламда кўллашади. Усул беморлар учун ўзининг самарадорлиги ва кам жароҳатлилиги билан қулай. Бундан ташқари, кам инвазив усулни кўллаш беморларда амалиётдан кейинги қайта тикланиш муддатини кескин қисқартирди. Юқорида айтилганидек, иккита кичик кесмалар билан, кўпинча кесмалар V – VI ковурғалараро сатҳдан, олд кўлтиқ ости чизиклар бўйлаб ўтказилади. Асосан чап томондан ўтмас йўл билан торакоцентез қилиниб, шу орқали ўнг томонга қараб ретростернал туннел очилади. Ретростернал туннел орқали С – симон шакл берилган пўлатдан ясалган D. Nuss пластинаси ўтказилади. Пластина узунлиги иккала томондаги ўрта кўлтиқ ости чизиклари масофасига тенг бўлиши керак. Пластинани ўз ўқи бўйича 180° га бураш йўли билан гирдобсимон деформация – тўш ва унга бириккан деформацияланган ковурғалар тоғай қисмлари бир текис рельеф ҳосил қилиб тўғриланади (2-схема).

Пластина ковурғаларга фиксацияланади ва деформация даражаси ва характериға қараб, 1 – 4 йилга қолдирилади.

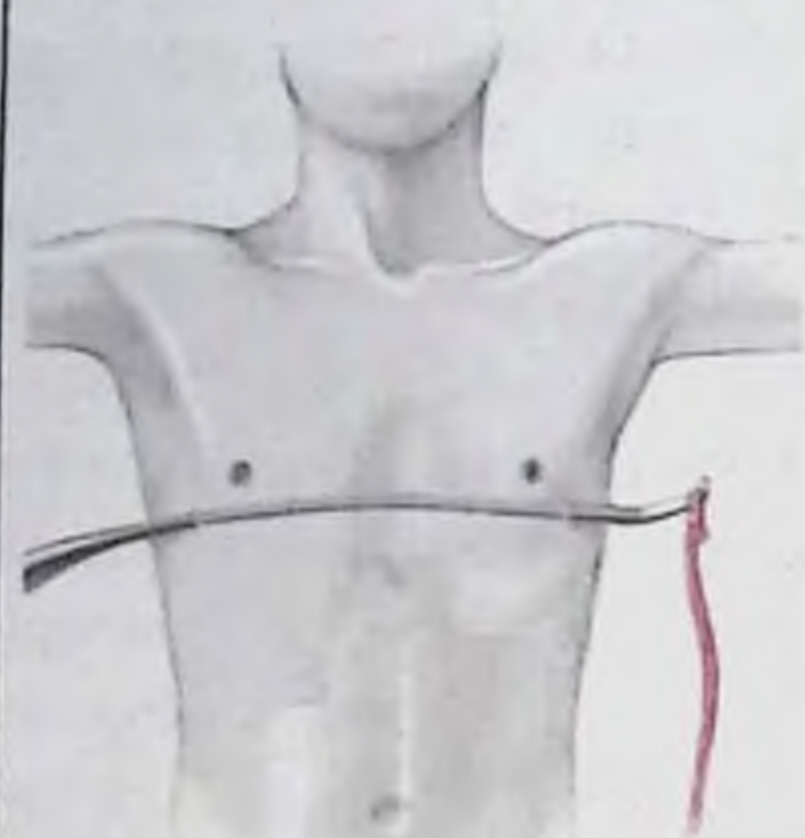
D. Nuss операциясига кўрсатма: болалар ва ўсмирларда II – III даражали кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси.

D. Nuss операцияси бажарилиши

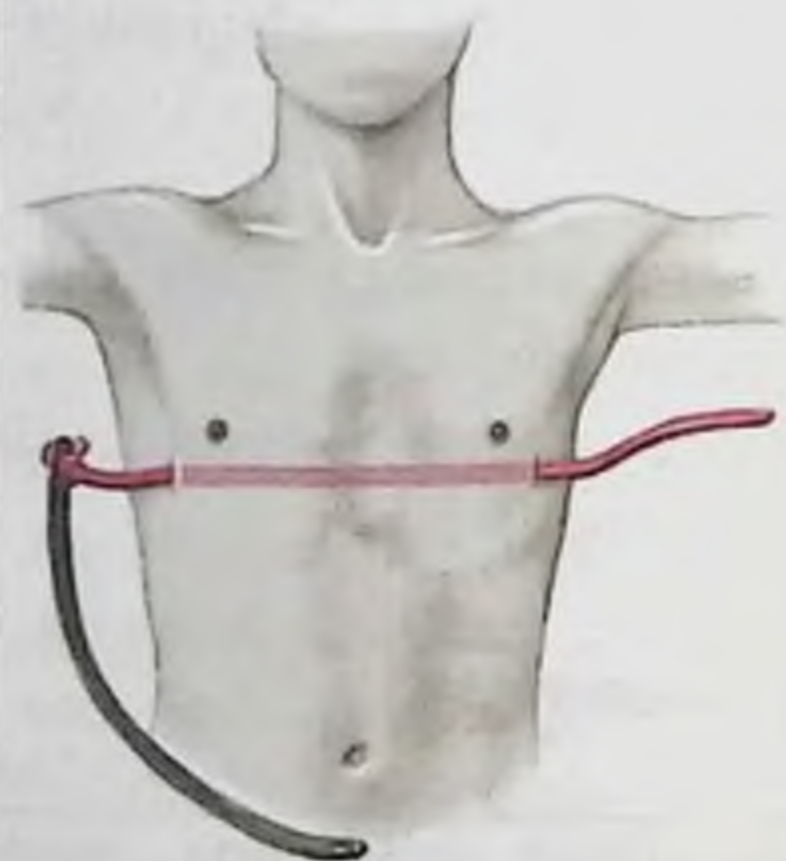
2-схема



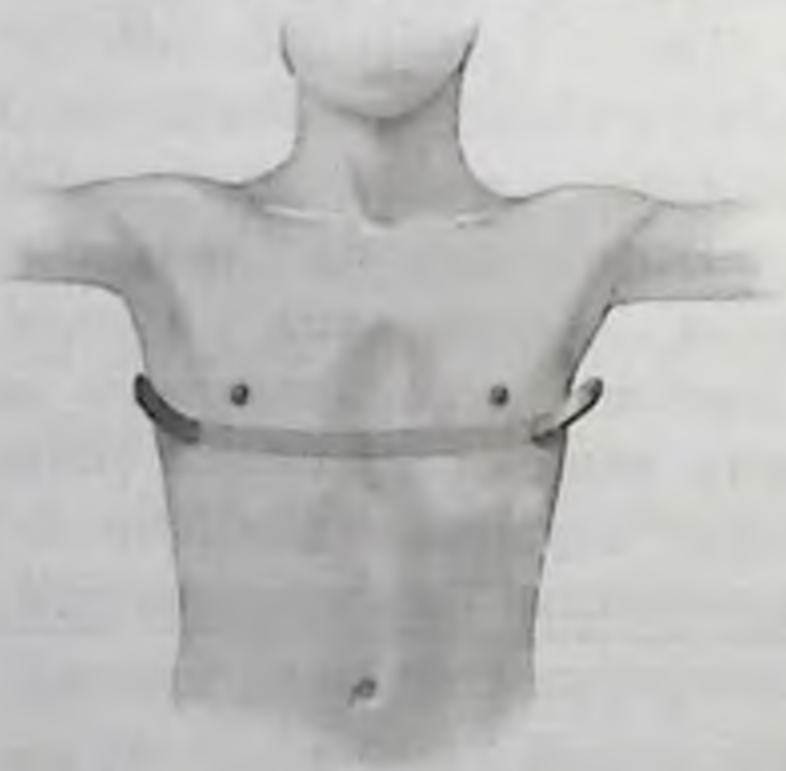
А. Амалиётни бажаришда зарур анжомлардан бири ўтказгич интродюсердир. Жарроҳ амалиёт давомида ҳар бир бемор учун мос бўлган индивидуал интродюсерни танлаш лозим. Акс ҳолда плевра варақлари ёки кўкс аъзоларини жароҳатлаш мумкин. Оғир даражали деформацияларда ва ёши катта, айниқса, 25 ёшдан ошган беморларда жарроҳлик амалиёти 2-3 интродюсер билан амалга оширилади.



Б. Амалиётни бажаришдан олдин беморга мос келадиган ўлчамли пластина танланади ва иккала томондан деформация чўққисига мос келувчи ковургалараро олд кўлттик ости чизиклари бўйлаб 2-3 см тери кесмалари, шундан сўнг, интродюсер чап томондаги яра орқали ўнг томонга қараб ретростернал туннел ҳосил қилинади. Шу вақтда гирдобсимон деформация вақтинчалик тўғриланади. Интродюсер охирига силикон трубка фиксацияланади. Чўқур деформацияларда 2 ва ундан ортиқ интродюсер ўтказиш мумкин.



В. Силикон трубка охирига ярим-ойсимон шакл берилган D. Nuss пластинаси лавсан ипи билан фиксацияланади ва у қарама-қарши томонга қараб тортилиб, пластина ўтказилади.



Г. Ўтказилган пластинанинг ўйик қисми юқорига қараган бўлади. Махсус анжом билан пластина 180° га айлантрилади (ротация). Шу йўл билан гирдобсимон деформация тўлиқ тўғриланади.



Д. Фиксацияланган пластинанинг стабиллик даражасини ошириш мақсадида пластина охирига стабилизаторлар ўрнатилиб, пластина ҳамда стабилизаторлар ковургаларга лавсан иплари билан фиксацияланади.

Айрим жарроҳлар сим билан фиксациялайди. Одатда, 3 ойлардан сўнг пластина атрофида капсула ҳосил бўлади.

Болаларда фиксация мушакларга қилиниши ҳам етарли бўлади.



Е. Бу расмда пластинанинг айлан-тирилиши ички аъзоларга хавф туғдирмаслиги кўрсатилган.



Ё. Пластинани 180° га айлан-тиргандан сўнг кўкрак қифаси олд юзаси текис рельеф ҳосил қилади.

Амалиёт охирида пневмо ва гемоторакснинг олдини олиш мақсадида плевра бўшлиғига резинали дренажлар қўйилади.

Ҳозирги кунда ушбу усулнинг ижобий томонлари сифатида қуйидаги ҳолатлар кўзга тутилади:

1. Амалиёт давомида қон кетиш жуда ҳам кам миқдорда бўлади, яъни беморга қон ва қон шаклли элементларни қуйиш тавсия қилинмайди.

2. Беморлар амалиётдан кейинги даврни енгил ўтказишади, бир неча кундан сўнг ўз ҳолатларига қайтишади.

3. Амалиёт давомида ҳеч қандай қўшимча жарроҳлик аралашувлари талаб қилинмайди (стернотомия ва ковургалар резекцияси), яъни кўкрак қифаси олд девори каркаслик ҳолати бузилмайди.

4. Беморга пластина узок муддатга кўйилади. Бу муддат беморда тўш-қовурга комплекси соҳасининг суяк-тоғай каркасининг қайта тикланишига етарли ҳисобланади. Қўйилган металл пластина беморга қолип вазифасини бажаради, яъни кўкрак деворининг кейинги ривожланиши мана шу пластина юзасида, шаклига қараб амалга ошади.

Лекин шунга қарамай, бир неча ҳолатлар борки, D. Nuss усулининг сифатини пасайтиради, булар қуйидагилар:

1. D. Nuss пластинасини 180° га айлантириш вақтида айрим асоратлар: ички аъзолар жароҳатланиши (юрак ва ўпка), қовурғалараро асаб томир тутамларининг жароҳати юзага келиши мумкин.

2. Айрим олимларнинг фикрларича, ушбу усулни айрим ҳолларда қўллаш мақсадга мувофиқ эмас:

а) бу операция асимметрик кўринишли гирдобсимон деформацияларни ҳал қила олмайди;

б) қовурғалар ёйлари соҳасидаги деформацияларни (қовурга ёйи протрузияси) бу усул тўғрилашга қодир эмас;

в) D. Nuss усулига қатъий ёш чегараси қўйилган, яъни ўрнатилган пластина тўш ва бир неча қовурғалар суяк қисмларига таянади. Бу кўкрак қафаси экскурсиясини чегаралайди, нафас ҳаракатларини қийинлаштиради, кейинчалик кўкрак қафасининг ён томонга ўсишини чегаралайди ёки пластина фиксацияланган соҳаларда суяк билан боғлиқ бошқа иккиламчи деформациялар вужудга келиши мумкин;

г) D. Nuss пластинаси жуда каттик, беморга механик чегараланиш, яъни кўкрак қафаси экскурсиясини биомеханикасига салбий таъсир кўрсатади, бу ўз навбатида доимий кўкрак девори ҳаракати ҳисобига пластина миграцияси, тесқари тўнтарилишига сабаб бўлади. Бу беморлар ён томонга ва коринга қараб ёта олмайди;

д) Пластинанинг узок муддатга қўйилиши (4 йил), беморнинг шу муддатларга инвалидланишига сабаб бўлиб, тўлиқ ҳаёт кечирishiга халакит беради.

Юқорида келтирилган ҳолатлар биздан D. Nuss операциясини қайта замонавийлаштиришни, ўзимизнинг коррекция модификация усулларини яратишни тақозо қилди.

ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИДАН КЕЙИНГИ ЮЗАГА КЕЛАДИГАН АСОРАТЛАР

Кўкрак кафаси гирдобсимон деформациясини даволашнинг ягона йўли жарроҳлик усулида деформацияни тўғрилашдир. Ҳозирги кунгача гирдобсимон деформацияни жарроҳлик усуллари билан даволашнинг 100 дан ортиқ усул ва модификациялари мавжуд. Шулардан айримларигина амалиётга кенг қўлланилади. Қолганлари тарихий аҳамиятга эга бўлиб қолган. Тиббиётда гирдобсимон деформациянинг коррекцияси мақсадида шунча усул қўлланилишига қарамадан қониқарсиз натижалар 5 – 20 фоизни ташкил қилмоқда. Ҳозирги даврда оптимал операция усули бу D. Nuss операцияси бўлиб, биз аксарият амалиётларимизни шу прогрессив юқори технологик усулда амалга оширганмиз ва шу усулдан кейинги юзага келган асоратлар тўғрисида фикрлашамиз. Жарроҳлик амалиётига асосий кўрсатмалардан бири косметик нуқсон ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан, D. Nuss усули гирдобсимон деформацияни тўғрилаб туриб, кўкрак кафаси олд деворида текис рельефни ҳосил қилади. Donald Nuss ўзининг усулини 1988 – 1998 йилларда кенг қўллаган ва у ўзининг натижаларини кўрсатган. Унинг маълумотича, қониқарсиз натижалар 8 фоизни ташкил этади. Бу усулни ўзининг амалиётида кенг қўллайдиган бошқа олимларнинг фикрича, қониқарсиз натижалар 21 фоизгача етади. Бу рақамлар орасидаги фарқ шифокорларнинг тажрибасига боғлиқ. Асоратлар орасида асосий ўринни металконструкциянинг силжиши эгаллайди – 39 фоиз, пневмоторакс 25 фоиз, инфекция асоратлар 20 фоиз, бошқа асоратлар кам ҳолларда учрайди (амалиёт яраси яллиғланиши, перикардит, медиастинит, плеврит ва бошқалар) ва улар 15 фоизни ташкил этади. Инфекцион асоратлар 2 фоиз, плеврал окма ва битишмалар 2 фоиз, юрак жароҳатлари 0,4 фоиз, перистернал эрозия 0,4 фоиз, а. *endothoracica* псевдоаневризмаси 0,4 фоиз.

Адабиётлар ва бизнинг клиник маълумотларимиз тахлили натижаларига кўра, кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида D. Nuss усулини қўллаш билан боғлиқ қуйидаги муаммолар аниқланди:

1. Ҳозирги кунгача нафас олиш тизимидаги аэродинамик ўзгаришларнинг кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияда ёшга боғлиқ хусусиятлари ўрганилмаган. Ушбу ҳолатни инобатга олмасдан туриб жарроҳлик амалиётини қўллаш амалиётдан кейинги даврда турли хилдаги асоратларни вужудга келтириши мумкин.

2. Ёш улғайиши билан мавжуд гирдобсимон деформация ҳам катталашади, аста-секинлик билан тўш ва унга бириккан коворғалар шакли ўзгаради (тўш суяги торсияси, гирдобсимон деформация чегараларидаги бурчакларнинг ўткирлашуви). Бу ўз навбатида кўкрак қафаси олд девори ва коворғалараро масофалар ҳар хил ўлчамларга киришига сабаб бўлади. Ушбу ҳолатлар пластинани ўрнатиш даврида қийинчилик туғдириб, пластинанинг бекарорлиги ва миграциясига сабаб бўлади.

3. Адабиётларда ва клиник амалиётларда тўш-ковурға комплекси соҳасидаги таранглик, унинг ёшга боғлиқ равишда кучайиши тўғрисидаги маълумотлар йўқ. Пластина стернотомиясиз, хондротомия ва хондрорезекциясиз ўрнатилганда тўш ва коворғалар орасида иккита бир-бирига карама-қарши кучлар: тўш томонидан ичкарига, пастга босувчи куч (пластинанинг марказига берилади) ва коворғаларнинг бардошлилик кучи (пластинанинг елкаларига берилади) юзага келади. Амалиёт давомида биз деформацияни тўғрилаймиз. Аммо, вақт ўтиши билан кўкрак қафаси иккала ён томонларида, юзаларида атипик чуқурлашган деформациялар юзага келади. Амалиётдан олдинги даврда бу кучларни инобатга олиш, тўш-ковурға комплекси эластиклигини аниқлаш ва жарроҳлик амалиётини стернотомия, хондротомия ва хондрорезекциясиз ёки уларни қўллаб амалга ошириш масалалари тўла-тўқис ёритилмаган.

4. Гирдобсимон деформацияни коррекция қилиш пайтида тўш-ковурға комплекси таранглигини тўла-тўқис бартараф қилмаганда ёки тўш-ковурға комплекси ва пластинани ушлаб турадиган коворғалар орасидаги кучлар орасидаги мутаносиблик-

ни таъминланмаган ҳолларда беморга стабилизация мақсадида ўрнатилган пластинанинг миграцияси ёки деформациянинг қайталаниши кузатилиши мумкин.

5. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида бириктирувчи тўқима дисплазияси ва синдромал патология билан боғлиқ масалалар охиригача ёритилмаган. Бундай беморларда тўш-ковурға комплексининг суякланиши кечикиб содир бўлади. Шу сабабли пластинани узокрок муддатларга қўйиш зарур.

6. Адабиётларни кўздан кечирганимизда, гирдобсимон деформацияларнинг ҳар хил кўринишларида, айниқса, асимметрик гирдобсимон деформацияларда иккала томондаги ковурғалар оралиғининг ҳар хиллиги ва шуни инобатга олиб пластинани ўрнатиш тўғрисидаги маълумотлар йўқлигига гувоҳ бўлдик. Пластинани ретростернал туннел орқали ўтказиб, 180° га буралганидан сўнг гирдобсимон деформация бартараф қилинади. Лекин айрим ҳолларда ковурғалараро оралик торлиги сабабли пластина қийинчилик билан буралади ва ковурғалараро ораликларда қон-томир асаб тутамини жароҳатлаб, маҳаллий қон қуйилишига, бу эса амалиётдан кейинги даврда турғун ёки вақти-вақти билан юзага келадиган ковурғалараро асаб невралгиясига сабаб бўлади.

7. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг ҳар хил кўринишларида, атипик вариантларида D. Nuss пластинасини туриш муддатлари аниқ бир сонларда келтирилмаган. “Пластину ковурға комплекси”нинг амалиётдан кейинги турли муддатлардаги ҳолати тўғрисида маълумотлар етарлича ёритилмаган.

D. Nuss усули бўйича торакопластика бажарилганда келиб чиқиши мумкин бўлган асоратларни фикран қуйидаги ҳолатларда кўриш мумкин:

1. Айрим беморларда амалиётдан кейинги яқин даврда тери остидан пластинанинг учи сезилиб қолади. Айниқса, қўшимча стабилизатори мавжуд пластина қўллаганда бу ҳол яққол намоён бўлади. Асосий пластина ва стабилизаторлари бир-бирига жипс жойлашиши зарур.

2. Амалиётдан кейинги даврда пластина фиксацияланган соҳада, пластина остида мушак тўқимаси эзилади (агар пластина

битта ковурғага фиксацияланган бўлса), озикланиши бузилади, атрофияланади. Бунинг натижасида шу мушакларнинг функцияси бузилади.

3. Юкоридаги ҳолатларда ўрнатилган D. Nuss пластинасининг бекарорлиги юзага келиб, турли хил бурчакларда айланиши, миграцияланиши мумкин. Бизнинг беморларда пластина 90° – 180° буралиши кузатилди.

Клиник мисол. Бемор Б. 16 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма гирдобсимон деформацияси, III даражаси. Беморга 2010 йил 1 декабрь куни “Тўш суягини T симон стернотомияси, III–VII ковурғалар хондрорезекцияси, D. Nuss пластинасини ўрнатиш” амалиёти бажарилган. Амалиётдан кейинги илк давр силлик ўтди. Бемор коникарли аҳволда амбулатор давога чиқарилди. Тўш-ковурға комплекси стабилизациясидан 3 ой ўтгач, бемор ўнг кўлтик ости соҳасида нохушлик, шиш пайдо бўлган. Бу шиш тахминан VI – VII ковурғалараро сатҳига тўғри келиб, пайпаслаб кўрилганда бир оз оғрикли.

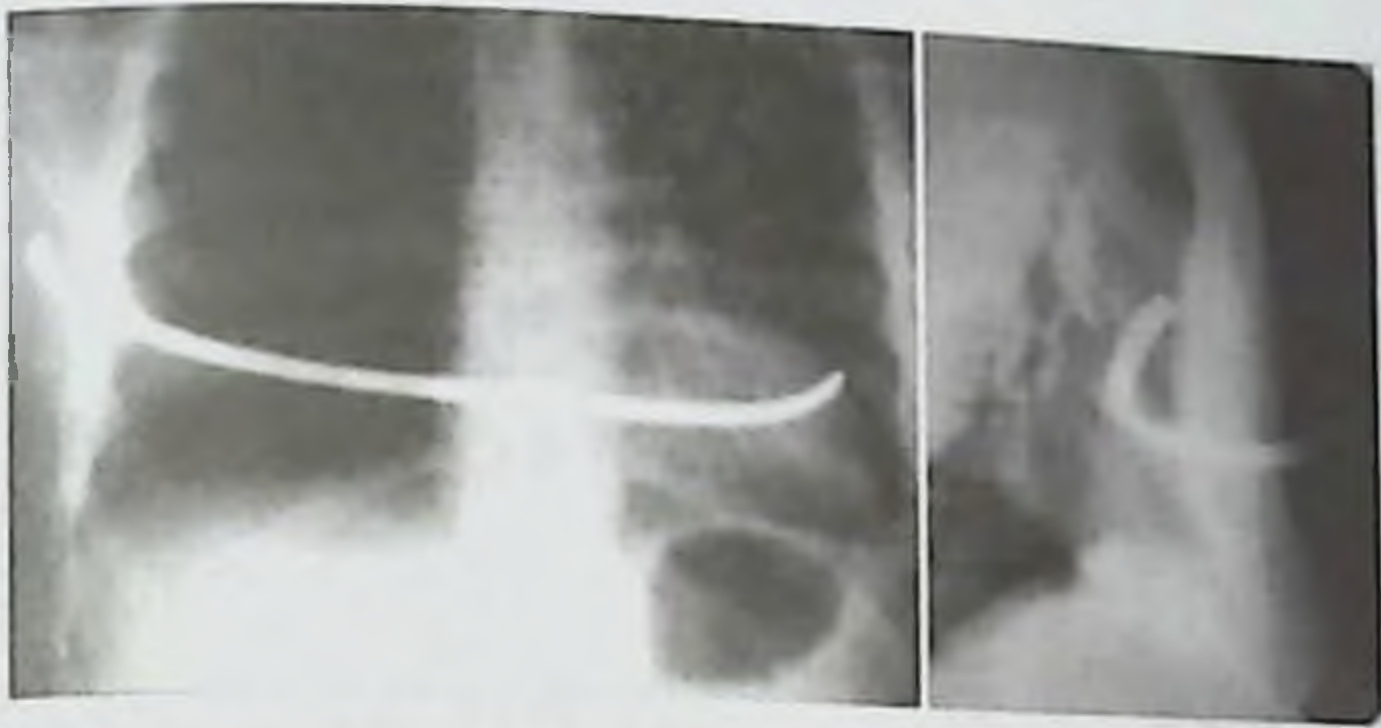
Беморнинг кўкрак кафасини 2 проекцияда рентгенография қилганимизда: D. Nuss пластинаси бир оз ўнг томонга қараб силжиган, 3,0 см га ўнг ковурға деворидан ташқарига силжиган ва 180° га буралганлиги аниқланди.

Бемор ушбу ҳолатни бир неча бор ён томонига ётганлиги билан боғлайди. Бемор қайта амалиёт столига олинди. Амалиёт соҳаси ревизия қилинганда, D. Nuss пластинаси ҳар иккала ел-



касида лавсан иплари узилиб кетганлиги аниқланди ва пластинани қайта 180° га бураб, лавсан иплари билан рефиксация қилинди. Буралган пластина ички аъзоларга шикаст етказмаган (40-а, б расм).

40-расм. а) Бемор Б. 16 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма гирдобсимон деформациясининг III даражаси. ОКХ. Пластинанинг 180° га буралиши. Умумий кўриниш.



40-расм. б) Олд ва ён проскцияли рентгенограмма. Бемор Б. 16 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма гирдобсимон деформациясининг III даражаси. ОКХ. Пластинанинг 180°га буралиши.

Одатда, D. Nuss пластинасини 180°га айлантириб, гирдобсимон деформация бартараф қилинади. Айрим ҳолларда амалиётдан кейинги даврда кўкрак қафаси иккала ён томонларида атипик чуқурлашган деформациялар вужудга келади. Бу ҳолат тўшқовурга комплексининг ичкарига босувчи кучини тўла-тўқис бартараф қилмасликдан юзага келади.

Бу каби ҳолатларда беморлар асосий деформациядан ташқарида, пластина елкаларини ковурғаларга ётган жойларида сезиларли чуқурлашган деформациялар пайдо бўлганлигидан шикоят қилишади. Вакт ўтиши билан унинг ҳажми катталашади.

Клиник мисол. Бемор И. 15 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. Беморга 2010 йил 30 апрелда D. Nuss усули бўйича торакопластикаси тўш суягининг стернотомиясиз ва хондрорезекциясиз амалга оширилди. Гирдобсимон деформация бартараф этилди. Амалиётдан кейинги илк давр силлик кечди. Бемор қониқарли аҳволда амбулатор давога чиқарилди. Амалиётдан 1 йил ўтгач, кўкрак қафаси иккала ён томонларида чуқурлашган деформациялар аниқланди. Бу деформациялар пластинанинг фиксацияланган елкалари соҳасида эди. Беморга мультиспирал компьютер томографияси ўтказилди. Бунда 3D режимда D. Nuss пластинаси иккала томондан V ковурғаларга фиксацияланган, шу ковурғаларнинг ичкарига қараб ботгани,

«S» симон кийшайгани, босилгани, горизонтал томограммада V ковурганинг иккала томондан ҳам орқага тўлиқ силжигани аникланади (41-а, б, в расмлар).

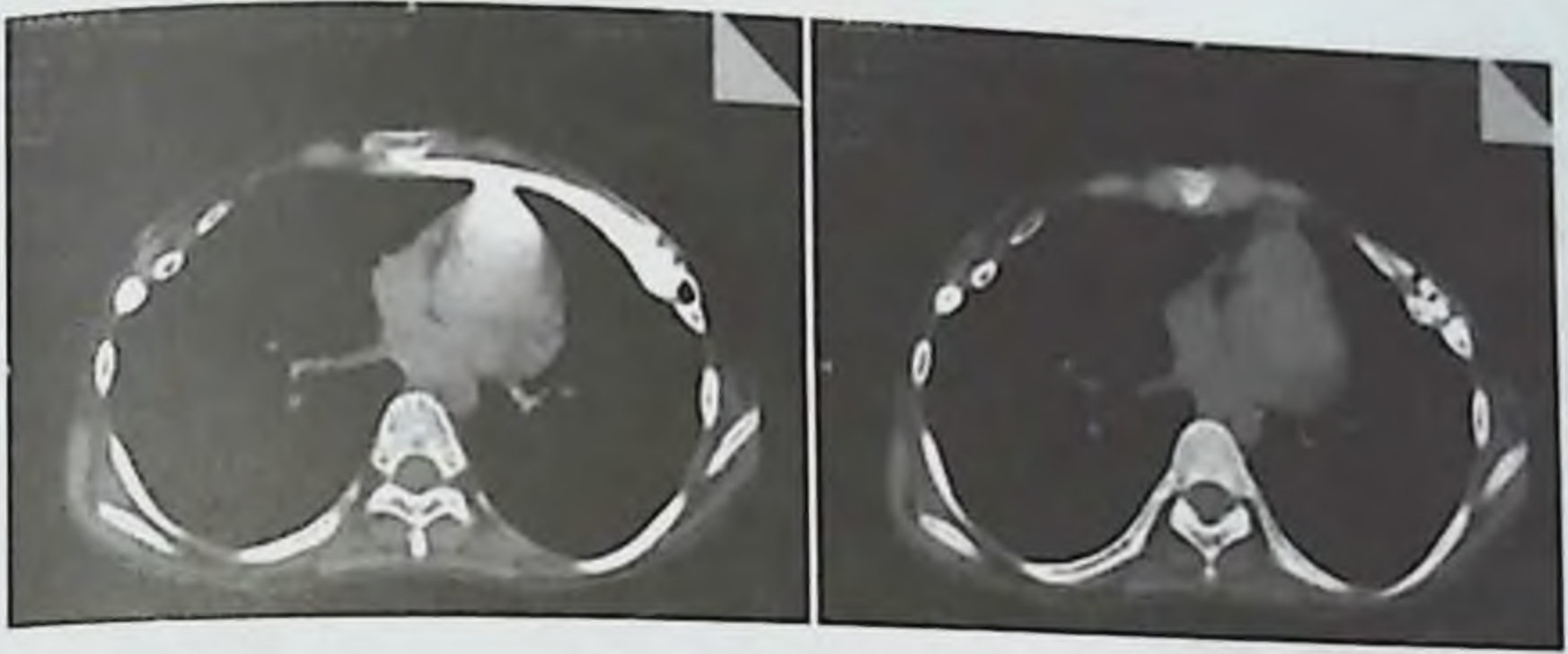


41-расм а) Бемор И. 15 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг III даражаси. Гирдобсимон деформациянинг рецидивланиши. Умумий кўриниш.



41-расм б) Бемор И. 15 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг III даражаси. МСКТ – 3 D режими. Пластинанинг V ковургани ичкарига босиб кириши. Ковурга «S» симон деформацияланган.

5. Айрим беморларда амалиётдан кейинги даврда ковургалараро асаблар проекциялари бўйлаб таркалувчан невралгик оғриклар кузатилади. Оғрик бирданига санчилувчан характерга эга бўлиб, кураклар соҳасига таркалади. Айрим ҳолларда пластинани олиш даражасига олиб келиши мумкин. D. Nuss



41-расм в) Бемор И. 15 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг III даражаси. МСКТ – горизонтал томограмма. Пластинанинг V қовурғани ичкарига босиб кириши. V қовурға тўлиқ битта қовурға қалинлигига орқага силжиган.

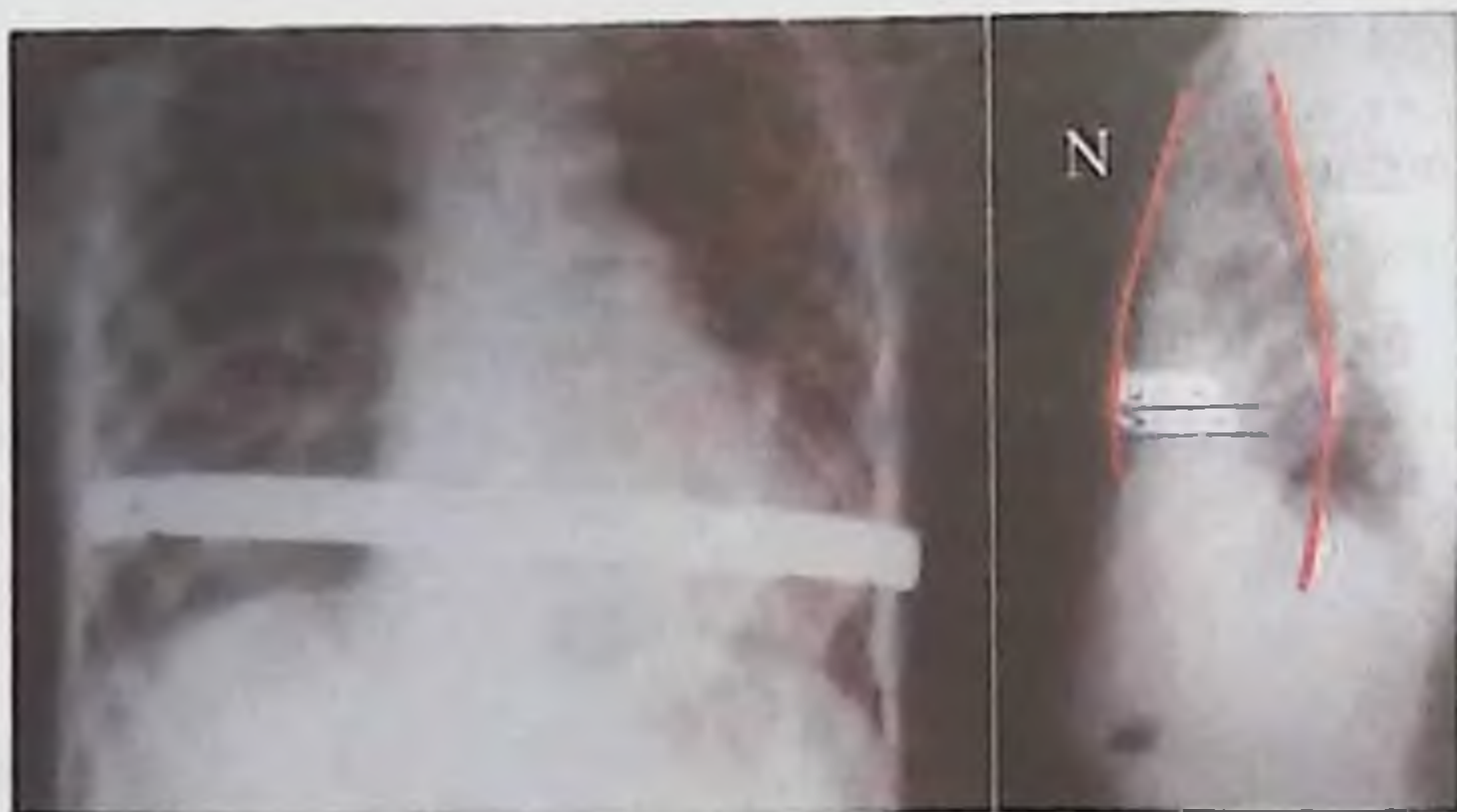
пластинасини қовурғалараро ораликларнинг ўлчамларини инобатга олмасдан ўрнатиш шу ҳолатлар юзага келишига сабабчи бўлиши эҳтимоли бор. Бунда пластинани 180° га айлантирган вақтда қовурғалараро қон-томир асаб тутами жароҳатланиб, қон қуйилиши юзага келади. Кейинчалик шу соҳада кальцинатлар, чандикли битишмалар юзага келиб, невралгияга сабаб бўлади (42-а, б расмлар).

Клиник мисол. Бемор И. 13 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. Беморга 2011 йил 7 апрелда “Тўш суяги Т симон стернотомияси, III–VII қовурғаларни хондрорезекцияси ва коррекцияланган тўш-қовурға комплексини D. Nuss пластинаси билан фиксация” амалиёти бажарилган. Амалиётдан кейинги давр силлик кечган, 3 ойдан сўнг бемор қайта ўнг томонлама, пластинанинг фиксацияланган соҳасида санчувчан характерга эга бўлган оғриқдан, оғриқнинг орқага, кураклар орасига берилишидан шикоят қилиб келди. Оғриқ интенсивлиги гавданинг ҳаракатлари билан боғлиқ эмас.

6. Айрим ҳолларда беморларда амалиётдан кейинги даврда пластинанинг силжиши кузатилди. D. Nuss пластинаси иккала томондан қовурғаларга лавсан иплари билан фиксацияланади. Доимий нафас ҳаракатлари ҳисобига лавсан иплари ечилиши, узилиши ва пластинанинг миграцияси ҳолатлари рўй беради.



42-расм. а) Бемор И. 13 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси.



42-расм б) Бемор И. 13 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. D. Nuss пластинаси иккала томондан V ковурғаларга фиксацияланган. Guzicka индекси I га тенг.

Пластина стернотомия ва хондрорезекциясиз ўрнатилганда ретростернал туннелда, пластина атрофида кам микдорда конйиғилиб, етарли чандик ҳосил бўлмайди. Асосан шу чандик пластинанинг тескари айланиши ва миграциясининг олдини олади (43-а, б расмлар).

Клиник мисол. Бемор Я. 16 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. Беморга 2012 йил 7 май куни “Тўш суягининг Т симон стернотомияси, IV–VII ковурғалар хондрорезекцияси, коррекцияланган тўш-ковурға комплексининг D. Nuss

пластинаси билан фиксация” амалиёти бажарилган. Беморда кўкрак кафаси олд юзасида текис рельеф ҳосил қилинган. Амалиётдан кейинги илк даврнинг кечиши силлик. 6 ойдан сўнг насилжигани, чап кўлтик остида пластина охири сезилади. Лекин пластина барқарор турибди.

7. Кўкрак кафасининг гирдобсимон деформациясида, айниқса, у синдромал касалликлар фонида юзага келганда, тўш-ковурга комплексининг суякланиши жуда кеч юз беради. Тўш ва унга бириккан ковургалар тоғай қисмлари ўзининг юмшоқлигини саклаб қолади. Шу сабабли коррекциядан кейинги даврда тўш суяги олдинга қараб туртиб чиқа бошлайди, яъни тумшуксимон деформация юзага келади.



43-расм а) Бемор Я. 16 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма. асимметрик. субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. 6 ойлик муддат. D. Nuss пластинасининг чапга силжиши.



43-расм б) Бемор Я. 16 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик. субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. 6 ойлик муддат. D. Nuss пластинасининг чапга силжиши.

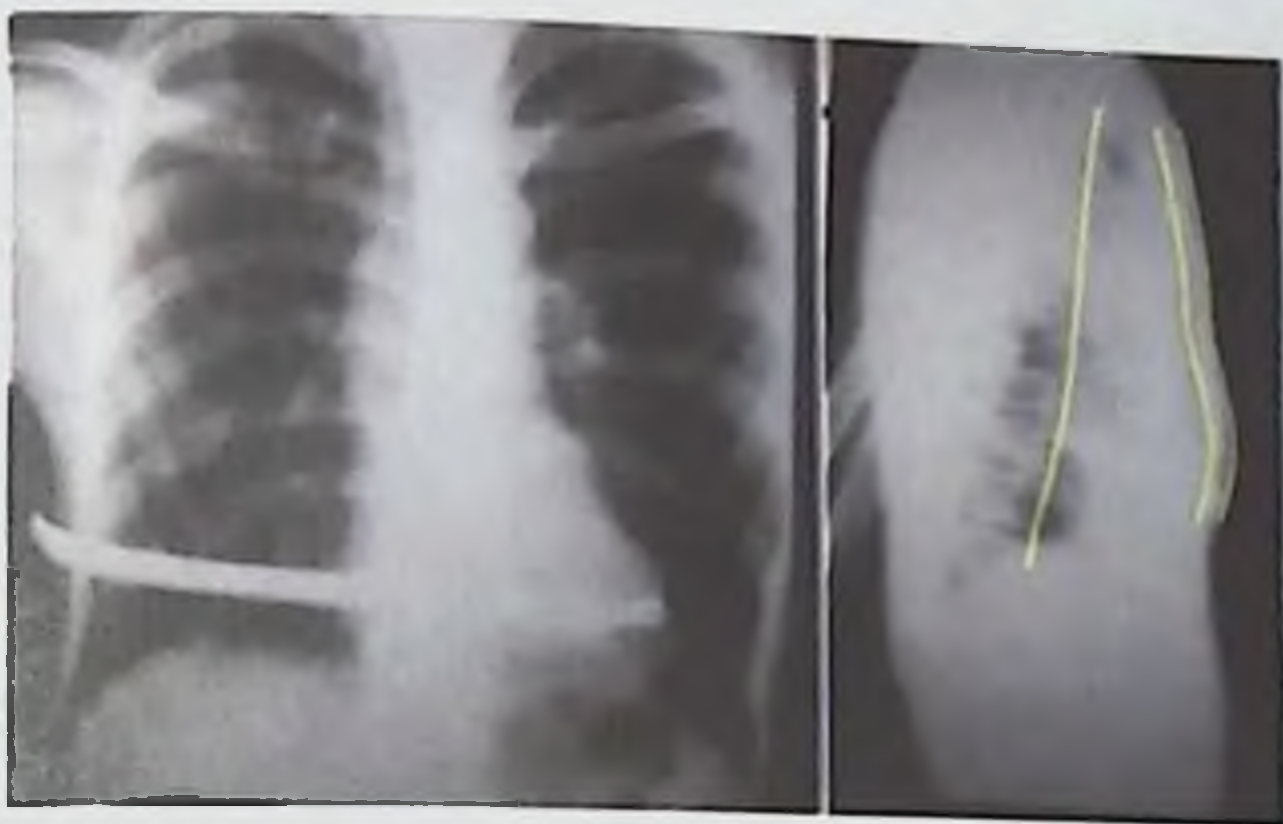
Клиник мисол. Бемор О. 15 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг тугма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. Беморга 2010 йил 18 февралда “Тўш суягининг T симон стернотомияси, IV–VII когурғалар хондрорезекцияси, коррекцияланган тўш-ковурға комплексининг D. Nuss пластинаси билан фиксация” амалиёти бажарилган. Беморда кўкрак қафаси олд юзасида текис рельеф ҳосил қилинган. Амалиётдан кейинги давр силлик кечган. 1,5 йилдан сўнг беморда тўш суяги танаси ўрта, пастки учлигининг олдинга туртиб чиқиши кузатилди. Кўкрак қафаси ён проекцияли рентгенограммасида тўш суяги танаси ўрта ва пастки учлиги, туртиб чиққан соҳаси пластинанинг тўшга тиралиб турган жойига тўғри келди (44-а, б расмлар).

8. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси Марфан синдроми I ва II типларида ва бошқа синдромал касалликлар фониди юзага келганда юқоридаги ҳолат юз беради. Шунда айрим ҳолларда 2 та D. Nuss пластинасини ўрнатишга тўғри келади.

Клиник мисол. Бемор Э. 16 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг тугма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг III даражаси. Биринчи операция 2009 йилда бажарилган. 1 йилдан сўнг тўш-ковурға комплекси соҳасида “S” симон деформация вужудга келди, шунинг учун ҳам 2 та пластина ўрнатилди. Лекин шу ҳолатда ҳам ён проекцияли рентгеногра-



44-расм. а) Бемор О. 15 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг тугма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. ОКХ. 1,5 йилдан сўнг. Тумшуксимон деформациянинг вужудга келиши.



44-расм б) Бемор О. 15 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. 1,5 йилдан сўнг. Ён проекцияли рентгенограммада тўш суяги ўрта ва пастки учлигининг олдинга чиқиши кузатилади.

фияда D. Nuss пластинаси тўш танасини ичига ўйиб кирганлиги кўринади. Бу кўринишдаги ўзгаришлар кўпинча синдромал генетик касалликлар фонида ривожланган гирдобсимон деформацияларда кузатилиши мумкин (45-расм).

9. Айрим ҳолларда амалиётдан кейинги даврда асосий деформациядан резидуал (қолдик) деформация қолади. Бу ҳолат юқори асимметрик кўринишли гирдобсимон деформацияларда кузатилади. III даражали тўш суяги торсияси (30° дан юқори) ва гирдобсимон деформацияси чегараларидаги бурчакларнинг 90° дан кичик бўлган ҳолларда фақатгина D. Nuss пластинасини айлангириш йўли билан масала охиригача ҳал қилинмайди. Тўш суяги торсиясига тесқари томонда кўпинча қолдик деформация қолади.

Клиник мисол. Бемор Н. 1997 й. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси II даражаси. Беморга D. Nuss усули тўш суяги стернотомия ва хондрорезекциясиз амалга оширилган. Амалиётдан кейинги даврда аста-секинлик билан кўкрак қафаси ўнг томонида атипик тумшуксимон деформация ривожланган. Бемор бир неча бор рентгенография текширувлардан ўтказилди. Шунда D. Nuss пластинаси V қовурғага фиксацияланган. Ўнг томонида параспирал чизик бўйлаб IV, V, VI қовурғаларни олдинга чиқиб тургани аниқланди. 3 йилдан сўнг МСК томографияси қилинди ва юқоридаги ҳолат тасдиқланди (46-а, б, в, г расмлар).

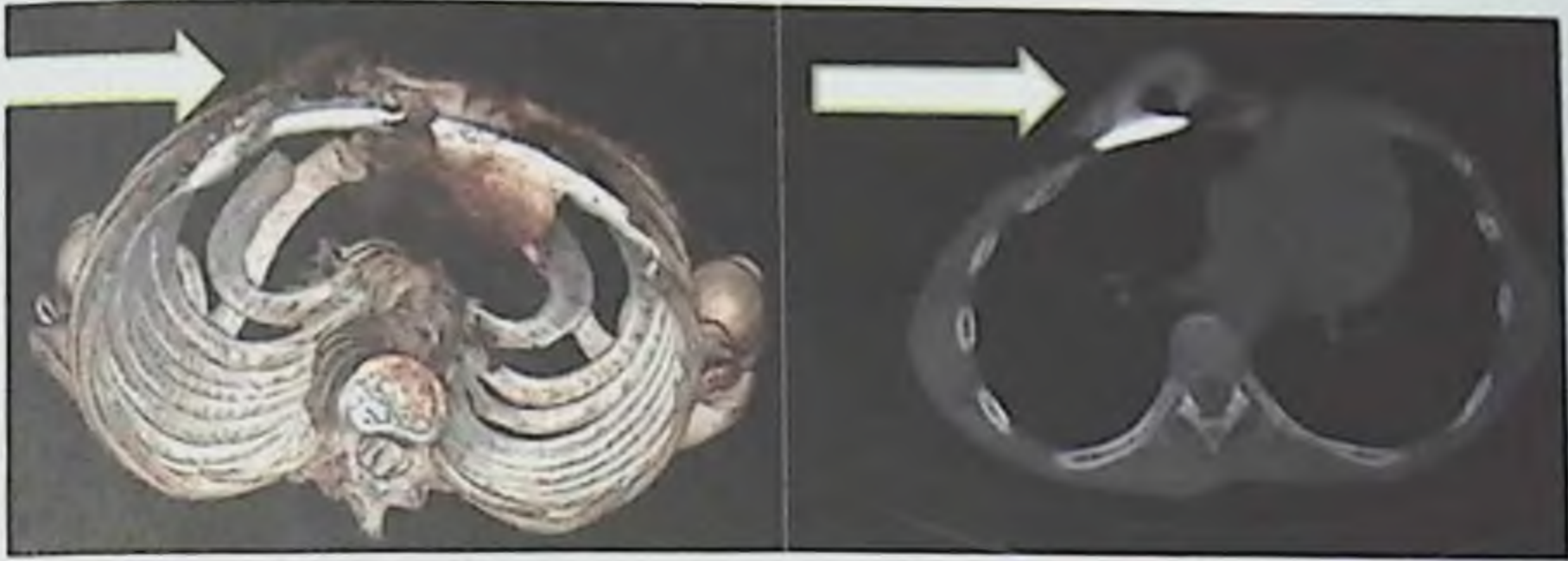


45-расм. Бемор Э. 16 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг, III даражаси. 2,5 йилдан сўнг. Ён проекцияли рентгенограммада тўш суягининг "S" симон деформацияси, 2 та D. Nuss пластинасини ўрнатилган. Тўш суяги пастки учлиги (кизил хошня) олдинга чиккан.



46-а, б, в расмлар. Бемор Н. 15 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. ОКХ. 3 йилдан сўнг. Ўнг парастернал чизик бўйлаб III, IV, V, VI ковурғаларнинг олдинга чикканлиги аникланади. Беморда II даражали «S» симон сколиоз ва ўнг томонлама орка юзасида ўнг томонлама сколиоз букрлиги аникланади.

Шундай қилиб, юқоридаги маълумотларга асосан шундай хулоса қиламизки, асоратларнинг келиб чиқишида кўпгина омиллар роль ўйнайди. Айримлари шифокорлардан беморни синчковлик билан текширишни талаб қилади. Бошқалари эса беморларга амалиётдан кейинги даврда катъий ётоқ режимида ётишни, жис-



46-г расм. Бемор Н. 15 ёш. Ташхис: кўрак кафасининг туғма асимметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформациясининг II даражаси. ОКХ. 3 йилдан сўнг. МСКТ – горизонтал томограмма. D. Nuss пластинаси V ковурғага фиксацияланган. Ўнг парастернал чизик бўйлаб III, IV, V, VI ковурғаларнинг олдинга чиққанлиги аниқланади.

моний тарбия машғулотлари ва оғир меҳнатни чеклашни талаб қилади. Амалиётдан олдин беморни тўлиқ инструментал текширувлардан ўтказиш зарур. Айниқса, беморнинг тўш-ковурға комплекси соҳасидаги эластиклик даражасини аниқлаш зарур. Эластиклик даражасига қараб D. Nuss усулини ёки унга қўшимча равишда хондротомия ёки субперихондрал ковурғалар резекциясини қўллаш мақсадга мувофиқ. Шунда амалиётдан кейин юзага келадиган қониқарсиз натижалар анчагина камаяди.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиқиб, биз ҳар бир клиник вазиятда индивидуал равишда жарроҳлик амалиётига кўрсатмалар ва D. Nuss усулига модификациялар яратдик.

Жарроҳлик амалиётига кўрсатмалар ва D. Nuss усулига модификациялар:

1. I даражали эластиклик – D. Nuss бўйича торакопластикаси.
2. II даражали эластиклик (симметрик кўринишли гирдобсимон деформация) – субперихондрал хондротомия ёки бир неча ковурғаларнинг тежамли субперихондрал резекцияси ва коррекцияланган тўш-ковурға комплексининг D. Nuss пластинаси билан фиксацияси.
3. II даражали эластиклик (асимметрик кўринишли гирдобсимон деформация) – тўш суягининг «Т» симон стернотомияси, субперихондрал хондротомия ёки бир неча ковурғаларнинг

тежамли субперихондрал резекцияси ва коррекцияланган тўш-ковурға комплексини D. Nuss пластинаси билан фиксацияси.

4. III даражали эластиклик – тўш суягининг «Т» симон стернотомияси, бир неча ковурғаларнинг субперихондрал резекцияси ва коррекцияланган тўш-ковурға комплексини D. Nuss пластинаси билан фиксацияси.

Шу пайтгача беморларда кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси коррекциясидан сўнг стабилизация мақсадида D. Nuss пластинаси қўлланилар эди. Сўнгги пайтларда клиникамизда ишлаб чиқилган пластина мавжуд. Бу пластина Польшанинг «ChM» фирмасида ишлаб чиқарилади (47-расм).



олд кўришиши



орқадан кўришиши



Ейма кўришиши

47-расм. Патент № FAP 20120014.

Пластинанинг афзалликлари:

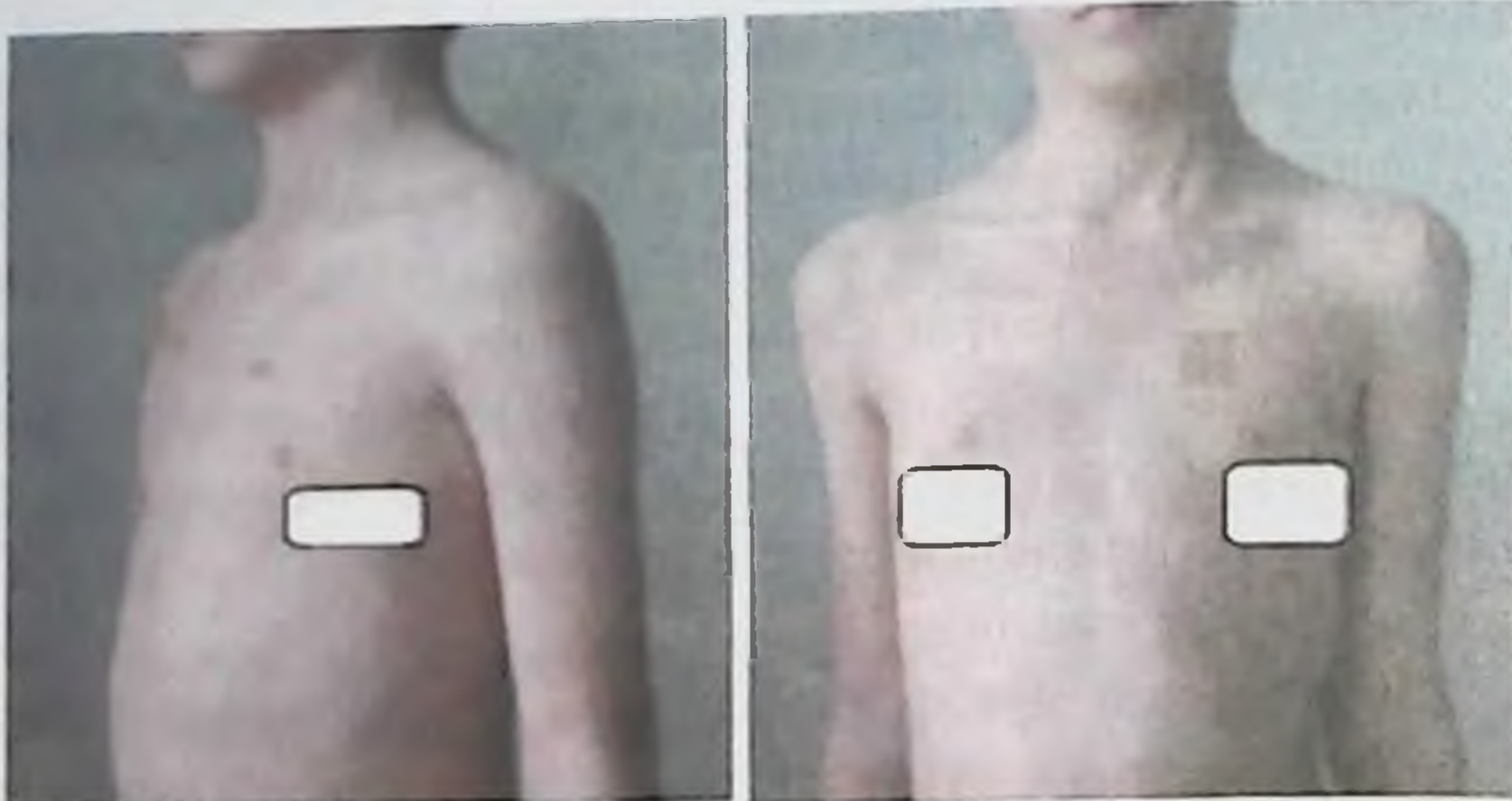
1. Пластина жуда қаттиқ эмас, балки эластиклик хусусияти бор.
2. Пластина зангламайдиган металлдан ясалган.
3. Пластина амалиётдан кейинги даврда беморнинг елкалари ва кўкрак қафасини қаттиқ сикмайди, яъни нафас биомеханикасига салбий таъсир кўрсатмайди. Шу сабабли беморларимиз аксарият ҳолларда оғриқ синдромидан шикоят қилишмайди.
4. Амалиётдан кейинги даврда беморлар фаолланиши енгилроқ ва силлиқроқ кечади.
5. Коррекцияни йўқотилмаслиги ва кўкрак қафаси ён деворларида иккиламчи чуқурлашган деформациялар юзага чиқмаслиги учун пластинанинг иккала елкаларида стабилизаторлар ўрнатилган.
6. Стабилизаторлар пластинанинг миграцияси ва айланиб кетишини олдини олади.
7. Пластина кўкрак қафаси олд деворига жипс ўрнашади ва шунинг учун пластина ва кўкрак девори ягона бирлик ҳосил қилади.

Тўш-қовурға комплекси I-даражали эластиклиги

Гиперэластик тўш-қовурға комплекси. Бунда гирдобсимон деформация чуқурлиги 80 фоиз ва ундан юқори кўрсаткичларгача тўғриланади. Бу беморларда аутокоррекция тести бўйича кўрсаткичлар 80 фоиздан юқори, кўкрак қафаси экскурсияси ўлчамларининг фарқи 10 фоиздан юқори. Тўш суяги торсияси ва гирдобсимон деформацияси чегараларидаги бурчаклар ўлчамлари қандай бўлишидан қатъи назар тўш-қовурға комплекси эластиклиги даражасига салбий таъсир қилмайди. Шу сабабли тўш-қовурға комплекси тўғриланиши осон кечади (*48-а, б расм*).

Беморда гирдобсимон деформация осон бартараф этилди. Кўкрак қафаси олд девори рельефи бир текисда ҳосил қилинди. Стабилизация мақсадида клиникада ишлаб чиқилган пластина қўлланилди.

Одатда, бу тоифадаги беморларда коррекция стернотомия ва хондрорезекциясиз амалга оширилади, шунинг учун ҳам амалиёт давомида қон кетиши кам, тахминан 20 ± 10 мл ни ташкил



48-расм. а) Бемор Ш. 10 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг тугма гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурга комплекси эластиклиги I даражали. ОКХ. 1 йиллик натижа.

килади. Беморлар амалиётдан кейинги даврда реанимация ва интенсив терапия бўлимида бир кун давомида назоратда бўлишади. Кейинги кундан бошлаб режали даволаш мақсадида бўлимга чиқарилади. Плевра бўшлиғига кам миқдорда сероз – геморра-



48-расм б) Бемор Ш. 10 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг тугма гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурга комплекси эластиклиги I даражали. ОКХ. Коррекцияланган тўш-ковурга комплекси клиника пластинаси билан фиксацияланган. 1 йиллик натижа.

гик суюқлик тўпланади. Шу сабабли кўйилган резина дренажлар иккинчи кундан олиб ташланади. Иккинчи кундан бошлаб беморлар аввал ўтиришга, консерватив даво муолажаларидан сўнг юришга ҳаракат қиладилар. Беморларга фаоллашиш, нафас гимнастикаси ва беморлар кўкрак кафаси орка қисмига вибромассаж 3-4 мартагача буюрилади. Дастлабки 3 кунгача бу беморларнинг тана ҳароратлари субфебрил даражагача ($37,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$) кўтарилади. Беморларда тўлақонли консерватив даво муолажалари (антибактериал, инфузион ва умумқувватловчи даво воситалари) амалга оширилса ва юқоридаги даволовчи физиологик машқлари бажарилса, улар тезлик билан фаол ётоқ режимига ўта оладилар. Беморларнинг овқат ҳазм қилиш тизими фаолияти назоратда бўлиши шарт. Қабзият ривожланиш ҳолатлари тез-тез учраб туради. Шунинг учун ичи келмаган беморларга амалиётнинг 2 – 3 кунларида (Клин энегма эритмаси) мойли ва тозаловчи клизмалар қилинади. Бундан ташқари, беморларга ҳаво босими остида ингаляцион даво муолажаси “небулайзер” аппаратида (Little Doctor) кунига 3 мартагача амалга оширилади, яъни дори воситаларини ҳаво оқими ёрдамида буғлантирилиб, нафас йўлларигача юбориш ҳисобига даво самарадорлигини ошириш, нафас йўлларида йиғилиб қолган балғамларни кўчириш, яллиғланишнинг олдини олиш, шишни камайтириш ва ҳаво ҳаракатини яхшилаш назарда тутилади. Дори воситаси мақсадида одатда *Natrii chloridi* 0,9%–40,0 мл да эуфиллин 2,4%–5,0 + дексаметазон 4 мг – 1,0 мл + димедрол 1%–1,0 мл ни аралаштирилиб, ҳаво оқимида 3 кун давомида 15 дақиқадан ингаляцион муолажа ўтказилади. Оғриқсизлантириш мақсадида амалиётдан кейинги биринчи кунда наркотик анальгетик дори воситаларидан фойдаланилади. Мақсад, беморга адекват оғриқсизлантиришни ташкил этиш ва амалиётдан кейинги илк даврда беморнинг фаоллашувига ёрдам бериш. Бу беморлар учинчи кундан бошлаб мустақил равишда нафас гимнастикасини бажара оладилар. Шундай қилиб, бу беморларда барча тикланиш жараёнлари тезроқ кечади ва коррекция натижаси ҳам косметик нуқтан назардан тўлиқ кониктиради. Жарроҳлик амалиётини бажариш давомийлиги 35,3 дақиқагача камаяди. Беморларнинг амалиётдан кейинги парвариши 7 кунгача қисқаради.

Худди шу даражадаги натижани тўш-ковурга комплекси II даражали эластикли беморларда ҳам олиш мумкин. Фақат бу беморларда бурчакли кўрсаткичлар, яъни тўш суяги торсияси 15° дан, гирдобсимон деформация чегараларидаги бурчаклар 120° дан юкори бўлгандагина амалга ошади. Бу беморларда гирдобсимон деформация симметрик кўринишли бўлсагина кониқарли натижа беради. Амалиёт ҳам юкоридаги кўринишда, яъни D. Nuss операцияси стернотомия ва хондрорезекциясиз амалга оширилиши мумкин (49-а, б, в, г, д, е расмлар).



49-расм. а) Бемор М. 14 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурга комплекси эластиклиги II даражали.

б) Бемор М. 14 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурга комплекси эластиклиги II даражали. Тўш суяги ўнг томонга қараб $7,7^\circ$ га торсияланган.



в) Бемор М. 14 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурга комплекси эластиклиги II даражали. Гирдобсимон деформация чегараларидаги бурчаклар ўнгда $115,7^\circ$, чапда $123,2^\circ$ га тенг.

г) Бемор М. 14 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурга комплекси эластиклиги II даражали. Сузиска индекси 0,68 га тенг. Юрак 2 даражали чапга силжиган.



д) Бемор М. 14 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. ОКХ. 3 ойлик муддат.



е) Бемор М. 14 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма симметрик, субкомпенсацияланган гирдобсимон деформацияси. ОКХ. 3 ойлик муддат.

Клиник мисол:

Беморга жарроҳлик амалиёти D. Nuss модификацияси усулида фақатгина узунасига стернотомия қилиб, D. Nuss пластинасини ўтказилади ва 180° га айлантирилиб амалга оширилади. Хондрорезекцияни амалга оширишга эҳтиёж қолмайди.

Тўш суягининг “Т” симон стернотомияси, бир нечта қовурғалар субперихондрал резекцияси ва коррекцияланган тўшқовурға комплексини D. Nuss пластинаси билан фиксацияси.

Жарроҳлик амалиёти умумий эндотрахеал наркози остида амалга оширилади. Кўкрак қафаси олд юзасига 5% йод ва 70% спирт эритмалари 3 карра шлов берилганидан сўнг, гирдобсимон деформация чўққиси сатҳидан, деформация ҳажмига қараб, болаларда кўндаланг тўлқинсимон, қиз болаларда эса субмаммар тери кесмаси қилинади. Тери ва тери ости ёғ клетчаткалари ўткир ва ўтмас йўллар билан тўш ва унга бириккан қовурғалар тоғай қисмлари гирдобсимон деформация ҳажмига қараб очилади. Гемостаз (50-а, б расм.).

Тўш – қовурға комплекси мобилизациясига эришиши мақсадида аномал ўзгарган қовурғалар (III, IV, V, VI, VII) субперихондрал понасимон резекция қилинади (50-в, г расм.).

Амалиёт яраси чап томонидан торакоцентез қилинади. Ўтказгич ёрдамида яра ўнг томонига қараб ретростернал туннел ҳосил қилинади (50-д, е расм.).



50-а, б расм. Тўлкинсимон терикесмаси ва тери, тери остидаги юмшоқ тўкималарни ажратиш.

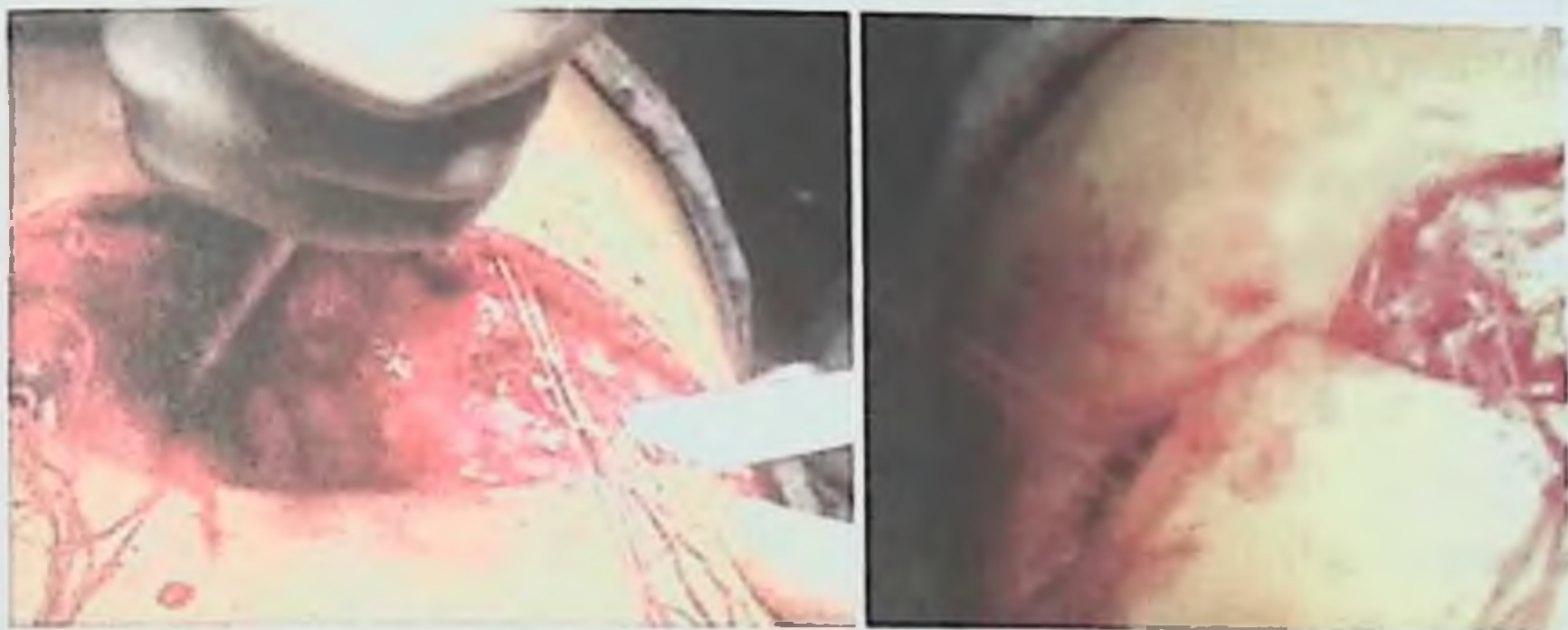


50-в, г расм. Аномал ўзгарган когурғалар тоғай қисмларининг субперихондрал резекцияси ва тўш суяги "Т" симон стернотомияси.



50-д, е расм. Интродюсерни (ўтказгич) ўтказиши ва ретростернал туннел ҳосил қилиши.

Ўтказгич охирига аркасимон, яримойсимон шакл берилган D. Nuss пластинаси лавсан ипи билан боғланади ва секин-асталик билан тортилади. Ушбу манипуляция кардиомонитор назорати остида амалга оширилади. Бунда пластинанинг ботик юзаси тўшга қараган бўлади (50-ё, ж расм).



50-ё, ж расм. Интродюсер ёрдамида D. Nuss пластинаси туннел орқали ўтказиш ва пластинани 180° га бураб гирдобсимон деформацияни бартараф этиш.



50-з, и расмлар. Амалиёт тугатилганидан кейинги ҳолат.

Интродюсер охирига яримойсимон D. Nuss пластинаси боғланади ва тортиб ретростернал туннел орқали ўтказилади, 180° га буралиб гирдобсимон деформация бартараф қилинади (50-ж расм).

Бунда D. Nuss пластинасининг ботик юзаси орқага, аксинча каварик юзаси билан тўш орқа юзасига тиранади. Стабиллик даражасини ошириш мақсадида пластина елкалари иккала томон-

дан тегишли қовурғаларга лавсан иплари билан фиксацияланиб, плевра бўшлиғи герметиклиги тикланади. Яраларга бир неча бор антисептик ишлов берилади. Яралар қаватма-қават тикилади.

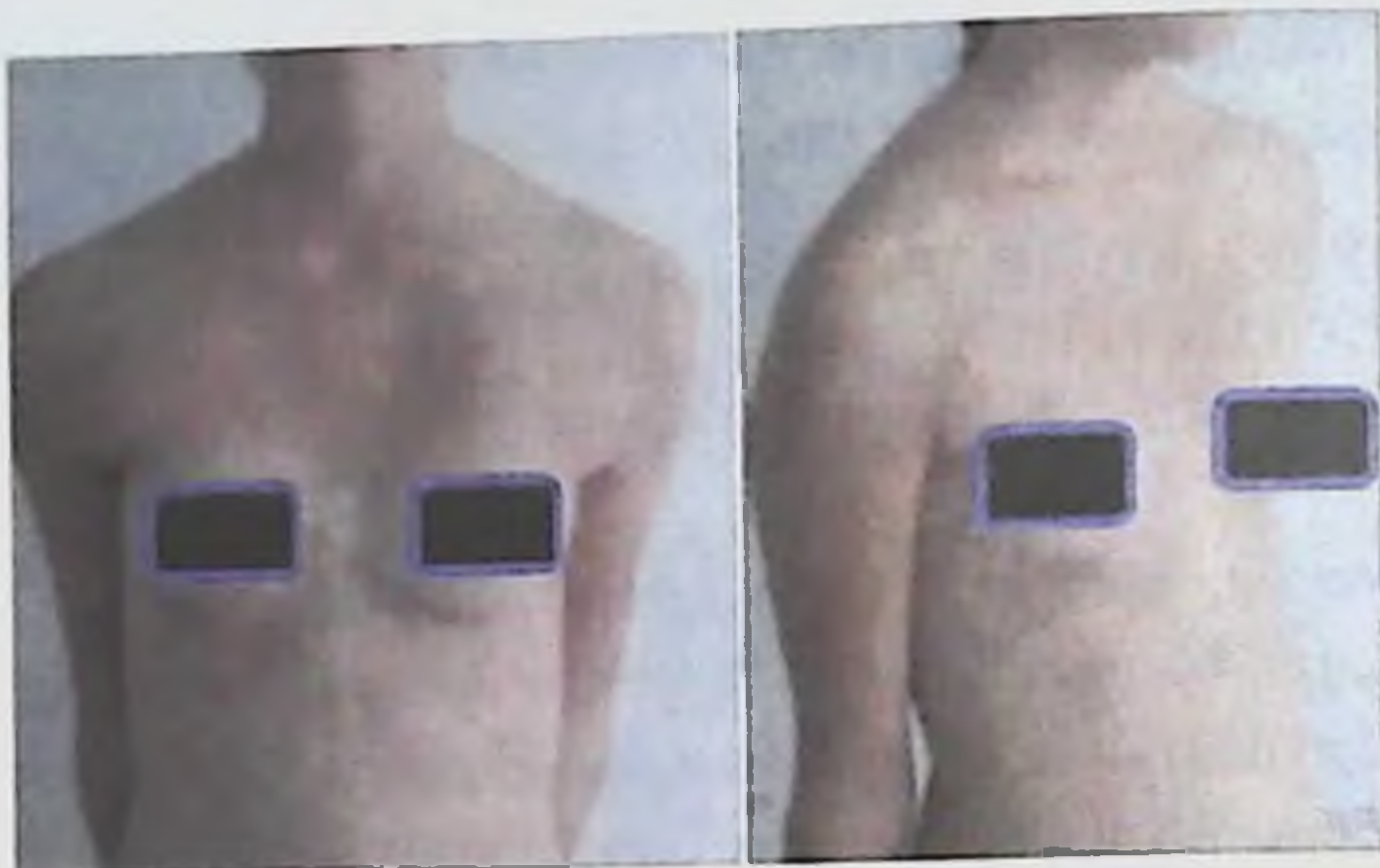
Гемо, пневмоторакснинг олдини олиш мақсадида плевра бўшлиғига резина дренажлар II-III қовурғалараро сатҳидан ўрта ўмров чизиқлари бўйлаб қўйилади. Яраларга асептик боғламлар қўйилади (50-з, и расмлар).

ТЎШ-ҚОВУРҒА КОМПЛЕКСИ II ДАРАЖАЛИ ЭЛАСТИКЛИГИ (АСИММЕТРИК КЎРИНИШЛИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯ)

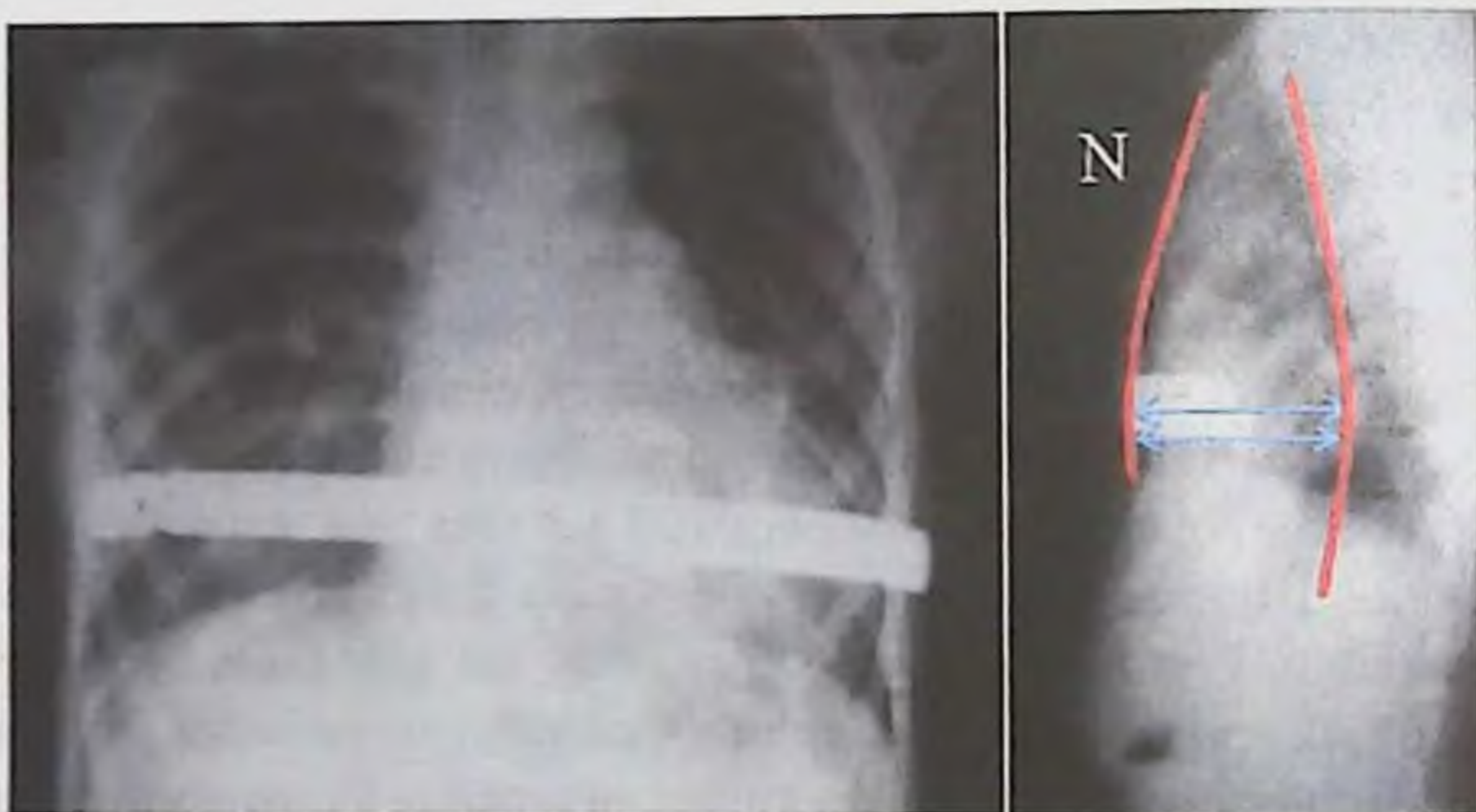
Гипоэластик тўш-ковурға комплекси. Деформация 60–80 фоиз атрофида тўғриланади. Бу гуруҳга тўш-ковурға комплекси эластиклик кўрсаткичи II даражали, аммо ривожланган асимметрик гирдобсимон деформацияси бор бўлган беморлар киради. Бу беморларда аутокоррекция тести бўйича кўрсаткичлар 60–80 фоиз атрофида, кўкрак қафаси экскурсияси ўлчамларининг фарқи 5–10 фоиз атрофида бўлади. Аммо тўш суяги торсияси 15° дан юқори. Асимметрияси кучли гирдобсимон деформацияларда бир қанча муаммолар юзага келиши, бундай ҳолатларда коррекция тўлақонли бўлиши учун айрим ҳолларда кўшимча хондротомия ёки стернотомия ҳам ўтказиш мумкин (51-а, б расм).

Бу клиник мисолда амалиёт субмаммар кесма орқали амалга оширилган. Коррекцияга эришиш учун тўш суягини “Т” симон стернотомия қилишга ва IV–VII қовурғаларни кўкрак мушакларидан ажратган ҳолда хондротомия қилишга тўғри келган.

Амалиёт давомида тахминан 100 мл гача қон кетиши кузатилди. Шунинг учун резина дренажлар 2 кундан кейин олиб ташланди. Резина дренажлар орқали 50 мл атрофида сероз-геморрагик суюқликлар ажралди. Амалиётдан кейинги кечуви силлик. Бемор реанимация ва интенсив терапия бўлимида ўртача 2 кун кузатувда бўлди. Беморларга кучайтирилган гемостатик, инфузион ва умумқувватловчи даво муолажалари олиб борилди. Тана ҳарорати $37,0+0,5^\circ\text{C}$ гача кўтарилди. Кейинги 3 кун давомида нормаллашди. Беморлар 2-кундан бошлаб фаоллаша бошлади, ўтирди. Ингаляцион даво 2-кундан амалга оширилди. Оғриқсизлантириш мақсадида амалиётдан кейинги икки кун давомида наркотик анальгетиклар, кейинчалик ностероид дори воситалари билан олиб борилди. Жарроҳлик амалиётини бажариш давомийлиги 50 ± 4 дақиқани, беморларнинг амалиётдан кейинги парвариши 7-8 кунни ташкил қилди.



51-а. расм. Бемор И. 14 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурға комплекси эластиклиги II даражали. ОКХ. 6 ойлик натижа.



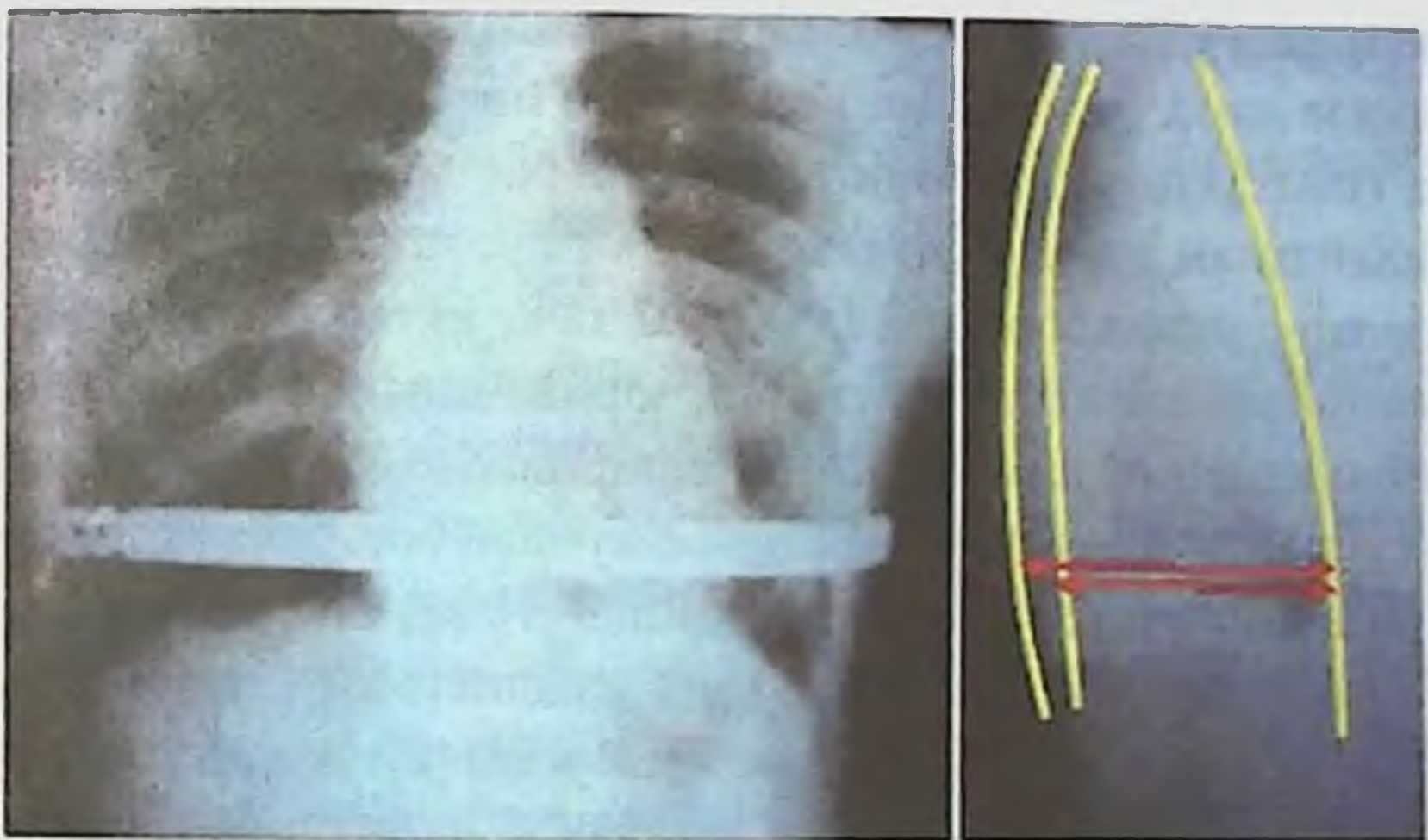
51-б расм. Бемор И. 14 ёш. Ташхис: кўкрак қафасининг туғма гирдобсимон деформацияси. Тўш-ковурға комплекси эластиклиги II даражали. ОКХ. Коррекцияланган тўш-ковурға комплекси D. Nuss пластинаси билан фиксацияланган. Сизуска индекси 1 га тенг. 6 ойлик натижа.

Тўш-ковурға комплексининг III даражали эластиклиги

Анэластик тўш-ковурға комплекси. Бунда гирдобсимон деформация 60 фоиздан кам даражада тўғриланади. Аутокоррекция тести 60 фоиздан кам, кўкрак қафаси экскурсияси кўрсаткичлари



52-а расм. Бемор 3. 15 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма гирдобсимон деформацияси. Тўш-қовурға комплекси эластиклиги III даражали. ОКХ. 6 ойлик натижа.



52-б расм. Бемор 3. 15 ёш. Ташхис: кўкрак кафасининг туғма гирдобсимон деформацияси. Тўш-қовурға комплекси эластиклиги III даражали. ОКХ. Коррекцияланган тўш-қовурға комплекси D. Nuss пластинаси билан фиксацияланган.

нафас олганда ва чиқарганда 5 фоиздан кичик бўлади. Мульти-спирал компьютер томографиясида тўш суяги торсияси 30° дан юқори, гирдобсимон деформацияси чегараларидаги бурчаклар 90° дан кичик. Шунинг учун бу беморларда тўш-қовурға комплекси анэластик ва асимметризм даражаси юқори ҳисобланади (52-а, б расм). Лекин гирдобсимон деформация чегарасидаги

бурчаклар кўрсаткичлари I ёки II даражали бўлиши ҳам мумкин. Қандай ҳолат бўлишидан қатъи назар бу беморларда тўш-қовурға комплекси қаттиқлашган бўлиб, бу эса ўз навбатида коррекция вақтида етарлича қийинчиликлар туғдиради.

Бу мисолда ҳам амалиёт кўндаланг тўлқинсимон кесма орқали амалга оширилган. Коррекцияга эришиш учун тўш суягининг "Т" симон стернотомияси ва III–VII қовурғаларнинг кўкрак мушакларини ажратган ҳолда субперихондрал резекция қилишга тўғри келди.

Бу типдаги беморларда коррекцияни амалга ошириш бир-мунча қийинчилик туғдиралади. Чунки тўш суяги қовурғалари анчагина қотган бўлади. Амалиёт ўзига яраша қон кетиш билан кечади. Амалиёт давомида 100 мл дан зиёд қон кетади. Шунинг учун бу беморлар реанимация ва интенсив терапия бўлимида 3-4 кун давомида бўлиб, плевра бўшлиғидан дренаж найчалар 3-суткада олиб ташланади. Беморларга интенсив равишда инфузион, гемостатик, витаминотерапия, юрак ва нафас фаолиятини яхшилайдиган дори воситалари билан муолажа қилиб борилади. Беморлар тана ҳарорати $38,0 \pm 0,5^\circ\text{C}$ гача кўтарилади. Беморлар 3-4 кунда фаоллашади. Ўтириш, юриш шифокор ва беморлар қариндошлари ёрдамида амалга оширилади. Нафас гимнастикаси 3-кундан, ингаляцион муолажа 2-кундан бошланиб, беморларнинг амалиётдан кейинги парвариши 9–10 кунни ташкил қилади.

Шундай қилиб, биз жаррохлик амалиётини Gyziска индекси бўйича эмас, эластиклик мезонларини кўллаб, тўш-қовурға комплекси эластиклик даражасига қараб танлашни маъқул деб ҳисоблаймиз. Эластиклик кўрсаткичларига қараб коррекция усулени ўтказганимизда, амалиёт давомийлиги 40 фоизга қисқариб, қон кетиши 32 фоизга камайди, реабилитация даври 6 кунга ва 45 фоиздан ортик беморларда амалиётдан кейинги ҳар хил шикоятлар қисқарди.

КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИНИ ДАВОЛАШ АМАЛИЁТИДАН КЕЙИНГИ ДАВРЛАРДА БЕМОРЛАР РЕАБИЛИТАЦИЯСИ

Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини даволаш бўйича беморларда бажарилган амалиётдан сўнг ўтказиладиган комплекс қайта тикловчи реабилитациясини қуйидаги йўналишларга бўлиш мумкин:

1. Кардиореспиратор тизимлар функциясини яхшилаш.
2. Беморларнинг эрта фаоллашуви, уларнинг психозэмоционал ва физик ҳолатини қайта тиклаш.
3. Коррекцияланган кўкрак қафасида нафас мушаклари ишини оптималлаштириш.

Амалиётдан олдинги даврда даво – спорт машгулотларининг вазифалари қуйидагилардан иборат:

1. Кўкрак девори ва диафрагма ҳаракатчанлигини яхшилаш, нафас ҳажмини оширувчи ва ўпканинг вентилятор функцияни таъминлайдиган асосий ва қўшимча нафас мушакларини кучайтириш.
2. Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг жарроҳлик усулида коррекцияси самарадорлигини ошириш мақсадида кўкрак, орқа ва елка камари мушакли корсетини кучайтириш, деформация рецидивини профилактика қилиш ва реабилитация муддатини қисқартириш.

Амалиётдан олдинги физикавий реабилитация ўз ичига қуйидаги машқларни олади:

1. Кириш қисми: юриш, юрганда у ёқ-бу ёққа эгилиш. Албатта, аниқ нафас олиш ритминини бошқариш.
2. Асосий қисм: физик машқлар ётган ҳолатда бажарилади (бир қоринда, бир орқада ётган ҳолатда ёки туриб таёкча билан

бажарилади. Барча машқлар шошилмасдан, нафас ҳаракатлари билан биргаликда амалга оширилади.

3. Тугатувчи қисм: бўшашишга қаратилган машқлар (нафас машқлари).

Асосий диққатни тўрт тактли (қисмли) нафас олишга қаратиш лозим, яъни (нафас олиш – қорин билан, нафас олиш – кўкрак қафаси билан, нафас чиқариш – қорин билан, нафас чиқариш – кўкрак қафаси билан).

Бу турдаги нафас ҳаракатлари кетма-кетлигининг аҳамиятли томони шундан иборатки, биринчидан, бунда нафас типларини аниқ ажратган ҳолда нафас ҳаракатлари бажарилади; иккинчидан, олинадиган нафас ҳажми бир неча бор ошади ва шунга мос равишда ўпка капиллярларидаги кон кўпроқ кислород билан тўйинади; учинчидан, ўпка вентилияцияси яхшиланади. Бу машқлар кунига 4–6 марта, 20–25 дақиқадан даволаш гимнастикаси инструктори бошчилигида бажарилади. Физик реабилитацияни эрта бошлаш тўш-қовурға комплекси соҳаси юмшок тўқималаридаги проприорецептив сезувчанлигини тиклашга (бу юмшок тўқималар амалиёт давомида шикастланишига учрайди), тўғри “нафас олиш – нафас чиқариш” механизмини тиклаш ва асосий функцияларни (ўтириш ва туриш) ўргатишдан иборат. Физикавий машқлар кўпроқ ётган ҳолатда бажарилади.

Бу кўринишдаги нафас машқларини амалиётдан кейинги даврларда ҳам бажариш мумкин. Албатта, машқлар ётган ҳолатда бажарилади. Беморга бериладиган юклама миқдорини аниқлайдиган асосий мезон оғрик синдромидир. Нафас машқлари турлари: диафрагмал нафас – қорин билан нафас олиш, кўкрак қафаси билан нафас олиш, тўрт тактли нафас олиш, турли хил товушлар билан нафас чиқариш, трубка билан нафас ҳаракатларини бажариш. Бемор фаоллашгандан сўнг (2-3 кун амалиётдан сўнг) ушбу машқларни ўтирган ҳолатда ҳам бажариши мумкин (амалиётдан кейинги 2 ҳафта давомида).

Амалиётдан кейинги даврни шартли равишда 6 даврга бўлиш мумкин:

1. Амалиётдан кейинги 3 кун.

2. Яқин амалиётдан кейинги давр: 7 – 10 кун (чоклар олинганича).
3. Амалиётдан кейинги кечки давр: 30 кунгача.
4. Эрта қайта тикланиш даври: амалиётдан кейинги 1 – 7 ой (резекцияланган соҳанинг битиши даври).
5. Оралик қайта тикланиш даври: 7 ой – 1 йил (кардиореспиратор тизимлар фаолиятлари яхшиланишининг бошланиш даври).
6. Қайта тикланиш кечки даври: 1 йилдан сўнг (кардиореспиратор тизимлар фаолиятлари яхшиланиши).

Кардиореспиратор фаолиятни яхшилаш амалиётдан кейинги ҳамма даврларда олиб борилади.

Амалиёт вақтида кардиореспиратор фаолиятни яхшилашга қуйидагилар киради: адекват сунъий ўпка вентилияциясини яратиш, амалиёт давомида адекват анестезияни таъминлаш, беморнинг наркоздан секин-асталик билан уйғонишини таъминлаш, кардиологик ва респиратор кўрсаткичларни нормаллаштириш, ингалицион даво муолажаларини O_2 босими остида ўтказиш.

Амалиётдан кейинги яқин даврда респиратор фаолиятни яхшилашга қуйидагилар киради: нафас гимнастикасини эрта бошлаш, юқори нафас йўллари ўтказувчанлигини яхшилаш, ўпкалар перфузиясини яхшилаш.

Амалиётдан кейинги барча даврларда доимий нафас гимнастикасини ўтказиш, қайта тикланиш даврида нафас гимнастикасига асосланган енгил даво – спорт машғулотларини бажариш.

Беморларнинг эрта фаоллашуви, уларнинг психозмоционал ва физик ҳолатини қайта тиклаш.

Амалиётдан кейинги 3 кун давомида беморни эрта фаоллаштириш, мануал ва физиологик даво муолажаларини ўтказиш, нафас гимнастикасини олиб бориш.

Амалиётдан кейинги барча даврларда беморга руҳий далда бериш (амалиётдан кейинги даврларда оғрикнинг бўлиши, мажбурий ҳолатларда беморга ўз ҳолатини тўғри ушлашини ўргатиш).

Амалиётдан кейинги барча даврларда давомий нафас гимнастикасига асосланган енгил даво – спорт машғулотларини бажариш.

Коррекцияланган кўкрак қафасида нафас мушаклари ишини оптималлаштириш

Амалиётдан кейинги даврларда янги ҳажм яратилган кўкрак қафасида мушаклар фаолиятини тиклаш, мушаклар атрофиясини олдини олиш, доимий нафас гимнастикасига асосланган даво – спорт машғулотларини бажариш.

Жарроҳлик амалиёти кенгайтирилган эндотрахеал наркози, нафас мушаклари релаксацияси остида олиб борилади. Бунда, биринчидан, беморларда нафас ҳаракатлари синхронлиги таъминланса, иккинчидан, амалиёт давомида кузатилиши мумкин бўлган турли хил қийинчилик ва асоратларнинг олди олинади. Албатта, бундай анестезияни ўтказиш беморда амалиёт давомида марказий гемодинамик кўрсаткичларнинг ўзгармаслигини таъминлайди, ҳаёт учун муҳим бўлган аъзо ва тизимлар фаолиятида моддалар алмашинувини меъёрлаштиради. Шунга мувофиқ равишда наркознинг давомийлигини таъминлаш, наркоздан уйғониш жараёнини сокинлаштириш муҳим шартлардан ҳисобланади. Акс ҳолда беморда нафас ритми ва сурати бузилиши ҳолатлари кузатилиши мумкин.

Жарроҳлик амалиёти давомида коннинг O_2 га тўйинувчанлиги (PO_2) 90 – 100 % даражада таъминланса, организмда кечадиган моддалар алмашинуви жараёнлари меъёрида кечади. Амалиётдан кейинги даврда ҳам худди шу кўрсаткични сақлаб қолиш, беморда қайта тикланиш жараёнларининг барқарор кечишини таъминлайди. Шу мақсадда амалиётдан кейинги даврда, 2-кундан бошлаб небулайзер аппаратида (Little Doctor) O_2 босими остида бронходилататор, гормонал ва антигистамин дори воситаларини ингаляцион йўл билан кунига 2-3 маҳал, № 10 буюрилади. Бу дори воситалари куйидаги таркибда ишлатилади: Sol. NaCl 0,9 % 40,0 мл + Sol. Euphillini 2,4 % – 5,0 мл + Sol. Dexametazoni 4 – 1,0 мл + Sol. Dimedroli 1 % – 1,0 мл. Ушбу дорилар бронх йўлларидаги яллиғланиш жараёнини пасайтириб, бронхларни кенгайтиради, ўтказувчанлигини яхшилаб, бронхлар шиллик қаватлари секретор хужайралари ишини сусайтиради ва шиллик ажралишини камайтиради, бронхлар деворидаги семиз хужайраларнинг тетиклигини тиклаб, гистамин ва гистаминси-

мон (брадикинин, каллидин, калликреин, серотонин) медиаторларни камайтиради. Бундан ташқари, ўпкаларда қон перфузиясини яхшилаб, шу йўл билан юракка тушадиган олдинги ва кейинги босимни камайтиради. Беморларга 2-кундан бошлаб гавда орқа қисмларига кунига 4-5 марта вибромассаж буюрилади. Вибромассаж юқори нафас йўлларида йиғилган секретларнинг механик тарзда кўчишини таъминлаб, ўпка шамоллашининг олдини олади. 2-кундан бошлаб беморлар нафас гимнастикасини (шар пуфлаш) бажаришади. Нафас гимнастикасининг ижобий таъсири шундан иборатки, кўкрак қафаси ички босимининг ошиши плевра бўшлиғида йиғилган сероз – геморрагик суюқликларнинг асоратсиз сўрилишини таъминлаш, яъни лимфодренажни яхшилаш, бронхлардаги йиғилган балғам кўчишини таъминлаш, афункционал ацинусларнинг ишлашини таъминлаш имконини беради.

Беморларни асосан амалиёт соҳасидаги оғрик, кўкрак қафасида сиқиш ҳисси борлиги безовта қилади. Шу сабабли бу беморларга амалиётнинг эрта даврларида, агар уларда коррекция тўш суяги стернотомиясиз ва когурғалар хондрорезекциясиз амалга оширилган бўлса, икки кун давомида, стернотомия ва хондрорезекция қилинган бўлса, 3-4 кун давомида наркотик анальгетиклар билан узайтирилган анальгезия амалга оширилади. Кейинчалик нонаркотик анальгетик (ностероид яллиғланишга қарши дори воситалари) ва спазмолитиклар буюрилади. Ҳозирги кунда беморларга перидурал блокадалар қилиш йўлга қўйилмоқда. Беморлар ётиши ва туриши шифокор ва бемор қариндошлари ёрдамида амалга оширилади. Беморларда кучли оғрик бўлганда кўрқув ҳисси юзага келади. Шу сабабли шифокорлар беморларни доимий тинчлантириб туришлари, нафас олиш машқларини тўғри бажаришни ўргатишлари зарур.

Беморлар 1 йилдан сўнг ҳар 6 ойда спирометрия текширувидан ўтказилиб, нафас фаолияти ўзгаришлари динамикада аниқланиб борилади. Кўпгина беморларда рестриктив ўзгаришларнинг тикланиши кузатилади. Чунки кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида амалиётдан кейинги даврда бошқача тикланган кўкрак қафаси ҳажмида нафас фаолияти тикланади. Биринчи навбатда рестриктив кўрсаткичларнинг тикланиши кузатилади. Обструк-

тив ўзгаришлар нафас йўллариининг бир неча йиллардан буён доимий кўзиб келиши билан кечадиган сурункали яллиғланиш жараёни ҳисобланади. Асосан бу типдаги нафас ўзгариши ёши каттарок ўсмир болаларда кузатилади. Шу сабабли уларнинг қайта тикланишига узок муддат талаб қилинади.

Амалиётдан кейин, 2-йилдан бошлаб обструктив ўзгаришларнинг қайта тикланиши кузатилади. Шу сабабли барча беморлар вақти-вақти билан (3 ой, 6 ой, 9 ой, 1 йил, 2 йил ва бошқалар) консультатив кўриқка чақирилади. Бу даврларда беморлар спирометрик текширувлардан ўтказилади ва нафас ўзгаришлари тикланиши динамикаси ўрганилиб, уларга режали консерватив реабилитацион муолажалар ўтказилади.

Қайта тикланишининг кечки даврларида даво машқларининг вазифалари қуйидагилардан иборат:

1. Беморга қўйилган эндокорректор – фиксатор ҳисобига чекланган нафас ҳаракатлари шароитида ташқи нафас фаолиятини нормаллаштириш ва компенсация фаолиятини яхшилаш мақсадида қорин ва аралаш типдаги нафас ҳаракатлари кўникмаларини ўргатиш.

2. Мушак корсетини тиклаш, бир гуруҳ мушаклар фаолиятини эмас, балки бутун организм мушаклари фаолиятини кучайтириш.

Бу комплексга амалиётдан олдинги даврдаги реабилитация, кўл ва оёқ камарлари, қорин прессини кучайтирувчи машқларни бажариш ва кўкрак мушакларини ривожлантириш киради.

Шундай қилиб, амалиётдан олдинги, даво ўтказиш жараёнида ва амалиётдан кейинги даврларда реабилитацион даво муолажаларини ўтказиш, беморларнинг амалиётга тўлиқ тайёрланган ҳолатда киришлари, амалиётнинг салбий таъсирларига тўла-тўқис бардош бера олишлари ва амалиётдан кейинги даврларда қайта тикланиш жараёнлари бир маромда кечишини таъминлайди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

Абдурахманов А.Ж., Тажин К.Б. Хирургическое лечение деформаций грудной клетки. //Травматология және ортопедия, 2003. №2. – с. 55-56.

Алжанова Ж.С. Оптимизация реабилитации детей с воронкообразной деформации грудной клетки. //Автореферат на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Шимкент, 2008. – с. 20.

Арсениевич В.Б. Дифференцированный подход к хирургическому лечению больных с воронкообразной деформацией грудной клетки: Дисс. ... канд. мед. наук. ФГУ «СарНИИТО Росздрава», 2002 г.

Баиров Г.А., Фокин А.А. Клиническая и рентгенологическая характеристика воронкообразной деформации грудной клетки. // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1984. – №4. – с. 1–5.

Богосьян А.Б., Мусихина И.В., Тенилин Н.А., Власов М.В. и др. Хирургическое лечение детей с патологией опорно-двигательного аппарата. // Медицинский Альманах. Травматология и ортопедия. № 2 (11) апрель 2010. – с. 201–204.

Виноградов А.В., Ольхова Е.Б., Тиликин А.Е., соавт. Восстановление костно-хрящевых структур после коррекции воронкообразных деформаций грудной клетки у детей. //Детская хирургия, – 2004. № 1– с. 24–26.

Горицкая Т.А., Веровский В.А., Обыденнова Р.В., Полюдов С.А., Гуз В.И. Врожденная расщелина грудины. //Детская хирургия. –2009.– №4.– с.47–50.

Губа А.Д. Способ торакопластики воронкообразной деформации грудной клетки. //Детская хирургия. –№5. –2005. – с.16–18.

Джалилов П.С., Абдумажидов А.Ш. Болаларда кўкрак кафаси гирдобсимон ботиклиги коррекциядан олинган натижалар тахлили. // Педиатрия. – Ташкент, – 2000. – №1. – с. 102-103.

Ерекешев А.Е., Разумов А.А., Чикинаев А.А. Наш опыт лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей. // Травматология және ортопедия. Астана, 2002. – №2. – с. 100-103.

Жила Н.Г., Боляев Ю.В. Операция как эстетической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей. // Pacific Medical Journal, 2004, No. 3, p. 27-29.

Карабеков А.А., Альжанова Ж.С., Бектаев Е.Т., Тулегенова С.С., Югов Ю.М. Современный взгляд на изменения в организме при воронкообразной деформации грудной клетки. //Травматология жене ортопедия. – Астана. – 2003. – №2. – с. 78–81.

Кондрашин Н.И. Врожденная воронкообразная деформация грудной клетки. //Автореферат: диссертации на соискание ученой степени док.мед. наук. –М. -1968. 32с.

Королёв П.А. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки у взрослых с фиксацией грудино-реберного комплекса пластиной из металла с эффектом памяти формы. //Автореф. диссер.канд. мед. наук. 14.01.17. 2011г. – с. 25.

Курникова М.А., Блинникова О.Е., Мутовин Г.Р., Семячкина А.Н., Тверская С.М., Поляков А.В. Современные представления о синдроме Элерса-Данлоса. // Медицинская генетика. – 2004. – Т. 3, №1. – с. 10-17.

Левицкий А.Ф. Результаты оперативного лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей. //Ортопедия, травматология и протезирование. – 1998. – №1. – с. 30–34.

Малахов О.А., Жердев К.В., Челпаченко О.Б. Ортопедические аспекты и особенности лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков. //Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, 2011. №3. – с. 3–9.

Маршев И.А., Парнес Д.И. Длительная перидуральная анестезия после торакопластики воронкообразной деформации грудной клетки у детей. //Ортопедия, травматология и протезирования, –1971. –№10. –с. 15–19.

Мезенцев А.А., Прочан М.В. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки у детей с применением оригинального фиксатора. //Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. -№4. – с.22-25.

Мирзакаримов Б.Х. Оптимизация методов диагностики и коррекции грудной клетки у детей при её воронкообразной деформации. //Диссертация канд мед.наук. Т. 2010. 14.00.35. – с.163.

Нечаева Г.И., Морозов, С.Л., Черкащенко, Д.В. Воронкообразная деформация грудной клетки: современное состояние проблемы. //Г.И. Нечаева, Казанский медицинский журнал. – 2007. – Приложение к №5. – С. 17–21.

Норкин И.А., Павленко Н.Н., Жаденов И.И., Арсениевич В.Б., Мухаммадеев А.А. Исходы оперативного лечения больных с воронкообразной деформации грудной клетки. //VIII съезд травматологов – ортопедов России. – Самара, 2006.– Т.2. – с. 945-946.

Ормантаев К.С., Карабеков А.К. Воронкообразные деформации грудной клетки. // Шымкент. – 2001. стр. 148.

Плаксейчук А.Ю., Ключкин И.В., Гайсина Т.А., Малеев М.В., Яушев М.Ф. Функциональное состояние кардиореспираторной системы у больных с воронкообразной деформацией грудной клетки. //Казанский медицинский журнал. – 1993. -№2. – с. 119-123.

Почап М. В. Хирургическое лечение врожденной воронкообразной деформации грудной клетки. Автореф. диссер.канд.мед.наук. /ДУ « Институт патологии хребта та суглоби им. проф. М.І. Ситенко АМН України ». – Харків, 2010. – с.17с.

Прийма Н.Ф., Комолкин И.А., Попов В.В., Комиссаров И.А., Щеголов Д.В. Анатомо-функциональные изменения сердца при воронкообразной деформации грудной клетки у детей по данным эхокардиографии. //Гений ортопедии. №3, 2011. – с.86–91.

Разумовский А.Ю., Павлов А.А. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки. //Детская хирургия. – 2005. – №3. – с.44–47.

Разумовский А.Ю., Савчук М.О. Опыт хирургического лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей. //Детская хирургия 2011. №1. с. 4–8

Рудаков С.С., Лукьянов С.В., Разуваев М.К. Осложнения торакопластики у детей с синдромами соединительнотканного дисгистогенеза. //Вестник хирургии им. Грекова. – 1990. –Т. 145. –№11. – с. 85-86.

Рудаков С.С., Коллеров М.Ю., Кожевников О.В., Косова И.А., Королев П.А. Характеристика радикальной торакопластики по поводу воронкообразной деформации грудной клетки у взрослых по Sulamaa-Paltia и пластинами из металла с эффектом памяти формы. //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2010 №11.с. 23–28

Рузикулов У.Ш., Нарзикулов У.К. Ранняя диагностика и лечение килевидной деформации грудной клетки у детей. // VIII съезд травматологов и ортопедов России. – Самара. – 2006. –Т2. – с. 967-968.

Слизовский Г.В., Титов М.В., Масликов В.М., и др. Хирургическое лечение воронкообразной деформации грудной клетки у детей. //Сибирский медицинский журнал, 2011, № 8. – с. 98-99.

Смольнова Т.Ю., Буянова С.Н., Савельев С.В. и др. Фенотипический симптомокомплекс дисплазии соединительной ткани у женщин //Клиническая медицина. – 2003. – №8. – с.42-48.

Стальмахович В.Н., Дюков А.А. Выбор метода хирургического лечения врожденной воронкообразной деформации грудной клетки у детей // Детская хирургия, 2008. № 2. С. 43-47.

Степнов В.И., Ковалев Е.В., Чернышев Д.Г. Эффективность гипербарической оксигенации в комплексной лечении больных после проведения реконструктивных операций на грудной клетке. //VIII съезд травматологов-ортопедов России. – Самара, – 2006. – Т.2. – с. 980-981.

Тилавов У.Х. Хирургическое лечение воронкообразной деформации грудной клетки у детей. //Автореферат: дис. на соискание ученой степени канд.мед.наук. – Ташкентский Педиатрический Институт МЗРУз. –Т. – 2000. 18с.

Тимощенко В.А., Виногорадов А.В., Тиликин А.Е., Хаспеков Д.В. Деформации грудной клетки после торакопластики у детей. //Детская хирургия 2000. № 2. с. 9–13.

Урмонас В.К., Кондрашин Н.И. Воронкообразная грудная клетка. // Вильнюс. Мокслас, –1983. – с.115.

Хакимов Ш.К., Ходжанов И.Ю., Касымов Х.А. Лечение и профилактика осложненной хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей. //Ўзбекистон Травматолог ва ортопедларнинг VIII съезди материаллари. 15-16 июнь, 2012 й. – 427».

Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К., Касымов Х.А. Некоторые ортопедо-косметические аспекты лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков. //Журнал «Врач аспирант» № 3,4 (52) 2012 й., 28–35-бетлар.

Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К., Касимов Х.А. Болалар ва ўсмирларда кўкрак кафаси гирдобсимон деформацияларида замонавий текшириш услублари. //Ўзбекистон тиббиёт журнали, № 3. 2012. 11–13 бетлар.

Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К., Касымов Х.А. Осложнение при оперативном лечении деформаций грудной клетки у детей и подростков. //Травматология жене ортопедия №2. 2012. 164 бет.

Ходжанов И.Ю., Хужаназаров И.Э., Байимбетов Г.Дж., Хакимов Ш.К., Касымов Х.А., Косимов А.А. Воронкообразная деформация грудной клетки (Этиология, клиника, диагностика и лечения). //Тошкент – 2012, методик кўлланма. 37 бет.

Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К. Некоторые проблемы при применении различных методов торакопластики при ВДГК. //РНЦ ВТО 40 йиллиги, Илизаров методининг 40 йиллиги, академик Г.А. Илизаров туғилган кунининг 90 йиллигига бағишланган “Илизаровские чтения” мактаби иштироки билан ўтказилган илмий амалий конференция материаллари. 8 – 10 июнь 2011 й. Курган. 140 – 141-бетлар.

Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К., Хошимов Р.А. Первые результаты лечения воронкообразной деформации грудной клетки. //РНЦ ВТО 40 йиллиги, Илизаров методининг 40 йиллиги, академик Г.А. Илизаров туғилган кунининг 90 йиллигига бағишланган “Илизаровские чтения” мактаби иштироки билан ўтказилган илмий-амалий конференция материаллари. 8 – 10 июнь 2011 й. Курган. 142 – 143-бетлар.

Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К. Хирургическая тактика в лечении воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков в различных возрастных группах. // Урал НИИТО 80 йиллигига бағишланган

«Чаклинские чтения» халкаро травматолог ва ортопедларнинг илмий амалий конференцияси материаллари. 26 – 27 октябрь 2011 й. Екатеринбург. 135-136 бетлар.

Фищенко В.Я., Улещенко В.А., Стоков Л.Д. Особенности хирургического лечения воронкообразной деформацией грудной клетки в сочетании с искривлением позвоночника у детей. // Клиническая хирургия. –1985. – №6. – Киев. – с. 31-34.

Чепурной Г.И., Шамик В.Б. Оптимизация торакометрии и контроля косметических результатов торакопластики при врожденных деформациях грудной клетки у детей. //Детская хирургия – 2002. № 1.– с.8–10.

Юрчук В.А., Дударов В.А., Злотников Е.Н., Семенов А.А. Анализ нарушений функции дыхания у детей с врожденной воронкообразной деформацией грудной клетки. //Современные технологии в травматологии и ортопедии. Ошибки и лечение. – Тр. тез. – М, 2004. – с. 207-208.

Akira Masaoka, Satoshi Kondo, Shingi Sasaki, Fujio Hara, Takeo Mizuno, Yosuke Yamakawa, Toru Kobayashi, and Yoshitaka Fujii. /Thirty years' experience of open-repair surgery for pectus excavatum: development of a metal-free procedure. //Eur J Cardiothorac Surg (2012) 41(2): 329-334.

Bawazir OA, Montgomery M, Harder J, Sigalet DL. / Midterm evaluation of cardiopulmonary effects of closed repair for pectus excavatum. //J. Pediatr Surg. 2005 May; 40(5):863-7.

Daniel C. et al., /Lung Function after the Minimal Invasive Pectus Excavatum Repair (Nuss Procedure). //World J Surg 2007. 31: P.1518–1522.

Davis J.T., Weinstein S. Repair of the pectus deformity: results of the Ravitch approach in the current era //Ann. Thorac. Surg. – 2004. – V.78, №2. – P.421-426.

Dawn Jaroszewski, MD, Eric Steidley, MD, Arcenio Galindo, RRT, and Francisco Arabia, MD. / Treating Heart Failure and Dyspnea in a 78-Year-Old Man With Surgical Correction of Pectus Excavatum. //Ann Thorac Surg. 2009;88: P. 1008–10

Engum S, Rescorla F, West K, Rouse T, Scherer LR, Grosfeld J. /Is the grass greener? Early results of the Nuss procedure. //J. Pediatr Surg. 2000 Feb;35(2): P.246-51.

Eric W. Fonkalsrud, MD. / Open Repair of Pectus Excavatum With Minimal Cartilage Resection. //Annals of Surgery, 2004, Volume 240, №2, P. 231-235.

Felts E, Jouve JL, Blondel B, Launay F, Lacroix F, Bollini G. / Child pectus excavatum: correction by minimally invasive surgery. // Orthop Traumatol Surg Res. 2009 May;95(3):P. 190-5.

Grosen K, Pfeiffer-Jensen M, Pilegaard HK. / Postoperative consumption of opioid analgesics following correction of pectus excavatum is influenced by pectus severity: a single-centre study of 236 patients undergoing minimally invasive correction of pectus excavatum. //Eur J Cardiothorac Surg. 2010 Apr;37(4):P. P. 833-9.

Hans K. Pilegaard, MD, and Peter B. Licht, MD, PhD. /Routine Use of Minimally Invasive Surgery for Pectus Excavatum in Adults. //Ann. Thorac. Surg. 2008;86: P. 952-7

Hebra A, Gauderer MW, Tagge EP, Adamson WT, Othersen HB Jr. /A simple technique for preventing bar displacement with the Nuss repair of pectus excavatum. // J Pediatr Surg. 2001 Aug;36(8): P.1266-8.

Hiroshi Iida, Toru Sunazawa, Keiichi Ishida and Atsuo Doi. /Surgical repair of pectus excavatum not requiring exogenous implants in 113 patients. // European Association for Cardio-Thoracic Surgery 2009 ; P.80:421.

Hyun K.K., Young H.C., Yang H.C., Se Min Ryu, Young-sang Sohn, Hark Jei Kim. /A Comparative Study of Pericostal and Submuscular Bar Fixation Technique in the Nuss Procedure. // J Korean Med Sci 2007; 22: P.254-7.

Hyung Joo Park, In Sung Lee, and Kwang Taik Kim. / Extreme eccentric canal type pectus excavatum: morphological study and repair techniques. // Eur J Cardiothorac Surg (2008) 34(1): P. 150-154.

Jacobsen EB, Thastum M, Jeppesen JH, Pilegaard HK. /Health-related quality of life in children and adolescents undergoing surgery for pectus excavatum. // Eur J Pediatr Surg. 2010 Mar;20(2): P.85-91.

Jeffrey P. Jacobs, James A. Quintessenza, Victor O. Morell, Luis M. Botero, Hugh M. van Gelder, and Christo I. Tchervenkov. /Minimally invasive endoscopic repair of pectus excavatum. //Eur J. Cardiothorac Surg (2002) 21(5): P. 869-873.

Lawson ML, Mellins RB, Paulson J.F. /Increasing severity of pectus excavatum is associated with reduced pulmonary function. // J Pediatr. 2012 Jan; 160(1): P.181.

Lesbo M, Tang M, Nielsen HH, Frøkiær J, Lundorf E, Pilegaard HK, Hjortdal VE. /Compromised cardiac function in exercising teenagers with pectus excavatum. //Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2011 Oct;13(4): P.377-80.

Mara B. Antonoff, Daniel A. Saltzman, Donavon J. Hess, Robert D. Acton. / Retrospective review of reoperative pectus excavatum repairs. //J. Pediatr. 2009 Aug;162 (3): P.206-09.

Mariann Tang, Hans Henrik Møller Nielsen, Maj Lesbo, Jørgen Frøkiær, Marie Maagaard, Hans K. Pilegaard, and Vibeke E. Hjortdal. / Improved cardiopulmonary exercise function after modified Nuss operation for pectus excavatum. //Eur J Cardiothorac Surg. 2012. 41No5: P. 1063-1067.

Michael R. Harrison, Denise Estefan-Ventura, Richard Fechter, Arthur M. Moran Jr., Darrell Christensen. / Magnetic Mini-Mover Procedure for pectus excavatum I. Development, design, and simulations for feasibility and safety. // Journal of Pediatric Surgery (2006)., 09, 042, P.1-6.

Mustafa Yüksel, Korkut Bostanci, and Serdar Evman. / Minimally invasive repair after inefficient open surgery for pectus excavatum. // Eur J Cardiothorac Surg (2011) 40(3): P. 625-629.

Nasr A, Fecteau A, Wales PW. /Comparison of the Nuss and the Ravitch procedure for pectus excavatum repair: a meta-analysis. //J. Pediatr Surg. 2010 May;45 (5) : P.880-6.

Nuss D. /Minimally Invasive Surgical Correction of Chest Wall Deformities in Children (Nuss Procedure). //Advances in Pediatrics, 2008. Vol. 55, № 1. P 395-410.

Nuss D., Robert E. Kelly. /Chest Wall Deformities //Seminars in Pediatric Surgery.- 2008.-Vol.- 17, № 3.- P. 153-218.

Nyboe C, Knudsen MR, Pilegaard HK. /Elective pectus bar removal following Nuss procedure for pectus excavatum: a single-institution experience. // Eur J Cardiothorac Surg. 2011 Jun;39(6): P.1040-2.

Paltia V., Parkkulainen K.V., Sulamaa M. /Operative technique in funnel chest; experience in 81 cases. //Acta. Chir.Scand. -1959. -V.116, №2. P. 90-98.

Park HJ, Jeong JY, Jo WM, Shin JS, Lee IS, Kim KT, Choi YH. /Minimally invasive repair of pectus excavatum: a novel morphology-tailored, patient-specific approach. //J Thorac Cardiovasc Surg.2010 Feb;139 (2): P.379-86.

Pilegaard HK. / Extending the use of Nuss procedure in patients older than 30 years. // Eur J Cardiothorac Surg. 2011. Aug;40(2): P. 334-7.

Pilegaard HK, Licht PB. /Can absorbable stabilizers be used routinely in the Nuss procedure? // Eur J Cardiothorac Surg. 2009 Apr;35(4): P.561-4.

Ravitch M.M. /Congenital deformities of the chest wall and their operative correction. // Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1977 – 306 p.

Redlinger RE Jr, Kelly RE, Nuss D, Goretsky M, Kuhn MA, Sullivan K, Wootton AE, Ebel A, Obermeyer RJ. /Regional chest wall motion dysfunction in patients with pectus excavatum demonstrated via optoelectronic plethysmography. //J Pediatr Surg. 2011 Jun;46 (6) :P.1172-6.

Remi Nevriere, David Montaigne, Lotfi Benhamed, Michele Catto, Jean Louis Edme, Regis Matran, and Alain Wurtz. /Cardiopulmonary response following surgical repair of pectus excavatum in adult patients. //Eur J Cardiothorac Surg. 2011. 40 №2: P.77-82.

Redlinger RE Jr, Kelly RE, Nuss D, Goretsky M, Kuhn MA, Sullivan K, Wootton AE, Ebel A, Obermeyer RJ. / Regional chest wall motion dysfunction in patients with pectus excavatum demonstrated via optoelectronic plethysmography. //J. Pediatr Surg. 2011 Jun; 46(6): P.1172-6.

Richard E. Redlinger Jr., Gregory D. Rushing, Alan D. Moskowitz, Robert E. Kelly Jr., Donald Nuss, Ann Kuhn, Robert J. Obermeyer, Michael J. Goretsky. / Minimally invasive repair of pectus excavatum in patients with Marfan syndrome and marfanoid features. //Eur J. Cardiothorac Surg (2010) 41(2): P.78-80.

Robert E. Kelly Jr., M. Louise Lawson, Charles N. Paidas, Ralph H. Hruban. / Pectus excavatum in a 112-year autopsy series: anatomic findings and the effect on survival. //Eur J. Cardiothorac Surg (2008) 32(5): P.60-62.

Roland A. Boehm, M.D., Oliver J. Muensterer, M.D., and Holger Till, M.D. /Comparing Minimally Invasive Funnel Chest Repair versus the Conventional technique: An Outcome Analysis in Children. //Plastic and reconstructive surgery, September 1, 2004, Vol. 114, No. 3, P. 668-673.

Roya S. Saleh, J Paul Finn, Michael Fenchel, Abbas Nasirae Moghadam, Mayil Krishnam, Marlon Abrazado, Anthony Ton, Reza Habibi, Eric W Fonkalsrud, and Christopher B Cooper. /Cardiovascular magnetic resonance in patients with pectus excavatum compared with normal controls. //Cardiovasc Magn Reson. 2010; 12(1): P.73.

Schaarschmidt K, Kolberg-Schwerdt A, Lempe M, Schlesinger F, Bunke K, Strauss J. /Extrapleural, submuscular bars placed by bilateral thoracoscopy -a new improvement in modified Nuss funnel chest repair. //J. Pediatr Surg. 2005 Sep;40(9): P.1407-10.

Steven R. Lopushinsky, Annie H. Pectus deformities: A review of open surgery in the modern era // Seminars in Pediatric Surgery. 2008.-Vol.17.-№ 3.- P. 201-208.

Tang M, Nielsen HH, Lesbo M, Frokiær J, Maagaard M, Pilegaard HK, Hjortdal VE. /Improved cardiopulmonary exercise function after modified Nuss operation for pectus excavatum. //Eur. J. Cardiothorac Surg. 2011 Dec 21. 258-4.

Tomohisa Nagasao, MD, PhD, Masahiko Noguchi, MD, PhD, Junpei Miyamoto, MD, PhD, Hua Jiang, MD, PhD, Weijin Ding, MD, Yusuke Shimizu, MD, Kazuo Kishi, MD, PhD. /Dynamic effects of the Nuss procedure on the spine in asymmetric pectus excavatum. //Thorac Cardiovasc Surg 2010;140: P. 1294-1299.

Williams A.M., Crabbe D.C. Pectus deformities of the anterior chest wall. //Paediatr. Respir. Rev. – 2003. – Vol.4, №3. – P.237-42.

Zganjer M, Zupancić B, Popović L. /A 5-year experience of a minimally invasive technique for correction of pectus excavatum in Croatia. //Acta Medica (Hradec Kralove). 2006; 49(2): P.105-7.

МУНДАРИЖА

Мукаддима	3
Кириш	5
Касаллик этиологияси	10
Деформациянинг ривожланиши ва кўкрак қафаси аъзолари функционал бузилишлари патогенези	15
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси таснифланиши	18
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини ташхислаш усуллари	22
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясида рентгенографик текширув усуллари	26
Нафас олиш фаолиятини текшириш «спирометрик кўрсаткичлардаги ўзгаришлар»	33
Юрак кон-томир тизимидаги ўзгаришлар ва текширув усуллари «эхокардиография»	41
Юрак фаолиятидаги ўзгаришлар «электрокардиография»	44
Замонавий текширув усуллари. «Мультиспирал компьютер томографияси» ..	47
Тўш коворға комплекси эластиклиги	54
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясининг ёшга боғлиқ равишда ривожланиши	63
Генетик текширув	72
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформацияси даволаш усуллари	80
Ташқи фиксаторларни қўллаб бажариладиган жарроҳлик усуллари	84
Тўшни 180° га айлантиришга асосланган жарроҳлик амалиётлари	88
Сунъий трансплантатларни қўллаб бажариладиган жарроҳлик амалиётлари ..	90
Даволаш усулларида кейинги юзага келадиган асоратлар	99
Тўш-ковурға комплекси II даражали эластиклиги (асимметрик кўринишли гирдобсимон деформация)	121
Кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини даволаш амалиётидан кейинги даврларда беморлар реабилитацияси	125
Фойдаланилган адабиётлар	131

**МИРХАКИМ ЖАВХАРОВИЧ АЗИЗОВ,
ИСКАНДАР ЮНУСОВИЧ ХОДЖАНОВ**

**КЎКРАК ҚАФАСИ ГИРДОБСИМОН
ДЕФОРМАЦИЯСИ**

Мухаррир *И.Зойиров*
Бадий мухаррир *Ш.Мирфаёзов*
Техник мухаррир *Е.Корягина*
Мусаххих *Ф.Ортиқова*
Компьютерда саҳифаловчи *А.Сулаймонов*

Нашриёт лицензия рақами АІ № 154. 14.08.09.
2014 йил 19 февралда босишга рухсат этилди.
Бичими 60x90 ¹/₁₆. Times New Roman гарнитураси. Офсет босма.
8,75 шартли босма табоқ. 9,2 нашр табоги.
Адади 500 нусха. 69 рақамли буюртма.
Баҳоси шартнома асосида.

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигининг
Ғафур Гулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйида чоп этилди.
100128. Тошкент. Шайхонтоҳур кўчаси, 86.

Телефон: (371) 241-25-24, 241-48-62, 241-83-29
Факс: (371) 241-82-69

www.gglit.uz, e-mail: iptdgulom@sarkor.uz, info@gglit.uz



АЗИЗОВ МИРХАКИМ ЖАВХАРОВИЧ

Тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш вазирлигига қарашли Травматология ва ортопедия илмий-текшириш институти раҳбари. Давлат мукофоти соҳибни. Бутун Ўзбекистон травматолог ва ортопедлар ассоциацияси аъзоси «SICOT» аъзоси ва бир қатор илмий ва чет эл тиббиёт журналларининг аъзо кенгаши аъзоси. 3 та монография, 1 та ўртак патент. 250 дан ортиқ илмий мақола ва алоҳида 44 та илмий иш хорижий мамлакатларда нашр қилинган.



ИСКАНДАР ЮНУСОВИЧ

Тиббиёт фанлари доктори, профессор, Травматология ва ортопедия илмий текшириш институти болалар травматология ва ортопедия кафедраси деформациялари ва ортопед патологияси бўлими илмий раҳбари. 290 та илмий мақола, 34 ихтиро, 15 рационализаторлик таклифи, 37 та услубий кўрсатма, битта монография муаллифи. Ўнлаб мақолалари хорижий мамлакатларда чоп этилган, бир неча Давлат грантларига раҳбарлик қилган.



ISBN 978-9943-03-521-8



9 789943 035218