



Таҳрир ҳайъати:

Ж. Б. БЕКНАЗАРОВ
(бош муҳаррир),

Т. С. АГЗАМХОДЖАЕВ,
А. АБДУМАЖИДОВ,
М. М. АКБАРОВ,
Х. А. АКИЛОВ,
М. М. АЛИЕВ,
С. Ж. АМИНОВ,
Т. А. АСҚАРОВ,
Ш. М. АХМЕДОВ,
Ю. М. АХМЕДОВ,
Б. Т. БУЗРУКОВ,
Р. К. ДАДАБАЕВА,
Э.С. ДЖУМАБАЕВ,
О. М. ЁРИЕВ,
А. И. ИСКАНДАРОВ,
С. И. ИСМАИЛОВ,
Г. А. ИХТИЁРОВА,
Т. С. МУСАЕВ (масъул котиб),
С. Н. НАВРУЗОВ,
Ш. Э. ОМОНОВ,
Т. А. САГАТОВ,
Ш. Т. САЛИМОВ,
Б. Б. САФОЕВ,
Б. Б. ЭРГАШЕВ
(бош муҳаррир ўринбосари),
Н. Ш. ЭРГАШЕВ,
А. М. ШАМСИЕВ,
А. К. ШОДМАНОВ.

Бош директор

ДЕХҚОНОВ Қ. А.

Тел: +99890 8061882

www.ndm.uz

E: jurnal_NDM_info@mail.ru

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив,
маънавий-маърифий журнал*

*Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

МУАССИС:

«ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН» МЧЖ

Журнал был включен в список журнальных изданий,
рецензируемых Высшей Аттестационной
Комиссией Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

*Журнал 2012 йилда таъкил
этилган*

ТАҲРИР КЕНГАШИ:

Х. Х. АБДУЛЛАЕВ (Тошкент)
И. И. АЛИМЖАНОВ (Андижон)
И.И. АМОНОВ (Бухоро)
И. АХМАДЖАНОВ (Самарқанд)
В.Е. КУЗОВКОВ (Россия)
А. А. НОСИРОВ (Тошкент)
Б. Т. ОДИЛОВА (Тошкент)
В.И. ПРИМАКО (Белоруссия)
М. Ф. СОДИҚОВ (Фарғона)
Р. Б. ФАЙЗУЛЛАЕВ (Тошкент)
В. А. ХАКИМОВ (Андижон)
А. Ж. ХАМРАЕВ (Тошкент)
Т. Ш. ШАРМАНОВ (Алма-Ата)
Т. Х. ҚАЮМОВ (Тошкент)
А. А. ҒОҒУРОВ (Андижон)

2 (14)
2016

апрель-июнь

ХИРУРГИК ОПЕРАЦИЯЛАРДАН КЕЙИНГИ ДАВРДА ЧАҚАЛОҚЛАРНИНГ НУТРИТИВ ТАЪМИНОТИ

Ш.О.Тошбоев^{1,2}, Б.С.Рахимов^{1,2}, Х.М.Абдуллажонов¹, И.В.Рузматов¹, И.Т.Г.Ахмадалиев¹, З.И.Гофуров²

¹Андижон давлат тиббиёт институти

²Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази

✓ Резюме

Мазкур адабиётлар шарҳида хирургик операциялардан кейин чақалоқларда ўтказиладиган нутритив қувватлаш тўғрисидаги замонавий маълумотлар асос этирилган. Етук ва чала туғилган чақалоқлар орасида озиқланиш етишмовчилигининг тарқалиши ва нутритив терапия жараёнида асоратлар ривожланиш хавфи тўғрисида маълумотлар тақдим қилинган. Шунингдек, интенсив терапия бўлимларидаги шошилинч ҳолатдаги беморлар ва хирургик касалликлари бор бўлган чақалоқларда парентерал ва энтерал озиқлантиришни амалга ошириш учун Клиник озиқлантириш ва метаболизм бўйича Европа жамияти (ESPEN) тавсиялари келтирилган.

Калит сўзлар: чақалоқлар, хирургик касалликлар, парентерал озиқлантириш, энтерал озиқлантириш

НУТРИТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Ш.О.Тошбоев¹, Б.С.Рахимов^{1,2}, Х.М.Абдуллажонов¹, И.В.Рузматов¹, Т.Г.Ахмадалиев¹, З.И.Гофуров²

¹Андижанский государственный медицинский институт

²Андижанский областной детский многопрофильный медицинский центр

✓ Резюме

В статье отражены современные подходы к назначению новорожденным после хирургических операций нутритивной поддержки. Представлены данные о распространенности недостаточности питания среди доношенных и недоношенных новорожденных и риски развития осложнений при проведении нутритивной терапии. Приведены рекомендации Европейского общества клинического питания и метаболизма (ESPEN) по назначению парентерального и энтерального питания больным, находящимся в критическом состоянии, и новорожденным с хирургическими заболеваниями в отделении интенсивной терапии.

Ключевые слова: новорожденные, хирургические заболевания, парентеральное питание, энтеральное питание.

NUTRITIVE SUPPORT OF NEWBORN BABIES IN THE POSTOPERATIVE PERIOD

Sh.O.Toshboyev¹, B.S.Rahimov^{1,2}, H.M.Abdullajonov¹, I.V.Ruzmatov¹, T.G.Ahmadaliyev¹, Z.I.Gofurov²

¹Andizhanstate medical institute,

²Andizhan regional children's multifile medical center

✓ Resume

Modern approaches to the prescription of nutritive support for newborn babies in the postoperative period are discussed. Data on the prevalence of malnutrition among full-term and prematurely born infants are presented. The risks of complications of nutritive therapy are estimated. ESPEN recommendations on parenteral and enteral nutrition of critically ill babies and infants with surgical diseases based at an intensive therapy unit are presented.

Key words: newborn babies, surgical diseases, parenteral and enteral nutrition.

Долзарблиги

Охириги йилларда чақалоқлар хирургияси бўйича сезиларли муваффақиятларга эришилди, бу эса хирургик касалликлари бор бўлган чақалоқлар орасида ўлим ва ногиронлик кўрсаткичини анчагина пасайишига сабаб бўлди. Ушбу жараён хирургик операциядан кейинги даврда чақалоқ организмда юз берувчи ўзгаришларни чуқурроқ тушуниш билан бирга, оғир ҳолатдаги чақалоқларнинг озиқланишига бўлган эҳтиёжларнинг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ [1, 3, 4]. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, хирургик касалликлари мавжуд бўлган чақалоқларнинг 87,5% да операциягача бўлган даврда озиқланишнинг сезиларли ёки оғир етишмовчилиги кузатилади. Озиқланиш бузилишининг юқори хавф даражаси гастрошизис, ичак мальротацияси, некрозли энтероколит (НЭК), омфалоцеле, калта ичак синдроми, трахея-

кизилўнғач оқмаси, ичак тутилиши каби хазм тракти аномалиялари, шунингдек, бронх-ўпка дисплазияси, юрак туғма нуқсони, анемия ва полиорган етишмовчилик белгилари бор болаларда аниқланган [5-7]. Операциядан кейинги даврда чақалоқларда озиқланиш етишмовчилиги кўпинча субоптималь нутритив таъминотнинг кеч ёки ноадекват нутритив терапия белгиланиши сабабли жадаллашиб кетади. Бу эса жароҳатнинг ёмон ботишига, госпитализация муддатининг чўзилишига олиб келади, боланинг жисмоний ва психомотор ривожланишга салбий таъсир кўрсатади [8].

Е. Fallon ва ҳаммуаллифлар [9] тадқиқотларида кўрсатилишича, парентерал озиқлантиришда (ПО) бўлган гастрошизис билан туғилган ($n=59$) чақалоқларнинг ўсишдан ортда қолишга олибкелувчи омиллардан бўлиб гестацион ёшнинг кичиклиги ($0,25 \pm 0,08$; $p=0,007$) ва холестаза мавжудлиги ҳисобланади ($-1,23 \pm 0,39$; $p=0,004$). Чақалоқлик даврида жароҳлиқ

амалиёти ўтказилган чақалоқлар ($n=80$) катамнезида (шифохонадан чиқарилгандан 18 ой ўтиб) озиқланиш статуси ўрганилганда 88% ҳолларда улар вазни 50 центилдан камлиги аниқланган. НЭК сабабли жаррохлик амалиёти ўтказилган болаларда жисмоний ривожланишдан ортда қолиш хавфи юқори бўлган (75%; $p=0,01$). Қизилўнғач аномалиялари бўлган болалар эса кўпинча (71%; $p=0,04$) антирефлюкс терапияга муҳтож бўлганлар. Ичак стомалари бўлмаган беморлар билан таққосланганда стома ташувчи болаларда кўпинча ўсиш ва ривожланишнинг кечикиши ($p<0,01$), энтерал озиқлантиришга ўзгаришлар киритиш зарурати (53% га 27%; $p=0,07$) ва диетолог маслаҳати (47% га 22%) лозим бўлган [10].

Энергетик таъминот. Жаррохлик амалиётидан кейинги эрта даврдаги тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, хирургик жароҳатга нисбатан метаболик жавоб реакцияси чақалоқларда катта ёшдаги беморлардан кескин фарқ қилади. Кислородга бўлган эҳтиёж ва энергия сарфи жаррохлик амалиётидан кейин сезиларсиз даражада ортади (?15%), 4 соатдан сўнг максимал даражага етади ва дастлабки кўрсаткичларга операциядан 12-24 соатдан кейингина қайтади. Шунингдек, энергияга бўлган эҳтиёж операциядан 5-7 кунлардан кейин ҳам ортиши аниқланмаган [11]. Бу ўзгаришлар жаррохлик амалиётининг оғирлик даражасига бевосита боғлиқ бўлиб, чала туғилган чақалоқларда ва 48 соатдан катта болаларда кўпроқ намоён бўлади. Таъкидланганки, "кам жароҳатли" операцияларга нисбатан "катта" ва жароҳатли операцияларни бошдан кечирган болаларда энергияга бўлган эҳтиёж бирмунча ортиқдир. Илк ҳаётининг 48 соати ичида жаррохлик амалиётини бошдан кечирган чақалоқларда метаболик ўзгаришлар кам намоён бўлади. Муаллифлар ушбу ҳолатни эндоген опеоидларнинг юқори даражада ҳосил бўлиши ҳисобига стрессга нисбатан эндокрин ва метаболик жавоб реакциясининг сусайиши билан боғлайдилар. Шунинг учун асоратсиз кечган операциядан кейинги даврда чақалоқларга ортиқча калория тавсия қилиш мақсадга мувофиқ эмас [12, 13].

Операциядан кейинги даврда энергия сарфининг сезиларли даражада ортмаслиги организмнинг ўсиши ва ривожланиши учун керак бўладиган энергиянинг стрессга бўлган жавоб реакцияси ва тўқималар репарацияси учун тақсимланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Бу ҳолатни эса операциядан кейинги даврда чақалоқларнинг ривожланишдан ортда қолиши сабаби сифатида қараш мумкин [13, 14]. Киритилаётган энергия бемор эҳтиёжларини (асосий энергетик эҳтиёжлар, жисмоний фаоллик, олдин мавжуд бўлган кам озиқланишни бартараф қилиш) қоплаши лозим. Энергияни меъридан ортиқ киритиш гипергликемия, ёғларни ортиқча захираланиши, жигарнинг ёғли инфильтрацияси ва бошқа асоратларга олиб келиши мумкин. Етарли таъминламаслик эса иммунологик бузилишларга ва ривожланишнинг сусайишига сабаб бўлади [15]. Етук чақалоқларни 100-120 ккал/кг/сут., чала туғилган чақалоқларни эса 110-160 ккал/кг/сут. билан таъминлаш тавсия этилади. Тўлиқ ПО дан фойдаланилганда камроқ калория талаб қилинади: етук чақалоқларда 80-100 ккал/кг/сут. Ва чала туғилган чақалоқларда 110-120 ккал/кг/сут. ни ташкил қилади, чунки нажас келиши билна боғлиқ бўлган йўқотишлар бўлмайди ва термогенез учун энергия сарфи анча кам бўлади [4, 12, 16]. Оғир соматик касалликлар мавжуд бўлганда энергияга нисбатан эҳтиёж ўзгариши

мумкин. Маълумки, 1000 г. дан кам туғилган ва сунъий ўпка вентилизациясида бўлган чала туғилган чақалоқда худди шундай гестацион ёшдаги чақалоққа нисбатан (?24 ккал/кг) энергияга бўлган эҳтиёж сезиларли даражада ортади (85 ккал/кг кунига) [17]. Таъкидланганки, энергия сарфининг ортиши сепсис ёки яллиғланиш каби оғир умумий касалликлар билан қисман боғлиқ бўлиши мумкин. Яъни, эрта сепсисли чала туғилган чақалоқларда илк 4 кунда энергияга бўлган эҳтиёж 20% ортиши мумкин [18].

Оғир ҳолатдаги чақалоқлар эҳтиёжи ҳисоб кўрсаткичларидан кўпинча сезиларли фарқ қилади. Энергияга бўлган эҳтиёж жаррохлик амалиёти даражаси ёки касаллик тури, ўтказилаётган терапия, озиқланиш етишмовчилигининг мавжудлиги ва даражаси каби қатор сабаблар мажмуасига боғлиқ. У ортиши ва шу билан бирга камайиши ҳам мумкин. Катта ёшдаги болаларда ўтказилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, калорияга бўлган эҳтиёжнинг ортиши жароҳатланишда, сепсисда, иситмада, талвасада, нафас тизими ишининг кучайишида, сунъий ўпка вентилизациясидан чиқаришда ва қўзғалишда кузатилади. Характ фаоллигининг пасайишида, ётоқ тартибида, сунъий ўпка вентилизациясида, медикаментоз седация ва релаксацияда, гипотонияда эса камаяди. Тадқиқотлар берган маълумотларга кўра шошилиш ҳолатдаги бемор болаларда энергия эҳтиёжини ҳисоблаш учун стандарт формулалардан эмас, балки коррекцияловчи индекслардан фойдаланиш зарур. Чунки мазкур формулалар соғлом болалар учун ишлаб чиқилган [6, 19, 20].

Оқсил ва аминокислоталар. Катта ёшли беморларда операцион стресс оқсил деградацияси, азот балансининг манфий томонга силжишига ва мушакларда оқсил синтезининг пасайишига олиб келади, бироқ чақалоқларда оқсил метаболизми жараёнларида бу каби чуқур ўзгаришлар рўй бермайди. Бу маълумотлар чақалоқларда ривожланиш учун сарф қилиниши лозим бўлган оқсил метаболизмининг тўқималар репарацияси учун сарф бўлиши ҳақидаги тахминларни тасдиқлайди. Шунинг учун чақалоқлар популяциясига катта ёшдаги беморлар учун шакллантирилган тавсияларни тадбиқ қилиб бўлмайди [13].

Операциядан кейинги даврда оқсил компонентларининг кам киритилиши чақалоқларда оқсил захираларининг чекланганлиги, ўсиш ва ривожланиш учун эҳтиёжларнинг юқорилиги сабабли оқсил етишмовчилиги белгилари тез ривожланиши мумкин. S. Kennуанинг ишларида [21] чақалоқларда гипоальбуминемия ва унинг операциядан кейинги даволаш натижаларига таъсири ўрганилган. Альбумин даражаси паст бўлган чақалоқларга унинг меъърий даражасида бўлган чақалоқларга нисбатан альбумин кўпроқ қуйилган: 66 мл/кг га 14 мл/кг ($p=0,005$). Уларнинг ўртасида гестацион ёши, вазн ортиш суръати, ПО нинг бошланиш вақти ва таркиби бўйича сезиларли фарқ бўлмаган. Гипоальбуминемиянинг жигар дисфункцияси, септицемия ёки операциядан кейинги муддатга ҳам боғлиқлиги кузатилмаган. Бироқ, ўлим кўрсаткичи гипоальбуминемияли чақалоқлар гуруҳида (33,3%) альбумин миқдори меъърий кўрсаткичларда бўлган чақалоқлар гуруҳига нисбатан юқори бўлган (4,9%; $p=0,02$).

Шундай қилиб, операциядан кейинги даврда экзоген альбуминнинг киритилиши ва ПО ўтказилишига қарамасдан чақалоқлардаги гипоальбуминемия долзарб муаммо бўлиб қолмоқда [21].

W. Chwals [22] тадқиқотларида чақалоқларда ($n=10$) ўтказилган "катта" жаррохлик амалиётларидан кейинги 48 соат ичида ва ижобий энергетик балансга эришилгандан сўнг қон зардобидаги альбумин ва преальбумин кўрсаткичлари таҳлил қилинган. Энергетик балансининг салбий томондан ижобий томонга силжиш даврида ўртача ўзгаришлар фоизи (-%?) альбуминга нисбатан (18,5) преальбуминга тегишли бўлган (100 ; $p=0,0002$). Ушбу маълумотлар чақалоқларда операциядан кейинги ўзгаришларни баҳолашда қон зардобидаги преальбумин даражасининг альбуминга қараганда устунликка эга эканлиги тўғрисидаги фикрни тасдиқлайди.

ПО фонида перитонит бўлган ($n=22$) ва перитонит бўлмаган чақалоқларда ($n=28$) операциядан кейинги бир ҳафта давомида қон зардобидаги аминокислоталар миқдори ўрганилганда, перитонит бўлган чақалоқлар гуруҳида операциядан кейинги биринчи кун тармоқланган аминокислоталар миқдори, 3-кунги эса фенилаланин ва гистидин миқдори, 7-кунга келиб эса тирозин миқдорининг кескин ортиши кузатилган. Операциядан кейинги биринчи 2 ҳафтада нобуд бўлган перитонитли чақалоқларда ($n=5$) кечроқ нобуд бўлган ва тирик қолган чақалоқларга ($n=5$) нисбатан аминокислоталарнинг умумий миқдори бирмунча ортиқлиги кузатилган. Тадқиқот натижаси шуни кўрсатадики, жигар дисфункциясига қўшимча равишда инфекция сабабли жигар ва мушакларда юз берган аминокислоталар метаболизмининг бузилиши кўп жihatдан даволаш натижалари ва касаллик оқибатларини белгилаб беради [23].

Шундай қилиб, хирургик операциялардан кейин чақалоқларда олиб бориладиган устивор йўналишлардан бири бўлиб оқсил ва энергия эҳтиёжига боғлиқ бўлган оқсил метаболизмини такомиллаштриш ҳисобланади. Чақалоқларда энтерал йўл билан, шунингдек вена ичига юборилган оқсил ҳисобига азот ретенцияси 80% гача етиши мумкин. Оқсилнинг юқори дотацияси эндоген протеинлар дисбалансига, оқсил синтезининг ортишига ва унинг ретенциясига олиб келиши мумкин. Хозирги пайтгача адабиётларда операциядан кейинги даврда чақалоқларга аминокислоталарни тавсия қилишнинг умумий қабул қилинган тамойиллари тўғрисидаги маълумотлар келтирилмаган.

Операциядан кейин чақалоқларда вена ичига аминокислоталар юборилишига юқори толерантлик мавжудлиги R. Reynolds [24] тадқиқотларида исботланган. Гастролизис бўйича операция қилинган 13 нафар чақалоқларга илк 24 соат ичида энергетик субстратлар билан бирга 1,5 ва 2,5 г/кг/сут. миқдорида аминокислоталар юборилган. Хар икки гуруҳда оқсил баланси ижобий томонга ўзгарган (изотопли усул), бироқ 2,5 г/кг/сут. юборилган чақалоқларда оқсил баланси бирмунча юқори бўлган ($p<0,02$). Шунингдек, аминокислотларни кўтара олмаслик, яъни қонда креатинин, мочевино ва аммиак миқдорининг ортиши каби маркерларнинг ўзгариши ҳам кузатилмаган. Тадқиқот натижалари операциядан кейин эртароқ аминокислоталарни киритиш катоблик статусни бартараф қилишни намоён қилди. Нутритив қувватлашдаги ушбу тактика операциядан кейинги даврда даволаш натижаларини яхшиланишига, хусусан жароҳатнинг эрта битишига ва госпитализация муддатининг қисқаришига олиб келади [24].

Чала туғилган чақалоқларда очик артериал йўлини боғлаш операциясидан кейинги худди шундай тадқиқот

қот натижалари фентанил киритилиши билан олиб борилган адекват анестезия оқсил метаболизмини яхшиланганлигини кўрсатади. Операциядан кейин 1,0-1,5 г/кг/сут миқдорда аминокислоталарни юбориш оқсил катоблизми бартараф қилган бўлса, 1,5 г/кг/сут дан ортиқ юборилиши оқсил ретенциясининг сезиларли даражада ортишига олиб келган (0,69-0,84 г/кг/сут) [25].

Азот балансининг мусбат томонга ўзгариши - озиқлантиришда аминокислоталар таркиби ва миқдорига бўлган талабаларни баҳолашнинг жуда муҳим усулидир. Чала туғилган чақалоқларда олиб борилган тадқиқотларнинг кўрсатишича аминокислоталарнинг 1,5-2,65 г/кг/сут миқдорда юборилиши азот балансининг мусбат томонга силжишига олиб келади [26]. Бошқа ишларда эса оқсилсиз энергияни 90 ккал/кг/сут миқдорида дотация қилиш билан бирга 3,2 г/кг/сут миқдорда оқсил препаратларини парентерал юбориш протеинларнинг ижобий мувозанатга (?2 г/кг/сут) келиши намоён қилинган. Шу билан бирга, аминокислоталарнинг плазмадаги таркибига нојў таъсир бўлмаган [27]. Шунингдек, чала чақалоқларга туғилгандан сўнг эртасига 3,5 г/кг/сут миқдорида аминокислоталарни юбориш мақсадга мувофиқлиги ва чақалоқнинг 1-кундаёқ азот балансини мусбат томонга силжишига олиб келиши кўрсатилган [28].

Етук туғилган чақалоқларда олиб борилган тадқиқотларда операциядан кейинги даврда 2,4 г/кг/сут миқдорда аминокислоталарни парентерал юбориш 0,10-0,12 г/кг/сут гача азот экскрециясига олиб келиши ва тахминан 1,8 г/кг/сут гача мусбат азот балансини таъминлаши мумкинлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган [29]. Манфий азот балансини бартараф қилиш учун аминокислоталарни 1,5 г/кг/сут дан кам бўлмаган миқдорда ва кўкрак сути билан боқилгандаги вазн қўшилишига эришиш учун 2,3 - 3 г/кг/сут миқдорда киритиш тавсия этилади. Оғир мальнутриция белгилари бор бўлганда ёки қўшимча йўқотишларда (суюностомия, илеостомия) оқсилга бўлган эҳтиёж янада ортади. ESPEN тавсиялари: манфий азот балансини бартараф қилиш учун аминокислоталар 1,5 г/кг/сут дан кам бўлмаган миқдорда 1-кундан оқилнинг физиологик ретенциясига эришиш учун эса секин-аста 4 г/кг/сут гача ошириб бориш лозим [16].

Протеин сақловчи самара берувчи воситалар, яъни углевод ва ёғлар киритилиши билан ҳам оқсил ретенцияси ортишига эришиш мумкин. Операция қилинадиган чақалоқлар ПО га қўшимча равишда ёғлар киритилиши оқсиллар оксидланишини, энергетик таъминотдаги оқсил ҳиссасини камайтиради ва протеинлар ретенциясини орттиради. Операциядан кейинги даврда изокалорик ПО да бўлган икки гуруҳ чақалоқларда таққослама таҳлил ўтказилган: 1-гуруҳ чақалоқларга ёғлар миқдори кўпроқ киритилган бўлса, 2-гуруҳ чақалоқларга углеводлар кўпроқ киритилган. Натижалар шуни кўрсатганки, оқсил метаболизмида, яъни унинг синтезида, алмашинувида, оксидланиши ва экскрециясида ҳеч қандай фарқ аниқланмаганлиги сабабли 1 г аминокислота ҳиссасига 30-40 ккал энергетик субстратлар киритилиши тавсия қилинган [13, 16].

Чақалоқлар ПО да кўкрак сути билан боқилаётган чақалоқлар плазмаси паттернидаги таркибга мос келувчи аминокислоталар аралашмалари қўлланилади. Катталар учун мўлжалланган стандарт эритмалар чақалоқларга ишлатилиши мумкин эмас, чунки ушбу

аралашмаларда глицин, метионин ва фенилаланин концентрациясининг юқорилиги чақалоқларга токсик таъсир кўрсатади. Педиатрияда қўлланиладиган аминокислота эритмаларида хавфли бўлган аминокислоталар миқдори кам бўлиши билан бирга тирозин, цистеин ва таурин миқдори кўп бўлиши керак [13, 16, 30]. Аргинин, цистеин ва глицин каби баъзи аминокислоталар ярим эссенциялар сифатида тавсифланади. Пролин ва тирозин эса чала туғилган чақалоқлар учун муҳимдир, чунки уларда махсус энзимлар эндигина етилаётган бўлади ва уларнинг синтезланиши қийин бўлиши мумкин.

Оғир ҳолатдаги катта ёшли беморлар ПО да қўшимча равишда глютамин киритилиши инфекцион асоратларни, ичак шиллиқ қавати атрофияси ва бактериал транслокация каби асоратларни олдини олиши, ҳамда азот йўқотилишини камайтириши тадқиқотлардан маълум. Чақалоқларда эса глютаминнинг қўшимча дотацияси сепсис ва ўлим кўрсаткичига, энтерал озиқлантиришга толерантлик, НЭК ва болаинг ривожланишига таъсири тўғрисидаги маълумотлар адабиётларда келтирилмаган. Шундай қилиб, глютаминни қўшимча равишда киритилиши фойдали бўлиши мумкин, бироқ хирургик касалликлари бор чақалоқларда унинг қўлланилиши бўйича тадқиқотлар олиб боришни тақозо этади [11, 31].

Углеводлар. Чақалоқларда вена ичига юбориладиган глюкозанинг бошланғич дозаси унинг утилизациyasi тезлигига мос равишда бўлиши, инсулин ажралиш адекватлигини таъминлаши ва гипогликемия ривожланишини олдини олиши лозим. Бу эса 4 мг/кг/мин ташкил қилиши керак. Чала туғилган чақалоқларга эса ушбу доза 8 мг/кг/мин, гача кўтарилиши мумкин. ПО кенгайтирилган даражада олиб бориш учун эса глюкоза концентрацияси ва ҳажми орттирилади: доза кунига 0,5-1 мг/кг/мин, гача қўшиб борилади ва 11-12 мг/кг/мин. (14-18 г/кг/сут) гача максимал дозга етказилади. Глюкозага бўлган эҳтиёжнинг ўзгариши клиник вазиятларга (касалликнинг ўткир кечиши, дори воситаларини юбориш ва ҳ.) боғлиқ, шунингдек, стероидлар, соматостатин ва унинг аналогларининг тавсия қилиниши ҳам ун бўлган эҳтиёжни ўзгартиради. Мазкур тавсиялар аниқ вазиятга қараб мослаштирилиши мумкин, масалан шошилиш ҳолатдаги болаларга углеводлар миқдорини бирмунча паст дозада юбориб, бемор ҳолатига қараб аста-секин кўпайтириш мумкин. Глюкоза 60-75% оқсилсиз калорияни қоплаши лозим [4, 13, 16, 30].

Чала туғилган чақалоқларда глюкоза утилизациясининг базал даражаси 8 мг/кг/мин ни ташкил қилади ва постнатал даврда секин-аста пасайиб боради. Узоқ муддат ПО да бўлган хирургик касаллиги бор етук туғилган чақалоқларда глюкозанинг максимал оксидланиш тезлиги 12 мг/кг/мин (18 г/кг/сут) ни ташкил қилади. Соғлом чақалоқларда глюконеогенез тахминан 31% гача глюкоза даражасини таъминлай олади. Чала туғилган чақалоқларда ҳам глюконеогенез жараёнида ҳосил бўлган глюкоза ҳисобига нормогликемия ушлаб турилиши мумкин [32].

Тўлиқ ПО да углеводларни 18 г/кг/сут дан ортиқ миқдорда юбориш тавсия этилмайди, чунки уларнинг ортиқча киритилиши липогенезга ва кейинчалик жигарда ёғ тўпланишига, CO₂ ҳосил бўлишининг ортишига, бу эса нафас ацидозига, шунингдек нафақат эркин радикалли оксидланишга, балки қонда триглицеридларнинг ортишига ҳам олиб келади. Хирургик

касалликлари бор бўлган чақалоқларда олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, глюкозани 18 г/кг/сут дан ортиқ миқдорда юборилиши ёғлар оксидланишига нисбатан унинг синтезини ортишига олиб келган ($r=0.9$; $p<0.0001$). Бу тадқиқотлар натижалари глюкоза истеъмоли билан ёғлар киритилиши ўртасида манфий коррелятив боғлиқлик мавжудлигини намоён қилди [16, 33]. Маълумки, интенсив терапияда бўлган катта ёшли беморларда гипергликемиянинг бўлиши ўлим кўрсаткичининг юқори хавф даражасига олиб чиқади [16].

Ёғлар. Ёғли эмульсиялар оғир ҳолатда бўлган чақалоқлар замонавий интенсив терапиясида муҳим ўрин тутати ва тўлиқ ПО дастурининг ажралмас бўлаги ҳисобланади. Етарли энтерал озиқлана олмаётган болаларда ёғли эмульсиялар ҳаётининг 1-куниданоқ, лекин 3-кундан кечикмай буюрилиши мумкин. Липидлар дотациясининг йўқлиги, айниқса чала туғилган чақалоқларда уларнинг танқислигига олиб келади. Эссенциал ёғ кислоталари танқислигини бартараф қилиш учун линол кислота тавсия қилинади. Унинг минимал миқдори етук чақалоқларда 0,1 г/кг/сут ни, чала туғилган чақалоқларда эса 0,25 г/кг/сут ни ташкил қилади [34]. Ёғли эмульсиялар 1-кунданоқ юборилиши мумкин. Шу билан бирга, чала туғилган чақалоқларда олиб борилган тадқиқотларда таъкидланишича липидларни 12 соатдан кам бўлган ёшдаги чақалоқларга юборилиши ўпкдана қон кетиши ва ўлим хавфини орттиради [35]. Ёғларни эрта (1-5 кун) ва кечки (5-14 кун) муддатларда киритилиши тўғрисидаги метатахлил натижалари ўпканинг сурункали касалликлари хавфи ва ўлим кўрсаткичига таъсир этмаслигини кўрсатган [36].

Киритилаётган эмульсия дозаси унинг утилизация тезлигидан ортмаслиги лозим ва гиперлипидемия маркерларидан фойдаланилган ҳолда беморга мослаштирилади. Одатда унинг дозаси 3-4 г/кг/сут (0,13-0,17 г/кг/соат) ни ташкил қилади. Чала туғилган чақалоқлар (1000 г дан кам) да айниқса эътиборли бўлиш дақрор, чунки уларда ёғларга бўлган толерантлик сезиларли даражада чекланган бўлиши мумкин. Ёғларнинг максимал дозаси триглицеридлар, холестерин даражаси, шунингдек, эркин ёғ кислотлари ва альбуминларнинг моляр нисбатига қараб танланади. Липидлар дозасини секин-аста орттириб бориш толерантликни яхшилаши мумкинлиги тўғрисида далиллар келтирилмаган. Улар 24 с ичида тўхтовсиз инфузия тариқасида юборилиши керак. ПО да липидлар оқсилсиз калориянинг 25-40% ни ташкил қилиши лозим. Чақалоқларда оқсилсиз килокалория 40% таъминланганда ёғларнинг максимал оксидланиши юз беради [37].

Чақалоқларда 20% ёғ эмульсияларидан фойдаланиш 10% лига нисбатан мақсадга мувофиқдир, чунки ушбу эритмаларда холестерин миқдори кам, триглицерид ва фосфолипидлар оптимал нисбатда бўлади. Бу эса гиперлипидемия хавфини камайтиради [16]. Ёғларнинг кўп миқдорда юборилиши коагулопатия, гепатомегалияга олиб келиши мумкин, жигар ферментларининг ортиши, гипербилирубинемия кузатилади, шунингдек, нафас етишмовчилиги ва тромбоцитопения юз беради.

А. Piaggio [33] ишларида операциядан кейинги даврда чақалоқларнинг ёғ эмульсияларига толерантлиги ўрганилган. Вена ичига глюкоза ва аминокислоталарнинг изокалорик ва изоводемик аралашмалари тар-

кибида 4 соат давомида липидлар киритилган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатганки, инфузия бошланишидан 2 соат ўтиб экзоген ёғларнинг 80% дан кўпроги оксидланганлиги, липогенез тўхтаганлиги сабабли CO₂ ҳосил бўлишининг камайиши кузатилган. Шундай қилиб, вена ичига юборилган ёғлар дотациясига чақалоқлар тез мослашадилар, липидлар оксидланиши эса CO₂ камайиши билан кечади [33].

S. Donnell [29] тадқиқотларида эса чақалоқларга операциядан кейинги даврда ПО да бўлган чақалоқларга ўрта занжирли триглицеридлар (МСТ) қўшимча равишда киритиш самараси ўрганилган. 50% узун занжирли триглицеридлар (LCT) ва 50% МСТ ларни 10 г/кг/сут миқдорида углеводлар билан бирга киритилган гуруҳда 100% LCT ва кўп миқдорда углеводлар киритилган гуруҳга нисбатан экзоген ёғларнинг оксидланиш орқали утилизацияси юқори эканлиги аниқланган. Шундай қилиб, 50% МСТ ва 50% LCT тутган ёғли эмульсиялар қўлланилганда метаболизмга таъсир қилмаган ҳолда ёғлар оксидланиши ортган [29].

Бошқа нутриентлар. Хирургик касаллиги бор бўлган чақалоқларнинг минераллар, микроэлементлар ва витаминларга бўлган эҳтиёжи бошқа болаларга нисбатан кескин фарқ қилади. Нормда чала туғилган чақалоқларда нажас билан натрийнинг йўқотилиши 0,1 ммоль/кг/сут, етук туғилганларда эса 0,02 ммоль/кг/сут. ни ташкил қилади. Калийнинг йўқотилиши эса натрийга нисбатан 2 марта ортиқ бўлиб, гестацион ёшга боғлиқ эмас. Калий ва натрийнинг йўқотилиши ичак тутилишида, илеостомияда, плевра бўшлиғида суюқлик тўпланганда, перитонеал ва ташқи цереброспинал дренажлашда ортиши мумкин. Бундай ҳолатларда уланнинг қондаги ва йўқотилаётган суюқликлардаги миқдори мониторинги олиб борилиши ва электролитлар юбориш коррекцияси амалга оширилиши лозим [4, 13].

Жуда паст вазнли чақалоқларда темир захираси кам бўлиши билан бирга ўсиш суръати ва темирга бўлган эҳтиёж юқори бўлади. Бу чақалоқлар адекват балансга эришиш учун 700-1000 мкг/кг/сут миқдорда темирга мухтож бўлиши аниқланган, бироқ бошқа тадқиқотлар маълумотида кўра паст дозалар (200 мкг/кг/сут) ҳам адекват мувозанатни ушлаб тура олади. ПО бўлган етук туғилган чақалоқларнинг темирга бўлган эҳтиёжи 50-100 мкг/кг ни ташкил қилади. Тўлиқ ПО бўлган чақалоқларга темир моддасини парентерал йўл билан қанчалик эрта юбориш асосий касалликка, хирургик операцияга ва қон кетиш даражасига боғлиқ бўлади. Узоқ муддатли (3 ҳафтадан ортиқ) ПО темир даражаси мониторинги олиб борилиши ва уни қўшимча равишда киритилиши зарур [16, 38].

Операциядан кейинги даврда 10 та чақалоқлар ўрганилганда улар қон зардобидидаги рух, мис ва магний миқдори операциядан кейинок кескин пасайиши ва 24 соат ичида ҳам пасайиб бориши кузатилган. Ушбу моддаларнинг пешобдаги концентрацияси операциядан кейинги даврда кескин ортганлиги аниқланган. Бу бузилишлар катта болаларга нисбатан чақалоқларда чуқурроқ юз берган [39]. Хазм тракти суюқликларида мис миқдори кўп бўлади, шунинг учун хазм тракти орқали йўқотишлар бўлганда миснинг киритилиш миқдори 10-15 мкг/кг ортиқроқ бўлиши мумкин. Етук ва чала туғилган чақалоқларнинг мисга бўлган одатий эҳтиёжи 20 мкг/кг/сут ни ташкил қилади.

Диарея ва юқори ичак стомаларидан йўқотилишлар дерматит ва энтеропатия билан кечувчи рух танқ-

ислигини кескин орттиради. Уни етук чақалоқларга 250 мкг/кг/сут, чала туғилган чақалоқларга эса 450-500 мкг/кг/сут миқдорида юбориш тавсия этилади. Хазм тракти аъзоларида ўтказилган операциялардан кейин ПО билан бирга рух препаратлари эртароқ буюрилади. Бошқа микроэлементлар эса 2-3 ҳафтадан буюрилиши мумкин. Кўпгина микроэлементлар ПО воситалари таркибида мавжуд бўлади, шунинг учун уларга эҳтиёжи кам бўлган чақалоқларга яна қўшимча равишда киритиш токсик таъсир кўрсатиши мумкин. ПО билан боғлиқ бўлган жигар касалликларида мис ва марганец берилиши мумкин эмас. Чақалоқларда кўпинча селен танқислиги мавжуд бўлади, шунинг учун бу микроэлементни эртароқ тавсия қилиниши септик асоратларни олдини олади. Микроэлементлар боланинг индивидуал эҳтиёжига қараб буюрилиши лозим [40, 41].

Энтерал озиқлантириш. Операциядан кейинги даврда, айниқса хазм тракти аъзоларида ўтказилган операциялардан сўнг энтерал озиқлантириш тўғрисидаги классик тасаввурлар қуйидагилардан иборат: меъдадан чиқаётган аспират 50 мл/сут (10-12 мл/кг/сут) ортиқ бўлмаслиги, аускультацияда ичак перистальтикаси мавжудлиги ва ранга эга бўлган нажаснинг пайдо бўлишидир. Айрим ҳолатларда ичаклар ўртасидаги анастомозларнинг очилиб кетиши, НЭК ёки хилоторакс каби асоратлар хавфини камайтириш мақсадида энтерал озиқлантириш тўхтатиб турилади [7].

Операциядан кейин 1-суткада энтерал озиқлантириш имкониятлари тўғрисидаги маълумотлар G. Ekingen ва ҳаммуаллифларнинг [42] 59 нафар қорин бўшлиғида операция бўлган чақалоқлар устида олиб борган тадқиқотларида кўрсатилган. Эрта энтерал озиқлантирилган болалар гуруҳида операциядан кейин 12 соатдан бошлаб назогастрал зонд орқали 3-5 мл кўрак сутги юборилган. Назорат гуруҳида эса энтерал озиқлантириш хазм трактининг операциядан кейинги фалажи бартараф қилингандан сўнг бошланган. Эрта энтерал озиқлантириш бошланган чақалоқлар гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан биринчи нажаснинг келиши, тўлақонли энтерал озиқланиш эртароқ, назогастрал дренажлаш ва шифохонада ётиш муддати қисқароқ бўлганлиги аниқланган. Муаллифларнинг таъкидлашича, энтерал озиқлантиришни эртароқ бошлаш терапиянинг ишончли ва оддий усули ҳисобланиб, операциядан кейинги тикланишни эртароқ таъминлайди [42].

Трофик озиқлантириш чала туғилган чақалоқлар интенсив терапиясида кенг қўлланилади. Ушбу усул хазм трактининг тузилмалари ва функционал бутунлигини химоя қилиш мақсадида энтерал озуқани оз миқдорда (2 мл/кг ҳар 2-3 соатда) бериб бориш билан амалга оширилади. Трофик озиқлантириш гормонал жавоб реакциясини стимуллаш билан бирга хазм трактининг ўсиш ва ривожланиши, мотриканинг етилишини яхшилаши, холестаза ва суякларнинг метаболик зарарланиш хавфини камайтириши чала туғилган чақалоқларда олиб борилган бир қатор тадқиқотларда кўрсатиб ўтилган. Шунингдек, у озиқланишга бўлган толерантликни орттиради ва НЭК хавфисиз тўлиқ энтерал озиқланишга эртароқ ўтказиш имконини яратади [43].

Энтерал йўл билан озуқани оз-оз киритилиши ичак ворсинкаларини сақлаб қолиш, эпителиал барьернинг химоя функциясини қувватлаш, инфекцион ва иммунологик асоратлар хавфини камайтириш, ўт

суяқлигида IgA мўтадил даражада ушлаб туриш, макрофаглар функциясини ошириш имконини беради. Озиқ моддалар трофик паракрин гормонлар орқали ичакда хужайра пролиферациясини стимуллайтиди ва апоптозни камайтиради [13, 14].

Операциядан кейинги даврда узоқ муддат ПО бўлган чақалоқларда олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, $4,7 \pm 1,1$ кун давомида трофик озиқлантириш жигар функцияси ва қон формуласига таъсир қилмайди. Шу билан бирга, беморлар қонида коагулазонегатив стафилакоккга қарши бактериял фаолликнинг сезиларли ортиши кузатилган ($p < 0,005$). Бу фаолликнинг энтерал озиқлантириш давомийлиги билан коррелятив боғлиқлиги аниқланган ($r = 0,8$; $p = 0,006$). Шунингдек, TNF α даражасининг $1,467 \pm 2,97$ дан $4,661 \pm 1,311$ пг/мл гача ортиши ҳам кузатилган ($p < 0,05$). Тадқиқот натижаларига кўра энтерал озиқлантириш оз-оздан киритилиши коагулазонегатив стафилококкга қарши киллерлар фаоллигининг ортиши, тўлиқ ПО бўлган чақалоқларда кузатиловчи бузилган цитокинли жавоб реакциясининг яхшиланиши маълум бўлди [44].

Хулоса тариқасида таъкидлаш мумкинки, замонавий исботланувчи тиббиёт нуқтаи-назаридан, энтерал ва парентерал озиқлантириш усуллари қўлланган ҳолда шопилинч ҳолатдаги беморларни нутритив таъминлаш ва қувватлаш комплекс интенсив терапиянинг зарурий компоненти ва ажралмас қисми бўлиб, барча ёшдаги беморлар яшаб қолиши ва соғайишининг муҳим омили ҳисобланади. Клиник озиқлантиришни тўғри қўллаш билан беморларнинг соғайиш тезлиги ва умуман олганда яшаб қолиши ўртасидаги боғлиқликлар Клиник озиқлантириш ва метаболизм бўйича Европа жамиятининг (ESPEN) охириги йиллардаги тадқиқотлари натижасида исботланган [2].

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Цыденжапов Е.Ц., Беляева И.Д., Степаненко С.М., Михельсон В.А. Оценка тяжести состояния и операционного риска у новорожденных с врожденными пороками развития. *Детская хирургия*. 2009; 6: 37-41.
2. Парентеральное питание в интенсивной терапии и хирургии: Методические рекомендации / Бутров А.В., Свиридов С.В., Сле-пушкин В.Д. и др. М.: 2006.
3. Tsydenzhapov E.Ts., Belyaeva I.D., Stepanenko S.M., Mikhel'son V.A. Rating severity of the condition and operational risk in infants with congenital malformations. *Detskaya khirurgiya*. 2009; 6: 37-41 (in Russian).
4. Pierro A., Eaton S. Metabolism and nutrition in the surgical neonate. *Semin. Pediatr. Surg.* 2008; 17 (4): 276-284.
5. Kronfli R., Bradnock T.J., Sabharwal A. Intestinal atresia in association with gastroschisis: a 26-year review. *Pediatr. Surg. Int.* 2010; 26 (9): 891-4.
6. Abad-Jorge A., Roman B., eds. *Pediatric nutrition support handbook*. University of Virginia Health System and Morrison Management Specialists; 2012.
7. Thapa B.R., Jagirdhar S. Nutrition support in a surgical patient. *Indian J. Pediatr.* 2002; 69 (5): 411-5.
8. Gischler S.J., Mazer P., Duivenvoorden H.J. et al. Interdisciplinary structural follow-up of surgical newborns: a prospective evaluation. *J. Pediatr. Surg.* 2009; 44(7): 1382-9.
9. Fallon E.M., Mitchell P.D., Potemkin A.K. et al. Cholestasis and growth in neonates with gastroschisis. *J. Pediatr. Surg.* 2012; 47 (8): 1529-36.
10. Winckworth L.C., Chonat S., Chuang Sh.-L. Nutritional outcomes in surgical neonates after hospital discharge. *Pediatr. Surg. Int.* 2011; 27: 553-4.
11. Powis M.R., Smith K., Rennie M. et al. Effect of major abdominal operations on energy and protein metabolism in infants and children. *J. Pediatr. Surg.* 1998; 33: 49-53.
12. Lloyd D.A. Energy requirements of surgical newborn infants receiving parenteral nutrition. *Nutrition*. 1998; 14: 101-4.
13. Puri P., H?llwarth M., eds. *Pediatric surgery: Diagnosis and management*. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag 2009; 75-88.
14. Jaksic T., Kang J.-Kh. Special nutrition of the surgical neonate. In: *Gastroenterology and nutrition: Neonatology questions and controversies*. 2-ed. Neu J., ed. 2012; 227-35.
15. Wilson D.C., Cairns P., Halliday H.L. et al. Randomised controlled trial of an aggressive nutritional regimen in sick very low birthweight infants. *Arch. Dis. Child Fetal Neonat. Ed.* 1997; 77: 4-11.
16. Koletzko B., Goulet O., Hunt J. et al. Guidelines on paediatric parenteral nutrition. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2005; ESPGHAN. 41 (2): 1-87.
17. Carr B., Denne S., Leitch C. Total energy expenditure in extremely premature and term infants in early postnatal life. *Pediatr. Res.* 2000; 47: 284.
18. Leitch C.A., Wright-Coltart S., Denne S.C., Forine I. Energy expenditure in extremely preterm infants with and without sepsis. *FASEB J.* 2005; 19(5):1036-42.
19. Canete A., Duggan C. Nutrition support of the pediatric intensive care unit patient. *Curr. Opin. Pediatr.* 1996; 8: 248-55.
20. Iyer P. Nutritional support in the critically ill child. *Indian J. Pediatr.* 2002; 69: 405-10.
21. Kenney S.E., Pierro A., Isherwood D. et al. Hypoalbuminaemia in surgical neonates receiving parenteral nutrition. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30 (3): 454-7.
22. Chwals W., Fernandez M., Charles B. et al. Serum visceral protein levels reflect protein-calorie repletion in neonates recovering from major surgery. *J. Pediatr. Surg.* 1992; 27(3): 317-21.
23. Kamata S., Imura K., Kawahara H. et al. Early postoperative change of plasma levels of amino acids in neonates with perforative peritonitis and its prognostic significance. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30 (4): 559-62.
24. Reynolds R.M., Bass K.D., Thureen P.J. Achieving positive protein balance in the immediate postoperative period in neonates undergoing abdominal surgery. *J. Pediatr.* 2008; 152: 63-7.
25. Shew S.B., Keshen T.H., Glass N.L. et al. Ligation of a patent ductus arteriosus under fentanyl anesthesia improves protein metabolism in premature neonates. *J. Pediatr. Surg.* 2000; 35: 1277-81.
26. Rivera A., Bell E.F., Bier D.M. Effect of intravenous amino acids on protein metabolism of preterm infants during the first three days of life. *Pediatr. Res.* 1993; 33: 106-11.
27. Mitton S.G., Burston D., Brueton M.J. et al. Plasma amino acid profiles in preterm infants receiving Vamin 9 glucose or Vamin infant. *Early Hum. Dev.* 1993; 32: 71-8.
28. Ibrahim H.M., Jeroudi M.A., Baier R.J. et al. Aggressive early total parenteral nutrition in low-birth-weight infants. *J. Perinatol.* 2004; 24: 482-6.
29. Donnell S.C., Lloyd D.A., Eaton S. et al. The metabolic response to intravenous medium-chain triglycerides in infants after surgery. *J. Pediatr.* 2002; 141: 689-94.
30. Herman R., Btaiche I., Teitelbaum D.H. Nutrition support in the pediatric surgical patient. *Surg. Clin. N. Am.* 2011; 91(3): 511-41.
31. Poindexter B.B., Ehrenkranz R.A., Stoll B.J. et al. Parenteral glutamine supplementation does not reduce the risk of mortality or late-onset sepsis in extremely low birth weight infants. *Pediatrics*. 2004; 113: 1209-15.
32. Sunehag A.L., Haymond M.W., Schanler R.J. et al. Gluconeogenesis in very low birth weight infants receiving total parenteral nutrition. *Diabetes*. 1999; 48: 791-800.
33. Pierro A., Jones M.O., Hammond P., Nunn A., Lloyd D.A. Utilisation of intravenous fat in the surgical newborn infant. *Nutrition Society*. 1993; 52: 237.
34. Lee E.J., Simmer K., Gibson R.A. Essential fatty acid deficiency in parenterally fed preterm infants. *J. Paediatr. Child Health* 1993; 29: 51-5.
35. Sosenko I.R., Rodriguez-Pierce M., Bancalari E. Effect of early initiation of intravenous lipid administration on the incidence and severity of chronic lung disease in premature infants. *J. Pediatr.* 1993; 123: 975-82.
36. Fox G.F., Wilson D.C., Ohlsson A. Effect of early vs. late introduction of intravenous lipid to preterm infants on death and chronic lung disease (CLD) - results of meta-analyses. *Pediatr. Res.* 1998; 43(Suppl. 2), 214.
37. Salas-Salvado J., Molina J., Figueras J. et al. Effect of the quality of infused energy on substrate utilization in the newborn receiving total parenteral nutrition. *Pediatr. Res.* 1993; 33: 112-7.

38. Friel J.K., Andrews W.L., Hall M.S. et al. Intravenous iron administration to very-low-birth-weight newborns receiving total and partial parenteral nutrition. J. Parenter. Enter. Nutr. 1995; 19: 114-8.
39. Okur H., K??kaydin M., ?st?dal K.M. The endocrine and metabolic response to surgical stress in the neonate. J. Pediatr. Surg. 1995; 30 (4): 626-30.
40. Sathyaprasad C., Burjonrappa S.C., Miller M. Role of trace elements in parenteral nutrition support of the surgical neonate. J. Pediatr. Surg. 2012; 47 (4): 760-71.
41. Sentongo T., Azzam R. Vitamin B12 status, methylmalonic acidemia, and bacterial overgrowth in short bowel syndrome. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2009; 48 (4): 495-7.
42. Ekingen G., Ceran C., Guvenc B.H. et al. Early enteral feeding in newborn surgical patients. Nutrition. 2005; 21 (2): 142-6.
43. Rangel S.J., Calkins C.M., Cowles R.A. et al. Parenteral nutrition-associated cholestasis: an American Pediatric Surgical Association Outcomes and Clinical Trials Committee systematic review. J. Pediatr. Surg. 2012; 47 (1): 225-40.
44. Okada Y., Klein N., Saene H. et al. Small volumes of enteral feedings normalise immune function in infants receiving parenteral nutrition. J. Pediatr. Surg. 1998; 33 (1): 16-9

Келиб тушган вакти 20.03. 2016

УДК: 617-089. 5-032-053.2

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ ВЕНЫ ДЕТЕЙ

Тошбоев Ш.О., Хужамуродов Ш.М., Джалилов Д.А., Юлдашев З., Мамадалиев Н.

Андижанский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Для ретроспективного анализа использовались протоколы патолого-анатомического вскрытия трупов 48 детей в возрасте от 1-х суток до 5 лет, которым проводилась катетеризация подключичной вены (КПВ). У 11 больных прижизненно рентгенографическим методом диагностированы осложнения КПВ. Получены данные о том, что КПВ опасна развитием тяжелых осложнений, особенно у детей в возрасте до года, имеющих врожденные аномалии развития, и с гнойно-септическими заболеваниями. Эти осложнения могут быть причиной летального исхода. Современный инструментарий дает возможность широко прибегать к катетеризации периферических вен без сокращения сроков эксплуатации катетера. Снижение количества осложнений КПВ обусловлено современными технологиями проведения интенсивной инфузионной терапии и профилактикой тромбообразования.

Ключевые слова: подключичная вена, катетеризация, осложнения, дети

БОЛАЛАРДА ЎМРОВ ОСТИ ВЕНАСИНИ КАТЕТЕРЛАШ АСОРАТЛАРИНИНГ ТАХЛИЛИ

Тошбоев Ш.О., Хужамуродов Ш.М., Джалилов Д.А., Юлдашев З., Мамадалиев Н.

Андижон давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Ретроспектив тахлил учун ўмров ости венаси катетеризацияси (ЎОВК) утказилган, 1-суткадан 5 ёшгача бўлган 48 нафар бемор болаларнинг патологоанатомик хулосалари олинди. 11 нафар беморда ҳаётлик чоғида ўтказилган рентгенографияда ЎОВК асорати аниқланган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ЎОВК оғир асоратларга олиб келади, ушбу ҳолат айниқса 1 ёшгача бўлган, туғма нуқсонларга эга бўлган ва йирингли-септик касалликлари бўлган болаларда кўпроқ юз беради. Мазкур асоратлар эса летал оқибатга сабаб бўлиши мумкин. Замонавий асбоб-ускуналар ва мосламалар периферик веналар катетеризациясини ўтказишга ва улардан узоқ муддат фойдаланиш имконини бермоқда. ЎОВК асоратлари сонининг камайиши инфузион терапия ўтказишнинг замонавий технологияларидан фойдаланиш ва тромб ҳосил бўлишини олдини олиш билан боғлиқ.

Таянч сўзлар: ўмров ости венаси, катетеризация, асоратлар, болалар

ANALISED COMPLICATIONS OF SUBCLAVIAN VEIN CATHETERIZATION IN CHILDREN

Toshboyev Sh.O., Hujamurodov Sh. M., Djalilov D.A., Yuldashev Z., Mamadaliev N

Andizhan state medical institute

✓ Resume

For the retrospective analysis of the protocols used postmortem autopsies 48 children from 1st day to 5 years, who underwent catheterization of the subclavian vein (CSV). In 11 patients diagnosed in vivo X-ray diffraction CSV complications. There is evidence that the subclavian vein catheterization risk of serious complications, especially in children under one year of age with congenital malformations and with purulent-septic diseases. These complications may be the cause of death. Modern tools allow wide use of peripheral venous catheterization without reducing the service life of the catheter. Reducing the number of complications caused by CSV modern technology intensive fluid therapy and prophylaxis of thrombosis.

Keywords: subclavian vein, catheterization, complications, children.

Актуальность

В первые методики катетеризации подключичной вены (КПВ) из подключичного доступа описана

в 1952 г. Абаньяком. Он обратил внимание на то, что эта крупная вена связана с окружающими тканями, препятствующими ее спадению при коллапсе. Уилсон в 1962 г. стал применять постоянный пластиковый ка-