

БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА ОРТИҚЧА ТАНА ВАЗНИ ВА СЕМИЗЛИКНИНГ УЧРАШ САБАБЛАРИ, ХАМДА УНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ

Яхёева Хилола Шарифовна

*Абу Али Ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт
институтининг "Эндокринология" кафедраси ассистенти*



Аннотация: Болалардаги семизлик болалар эндокринологиясининг долзарб муаммоси бўлиб, бу болалар ва ўсмирларда эстетик, психологик ва ижтимоий муаммоларни келтириб чиқаради ва барча тана тизимларининг фаолиятини бузади. Аввало, юрак-қон томир, эндокрин ва репродуктив тизимларга таъсир қилади. Овқат ҳазм қилиш, жигар ва буйрақлар фаолияти ва бўғимларнинг ҳолати ёмонлашади. Ортиқча вазнли болалар кейинчалик семиришнинг оғир шакллари ривожланади [6].

Калит сўзлар: Семизлик, болаларда ва ўсмирларда семизлик, семизлик механизми, семизликни даволаш.

Семизлик - бу организмда ёғ тўқималарининг ортиқча тўпланиши билан боғлиқ бўлган ирсий ва орттирилган касалликларнинг гетероген гуруҳидир [1, 2].

Семизлик - бу генетик ва генетик бўлмаган сабабларнинг ўзига хос ўзаро таъсирдан келиб чиқадиган мультифакториал касаллик. Семизликнинг ривожланишида "ирсият" нинг роли турли этник гуруҳларда ушбу касалликнинг турлича бўлиши ва бир хил эгизакларда патологиянинг ривожланишида юқори эхтимоллик билан исботланган.

Гиподинамия ва ирсий мойиллик шароитида ортиқча калория истеъмол қилиш билан боғлиқ бўлган семизликнинг энг кенг тарқалган тури конституциявий экзоген (оддий, идиопатик) семизликдир.

Семизликнинг моноген ва айрим синдромли шакллари учун генетик компонент ҳал қилувчи аҳамиятга эга [3]. Кўпинча болалик ва ўсмирлик давридаги семизлик дори-дармонларни (масалан, глюкокортикостероидлар, антидепрессантлар, нейролептиклар, антиэпилептик дорилар) ёки маълум бир касалликларнинг мавжудлиги (гипоталамус ёки мия стволи ўсмаси, нур терапияси бошқа нейроэндокрин касалликлар билан боғлиқ мия шиши, бош суяги травмаси, инсульт, хромосома касалликлари).

Болаларда семиришнинг тарқалиши

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, сайёрамизда бир миллиарддан ортиқ одам ортиқча вазнга эга, 2014 йилда 500 миллиондан ортиқ семизлик билан беморлар рўйхатга олинган. Шу билан бирга, Европа минтақасида 30 миллион бола ва ўсмир ортиқча вазнга эга, 15 миллиони эса семизлик қақд этилган (Европа Иттифоқида соғлиқни сақлаш ташкилоти, 2009). Энг салбий тенденциялардан бири ёш болаларда ортиқча тана



вазнининг кўпайиши ҳисобланади. ЖССТ ҳисоб-китобларига кўра, ҳозирги тенденциялар 2025 йилга келиб 5 ёшгача бўлган 70 миллион боланинг семиришига олиб келиши мумкин.[4](#)].

Тадқиқот натижаларига кўра, Ўзбекистонда болаларнинг 4,6 фоизи ортиқча вазнга ега [\[8\]](#).

Семизлик ривожланишига таъсир қилувчи омиллар:

1. Генетика:
2. Моноген - биринчи навбатда лептин гени ёки унинг рецепторидаги мутация туфайли юзага келади. Лептин гормони энергия алмашинувини тартибга солади. Агар унинг концентрацияси камайса, айниқса гўдақлик ёки эрта болалик даврида семизликнинг морбит шакли ривожланади. Семиришликнинг бу шакли билан боланинг тана вазни одатдагидан икки баравар юқори, бу эса ички органларнинг фаолиятини қийинлаштиради.
3. Полигеник - ҳар бир индивидуал мутация заиф таъсирга эга ва фақат семизликнинг ривожланишини олдиндан белгилаб беради.
4. Генетик синдромлар ва кам учрайдиган хромосома аномалиялари. Кўпинча улар бошқа патологиялар билан биргаликда семизликнинг эрта оғир шакллари сифатида намоён бўлади. Болаларда генетик семизликнинг кенг тарқалган сабаби Прадера-Вилли синдромидир. Ушбу касаллик билан, семириб кетишдан ташқари, болада бош суяги катталашган, мушакларнинг кучи пасайган ва жинсий гормонлар ишлаб чиқарилиши бузилган. Жисмоний ва психомотор ривожланишдан оорқада қолиш ва уйқу апнеси кузатилади.
5. Перинатал:
6. Она чекувчи. Ҳомиладорлик давридада чекадиган аёлларнинг болалари кўпинча кам вазн билан туғилади. Хомиланинг вазни кам бўлса, ошқозон ости безида б-ҳужайраларнинг шаклланиши бузилади, бу эса кейинчалик семизликнинг ривожланиш хавфини оширади. Она қанча кўп сигарет чекса, бу таъсир шунчалик кучли бўлади[\[8\]\[9\]](#).
7. Ондаги узоқ муддатли гипергликемия туфайли қандли диабет, инсулинорезистентлик ёки семизлик болада инсулинорезистентлик ривожланиш хавфини оширади.
8. Сунъий озиқлантириш. Етти ой ёки ундан кўпроқ вақт давомида эмизикли болаларда семириш эҳтимоли 20% камроқ эди [\[8\]](#). Бу, эҳтимол, она сутидаги озуқа моддаларининг оптимал таркиби, шунингдек, ёғ ҳужайраларининг ўсишига таъсир қилувчи лептин ва грелин гормонлари мавжудлиги билан боғлиқ.
9. Эрта туғилиш ва чала туғилиш.
10. Экологик— гиподинамия билан биргаликда тозаланган шакар ва ёғларни кўпайтириш семизликга олиб келади.
11. Ижтимоий-иқтисодий- Арзон озиқ-овқат таркибида кўпроқ углеводлар мавжуд, шунинг учун кам та'минланган оилалар болалари семиришга мойил.
12. Гормонал- эндокрин касалликлар каби семизликка олиб келиши мумкин бўлган гипотериоз, инсулинорезистентлик, гиперкортизолизм (буйрак усти бези гормонлари гиперпродукцияси). Ўсмирлик даврида семизликнинг энг кўп учрайдиган сабаби бу балоғат ёшидаги-ўсмирлик диспитуитаризми - гипоталамус-гипофиз тизимининг дисфункцияси.

Болаларда семизлик белгилари.

Дастлабки босқичда кўплаб ота-оналар фарзандларида, айниқса 1-2 ёш оралигида семизликни сезишмайди. Икки ёшгача бўлган болаларда семизлик паратрофия деб аталади. Бу характерли кўриниш билан бирга келади: кенг кўкрак, тор елка, қалин ва қисқа бўйин. Болада мушак



тонуси пасаяди, аллергия реакциялар пайдо дисбактериоз ва ич қотиши кузатилади^[1]. Бола катта бўлиб, бошқа болалар билан мулоқот қилишни бошлаганда, семи злик белгилари сезиларли бўлади. У тенгдошларидан каттарок, юзи, қорни, сонлари, қўл ва оёқлари тўла.

Семизлик ўсмирларда оғирлик спазмодик тарзда ошади. 10-13 ёшга қадар нормал ёки бироз ошиб кетиши мумкин, аммо 11-13 ёшдан бошлаб у 3-8 ой ичида кескин ошади. Қизлар иккинчи даражали жинсий хусусиятларни тенгдошларига қараганда эртароқ ривожлантирадилар. 42-47 кг танқидий вазнга эришилганда, биринчи ҳайз кўриш содир бўлади.

Ўғил болаларда жинсий ривожланиш ёш нормасига мос келади. Улар жинсий ривожланишнинг кечикишига дуч келиши мумкин, кейин эса тикланади. Ўғил болалар кўпинча баланд бўйли, уларда семизликнинг геноид тури устунлик қилади - кўкрак қафасида ёғ тўпланади, сут безлари катталашади. Ўсмирларда тана ҳажмининг кескин ўсиши туфайли сон, қорин ва думба терисида пушти стрия белгилари пайдо бўлиши мумкин.

Болаларда ортиқча вазн ва семизликнинг диагностик мезони сифатида тана массаси индексининг стандарт оғишини (SDS ТМИ) аниқлаш тавсия этилади. ЖССТ тавсияларини ҳисобга олган ҳолда, 0 ёшдан 19 ёшгача бўлган болалар ва ўсмирлардаги семиришни +2,0 SDS ТМИ га тенг ёки ундан кўп, ортиқча вазн эса - +1,0 дан +2,0 SDS ТМИ гача аниқлаш керак. Оддий тана вазни ТМИ қийматлари $\pm 1,0$ SDS ТМИ ичида бўлганда ташхис қилинади ^{[5][7]}.

Анамнезни йиғишда улар туғилиш вазни, семиришнинг бошланиш ёши, психомотор ривожланиш, семиришнинг ирсий тарихи (шу жумладан ота-оналарнинг бўйи ва вазни), 2-тип қандли диабет ва юрак-қон томир касалликлари, бўй ва вазн динамикаси, неврологик шикоятлар(бош оғриғи, кўришнинг бузилиши) мавжудлигини аниқланади.

Дислипидемия ташхиси 2 ёки ундан ортиқ "юқори" ва / ёки "паст" кўрсаткичлар мавжудлигида белгиланади: холестерин $\geq 5,2$ ммоль / л; триглицеридлар $>1,3$ ммоль/л (10 ёшгача бўлган болалар учун); $\geq 1,7$ (10 ёшдан ошган болалар учун) ммоль/л; юқори зичликдаги липопротеин (ХДЛ) даражаси $\leq 0,9$ (ўғил болалар) ва $\leq 1,03$ (қизлар) ммоль/л; паст зичликдаги липопротеин (ЛДЛ) даражаси $\geq 3,0$ ммоль/л. Алкоголсиз ёғли жигар касаллиги (НАФЛД) белгилари бўлган болаларда цитолит синдромининг бошқа сабаблари (вирусли, метаболик шикастланишлар ва бошқалар) бўлмаса, АЛТ фаоллиги маълум бир лаборатория учун белгиланган норманинг юқори чегарасидан ошиб кетган деб ҳисобланади ^[10].

Углевод алмашинуви бузилишларини ташхислаш учун қондаги глюкоза миқдорини глюкометр ёрдамида ўрганиш тавсия этилмайди, чунки глюкометрлар ишончли ташхис қўйиш учун етарли аниқликка эга эмас ва диагностика хатолигига олиб келиши мумкин ^[6]. Клиник манифест қандли диабетда ОГТТ тавсия этилмайди; углевод алмашинувининг бузилиши оч қоринда, овқатдан кейин ёки кун давомидаги гликемик даражалар ва гликерланган гемоглобин даражасини текшириш орқали ташхис қўйиш мумкин. 10 ёшгача бўлган семизлик кузатилган болалар учун ОГТТ ўтқазилади, агар болада қўшимча хавф омиллари мавжуд бўлса: инсулинорезистентликнинг клиник белгилари (акантоз), онада ҳомиладорлик даврида қандли диабет, 1 ва 2-даражали қариндошларда диабет ёки диабетнинг эрта ривожланишига шубҳа ва ҳар бир ҳолатда алоҳида ҳал қилинади.

Ультратовуш текшируви жигар стеатозини ва калкулёз холециститнинг мавжудлигини анча юқори аниқлик билан аниқлашга ёрдам беради. Ёғли гепатознинг диагностик ультратовуш белгилари - гепатомегалия, паренхиманинг гетерогенлиги ва жигарнинг дистал қисмларида ультратовуш сигналининг заифлашиши, қон томир нақшининг камайиши.

Ҳақиқий овқатланиш ва овқатланиш ҳолатидаги ўзгаришларни баҳолаш учун турли усуллар, жумладан, 24 соатлик парҳезни эслаб қолиш усули (озик-овқат кундаликлари) ва озиқ-овқат



частотаси усули қўлланилади. Озиқ-овқат кундаликлари орқали озиқ-овқат истеъмолини қайд этиш усули ҳақиқий овқатланишни баҳолашда энг аниқ ва ишончли ҳисобланади. Унинг камчиликлари усулнинг машаққатлилиги ва беморнинг одатий овқатланишига таъсирини ўз ичига олади.

ИР диагностикаси учун олтин стандарт эугликемик ва гипергликемик ҳолат, шунингдек, Бергманнинг минимал модели ёрдамида баҳоланган тез-тез қон олиш билан томир ичига глюкозага толерантлик тестидир [12]. Афсуски, ушбу тестлар кундалик амалиётда қўлланилмайди, чунки улар жуда кўп вақт талаб қиладиган, қиммат ва инвазив бўлиб, махсус ўқитилган тиббий ходимларни ва натижаларни мураккаб статистик қайта ишлашни талаб қилади. Кундалик амалиётда болалар ва ўсмирларда семизликдаги ИР ни баҳолаш учун глюкоза толерантлик тести бўйича аниқланган рағбатлантирилган инсулин миқдори ва Матсуда индекси энг катта диагностик аҳамиятга эга [3] Кўрсаткич 2,6 дан паст индекс қийматлари ИР мавжудлигини кўрсатади [7]. ИР ни баҳолаш билан глюкозага толерантлик тестини ўтказиш учун кўрсатмалар беморда углевод алмашинувининг илгари аниқланган бузилишларининг мавжудлиги, оғир оила тарихи (2-тип диабет, гиперандрогенизм ва бошқалар учун), ИР - акантознинг объектив белгиларининг мавжудлигини ўз ичига олади.

Ҳозирги вақтда асосий метаболизмни ўрганишнинг асосий усули бу билвосита нафас олиш калориметриясидир. Ушбу усул Америка диетаси ва овқатланиш ассоциацияси ва Америка Педиатрия академияси томонидан болалар ва ўсмирларда асосий метаболизм даражасини баҳолашнинг афзал усули сифатида тавсия этилади. Шу билан бирга, усулнинг юқори нарҳини ҳисобга олган ҳолда, ушбу тадқиқотни ўтказиш учун шифокорни қўшимча тайёрлаш зарурати, базал метаболизмни баҳолаш ихтисослаштирилган эндокринология бўлимига эга бўлган йирик марказлар асосида мумкин.

Семизлик ёки ортиқча вазнли болалар ва ўсмирлар, шунингдек, уларнинг оила аъзоларида турмуш тарзини ўзгартириш (диетотерапия, жисмоний фаолликни ошириш ва овқатланиш хатти-ҳаракатларини тузатиш) семиришни даволаш ва олдини олишнинг асосини ташкил қилади. Агар турмуш тарзини ўзгартириш самарасиз бўлса, фармакологик воситалардан фойдаланиш мумкин, уларнинг рўйхати ҳозирда болалар ва ўсмирларда орлистат ва лираглутид билан чекланган. Бариатрик жарроҳлик - бу ўсмирлардаги сурункали семизликни даволашнинг яна бир усули.

Болалар ва ўсмирларда семиришни даволашнинг мақсади қисқа муддатда (кузатувдан кейин 6-12 ой ичида) SDS ТМИ қийматини сақлаб қолиш, узоқ муддатда - SDS ТМИ қийматини пасайтириш, "ортиқча вазн" ва "нормал танага" эришишдир. вазн", нормал жисмоний ва руҳий саломатлик. Боланинг соматик ривожланиши, мустақиллик ва овқатланиш хатти-ҳаракатларини ўз-ўзини назорат қилиш учун мотивацияни ривожлантириш, семириш билан боғлиқ коморбид ҳолатларнинг олдини олиш.

Диета терапияси. Болалик семизлиги диетологиясининг ҳозирги тенденцияси - бу боланинг таъмга бўлган хоҳиш-истакларини ҳисобга олган ҳолда тузилган, етарли миқдордаги оқсиллар, углеводлар, витаминлар ва микроэлементлар ва зарур минимал ёғлар билан ёшга қараб нормал калория диетаси. Барча турдаги парҳезлар - гипокалорик, кетогеник, кам ёғли, пасайтирилган гликемик индексли ва бошқалар даволашнинг муқобил вариантлари бўлиб, кўрсатмаларга мувофиқ ва кўпинча ихтисослашган бўлимларда қўлланилади.

Жисмоний фаоллик ва "ўтирадиган турмуш тарзи" нинг олдини олиш ЖССТ глобал тавсияларига кўра, 6 ёшдан 17 ёшгача бўлган болалар ва ўсмирлар учун етарли жисмоний фаоллик кунига камида 60 дақиқалик кундалик машқларни ўз ичига олади. Кунига 60 дақиқадан ортиқ жисмоний фаоллик соғлиқ учун қўшимча фойда келтиради. Тавсия этилган



кунлик жисмоний фаолият давомийлиги (60 дақиқа ёки ундан кўп) кун давомида қисқарок машғулотлардан (масалан, кунига 2 марта 30 дақиқа) бирлаштирилиши мумкин. Ўртача ва кучли интенсивликдаги 10 дақиқалик жисмоний фаолият минимал самарали ҳисобланади.

ЖССТнинг 2019 йилги тавсияларига мувофиқ, 5 ёшгача бўлган болаларда жисмоний фаоллик, уйку ва ҳаракатсиз турмуш тарзи бўйича турли ёш гуруҳлари учун жисмоний фаолият давомийлиги учун алоҳида таърифлар ишлаб чиқилган. Ёш болалар учун жисмоний фаоллик турли хил ўйинларни англатади: масалан, эрга ётиш, ўйинчоқлар билан, эмаклаш, чақалоқлар учун гимнастика ва бошқалар. Агар бола ҳали эмаклай олмаса, кунига камида 30 дақиқани ошқозонида ётиш тавсия этилади.

ЖССТнинг 5 ёшгача бўлган болалар учун тавсиялари кичик боланинг чекловларда ва смартфон ёки телевизор экрани олдида ўтказадиган вақтини чеклайди (масалан, телевизорда ёки портатив курилмаларда мултфилмларни томоша қилиш, смартфонларда ўйин ўйнаш ва ҳоказо). Отаналар боланинг уйқусиз бўлган вақтини мулоқот қилиш учун ишлатишлари керак: эртақларни ўқинг, шеърлар ўқинг, кўшиқлар куйланг. Ўрнатиш мосламалари деганда биз турли хил бешиқлар, аравачалар, болалар ўриндиқлари ёки чақалоқ ташувчиларини тушунамиз.

Жисмоний фаол бўлмаган ўйин-кулгиларга сарфланган вақтни қисқартириш керак: телевизор, видео, компютер ўйинлари. Биринчи кундан бошлаб ва бутун 1-ой давомида экранда ишлаш вақти 30 дақиқага, 2-ойдан - 45 дақиқага, 3-ойдан - 60 дақиқага ва бошқаларга қисқаради.

Дори терапияси. Ўсмирларда семизлик учун дори терапияси чекланган. Дунёда ва Россия Федерациясида 12 ёшдан ошган болаларда семиришни даволаш учун тасдиқланган препаратлар лираглутид ва орлистат ҳисобланади.

Ираглутид глюкагонга ўхшаш пептид 1 (ГЛП-1) аналогидир. Гипоталамус даражасида лираглутид ГЛП-1 рецепторларини фаоллаштириб, то'йинганлик сигналларини кучайтиради ва очлик сигналларини заифлаштиради ва шу билан озиқ-овқат истеъмолини камайтиради. Бундан ташқари, лираглутид инсулин секрециясини глюкозага боғлиқ ҳолда рағбатлантиради ва глюкагон секретсиясини камайтиради. 12-17 ёшли семиз ўсмирларда лираглутиднинг самарадорлиги ва хавфсизлиги ССАЛЕ ТЕЕНС тасодифий клиник синовиди баҳоланди. Лираглутид тана вазнини камайтирди (плацебо гуруҳидаги +2,1 кг вазн ортишига нисбатан ўртача 2,7 кг), SDS ИМТ қийматини плацебо (0,02) га қараганда кўпроқ (0,25 га) камайтирди; Лираглутид гуруҳидаги беморларда плацебо билан солиштирганда кўпроқ вазн йўқотиш (5 ва 10%) бўлган. [11].

Препарат тери остига кунига 1 марта, ҳар қандай вақтда, озиқ-овқат истеъмом қилишдан қатъи назар, қорин бўшлиғига, сонга ёки елкага киритилади. Бошланғич доза кунига 0,6 мг ни ташкил қилади, кейин кўрсатмаларга мувофиқ дори дозасини стандарт титрлаш амалга оширилади: доза камида 1 ҳафталик интервал билан 0,6 мг га оширилади. Препаратнинг дозаси 3,0 мг (терапевтик доза) ёки максимал қабул қилинадиган дозага эришилгунга қадар оширилиши керак. Ён таъсирлар орасида диспептик симптомлар (иштаҳанинг пасайиши, кўнгил айниши, қусиш, ич қотиши, диарея) тавсифланади, улар одатда даволанишнинг биринчи ҳафталарида кузатилади, аксарият ҳолларда улар вақтинчалик бўлиб, терапияни тўхтатишни талаб қилмайди.

Орлистат триглицеридларнинг гидролизланишида иштирок этадиган ва ингичка ичакдаги ёғларнинг сўрилиши учун зарур бўлган ошқозон ва ошқозон ости беги липазларининг ингибитори ҳисобланади. Препаратнинг таъсири натижасида озиқ-овқат ёғларининг парчаланиши бузилади ва уларнинг сўрилиши камаяди. Препаратни қўллаш тўхтатилгандан сўнг, унинг таъсири тезда тўхтади ва липаза фаоллиги тикланади. Ўсмирларда семиришни комплекс даволашда орлистатнинг самарадорлиги назорат қилинадиган клиник тадқиқотларда



баҳоланди. Ушбу тадқиқотларга кўра, орлистат гуруҳидаги ўртача вазн ўзгариши +0,53 кг гача (12 ойлик терапия, 12 ойлик кузатув, 539 ўсмир) [ўттиз], -6,9 кг гача (6 ойлик терапия, 60 бемор) [9]. Орлистат 1 капсуладан (120 мг) асосий овқатдан олдин буюрилади, максимал суткалик дозаси 360 мг (3 капсула, 1 капсуладан кунига 3 марта). Даволашнинг давомийлиги 3 ойдан 12 ойгача бўлиши мумкин.

Метформинни педиатрия амалиётида қўллаш 2-тоифа диабет аниқланган 10 ёшдан ошган ёш гуруҳида рухсат этилади [32-35]. Мета-таҳлиллар метформиннинг ўртача ижобий таъсирини кўрсатади, бу асосан вазн ва SDS ИМТ ни барқарорлаштиришда, шунингдек, болалар ва ўсмирларда метаболлик профил ва инсулинорезистентликни яхшилашда намоён бўлади [6]. Халқаро педиатрик эндокринологлар консорциуми томонидан ўсмирларда тухумдон поликистоз синдромини (ТПКС) ташхислаш ва даволаш бўйича тақдим этилган маълумотларга кўра, метформин киска муддатда (6 ой) ортиқча вазн ва семириб кетган беморларда ТПКС курсига фойдали таъсир кўрсатади. Метформин терапияси, шунингдек, семизликсиз ТПКС билан оғриган беморларда ановуляция частотаси ва тестостерон даражасини пасайтиради. [37]. Шундай қилиб, "ёрликсиз" метформин терапияси ТПКС ривожланиш хавфи бўлган гиперандрогенизм ва ҳайз даврининг бузилиши бўлган беморлар гуруҳида энг мос келади.

Кўпгина тадқиқотларга кўра, соматропин терапияси, айниқса, эрта ёшда (семизлик ривожланишидан олдин) буюрилганда, антропометрик кўрсаткичлар ва тана таркибининг яхшиланишига олиб келади (ёғнинг камайиши ва мушак массасининг кўпайиши), бу хавфни камайтиришга ёрдам беради. Бу беморларда семиришнинг ривожланиши (кун ва жисмоний фаолият режимига риоя қилган ҳолда) [7]. Соматропин терапиясини бошлашдан олдин ва даволаш пайтида антропометрик кўрсаткичлар, адепоцитар тизимининг ҳолати, суяк ёши ко'рсаткичлари, инсулинга ўхшаш ўсиш омили 1 (ИФР-1), углевод алмашинуви параметрлари (глюкоза даражасини, иммунореактив инсулин, гликерланган гемоглобинни ўрганиш) баҳоланади. Соматропиннинг назофаренгеал ҳалқанинг лимфоид тўқималарининг гипертрофиясига потенциал таъсирини ва апное ривожланиш хавфи билан уйку пайтида нафас олиш параметрларининг ёмонлашишини ҳисобга олган ҳолда, полисомнография терапиядан олдин ҳам, даволаниш пайтида ҳам, айниқса даволашнинг дастлабки 3-6 ойида тавсия этилади. соматропин. ПўСни даволаш учун соматропиннинг ўртача суткалик дозаси кунига 1 мг / м2 ни ташкил қилади, аммо терапияни, айниқса ёш болалар учун, пастроқ дозалардан (кунига 0,5 мг / м2) бошлаш тавсия этилади, кейин кунлик дозага титрлаш тавсия этилади. ИФР-1 қийматлари назорати остида ўртача, мос ёзувлар қийматларидан ошиб кетмаслик [8]. Эрта ёшдаги (2 ёшгача) ПўС бўлган болаларда соматропин билан паст дозаларда (кунига 0,6 мг / м2) терапия ўртача терапевтик дозаларни (кунига 1 мг / м2) қўллашдаги каби самарадорликни кўрсатди. Даволашнинг дастлабки босқичида ножўя таъсирларнинг камлиги билан тавсифланади [7]. ПўС билан оғриган беморларда соматропинни қўллашга қарши кўрсатмалар оғир асоратланган семизлик, компенсацияланмаган диабет, оғир апное, фаол малигнизацияловчи ўсмалар, психотик касалликлардир [9].

Жарроҳлик.

- ИМТ >35 кг/м² оғир асоратлар билан биргаликда (алкоголсиз стеатогепатит, 2-тип қандли диабет, обструктив уйку апное синдроми, Блоунт касаллиги, оғир артериал гипертензия).
- Асоратлар мавжудлигидан қатъи назар, ИМТ >40 кг/м² (маълум жинс ва ёш учун SDS ИМТ > 4,0).
- Жисмоний ривожланишнинг тугалланган ёки тугалланиши (ўсиш плиталарининг қисман ёки тўлиқ ёпилиши), Таннер шкаласи бўйича жинсий ривожланишнинг 4-5 босқичига эришиш.



- Ихтисослашган марказларда 12 ой давомида семиришни даволашнинг консерватив усуллариининг самарасизлиги хужжатлаштирилган.
- Руҳий касалликнинг ёқлиги ва овқатланишнинг бузилиши (шу жумладан семиришнинг синдромли ва гипоталамик шакллари мавжудлиги сабабли).
- Ўсмир ва унинг оила аъзоларининг операциядан кейинги узоқ муддатли ва мунтазам кузатувга тайёрлиги/қобилияти.

Изоҳлар. Сўнгги ўн йилликларда дунёда ўсмирлардаги морбид семизликни (бариатрик жарроҳлик) даволашнинг жарроҳлик усуллари тобора кенг тарқалмоқда. Бариатрик жарроҳликнинг асосий афзалликлари - тез вазн йўқотиш [1], метаболик параметрларни яхшилаш ва морбид семиз беморларда ҳаёт сифати яхшилаш [2]. Бариатрик жарроҳликдан сўнг барча ўсмирлар витаминлар ва микроэлементлар даражасини уларнинг етишмаслигини ўз вақтида аниқлаш учун мониторингини талаб қилади. Кўпинча беморларнинг ушбу гуруҳида кальций ва Д витамини етишмовчилиги ривожланади, бу ўз вақтида тузатилмаса, иккиламчи гиперпаратироидизм ва остеопороз ривожланишига олиб келади. Темир, фолий кислотаси ва бошқа витаминлар (тиамин, пиридоксин, циянокобаламин), шунингдек, ёғда эрийдиган витаминларнинг етишмаслиги кўпинча қайд этилади [2-3]. Шу билан бирга, витаминлар ва микроэлементларнинг доимий етишмаслигининг тез-тез ривожланиши, такрорий жарроҳлик аралашувларнинг юқори фоизи, кўп тармоқли мутахассислар гуруҳи томонидан кузатув зарурати ва беморларнинг паст даражада мувофиқлиги морбид семизликни даволашда метаболик жарроҳликнинг кенг қўлланилишини чеклайди.

Адабиётлар:

1. Дедов И. И. Петеркова В. А., Малиевский О. А., Ширяева Т. Ю. Детская эндокринология: учебник. — М. ГОЭТАР-Медиа, 2016. — 256 с. 1
2. Chanoine Jean-Pierre, Hampl Sarah, Jensen Craig, Boldrin Mark, Hauptman Jonathan. Effect of Orlistat on Weight and Body Composition in Obese Adolescents. *JAMA*. 2005 Jun; 293(23):2873.
3. Kedrinskaya Anastasiya G., Obratsova G. I., Leonova I. A.. COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY IN CHILDREN WITH EXCESSIVE BODY MASS AND OBESITY. *Russian Pediatric Journal*. 2019 Jun;21 (2):73–77.
4. Khasanov M.H. Changes in corneal thickness in patients with different stages of primary open-angle glaucom // *Academicia: An international multidisciplinary research journal* 2021.— P. 216-221
5. OWENS SCOTT, GUTIN BERNARD, ALLISON JERRY, RIGGS SHARON, FERGUSON MICHAEL, LITAKER MARK, THOMPSON WILLIAM. Effect of physical training on total and visceral fat in obese children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2003 Nov;31(1):143–148.
6. Васюкова О.В. Инсулин, лептин, липидй и периферические ростове факторй при озхирении у детеи: *Дис. канд. Мед. наук.* — М. 2006. 24 с. VOZ. Global'nye rekomendatsii po fizicheskoj aktivnosti dlya zdorov'ya. М.: 2010. 60 s.
7. Хасанов Мухриддин Хаётович. ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ УВЕИТОМ. //International Conference on Innovations in Applied Sciences, Education and Humanities\2024
8. WHO. WHO guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age. 2019. [PubMed]



9. Петкевич А. И., Бруйков А. А., Гулин А. В. Проявление метаболического синдрома у детей 10-14 лет с избыточным весом и ожирением // Вестник Авиценны. — 2017. — № 2 (19). — С. 226-226.
10. Смирнова Н. С., Румянцев А. Г., Картелишев А. В. Ожирение у детей и подростков. Причины и современные технологии терапии и профилактики. — М.: Бином, 2020. — 280 с. 2
11. Яхьяева Х.Ш. Сахарный диабет 2-го типа у детей и подростков бухарской области. // Биология и интегративная медицина 1 (48) 2021.—Р. 139-145
12. Яхьяева.Х.Ш. Репродуктивное здоровье у женщин фертильного возраста с ожирением // Центрально-азиатский эндокринологический журнал 2 (1) 2022-Р. 59-63