

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ФАН ДОКТОРИ
ИЛМий ДАРАЖАСИНИ БЕРУВЧИ 14.07.2016.Тib.17.03 РАҚАМЛИ ИЛМий
КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

РАХИМОВ БАХОДИР БАХТИЁР ЎҒЛИ

**БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА СЕМИЗЛИКНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.07 - Гигиена
(тиббиёт фанлари)**

ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ ТОШКЕНТ – 2016

УДК: 616-056.52:613.2+613.95:616.43/.45-084

Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской диссертации
Content of the abstract of doctoral dissertation

Рахимов Баходир Бахтиёр ўғли

Болалар ва ўсмирларда семизликнинг
профилактикасини такомиллаштириш..... 3

Рахимов Баходир Бахтиярович

Совершенствование профилактики ожирения
у детей и подростков..... 25

Rakhimov Bakhodir

Improvement of prevention of obesity in children
and adolescents..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 67

РАХИМОВ БАХОДИР БАХТИЁР ЎҒЛИ

**БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА СЕМИЗЛИКНИНГ
ПРОФИЛАКТИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.07 - Гигиена
(тиббиёт фанлари)**

ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ ТОШКЕНТ – 2016

3

Докторлик диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида 30.11.2016/В2016.4.Тib193 рақами билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tma.uz) «ZiyoNet» таълим ахборот тармоғида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи: Шайхова Гули Исламовна

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: Jae-Wook Choi

Dr., PhD, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Худайберганов Анатолий Сагатбаевич

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Нажмутдинова Дилором Камариддиновна

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот: И.И.Мечников номидаги Шимолий ғарбий Давлат тиббиёт

Университети (Россия Федерацияси)

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги 14.07.2016.Тib17.03 рақамли илмий кенгашнинг 2017 йил «__» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 2. Тел./факс (99871) 150-78-25, e-mail: tta 2005@mail.ru).

Докторлик диссертацияси билан Тошкент тиббиёт академиясининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (__-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 2. Тел./факс (99871) 150-78-25).

Диссертация автореферати 2016 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2016 йил _____ даги _____-рақамли реестр баённомаси).

Б.У.Ирискулов

Фан доктори илмий даражасини берувчи илмий
кенгаш раиси ўринбосари, т.ф.д., профессор

Н.Ж.Эрматов

Фан доктори илмий даражасини берувчи илмий
кенгаш илмий котиби, т.ф.д., доцент

Ф.И.Саломова

Фан доктори илмий даражасини берувчи илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар раиси т.ф.д., доцент

КИРИШ (докторлик диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунёда урбанизация жараёнининг чуқурлашуви, камҳаракатлилик, метаболик синдромлар ҳамда соғлом овқатланиш тартибига риоя қилмаслик, юқори энергетик қийматга бой овқатлар, диетик полисахаридлар, ярим тайёр

маҳсулотларни ортиқча истеъмол қилиш болалар ва ўсмирларда ортиқча тана вазни ва семизликнинг кун сайин ортишига олиб келмоқда. «Жаҳонда 1,7 млрд. одам ортиқча тана вазни ва семизликга дучор бўлганлиги аниқланди»¹.

Мамлакатимизда мустақилликнинг дастлабки кунларидан бошлаб аҳолига тиббий хизмат кўрсатишни сифатли ташкил этиш борасида кенг қамровли дастурий тадбирлар амалга оширилиши натижасида аҳоли орасида соғлом овқатланишни ташкиллаштириш ва овқатланиш меъёrlарига риоя қилишни таъминлашга йўналтирилган қатор меъёрий ҳужжатлар, жумладан «Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида» ва «Фуқаролар соғлиғини сақлаш тўғрисида»ги қонунлар ишлаб чиқилди.

Соғлиқни сақлаш вазирлигининг маълумотига кўра, болаларнинг бўйи 3 см, тана вазни 4 кг ошди, туғма нуқсони бўлган болалар сони 1,3 марта, болалар ўлими эса 3,1 мартага камайди».

Жаҳонда болалар ва ўсмирлар семиришининг олдини олишга қаратилган профилактик тадбирларнинг юқори самарадорлигига эришиш мақсадида қатор илмий-тадқиқотлари амалга оширилмоқда, бу борада, ортиқча вазн ва семиришга олиб келувчи овқатланиш тартиби ва овқат рационини, қиймати пасайтирилган оқсилга бой таомномани гигиеник асослаш; ортиқча вазн ва семиришга олиб келувчи ташқи муҳит ҳамда ижтимоий омилларнинг таъсирини асослаш; миллий анъаналар ва менталитетни инобатга олган ҳолда болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланишига овқат рационини таъсири моделини ишлаб чиқиш ҳамда нотўғри овқатланиш оқибатида юзага келадиган семизликнинг олдини олиш самарадорлиги ва иқтисодий мақбул лигини асослаш; сурункали семириш сабабли касалланишни эрта аниқлаш, унинг ташхислаш мезонларини ишлаб чиқиш муҳим ўрин тутди. Шунингдек, аҳолининг миллий менталитетининг ўзига хослигини назарда тутган ҳолда, ташкилий модел ва усулларни қамраб олган профилактик дастурларни такомиллаштириш, сурункали семириш оқибатида юзага келадиган метаболик бузилишларни эрта аниқлаш ҳамда олдини олишга қаратилган моделни яратиш кабилар алоҳида аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2014 йил 19 февралдаги ПҚ 2133-сон қарори билан тасдиқланган «Соғлом бола йили» давлат дастури ва Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 25 апрелдаги «Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг соғлом овқатланиши соҳасида амалга оширилаётган чора тадбирлари тўғрисида»ги 102-сон қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

¹ - ЖССТ Европа региониди асосий саломатлик кўрсаткичлари. ЖССТ, 2014 йил.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланиши нинг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи².

Болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг профилактик чора-тадбир ларини такомиллаштириш, эрта аниқлаш, унинг олдини олиш ва даволашга йўналтирилган қатор илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, George Washington University, Yale University (АҚШ), University of Québec (Канада), Heidelberg University (Германия), Karolinska Institute (Швеция), Ewha Womans University (Жанубий Корея), National Institute of Nutrition (Ҳиндистон), Osaka University, National Institute of Health and Nutrition (Япония), Sydney University, Deakin University (Австралия), Биринчи Москва давлат тиббиёт университети, Экспериментал тиббиёт илмий тадқиқот маркази (Россия Федерацияси), Тошкент тиббиёт академияси (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Болалар ва ўсмирларда семизликнинг ташкилий профилактик тадбир ларини ишлаб чиқиш, касалликни аниқлаш, самарали даволаш бўйича амалга оширилган тадқиқотлар натижасида, қатор, жумладан, куйидаги илмий натижалар олинган: ортиқча вазн ва семириш аҳолининг меҳнат қobiliятини пасайтириши, сурункали касалликларнинг ривожланиши ҳамда эрта ўлимга олиб келиши исботланган (Ewha Womans University (Жанубий Корея), University of Québec (Канада), National Institute of Nutrition (Ҳиндистон), National Institute of Health and Nutrition (Япония), Биринчи Москва давлат тиббиёт Университети (Россия); семизлик мактаб ёшида болаларга нисбатан қизларда кўпроқ учраши ва фанларни ўзлаштиришнинг пасайишига олиб келиши исботланган (Osaka University (Япония), Sydney University (Австралия); энергетик қийматга бой овқатланиш, диетик полисахаридлар ва ярим тайёр маҳсулотларнинг ортиқча истеъмол қилиниши конституционал экзоген шаклдаги семизлик ривожланишига олиб келиши асосланган (Yale University (АҚШ), George Washington University (АҚШ), Deakin University (Австралия); сифатсиз овқатланиш, кунлик рационда ортиқча карбонсувлар ва сунъий шарбатларнинг кўп истеъмоли семиришга сабаб бўлиши, генетик жиҳатдан семизлик ота-онадан ўтиши илмий исботланган (Karolinska Institute (Швеция), экспериментал илмий тадқиқот институти (Россия Федерацияси); ирсий даражадаги семизликда, турли якка генлар мустақил таъсири ривожланишининг аниқлаш усуллари ишлаб чиқилган (Heidelberg University (Германия), миллий менталитетни инобатга олган ҳолда семиришнинг олдини олишга қаратилган модел ишлаб чиқилган (Тошкент тиббиёт академияси (Ўзбекистон).

² Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи <http://smhs.gwu.edu>; www.yale.edu; www.quebec.ca; www.uni-heidelberg.de; www.kcl.ac.uk; www.ewha.ac.kr; <http://ninindia.org>; <http://www.osaka-u.ac.jp>; www0.nih.go.jp; <http://sydney.edu.au>; www.deakin.edu.au; www.mma.ru; <http://iems.pb.ru>; <http://tma.uz> ва бошқа манбалар асосида амалга оширилди.

Дунёда болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг профилактикасини такомиллаштириш бўйича қатор устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда: жумладан, таркиби оқсилга бойитилган овқатланишни турли миллатга мансуб болалар ва ўсмирларнинг жисмоний ривожланишига таъсирини асослаш; турли экологик омилларнинг жисмоний ривожланишга

салбий таъсирининг олдини олишга қаратилган овқат рационини ишлаб чиқиш; семиришга мойил болалар ва ўсмирлар овқат рационининг энергетик қийматини камайтиришга қаратилган тўлиқ юқори оксилли парҳез таомлар ишлаб чиқиш; семиз болаларнинг тана вазни индексининг ортишига овқатланиш тартибининг боғлиқлигини асослаш; метаболик синдромнинг олдини олишга қаратилган профилактик тиббиётнинг замонавий усулларини такомиллаштириш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мустақил давлатлар ҳамдўстлигида сўнгги 15 йилда клиник ташхислаш ва этиопатогенетик фармакотерапия доирасида эссенциал семиз болалар ва ўсмирларда метаболик синдром тарқалганлигини баҳолаш бўйича катор илмий тадқиқотлар олиб борилган (Гинзбург М. М., Крюков Н. Н., 2002, Рахимова Г. Н., 2008). Тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, семизликдан азият чекувчи беморлардаги касалликни даволашда узоқ муддатли ижобий терапевтик таъсирга эришиш учун ушбу касалликнинг барча таҳлика омилларини қамраб олувчи мажмуавий ёндашув талаб этилади (Петров Д. Н., 1999; Семенова О. А., 2000; Liedfeldt J. et al., 2003; Сидоров И. П., 2004; Вознесенская Т. Г., 2006; Ройтман Е. И., Филин В. А., 2006; Миняйлова Н. Н., 2008). Дедовнинг И. И. (2006) фикрича, семизликни муваффақиятли даволашда, энг муҳими, тўғри овқатланиш ва жисмоний ҳаракат малакасининг мунтазамлигига эришишдир.

Ўзбекистонда сўнгги 10 йилликда болалар ва ўсмирлардаги ортиқча вазн ва турли даражали семизликнинг олдини олишга қаратилган профилактик муаммоларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жинсий ривожланишнинг босқичларига боғлиқ равишда турли даражадаги семизликка мойил бўлган болалар ва ўсмирларда инсулинга боғлиқлик ҳолатларига баҳо берилган (Рахимова Г. Н. ва бошқ., 2013), экзоген конституционал семиз ўсмирларга ксеникал ишлатилганда унинг клиник самарадорлиги ва хавфсизлиги ўрганилган.

Бироқ илмий адабиётларда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, республикамизда болалар ва ўсмирларда семизликнинг тарқалганлиги гигиеник томондан кенг қамровда ўрганилмаган ҳамда ёритилмаган. Шунингдек, семиз болаларда умумий касалланишнинг ўзига хос хусусиятлари, семизликнинг таҳлика омиллари, хусусан, овқатланиш маданияти ва ҳулқининг бузилиши, овқатланиш хусусиятлари ва унинг гликемик индекси, гипокалориялик юқори оксилли, минерал ва витаминларга бойитилган парҳездан фойдаланишни асослаш борасида ўтказилган тадқиқотлар етарли эмаслиги, болалар ва ўсмирлардаги семизлик профилактикасининг модели яратилмаган.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академияси илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ «Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг турли гуруҳлари саломат

лик кўрсаткичларини тиббий-биологик, ижтимоий-гигиеник, экологик ва бошқа ҳаёт тарзи омиллари таъсири ва аҳоли саломатлиги кўрсаткичларини яхшилашга қаратилган тадбирларни ишлаб чиқиш орқали мажмуавий ўрганиш» (2013-2016 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг профилактикасини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

болалар ва ўсмирлардаги экзоген-конституционал семизлик (ЭКС) тарқалганлигининг истиқомат қилаётган ҳудудларга боғлиқлигини илмий асослаш;

семизлик ташхиси қўйилган болалар ва ўсмирлардаги умумий касал ланишнинг ўзига хослигини аниқлаш;

ЭКС болалар ва ўсмирларнинг овқатланиш ҳолати ҳамда ундаги гликемик индексни аниқлаш;

ЭКС болалар ва ўсмирларда таҳлика омилларини ва овқатланиш ҳулкининг ўзига хослигини асослаб бериш;

биологик фаол қўшимча «Фойдали кепаклар» («Бодинорм»)нинг озуқавий ва қувват қийматини аниқлаш;

болалар ва ўсмирлардаги семизликни даволаш ва олдини олишда миллий ўзбек таомлари ва «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») асосида гипокалориялик парҳезнинг самарадорлигини илмий асослаш;

ЭКС болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг профилактикасини моделини яратиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Ўзбекистон Республикасида исти қомат қилаётган 11-15 ёшдаги рўйхатда турган 1088 нафар ҳамда ЭКС билан касалланган 112 нафар болалар ва ўсмирлар, саломатлик ва тиббий статистика институтининг статистик таҳлил материаллари, болалар ва ўсмирларнинг даволаш-профилактика муассасалари бирламчи бўғинидаги тиббий картаси, гипокалориялик парҳез рецептуралари олинган.

Тадқиқотнинг предмети 11-15 ёшгача бўлган болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг тарқалганлиги, унинг турлари, экзоген конституционал семизлик билан оғриган болалар ва ўсмирларнинг саломатлик ҳолатининг ўзига хослиги, семизлик ва овқатланиш ҳулкининг таҳлика омиллари, экзоген конституционал семизликни биологик фаол қўшимча - «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ва гипокалориялик парҳез орқали даволаш ва олдини олишни баҳолаш ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот вазифаларини ҳал этиш ва мақсадга эришиш учун ишда аналитик, клиник, сўровнома, тиббий-ижтимоий тадқиқотлар, ҳисоб-китоб ва статистик таҳлил усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагиларидан иборат: ошқозон-ичак тизими фаолияти бузилишининг олдини олиш, ортиқча холестерин, шлак ва токсинларни организмдан чиқариб юбориш ҳамда тана

вазнини меъёрада ушлаб турувчи биологик фаол қўшимча «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ишлаб чиқилган;

экзоген конституционал семизлик билан касалланган бемор болалар ва ўсмирлар касалланишининг олдини олиш ва даволаш учун маҳаллий табиий хомашёлардан олинган биологик фаол қўшимчалар билан бойитилган ҳамда паст энергетик қийматга эга бўлган миллий таомнома ишлаб чиқилган;

озуқавий қиймати оқсилга бой, карбонсувлар камайтирилган ҳамда витамин ва минерал моддаларга бой бўлган миллий таомлар асосида Семиз болалар ва ўсмирларнинг овқатланиш таомномаси такомиллаштирилган;

тиббий-ташкий профилактик ва даволаш чора-тадбирларини аҳоли ва оммавий ахборот воситалари билан фаол ишлаш асосида болалар ва ўсмирлар орасида семизлик профилактикасини самарали ташкил қилишнинг модели ишлаб чиқилган;

аҳоли саломатлиги ҳолатида салбий ўзгаришларни келтириб чиқар майдиган овқат қўшимчаларини ишлаб чиқиш, истеъмол миқдори, сақлаш ва тарқатиш талаблари кўрсатилган санитария меъёри ва қоидаларини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат: семиз болаларнинг овқатланиши барча кўрсаткичлар бўйича гигиеник меъёрларга тўла мос келмаслиги, овқатланиш тартибига риоя қилмаслик ҳолатлари, тунги кеч овқатланиш, юқори калорияли озиқ-овқатлар, овқатланиш рационидида қандолат маҳсулотлари, гликемик индекси юқори бўлган карбонсувли озиқ-овқатлар ва озуқа моддалар мувозонатининг бузилиши (дисбаланс) аниқланган;

семизликнинг келиб чиқиши ва ривожланишида ижтимоий-биологик таҳлика омиллари, овқатнинг гликемик индекси, овқатланиш ҳулқи омиллари (экстернал, эмоциоген, тунги овқат ейиш), жисмоний фаоллик пасайиши аниқланган;

ЭКС билан касалланган ҳамда ортиқча вазнга эга бўлган болалар ва ўсмирларда семиришнинг олдини олиш, даволаш учун «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ҳамда паст энергетик қийматга эга миллий таомномани кунлик рацион таркибига киритилиши тавсия этилган;

болалар ва ўсмирларни соғломлаштиришга қаратилган соғлом турмуш тарзини шакллантириш, соғлом овқатланиш, овқатланиш маданиятига риоя қилиш, жисмоний фаолликни ошириш, болалар ҳамда ўсмирларни соғломлаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган;

семизликнинг сабабларини аниқлаш учун кенг қамровли эпидемиологик текширишлар олиб бориш учун патологик ҳолатнинг олдини олиш мақсадида комплекс чора-тадбирлар ишлаб чиқишга қаратилган ортиқча вазн ва семиришини аниқлаш сўровномаси яратилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан

тўғрилиги, болалар ва ўсмирлар контингентининг етарли эканлиги билан асосланган, шунингдек, кенг қамровли тиббий-ижтимоий, санитар-гигиеник,

биокимёвий, клиник ҳамда статистик текшириш усуллари ёрдамида ишлов берилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шуки, болалар ва ўсмирлар орасида экзоген конституционал семизликка олиб келадиган ижтимоий-биологик таҳлика омиллари ўрганилган ҳамда илмий асосланган. Экзоген конституционал семизликнинг шаклланишида устувор ҳисобланган овқатланишнинг энг асосий аспекти исботланган. Экзоген конституционал семизлик билан касалланган болалар ва ўсмирларни даволаш, бу касалликни олдини олиш, ошқозон ичак фаолиятини яхшилаш, холестерин, шлак ва токсинларни орга низмдан чиқариб юборишни таъминлашга қаратилган «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ҳамда паст энергетик қийматга эга, оксил, витамин ва минерал моддаларга бой миллий таомнома ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундаки, экзоген конституционал семизликни аниқлаш ҳамда профилактикасини такомиллаштиришда бир қатор гигиеник, биокимёвий кўрсаткичлар, тиббий-ташкилий ва оммавий ахборот воситалари билан фаол ишлаш моделидан фойдаланиш зарурлиги исботланган. Экзоген конституционал семизликни даволаш ҳамда олдини олишда профилактик тадбирларни аҳоли ва оммавий ахборот воситалари билан фаол ишлашни самарали ташкил қилишнинг моделидан фойдаланиш, касалликни эрта аниқлаш ҳамда бемор-ларнинг шифохонада даволаниш вақтини камайтириш имкониятини яратади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Болалар ва ўсмирларда семизликнинг профилактикасини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

организмнинг метаболик синдромларига ижобий таъсир кўрсатувчи биологик фаол қўшимча - «Фойдали кепаклар» («Бодинорм»)ни ишлаб чиқишнинг технологик йўриқномаси тасдиқланган (ТИ 64-20900059-13:2013). Мазкур технологик йўриқноманинг ишлаб чиқилиши организмдан ортиқча холестерин, шлак ва токсинларни чиқариб юбориш, тана вазнини меъёрида ушлаб туриш ҳамда ошқозон-ичак тизими фаолияти бузилишининг олдини олишга имкон берувчи биологик фаол қўшимчани ишлаб чиқишнинг ягона технологик шартларини таъминлашга хизмат қилади;

иммунитетни ошириш ва касалликлар олдини олиш бўйича ишлаб чиқилган таклифлар «Овқат қўшимчаларини ишлаб чиқариш ва меъёрлаштиришга қўйилган гигиеник талаблар» таркибида тасдиқланган (0296-11-сонли СанҚваМ). Мазкур таклифлар аҳолининг саломатлигида салбий ўзга ришларни келтириб чиқармайдиган овқат қўшимчаларини ишлаб чиқиш, истеъмол миқдори, сақлаш ва тарқатиш талаблари бўйича санитария меъёр ва қоидаларини такомиллаштиришга хизмат қилган;

озик-овқат махсулотларида гликемик индексини камайтириш бўйича олинган илмий натижалар «Семизликда овқатланиш рационларини гигиеник

қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2010 йил 20 апрелдаги 8Н/60; 2016 йил 23 августдаги 8Д-3/69-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма семириш омиллари ҳамда касалликни эрта аниқлаш, семизликнинг профилактикаси ва даволашнинг гигиеник чора-тадбирларини такомиллаштириш имконини беради;

тана вазни индексини меъёردа ушлаб туриш бўйича олинган илмий натижалар «Семизликка мойил болалар ва ўсмирларни парҳез даволаш технологияси ва принципларининг илмий асослари» услубий қўлланмаси асосида соғлиқни сақлаш амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2015 йил 04 сентябрдаги 8Н-р/571; 2016 йил 23 августдаги 8Д-3/69-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма овқат рационини гигиеник меъёрлаштириш талабларини такомиллаштириш имконини беради;

семизликнинг олдини олишнинг ижтимоий таҳлика омиллари таъсири бўйича олинган илмий натижалар «Ўзбекистон Республикасида болалар ва ўсмирлар орасида семиришнинг олдини олиш модели» услубий қўлланмаси асосида соғлиқни сақлаш амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2016 йил 7 апрел 8Н-м/46; 2016 йил 23 августдаги 8Д-3/69-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма тиббий-ташқилий профилактик ва даволаш тадбирларини аҳоли ҳамда оммавий ахборот воситалари билан фаол ишлаши асосида болалар ва ўсмирлар орасида семизлик профилактикасини самарали ташкил қилиш имконини беради;

болалар ва ўсмирларда семизлик профилактикасини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика давлат санитария-эпидемиология назорати маркази, Саломатлик ва тиббий статистика институти тизими ҳамда Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази клиникаси амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2016 йил 23 августдаги 8Д-3/69-сон маълумотномаси). Олинган илмий натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши семиришга ташхис қўйиш тартибини яхшилаш ва унинг олдини олиш чора-тадбирларини такомиллаштириш, аҳолининг турли қатламлари орасида соғлом овқатланишни таъминлаш ҳамда ҳаракат фаоллигини оширишга хизмат қилиб, ҳар бир семизликни инвазив ва тиббий асбоб-ускуналар ёрдамида аниқлаш, даволаш таннархини 5 %га камайтириш, тана вазни индексининг болаларда 10,8%, қизларда эса 10,5% камайиши ва профилактика чора-тадбирлари самарадорлигини ошириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 14 та илмий-амалий анжуманда муҳокама қилинган, жумладан, 2 та халқаро конференцияда: XVIII Тиббий реабилитация ва иммунореабилитация халқаро конгресси (Лондон, 2013); V Бутунроссия ёш олимлар ва мутахассислари иштирокидаги халқаро анжуман: «Атроф-муҳит ва саломатлик. Соғлом муҳит ва соғлом ирсият» (Москва, 2014); 12 та республика конференцияда: «Ўзбекистонда она ва бола саломатлигини муҳофаза қилишнинг миллий модели» (Тошкент, 2011); «Ўзбекистон санитария - эпидемиология хизматининг ва гигиена фанининг долзарб муаммолари» (Тошкент, 2011);

«Ўзбекистонда гигиена ва санитария хизматининг долзарб муаммолари» (Тошкент, 2012); «Гигиена, санитария ва касб касалликларининг муаммолари» (Тошкент, 2013); «Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, аҳоли саломатлик ҳолатини ҳимоялаш ва соғлиқни сақлашнинг устувор йўналишлари» (Тошкент, 2014); «Аҳолининг касалланиш кўрсаткичларига таъсир қилувчи хатарли омиллар ва уларнинг олдини олишдаги долзарб масалалар» (Урганч, 2014); «Профилактик тиббиёт: гигиена фани ва амалиёти» (Тошкент, 2015); «Young scientist day. Topical issues in medicine. Materials of the 4th scientific-practical conference» (Tashkent, 2015); «Ибн Сино илмий мероси ва замонавий тиббиётнинг долзарб муаммолари» (Бухоро, 2015); «Young scientist day. Topical issues in medicine. Materials of the 5th scientific-practical conference» (Tashkent, 2016); «Соғлом овқатланиш ва унинг биологик, тиббий, экологик муаммолари» (Қарши, 2016); «Соғлом овқатланиш - соғлом ва баркамол авлод пойдевори» (Хива, 2016).

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 38 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумла дан, 8 таси республика ҳамда 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация таркиби кириш, етти боб, хулосалар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 148 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Семизликнинг замонавий ҳолати ва унинг профилактикаси**» деб номланган биринчи бобида иш мавзусига оид адабиётларнинг таҳлили берилган. Жумладан, семизликнинг тарқалганлиги ва келиб чиқиш хавфини белгиловчи омиллар, семизлик клиникасининг қисқача таснифи, унинг ташхиси ва бошқа касалликлар ривожланишидаги аҳамияти, семизлик профилактикаси ва даволаш бўйича принципиал ёндашувлар ёритилган, ҳамда жисмоний юкламаларнинг ўрни ва семизликда биологик фаол қўшимчали парҳез овқатланишининг тутган ўрни таснифланган ва назарий жиҳатдан таҳлил қилинган.

Диссертациянинг «**Болалар ва ўсмирлар орасида семизлик профилактикасини такомиллаштириш бўйича методик ёндашувлар**» деб

номланган иккинчи бобда тадқиқот предмети, объекти ҳамда қўлланилган тадқиқот усулларига таъриф берилган.

Болалар ва катталар ўртасидаги семизликнинг тарқалганлигига қиёсий баҳо бериш учун республикадаги бирламчи бўғин даволаш - профилактика муассасаларининг семизликни ҳисобга олиш статистикаси (2012-2014) ва экспедиция ўрганиш ҳужжатлари, яъни Тошкент шаҳри, Тошкент ва Фарғона вилоятларидаги болалар ва ўсмирларнинг чегараланган контингентининг чуқурлаштирилган тиббий кўрик натижалари таҳлил қилинди. Тиббий кўриқдан сўнг ўрганиш давридаги (2012-2014йй.) 112 нафар I, II ва III босқичдаги ЭКС болалар ва ўсмирлар Тошкент шаҳри, Тошкент ва Фарғона вилоятлари эндокринологлари томонидан диспансер ҳисобига олинган.

Тадқиқот вазифаларини ҳал этиш ва мақсадга эришиш учун қуйидаги: тиббий-ижтимоий, гигиеник, клиник ва ҳисоб-китоб усуллари қўлланилди. Республикадаги бирламчи бўғин даволаш-профилактика муассасаларининг ҳисобот маълумотлари асосида семизлик тарқалганлигининг 3 йиллик (2012-2014йй.) ҳолати ўрганилди. Болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг тарқалганлик даражасини баҳолаш бўйича шахсий экспедицион изланишлар Тошкент шаҳри, Тошкент ва Фарғона вилоятидаги 7 ёшдан 15 ёшгача бўлган ўқувчиларни 2012, 2013 ва 2014 йиллар давомида шифокор эндокринолог иштирокида чуқурлаштирилган тиббий кўриқдан ўтказишдан иборат бўлди. Бу вақтда жами 1088 нафар бола тиббий кўриқдан ўтказилди. Семизликнинг тарқалганлик даражаси 1000 нафар аҳолига нисбатан ҳисобланди.

Семиз болалар касалланишларининг хусусиятларини ўрганиш мақсадида тиббий хариталари ва тиббий кўриқдан сўнг ҳисобга олинган болалар ва ўсмирларнинг ривожланиши тарихидан кўчирмалар олинди. 11-15 ёшдаги 112 нафар бола ва ўсмир (ЭКС билан аниқланган барча болаларнинг 100 %) кузатув остида бўлди. Бу жараёнда 2012-2014 йилларда қайд қилинган касалликларнинг ўртача 3 йиллик экстенсив кўрсаткичлари ҳисобга олинди. Касалликлар структурасини таҳлил қилиш ХКТ-10 га мувофиқ амалга оширилди.

Болаларда семизлик ривожланишига таъсир кўрсатувчи ижтимоий-гигиеник, биологик ва бошқа омилларнинг ўрнини баҳолаш мақсадида семиз болали оила (ҳодиса) ва соғлом болали оила (назорат)дан олинган маълумотлар қиёсий таҳлил қилинди. «Ҳодиса» гуруҳига ЭКСли 28 нафар қиз бола ва 26 нафар ўғил бола киритилди. Тана вазни меъёрида бўлган (соғлом) 50 нафар бола эса назорат гуруҳига киритилди.

Тадқиқотга жалб қилинган барча болалар ва ўсмирларнинг таҳлика омиллари ҳамда овқатланиш ҳулқи Тошкент тиббиёт академия-сининг Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедраси мутахас-сислари томонидан яратилган анкета-сўровнома асосида ўрганилди. Бунда ижтимоий шарт-шароитлари, овқатланиш хусусиятлари, жисмоний фаоллик, дам олишни ташкиллаштириш, зарарли одатлар, оиланинг моддий аҳволи

ҳақидаги маълумотлар, ота-оналарнинг мутахассислиги ва касби эътиборга олинди.

13

Болалар ва ўсмирларнинг ҳақиқий овқатланиши уларнинг ота-оналарини анкета-сўровнома қилиш орқали баҳоланди. Маълумотларни тўплаш экспедиция шароитида йилига 2 марта - қиш-баҳор, ёз-куз мавсумида болаларнинг шахсий анкетасида уларнинг 7 кун давомида истеъмол қилган озиқ овқатларини қайд этиш тарзида ўтказилди.

Болаларнинг кунлик рацонидаги озуқа моддалари миқдори “Озиқ-овқат маҳсулотлари кимёвий таркибининг жадвали”дан фойдаланган ҳолда ҳисоблаб топилди. Болалар ва ўсмирларнинг ҳақиқий овқатланишидаги карбон сувлар адсорбцияланиш тезлиги катталиги – гликемик индекс (ГИ) Е. Н.

Лобикина (2007) томонидан яратилган жадвал асосида ҳисобланди.

Болалар ва ўсмирларнинг кун тартибига баҳо бериш мақсадида уларнинг фаолияти хронометраждан ўтказилди.

Болаларда семизликни келтириб чиқарувчи хавфни аниқлаш учун далилий тиббиёт ва клиник эпидемиологиянинг замонавий усулларида бири бўлган «ҳодиса-назорат» усули қўлланилиб, «нисбий хавф» кўрсаткичи ҳисобланди. Ҳар бир ўрганилган омил учун мутлақ ва нисбий хавфни ҳамда эътиборга молик таҳлика омилларини бартараф этишда касалланиш хавфининг камайиш кўрсаткичлари ҳисобланди.

«Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ва гипокалориялик парҳезни гигиеник баҳолаш мақсадида гигиеник тадқиқот усулидан фойдаланилди. Гипокалориялик парҳезнинг озуқавий ва биологик қиймати И. М. Скурихин (1987) жадвалидан фойдаланиб ҳисобланди. Тавсия этилган гипокалориялик парҳез таомнинг самарадорлигига баҳо бериш мақсадида клиник текширувлар ўтказилди. Беморларнинг барчаси РИЭИАТМ поликлиникасида текширувлардан ўтказилди. Даволаш учун ота оналарнинг розилиги олинди, семиз беморлар амбулатор назорати остида ўзлари учун қулай кун тартибига, ўқиш давомида махсус тавсияларга амал қилдилар. Даволаниш давомида беморларнинг тана вазни, ТВИ, бел ва бўкса айланаси, овқатланиш статуси, ҳолати ҳамда кайфиятига баҳо берилди. Поликлиникада қон ва унинг зардоби таркибидаги холестерин, липопротеид ва триглицеридларнинг биокимёвий таҳлилини қамраб олган клиник амбулатор текширишлар ўтказилди. Қон эрталаб оч қоринга тирсак венасидан икки маҳал-парҳез даволашдан олдин ва кейин олинди. Тадқиқотлардан олинган натижаларга Pentium IV компьютерида Microsoft Office Excel 2013 дастурий тўплами ёрдамида ҳамда ўрнатилган статистик ишлов бериш усулларида фойдаланилган ҳолда статистик ишлов берилди.

Диссертациянинг «Семиз болалар ва ўсмирлардаги умумий касалланишнинг тарқалганлиги ва таркиби» деб номланган учинчи бобида соғлиқни сақлаш тизими бирламчи бўғин муассасаларининг семизлик тарқалиши бўйича ҳисобот материалларининг таҳлилий натижалари берилган. Унга кўра 2012-2014 йиллар давомида соғлиқни сақлаш тизимининг бирламчи бўғинларида 17274 ҳолатда биринчи маротаба семизлик

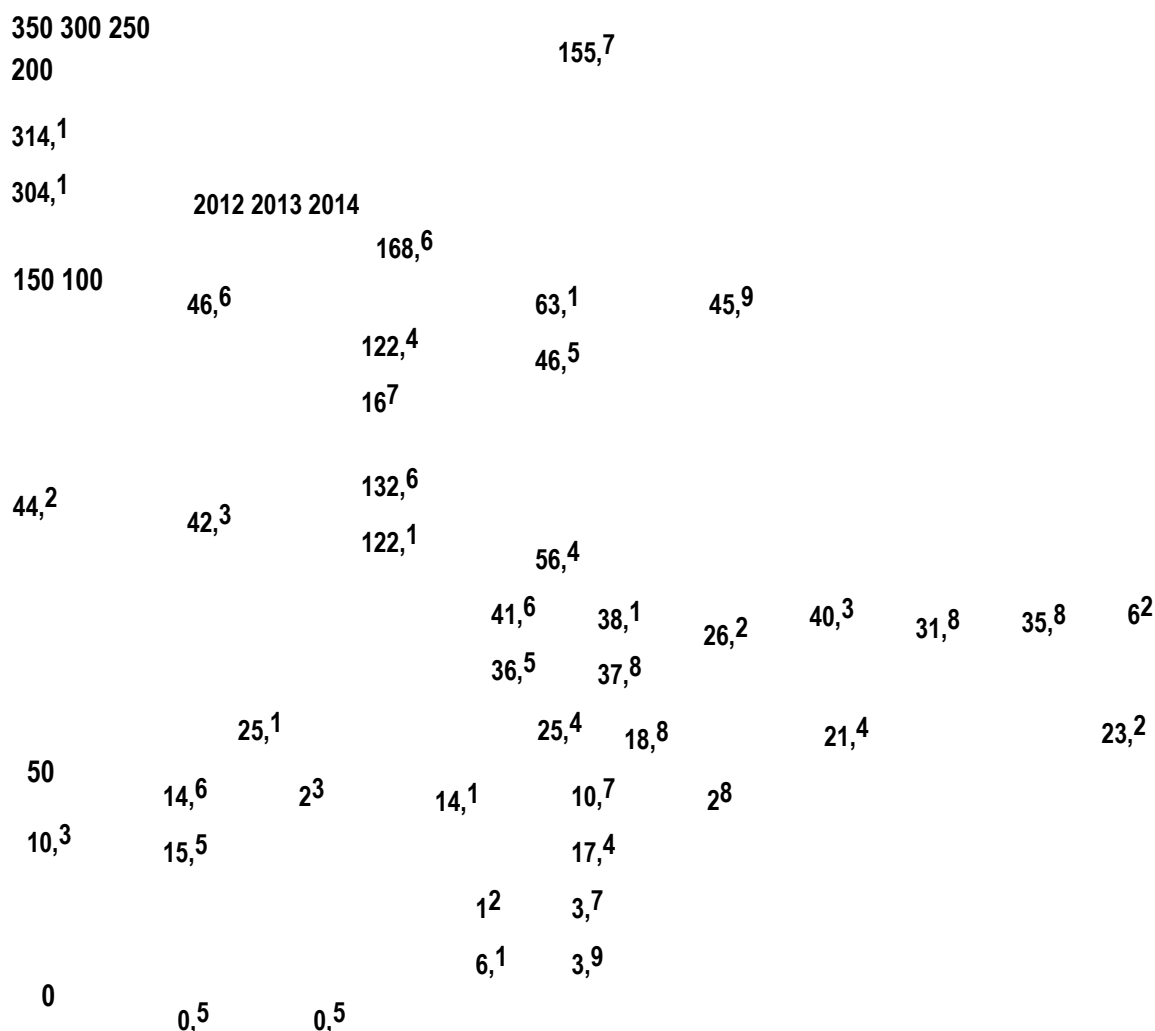
аниқланган. Бунда катта ёшлилардаги семизлик тарқалганлигининг интенсив

14

кўрсаткичи 1000 нафар аҳоли сонига нисбатан кенг чегара оралиғида, яъни 0,9 дан 119,3 ни ташкил этди.

7-15 ёшдаги болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг тарқалганлиги катталарга нисбатан 1,5-2 маротаба кўплиги, яъни: 2012 йилда – 50,5 %, 2013 йилда – 59,4 % ва 2014 йилда 65,7 % бўлгани аниқланди. Ўрганилаётган 14 та ҳудуднинг 8 тасида болалар ва ўсмирлар семиришининг ортиб бориши кузатилиб, бутун республика бўйича болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг интенсив кўрсаткичи 3 йил ичида 30 % га ортган. Болалардаги семизликнинг тарқалганлик кўрсаткичи республиканинг ўртача эканлиги қайд этилди (1-расм).

кўрсаткичидан Тошкент шаҳри, Тошкент ва Хоразм вилоятларида юқори 327,1



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1 – Тошкент ш, 2 – Андижон вил., 3 – Бухоро вил., 4 – Жиззах вил., 5 – Қашқарё вил., 6 – Навоий вил., 7 – Наманган вил., 8 – Самарқанд вил., 9 – Сурхондарё вил., 10 – Сирдарё вил., 11 – Тошкент вил., 12 – Фарғона вил., 13 – Хоразм вил., 14 – ҚР, 15 – Ўз.Р.

1-расм. Ўзбекистон Республикасидаги болалар ва ўсмирларда семизлик тарқалганлиги, 1000 нафар аҳолига (2012-2014)

Эндокринологлар билан юқори (Тошкент шаҳри ва вилояти) ва ўртача (Фарғона вилояти) семизлик тарқалган ҳудудларда 11-15 ёшдаги (1088 нафар) болалар ва ўсмирларда ўтказилган мақсадли тиббий кўриклар натижасида шу нарса аниқландики, ДПМ бирламчи бўғинида семизликнинг қайд қилиниши биздаги маълумотларга нисбатан бир қанча фарқларга эга.

Жумладан, биз томонимиздан Фарғона вилоятида болалар ва ўсмирлар даги семизлик тарқалганлигининг юқори кўрсаткичларда эканлиги, Тошкент шаҳрида эса аксинча бўлгани, тана вазни индексини ҳисобга олинмасдан ортиқча тана вазнининг семизлик кўрсаткичларига қўшиб юборилганлиги аниқланди.

Кузатишлар натижасида 112 нафар семизликка чалинган болалар ва ўсмирлар аниқланди. Болалар бирламчи ҳужжатларининг барчасида ҳам семизлик борлиги кўрсатилмаган. Текширилганларнинг кўпчилигига (87,9 %) уч-тўрт йилдан бери ЭКСнинг I босқичи, 3 нафар бола ва 4 нафар қизда ЭКСни II босқичи ташхиси қўйилган.

15

ЭКС билан оғриган болалар ва ўсмирлардаги семизлик ўғил болаларга нисбатан қиз болаларда кўп бўлиб, бунда жинсий нисбат 2:1га тенглиги аниқланди.

Саломатлик ва тиббий статистика институтининг кўп йиллик маълумотларини таҳлил қилиш натижасида семизлик билан оғриманган 14 ёшгача бўлган болалар ва ўсмирлардаги касалланиш таркиби муҳимлигига кўра қуйидаги 6 ўринга ажратилди: қон ва қон яратувчи аъзолар касалликлари, нафас олиш аъзолари касалликлари, эндокрин тизими касалликлари ва овқатланишнинг бузилиши, овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари, асаб тизими касалликлари ва сийдик йўли тизими касалликлари. Ушбу 6 гуруҳдаги касалликлар турли йилларда умумлашган ҳолда 75-78 % ни ташкил этди.

Семизлик билан оғриган болалар ва ўсмирлардаги касалланиш таркибининг ўрганилаётган ҳудудлар билан бир хиллиги аниқланиб, бунда асосий ўринни (22-26,6 %) эндокрин касалликлари, овқатланиш ва моддалар алмашинувининг бузилиши эгаллади. Иккинчи ўринни қон ва қон яратувчи аъзолар касалликлари (13,0-15,0 %), учинчи ўринни нафас олиш аъзолари касалликлари (10,5-13,5 %), тўртинчи ўринни овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари (10,4-12,4 %), бешинчи ўринни қон айланиш тизими касалликлари (6,1-6,4 %), олтинчи ўринни асаб тизими касалликлари (5,4-6,4 %) эгаллади. Кўрсатилган патологиялар семиз болалардаги барча касалликларнинг 72,5-75 % ини ташкил этди.

Семиз болалардаги айрим патологияларнинг такрорланиши соғлом болаларга нисбатан биров фарқ қилади, яъни эндокрин тизими касалликлари ва овқатланишнинг бузилиши 3,1-3,7 маротабага, қон айланиш тизими касалликлари 4,6-4,8 маротабага, овқат ҳазм қилиш аъзолари касалликлари 1,8-2,1 маротабага, руҳий бузилишлар эса 7-11 маротабага ортган. Шу билан бирга, семиз болаларда қон ва қон яратувчи аъзолар касалликлари 1,9-2,2

маротабага, нафас олиш аъзолари касалликлари 2-2,5 маротабага ортган. Бошқа турдаги касалликларнинг солиштирилаётган гуруҳдаги болалар билан бир хилда тарқалганлиги аниқланди. Семиз болалардаги касалланишнинг тузилиши бир қатор касалликларнинг семизлик билан аниқ ва мантикий боғлиқлигини кўрсатди.

Шундай қилиб, ортиқча вазн болаларда қон айланиш тизимига қўшимча юклама бўлади, озиш учун ҳаракат қилиш ва ёғлардан ортиқча воз кечиш эса овқат ҳазм қилиш касалликларининг кўпайишига олиб келади, ўз ташқи кўринишидан қониқмаслик, ўзидаги ортиқча вазнга тенгдошлари томонидан салбий қарашлар руҳий бузилишларга шароит яратади.

Диссертациянинг «**Семиз болалар ва ўсмирларнинг овқатланиш ста тусини баҳолаш**» деб номланган тўртинчи бобида асосий (ЭКС болалар) ва назорат гуруҳидаги (семиз бўлмаган) болалар ва ўсмирларнинг озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланганлик ҳолати таҳлили бўйича маълумотлар берилди. Олинган натижалар шуни кўрсатадики, 11-15 ёшдаги семиз мактаб ўқувчиларининг овқатланиши, умуман, номутаносиб бўлган. Анкета-сўров нома эса семиз болаларнинг рационда нон ва қандолат маҳсулотлари юқори

16

ўринда туришини кўрсатди. Кунлик рационда янги сабзавот ва меваларнинг етишмаслиги (рационда овқат толаларининг етишмаслиги 80 %ни ташкил қилди) ҳисобига тўйинган ёғлар, туз ва шакар кўп истеъмол қилинган.

Асосий гуруҳ рационда гўшт ва гўшт маҳсулотлари (колбаса, сосиска ва бошқ.) меъёрдан кўплиги аниқланди. Ҳафта давомида семиз ўсмирлар томонидан турли хилдаги тез тайёрланадиган маҳсулотлар (гамбургер, хот дог, қовурилган картошка ва бошқ.) истеъмол қилинди. Болалар овқатланиш рационининг таҳлили шуни кўрсатдики, ЭКС болаларнинг кунлик гўшт ва гўшт маҳсулотларини истеъмол қилиши қиш-баҳор мавсумида 12,1 %га, ёз куз мавсумида 8 %га ортган, назорат гуруҳида эса 1,3 ва 2,75 %га камайган. Иккала гуруҳда ҳам сут, пишлок, бринза ва творог каби сут маҳсулотлари етишмаслиги аниқланди. Бу маҳсулотларни ўрнига, асосан, кефир, курт (тузли творог), қаймоқ, айрим ҳолларда эса (асосан, қиш-баҳор мавсумида) простокваша киритилишига қарамасдан, меъёрдан кам истеъмол қилинган. Балиқ ва балиқ маҳсулотлари ҳам иккала гуруҳда кам истеъмол қилинган. Ўсимлик мойларининг қисман етишмаслиги қайд этилди. Иккала гуруҳда ҳам сабзавотлар, полиз экинлари, мевалар ва резаворларнинг сезиларли етишмовчилиги (меъёрдан деярли 2 баровар кам) аниқланди.

Биологик қиймати нуқтаи назаридан олиб қараганда ЭКС болалар рационининг сифат жиҳатидан тўлиқсизлиги аниқланди (1-жадвал). Семиз болаларнинг овқатланишидаги энергетик қиймати сарфига нисбатан номувофиқ бўлиб, назорат остидаги болаларга нисбатан 27 %га кўп. Ёғ ва карбонсувларнинг истеъмол қилиниш даражасининг юқорилиги рационда ўсимлик мойлари, полисахаридлар, целлюлоза, бир қатор витаминлар (А, Е ва С) ва минерал моддалар (темир) тутиши бўйича номутаносиблик аниқланди.

Рационда ёғ ва карбонсувларнинг кўплиги сабабли кунлик калориянинг

ортиши кузатилди. Бунда макронутриентларнинг нисбати меъёрадаги 1:1:4 ўрнига 1:1,5:5,5ни ташкил этди.

Кунлик рациондаги микронутриентларни баҳолашда темир танқислиги аниқланиб, бу семиз болаларда суткасига $13,3 \pm 2,4$ ва $13,8 \pm 2,8$ мг, назорат гуруҳида эса $12,6 \pm 2,9$ ва $13,1 \pm 2,1$ мг бўлиб, аслида зарурий миқдори 16,5 мгдир. Сўнгги 7 йил ичида фақат йодланган туз ишлатилаётганига қарамай, болалар рациондаги йод миқдори меъёрагидан анча паст.

Семиз болалар рационда А витаминини кунлик истеъмоли меъёрдан паст ($47,8$ - $62,0$ %), С витаминининг етишмовчилиги эса 20 дан $22,5$ %гача. ЭКС болаларда тартибсиз овқатланиш, тунги овқатланиш, юқори калорияли маҳсулотларни (тўйинган ёғлар), туз ва шакар кўп истеъмол қилиш каби овқатланиш тартибининг бузилишлари кузатилди. Истеъмол қилинаётган маҳсулотлар гликемик индекс кўрсаткичи бўйича тақсимлаб чиқилганда ЭКС болалар қабул қилаётган 70 % маҳсулот (назорат гуруҳида – 20 %) юқори ГИ ва 19 % (назорат - 50) ўртача ГИга эга.

17

1-жадвал

Болалар ва ўсмирлар кунлик рациондаги асосий озуқа моддаларининг ўртача миқдори ($M \pm m$), мутлақ (% меъёрдан)

Маҳсулотлар	Меъёр*	Семиз болалар ва ўсмирлар		Гормоник жисмоний ривожланган болалар ва ўсмирлар	
		киш-баҳор мавсуми	ёз-куз мавсуми	киш-баҳор мавсуми	ёз-куз мавсуми
Оқсиллар, г	93	$96 \pm 2,3$ (103,2)	$98 \pm 2,6$ (105,4)	$91,5 \pm 3,4$ (95,3)	$91 \pm 2,2^*$ (97,8)
Жумладан, хайвон оқсилли	57	$66,5 \pm 1,3$ (116,7)	$62,7 \pm 2,1$ (110,0)	$51,5 \pm 1,7^{***}$ (90,4)	$50,8 \pm 1,2^{***}$ (89,1)
Ёғлар, г	93	$121,6 \pm 4,2$ (130,8)	$111,6 \pm 4,9$ (120,0)	$89 \pm 3,6^{***}$ (95,7)	$85,8 \pm 4,0^{***}$ (92,3)
Карбонсувлар, г	395	$521,4 \pm 14,3$ (132,0)	$493,7 \pm 10,1$ (125,0)	$434,9 \pm 12,6^{**}$ (110,1)	$407,6 \pm 9,3^{***}$ (103,2)
Қувватбандлик, ккал	2787	$3564 \pm 34,6$ (127,9)	$3371,2 \pm 22,3$ (121,0)	$2907 \pm 28,6^{***}$ (104,3)	$2766,6 \pm 30,4^{**}$ (99,3)
А витамин, мг	0,9	$0,42 \pm 0,02$ (46,7)	$0,47 \pm 0,01$ (52,2)	$0,34 \pm 0,01^{**}$ (37,7)	$0,37 \pm 0,01^{***}$ (41,1)

С витамин, мг	70	47,7±2,9 (68,1)	50,5±3,2 (72,1)	43,7±3,6 (62,4)	45,6±2,8 (65,1)
В ₁ витамин, мг	1,4	1,8±0,09 (128,6)	1,7±0,07 (121,4)	1,6±0,05 (114,3)	1,5±0,06** (107,1)
В ₂ витамин, мг	1,6	1,5±0,05 (93,8)	1,7±0,04 (106,3)	1,4±0,05 (87,5)	1,6±0,02* (100,0)
РР витамин, мг	25	28,9±1,8 (115,6)	26,3±3,4 (105,2)	23,1±2,6 (92,4)	24±4,2 (96,0)
Кальций, мг	1200	1250±47 ,5 (104,4)	1280±30,8 (105,5)	861±33,7*** (71,8)	868±36,4*** (72,3)
Магний, мг	300	310±20,8 (100,2)	320±22,3 (102,3)	235±21,4* (78,3)	241±25,3* (80,3)
Фосфор, мг	1800	1790±62 ,4 (99,2)	1799±49,3 (99,8)	1461±51,2* ** (81,2)	1447±41,4*** (80,4)
Темир, мг	16,5	13,3±2,4 (80,6)	13,8±2,8 (83,7)	12,6±2,9 (76,4)	13,1±2,1 (79,4)

Изоҳ: * - жадвални тузишда кунлик тавсия этиладиган озик-овқатлар йиғиндиси ва миқдори 0105-01 ва 0250-08-сонли СанҚваМлар бўйича ҳисобланди; * - фарқлар назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли (* - $P<0,05$, ** - $P<0,01$, *** - $P<0,001$)

Таъкидлаш жоизки, иккала гуруҳдаги жами 10 %дан 15 %гача бўлган болалар рационал овқатланиш ҳақида тасаввурга эга. Соғлом овқатланиш ҳақидаги маълумотлар манбаи бўлиб ота-оналар 52 %, оммавий ахборот воситалари ва тиббиёт ходимлар - 60 % ҳисобланади. Фақат 22 % болалар (назорат гуруҳи) ўзининг овқатланиш рационини ҳолисона баҳолашди.

Диссертациянинг «**Экзоген конституционал семиз болалар ва ўсмирлардаги таҳлика омилларининг аҳамиятини баҳолаш**» деб номланган бешинчи бобида ЭКС юзага келтирувчи таҳлика омилларининг биологик ва ижтимоий-гигиеник аҳамиятининг баҳолаш натижалари келтирилган.

18

Таҳлика омилларининг таъсири частотаси юқорида келтирилган маълумотлар асосида ҳамда ЭКС ва назорат гуруҳидаги болаларнинг ота оналарини махсус сўровнома-анкета усулида ўрганилди. Таҳлика омиллари иккига, яъни болаларнинг ижтимоий-биологик ва ҳаёт тарзи омилларига ажратиб татбиқ қилинди. Олинган маълумотлар асосида юқорида кўрсатилган болаларда семизликка олиб келувчи таҳлика омилларига баҳо берилди.

Ўрганилган анкета маълумотлари ёрдамида аниқланган ижтимоий биологик таҳлика омиллари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

ЭКС ижтимоий-биологик таҳлика омилларининг аҳамияти

Омил	Омил градацияси	Мутлақ хавф (МХ)		Нисбий хавф (НХ) P1\Р2	Нисбий хавфни камайиши (НХК)
		ходиса Р1	назорат гуруҳи Р2		
Оналарнинг ижтимоий аҳволи	хизматчи	37,7	40,8	0,92	
	ишчи (ақлий иш)	19,6	16,1	1,22	0,25
	уй бекаси	42,7	43,1	0,99	
Онада ҳомиладорликнинг кечиши	бола тушиш хавфи бўлган ток сикоз	24,6	10,0	2,5	1,50
	нормал	75,4	90,0	0,84	
Туғиш жараёнининг кечиши	сунъий (кесарева кесиш)	23,3	10,1	2,3	1,30
	табiiй	76,4	89,9	0,84	
Болани туғилиши	вақтида	79,4	82,2	0,96	
	чала	13,3	13,1	1,01	
	вақтидан ўтиб	7,3	4,7	1,5	0,4
Болани овқатлантириш	сунъий	12,4	6,5	1,9	1,0
	табiiй	72,2	84,3	0,85	
	аралаш	15,4	9,2	1,65	0,7
Боланинг 3 ёшгача бўлган саломатлик ҳолати	тез касалланиш	2,8	1,9	1,47	0,5
	кам касалланиш	85,9	84,6	1,01	
	касал бўлмаган	11,3	13,5	0,83	
Ота-онадаги йўлдош касалликлар	Ҳа	5,4	1,4	3,85	4,0
Семиришнинг III босқичи	Йўқ	94,6	98,6	0,95	
II босқичи	Ҳа	4,9	2,1	2,33	1,5
	Йўқ	95,1	97,9	0,97	
I босқичи	Ҳа	8,4	4,2	2,0	1,0

	Йўқ	92,6	95,8	0,96	
--	-----	------	------	------	--

ЭКС болаларда 19 та ижтимоий - биологик таҳлика омилларининг 12 таси аҳамиятга эгаллиги аниқланиб, айримлари учун НХ кўрсаткичи «1»дан ошиб кетди. НХ кўрсаткичи қуйидаги омилларда юқори эканлиги қайд этилди: ота-оналарда семизликнинг I-II-III босқичи (НХ-2-3,58), она ҳомиладорилигида бола тушиш ҳавфи бўлган токсикоз (НХ-2,5), она

19

қорнидан ёриб болани олиш (НХ-2,3), чақалоқни сунъий ва аралаш овқатлантириш (НХ-1,65-1,9), вақтидан ўтказиб туғиш ва тез-тез касалланиш (НХ - 1,5дан), онанинг ақлий меҳнат билан бандлиги (НХ-1,22).

Ўрганилган 12 гуруҳдаги ҳаёт тарзи омиллари (38та омил градацияси) шуни кўрсатдики, ЭКС ривожланишида 21 та ҳаёт тарзи омиллари аҳамиятга эга ва улар учун НХ кўрсаткичи «1»дан ошиб кетади. НХ «2»дан ошганлари энг муҳим омил бўлиб ҳисобланди: юқори гликемик индексли рацион (НХ 3,5), овқатнинг юқори қийматлилиги (НХ-3,0), боланинг фанларни суств ўзлаштириши (НХ-2,89), мактабга қатнашда транспортдан доимий фойдаланиш (НХ-2,81), компьютердан мунтазам фойдаланиш (НХ-2,3), очик ҳавода сайр қилмаслик (НХ-2,1), ҳар куни ширинлик истеъмол қилиш (НХ 2,1), кунига ёпган нонни 1 тадан кўп истеъмол қилиш (НХ-2,1). Овқатланиш хулқи билан боғлиқ омилларни алоҳида кўрсатиб ўтиш мумкин, ЭКС болаларда ўрганилган 6 та салбий овқатланиш хулқи омилларининг барчаси аҳамиятли бўлиб, уларнинг овқатланиш хулқида бўлиши семизлик келиб чиқишини 1,2-1,8 мартабага оширади.

Эрталабки бадантарбия билан шуғулланмаслик (Х-1,9), узоқ муддат телевизор кўриш (НХ-1,2), овқатланиш тартибига амал қилмаслик (НХ-1,2) қисман бўлса ҳам ЭКС ривожланиш имкониятини оширади. Болалар ва ўсмирларда ЭКСни келтириб чиқарувчи асосий биологик ва ижтимоий аниқланди (2-расм):

гигиеник омилларнинг аҳамияти солиштириб чиқилганда қуйидагилар 4

3,5

3,83,53,0 2,82,5 2,3 2,3 2,1 2,1 1,8

3
2,5
2
1,5
1
0,5
0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 – ота-онадаги семизликнинг III босқичи, 2 – рацион гликемик индексининг юқорилиги, 3 – рацион энергетик қийматининг юқорилиги, 4 – пиёда юрмаслик, 5 – онадаги ҳомиланинг тушиш ҳавфи, 6 – кесарева кесиш йўли билан туғиш, 7 – компьютерда узоқ муддат ўтириш, 8 – очик ҳавода сайр қилмаслик, 9 – қандолат маҳсулотларининг ортиқча истеъмол қилиш, 10 – нотўғри овқатланиш хулқи

**2-расм. Нисбий хавфлилик кўрсаткичига боғлиқ равишда болалардаги
ЭКС асосий таҳлика омилларининг ўрни**

Диссертациянинг «Биологик фаол қўшимча «Фойдали кепаклар»
(«Бодинорм») нинг озукавий ва энергетик қиймати» деб номланган
олтинчи бобида «Биологик фаол қўшимча «Фойдали кепаклар» («Бодинорм»)
нинг озукавий ва қувват қийматини ўрганиш бўйича маълумотлар

20

келтирилган. «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») таркибида буғдой кепаклари кўрсаткичлари устунлик қилиб (95 %гача), унинг рецептураси таркибида фойдали хусусиятлари маълум бўлган ва кенг исботланган айрим ўсимликларнинг (зира, маккажўхори ўзаги билан кокиллари, шафтолибарг торон, арпабодиён мевалари, қизилмия илдизи) бўлиши бу маҳсулот биологик қийматининг юқори бўлишини таъминлайди. Мазкур БФҚнинг 100 грамда 14,5 г. оқсил, 49,8 г. карбонсув, витаминлар, макро- ва микроэлементлар (витаминлар А 0,36 мкг, В₁ 0,0124 мг, С 0,596 мг, кальций 150мг, магний 5,46 мг, темир 0,396 мг, рух 0,1402 мг, мис 18,2 мкг) мавжуд бўлиб, 100 грамнинг қуввати 290,6 ккал ташкил этди.

«Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ошқозон-ичак йўли функциясининг бузилиш хавфини камайтириш, ортиқча холестериндан холис бўлиш, токсинларни чиқариб юбориш ва тана вазнини меъёردа ушлаб туриш учун тавсия этилади.

Диссертациянинг «**Болалар ва ўсмирлардаги семизликни амбулатор шароитида даволашда паст калорияли пархездан фойдаланишнинг самарадорлиги**» деб номланган еттинчи бобида ЭКС мавжуд болалар ва ўсмирларда миллий таомлар ва ўсимлик маҳсулотлари, шунингдек, «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») овқатланиш рационига биологик фаол қўшимчасини киритган ҳолда гипокалориялик пархездан фойдаланишнинг самарадорлиги ўрганилди. 26 нафар ўғил бола ва 28 нафар қиз бола назорат остига олинган бўлиб, ТВИ мос равишда 31,5 ва 32,0 ни ташкил этди.

Даволаш натижаларидан кўриниб турибдики, 3 ой давомида пархез қўлланилганда болаларнинг бўй кўрсаткичи ўсди, лекин уларнинг тана вазни ортмади, балки бирламчи кўрсаткичларга нисбатан ишончли равишда қолмади. Тана вазни индекси ҳам ишончли тарзда пасайди, бироқ меъёрий даражага етмади (3-расм).

Клиник лаборатория текширувлари натижасида 3 ойдан сўнг болаларнинг липид алмашинуви кўрсаткичларининг меъёрлашгани аниқланди. Умумий холестерин миқдори ўғил болаларда 24 %, қиз болаларда 22 %га, липопротеидлар ўғил болаларда 32 %, қизларда 33 %га ва триглицеридлар ўғил болаларда 44 % ва қиз болаларда 41 %га қайтарилган.

Гипокалориялик пархездан фойдаланиш ҳисобига беморларда яхши кайфият кузатилди, уларнинг психоэмоционал ҳолати яхшиланди, ўз ҳаёт тарзи сифатини яхшилаш учун иродали мотивация пайдо бўлди.

Миллий таомлари ва «Фойдали кепаклар» («Бодинорм»)ли гипокалориялик пархезнинг ортиқча тана вазни ва семиз болалардаги самарадорлигини

аниқлаш натижаларига кўра, ушбу парҳезни семиз беморларнинг даволаш ва тана вазнини мажмуавий меъёрлаштириш дастурида қўллаш мумкин.

Шу бобнинг ўзида Ўзбекистон Республикасида болалар ва ўсмирлардаги семизликни профилактика қилиш учун тавсия қилинаётган модел келтирилган. У ЭКС профилактикасининг тўртта асосий босқичини амалга татбиқ этишга асосланган.

21

32		
31,5	31	
30,5	30	
29,5	29	30,2
28,5	28	
27,5	28,9	Даволанишдан олдин
31,5	32,0	Даволанишдан кейин
	Ўғил болалар Қиз болалар	
27		

3-расм. Гипокалориялик парҳездан фойдаланилиш натижасида ортиқча тана вазни ҳамда семиз болалар ва ўсмирлардаги ТВИ ўзгариши

Биринчи босқичда аниқ бир популяциядаги болалар ва ўсмирларда семириш тарқалганлигини ўрганиш, семизликнинг сабаблари ва овқатланиш каби масалаларда аҳоли турли гуруҳларининг билим савиясини ўрганиш бўйича анекта-сўровнома ўтказиш, бироқ ортиқча тана вазнга эга болалардан иборат таҳлика гуруҳларини тузиш (мақсадли давра).

Кейинги босқичда ушбу гуруҳларга аниқ таъсир ўтказадиган усулни танлаш зарур: гуруҳлар учун муҳим муаммони аниқлаб, тегишли ахборот ва уни гуруҳларга етказиш усули тайёрланади. Таклиф этилаётган дастурнинг иккинчи босқичида ахборот материаллари мақсадли давра иштирокида теширувдан ўтиши лозим.

Ишнинг учинчи босқичи-ахборот дастурларини амалиётга татбиқ этишдан иборат: теле- ва радиодастурларда чиқишлар қилиш, даволаш профилактика, жамоат ва таълим муассасалари ҳамда матбуот саҳифаларида босма ахборот материалларини жойлаштириш. Ушбу босқич таҳлика гуруҳи овқатланиш тартиби ва маданиятининг самарали тизимини шакллантиришга тайёрлаш тадбирларини ўз ичига олган.

Дастурнинг охириги босқичида (ахборот ташвиқот жараёнининг мониторинги ва баҳолаш) барча ахборот материалларининг мавжудлиги, аҳолига етиб бориши, маълумотларнинг тушунарлилиги ва мақсадли давра аъзоларининг ўз хулқини ўзгартиришни бошлаши амалга оширилади. Агар ушбу саволарга жавоб салбий бўлса, у ҳолда ахборот стратегиясини, хабар бериш усулини ёки материалнинг мазмунини ўзгартириш лозим. Мақсадли давра ўртасида семизликни камайтириш дастурининг самарадорлиги индикатори

бўлиб қуйидагилар ҳисобланади: таҳлика гуруҳи ўртасида семизликнинг тарқалганлиги, аҳолининг ЭКС ва унинг профилактикаси бўйича хабардорлик даражаси, таҳлика гуруҳининг овқатланиш тартиби билан боғлиқ гигиеник билими ва кўникмасининг етарлилиги.

22

Республикада семизлик бўйича мониторинг натижалари Соғлиқни сақлаш вазирлигининг амалдаги ҳисобот тизимларига киритилиши керак. Шу тариқа ушбу моделдан тўлиқ фойдаланиш унинг барча таркибий қисмларини, айниқса, аҳолининг турли қатламлари орасида соғлом овқатланишни ташкиллаштириш мезонлари бўйича ташвиқот ва тарғибот ишларини амалга ошириш, муассасалараро ўзаро ҳаракатларга оид қисмлар ва жамиятнинг барча аъзоларини Соғлиқни сақлаш вазирлигининг бевосита раҳбарлиги ва назорати остида тўлиқ бажарганда намоён бўлади.

ХУЛОСА

«Болалар ва ўсмирларда семизликнинг профилактикасини такомиллаштириш» мавзусидаги докторлик диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси катта ёшли аҳолисининг семизлик кўрсаткичи ўртача ҳар 1000 кишига 31-34 тани ташкил этиб, муайян ҳудудларга қараб бу кўрсаткичларда катта ўзгариш фарқланади. Тахминимизча, ушбу фарқлар кўпроқ бирор бир ҳолатга эмас, балки соғлиқни сақлашнинг бирламчи бўғинидаги ташхислаш сифатига боғлиқ. Ўзбекистон Республикасида болалар ва ўсмирлардаги семизликнинг тарқалганлик даражаси катта ёшдагиларга нисбатан 1,5-2 марта юқори бўлиб, 50-66 %ни ташкил этди. Шу билан бирга, кузатилаётган даврда (2012-2014 й.) ушбу кўрсаткич 30 %гача ошганлиги маълум. Бу эса Ўзбекистон Республикасида болалар ва ўсмирлардаги семизлик долзарб муаммога айланганидан дарак беради. Ўзбекистонда семизликни ташхислаш бўйича кенг миқёсда эпидемиологик тадқиқотлар ўтказиш ортиқча тана вазни ва семизлик тарқалганлигининг сўровномасини тузиш зарурлигини тақозо қилади.

2. Семиз болалар ва ўсмирларнинг умумий касалланишлар тартибида асосий ранг кўрсаткич ўринни эгалловчи касалликлар бошқа болалар касалланиш кўрсаткичларидан фарқ қилади, ваҳоланки, биринчи 6 та ўринни деярли бир хил касалликлар гуруҳлари эгаллади. Семиз болалардаги эндокрин ва овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари ҳамда уларнинг асоратлари натижасида ривожланадиган касалликлар юқори ўрин тутди.

3. Семиз болалар овқатланишининг барча кўрсаткичлари бўйича гигиеник меъёрларга тўла мос келмаслиги аниқланди. Овқатланиш тартиби, асосан, овқат тановул қилишнинг пала-партишлиги, тунда овқат ейиш, юқори калорияли озиқ-овқатлар (тўйинган ёғлар), шунингдек шакар ва тузга ҳаддан зиёд кўп истеъмол қилиш туфайли бузилган. Семиз болаларнинг овқатланиш рационалида қандолат маҳсулотлари, шунингдек, ГИ юқори бўлган карбонсувли озиқ-овқатлар, озуқа моддалари мувозанатининг бузилиши (дисбаланс) болалар ва ўсмирларда семизлик ривожланишининг муҳим

омили бўлиб, уни тартибга солишни талаб этади. Семиз болалар овқатланишининг ёш-жинс меъёрларига мос келмаслиги тана вазни индекси, бел ва бўкса айланасининг меъёрдан юқорилиги аниқланди.

23

4. Овқатланиш маданиятининг бузилиши эрта болалик даврида бошланади, шу боис уни ўзгартириш қийин кечади. Тарбиявий муолажалар (жисмоний фаоллик, аутоген машқлар, душ ҳамда ванна қабул қилиш, сайрлар, рақслар, нафас олиш машқлари ва мусиқа) семизликни даволаш ва профилактика қилишнинг муҳим омили ҳисобланади. Соғлом турмуш тарзига амал қилиш кўникмаларини шакллантиришни (соғлом овқатланиш ва жисмоний фаоллик) болалар тиббий таъминоти дастурига киритиш керак.

5. Кенг таркибий қисмлардан иборат бўлган «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») ошқозон-ичак йўли фаолияти бузилишининг олдини олиш, ортиқча холестерин, шлак ва токсинларни чиқариб юбориш ҳамда тана вазнини меъёрда ушлаб туриш учун тавсия этилади.

6. Амбулатор шароитда кунлик рационга гипокалориялик ўзбек миллий таомлари киритилган парҳезни узоқ вақт (3 ой давомида) қўллаш ортиқча тана вазни ҳамда ТВИнинг камайишига олиб келди. Ортиқча тана вазнига эга беморлар рационда миллий таомлар, ўсимлик маҳсулотлари ва «Фойдали кепаклар» («Бодинорм») асосида ишлаб чиқилган гипокалориялик парҳездан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш ушбу парҳезларни семиз беморларнинг тана вазнини меъёрлаштириш ҳамда даволашнинг мажмуавий дастурига киритиш учун тавсия этиш имконини беради.

7. Болалар ва ўсмирларда семизлик ривожланиши бўйича таҳлика гуруҳи орасида профилактикани такомиллаштиришнинг 4 босқичли модели яратилди: ЭКС тарқалганлигини аниқлаш ва хавф гуруҳларини тузиш; хавф гуруҳига таъсир қилиш усуллари режалаштириш ва ҳар бир гуруҳнинг ўзига хосликларини ҳисобга олган ҳолда мос маълумотларни тайёрлаш ҳамда хавф гуруҳи вакиллари иштирокида маълумотларни дастлабки текширувдан ўтказиш; ахборот дастурини амалиётга татбиқ этиш; болалар ва ўсмирларда семизликни профилактика қилиш дастурининг самарадорлигини текшириш ҳамда мониторинг олиб бориш.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ 14.07.2016. Tib.17.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК
ПРИ ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

РАХИМОВ БАХОДИР БАХТИЁР ЎҒЛИ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ
ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**14.00.07 – Гигиена
(медицинские науки)**

АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

ТАШКЕНТ - 2016

25

Тема докторской диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №30.11.2016/B2016.4.Tib193

Докторская диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский) размещен на веб-странице Научного совета (www.tma.uz) и Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziynet.uz).

Научный консультант: Шайхова Гули Исламовна

доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: Jae-Wook Choi

Dr., PhD, доктор медицинских наук, профессор

Худайберганов Анатолий Сагатбаевич

доктор медицинских наук, профессор

Нажмутдинова Дилором Камариддиновна

доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова (Российская Федерация)

Защита состоится «___» _____ 2017 г. в _____ часов на заседании Научного совета 14.07.2016.Tib.17.03 при Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фабрики, 2. Тел./факс: (99871) 150-78-25, e-mail: tta.2005@mail.ru)

С докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована за №___) (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фа

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2016 года
(протокол рассылки № ___ от _____ 2016 года)

Б.У.Ирискулов

Заместитель председателя научного совета по присуждению учёной степени доктора наук, д.м.н., профессор

Н.Ж.Эрматов

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёной степени доктора наук, д.м.н., доцент

Ф.И.Саломова

Председатель научного семинара по присуждению учёной степени доктора наук, д.м.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время в мире углубление процессов урбанизации, снижение физической активности, несоблюдение режима здорового питания, чрезмерное употребление высококалорийной пищи, диетических полисахаридов, полуфабрикатов приводит к нарастанию частоты метаболических синдромов, избыточной массы тела и ожирения среди детей и подростков. «Выявлено, что около 1,7 млрд. населения на нашей планете имеют избыточную массу тела или ожирение»¹.

С первых дней независимости с целью повышения качества медицинской помощи населению в нашей стране ведется планомерная работа по внедрению эффективных моделей системы здравоохранения, в частности по обеспечению здорового питания, а также соблюдению норм питания населения. В республике разработан ряд нормативных документов, приняты законы «О качестве и безопасности пищевой продукции» и «Об охране здоровья граждан». По данным Министерства здравоохранения рост детей увеличился в среднем на 3 см, вес на 4 кг, частота врожденной патологии снизилась в 1,3 раза, детской смертности в 3,1 раза.

Для достижения высокой эффективности профилактики избыточного веса и ожирения в мире проводился целый ряд целенаправленных научных исследований, в том числе: изучение режима и рационов питания, приводящих к избыточному весу и ожирению, гигиеническое обоснование гипокалорийных, высокобелковых меню, оценка значения социальных факторов среды обитания для избыточного веса и ожирения, разработка нацио

нальных моделей борьбы с ожирением с учетом национальных обычаев и менталитета, оценка влияния рационов питания на физическое развитие детей и подростков, а также обоснование эффективности и экономической целесообразности профилактики ожирения. Особое место занимает разработка различных аспектов раннего выявления хронического ожирения и его диагностики, а также создание организационных моделей и совершенствование технологий внедрения профилактических программ в реальную практику с учетом особенностей менталитета населения, создание моделей профилактики хронического ожирения, раннее выявление, лечение ожирения и метаболических нарушений.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит решению задач, предусмотренных в Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-2133 от 19 февраля 2014 года «О Государственной программе «Год здорового ребенка», в постановлении Кабинета Министров №102 от 25 апреля 2015 г. «О дальнейшем совершенствовании реализуемых мер в области здорового питания населения Республики Узбекистан», а так же в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

¹ Основные показатели здоровья в Европейском регионе ВОЗ, ВОЗ 2014 год.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики №6 «Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации².

Научные исследования, направленные на выявление, профилактику и лечение ожирения у детей и подростков осуществляются в ведущих научных центрах и высших учебных заведениях мира, в том числе: George Washington University, Yale University (США), University of Québec (Канада), Heidelberg University (Германия), Karolinska Institute (Швеция), Ewha Womans University (Южная Корея), National institute of nutrition (Индия), Osaka University, National institute of health and nutrition (Япония), Sydney University, Deakin University (Австралия), Первом Московском государственном медицинском университете, Научно-исследовательском институте экспериментальной медицины (Российская Федерация), Ташкентской медицинской академии (Узбекистан).

Получен ряд научных данных, в частности, исследована распространенность ожирения, проведена разработка организационно-профилактических мероприятий, а также основ эффективного лечения ожирения среди детей и подростков: показано, что избыточный вес и ожирение приводят к снижению трудоспособности, развитию хронических болезней, а также преждевременной смертности (Ewha Womans University (Южная Корея), University of Québec (Канада), National Institute of Nutrition (Индия), National Institute of Health and Nutrition (Япония), Первый Московский государственный меди

цинский университет (Россия); выявлено, что среди детей школьного возраста и подростков ожирение чаще формируется у девочек, что приводит к снижению их успеваемости по предметам (Osaka University (Япония), Sydney University, (Австралия); установлено, что чрезмерное употребление высококалорийных продуктов, диетических полисахаридов, полуфабрикатов приводит к формированию конституционально-экзогенного ожирения (ЭКО) (Yale University, George Washington University (США), Deakin University (Австралия); выявлено, что основными причинами развития ожирения являются некачественное питание, избыточное количество углеводов и искусственных напитков в суточном рационе, обосновано положение о генетических механизмах передачи ожирения через родителей (Karolinska Institute, (Швеция), научно-исследовательский институт экспериментальной медицины РАМН (Россия); разработаны методы оценки влияния различных одончных генов в развитии генетического ожирения (Heidelberg University (Германии), разработана национальная модель профилактики ожирения с учетом менталитета населения (Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)).

В мире выполняется ряд приоритетных исследований по вопросам про-

2

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации проведен на <http://smhs.gwu.edu>; www.yale.edu; www.uquebec.ca; www.uni-heidelberg.de; www.kcl.ac.uk; www.ewha.ac.kr; <http://ninindia.org>; <http://www.osaka-u.ac.jp>; www0.nih.go.jp; <http://sydney.edu.au>; www.deakin.edu.au; www.mma.ru; <http://iemspb.ru>; <http://tma.uz> и других источниках.

28

филактики ожирения у детей и подростков: в частности, проводится обособление влияния продуктов, обогащенных белками, на физическое развитие детей и подростков различных национальностей; разработка рационов питания для профилактики негативного воздействия отрицательных факторов, связанных с экологической ситуацией; разработка полноценных высокобелковых диет, направленных на уменьшение калорийности рациона детей и подростков, склонных к ожирению; обоснование связи режима питания и увеличения индекса массы тела детей; совершенствование современных методов профилактической медицины в отношении профилактики метаболического синдрома.

Степень изученности проблемы. В последние 15 лет в странах СНГ проведен ряд научных исследований по оценке частоты метаболического синдрома среди детей и подростков с эссенциальным ожирением в рамках клинической диагностики и этиопатогенетической фармакотерапии (Гинзбург М. М., Крюков Н. Н., 2002; Рахимова Г. Н., 2008.). Исследователи отмечают, что для достижения положительного долгосрочного терапевтического эффекта у пациентов, страдающих ожирением, в лечении заболевания необходимо комплексный подход, учитывающий все факторы риска заболевания (Петров Д. Н., 1999; Семенова О. А., 2000; Liedfeldt J. et al., 2003; Сидоров И. П., 2004; Вознесенская Т. Г., 2006; Ройтман Е. И., Филин В. А., 2006; Миняйлова Н. Н., 2008). По мнению И. И. Дедова (2006) основное в успешном лечении ожирения – достижение долговременных навыков правильного питания и физической активности.

В Узбекистане проблеме профилактики ожирения у детей и подростков в

течение последних 10 лет стали уделять большее внимание. Проведена оценка степени инсулинорезистентности у детей и подростков с ожирением в зависимости от стадии полового развития (Рахимова Г. Н. и др., 2013), изучен клинический эффект и безопасность применения ксеникала у подростков с экзогенно-конституциональным ожирением.

Однако в литературе недостаточно освещены вопросы распространенности ожирения среди детей и подростков в нашей республике, нет данных об особенностях общей заболеваемости детей с ожирением, факторах риска ожирения, в частности, нарушениях пищевого поведения и культуры, особенностях фактического питания и его гликемического индекса, нет исследований по обоснованию использования гипокалорийной высокобелковой диеты, обогащенной витаминами и минеральными веществами, отсутствует модель профилактики ожирения у детей и подростков.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа проводилась в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии «Комплексное исследование показателей здоровья различных групп населения РУз с учетом влияния медико-биологических, социально-гигиенических, экологических и других факторов среды обитания и разработка мероприятий по улучшению показателей здоровья населения».

29

Целью исследования является разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию профилактики ожирения у детей и подростков.

Задачи исследования:

выявить частоту (распространенность) экзогенно – конституционального ожирения (ЭКО) среди детей и подростков в зависимости от территории проживания;

определить особенности общей заболеваемости детей и подростков с установленным диагнозом ожирения;

изучить фактическое питание и пищевой статус, а также определить гликемический индекс фактического питания детей и подростков с ЭКО; выявить факторы риска, особенности пищевого поведения у детей и подростков с ЭКО;

изучить пищевую и энергетическую ценность биологически активной добавки «Полезные отруби» («Бодинорм»);

обосновать эффективность использования гипокалорийной диеты на основе узбекской национальной кухни и «Полезных отрубей» («Бодинорм») при лечении и профилактике ожирения у детей и подростков;

разработать модель программы профилактики ожирения у детей и подростков с ЭКО.

Объектом исследования явились: материалы статистического учета Института здоровья и медицинской статистики, медицинские карты детей и подростков первичного звена лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ),

1088 детей и подростков в возрасте 11-15 лет, а также 112 детей с ЭКО, выявленных при медицинском осмотре, «Полезные отруби» («Бодинорм»), рецептуры гипокалорийной диеты.

Предмет исследования: оценка распространенности ожирения среди детей и подростков 11-15 лет, его формы, особенности состояния здоровья детей и подростков с ЭКО, факторы риска ожирения и пищевого поведения, возможность лечения и профилактики ЭКО на основе использования «Полезных отрубей» («Бодинорм») и гипокалорийной диеты.

Методы исследований. При проведении научных исследований использован комплекс методов в зависимости от поставленных задач: аналитический метод, клинический метод, метод анкетирования, медико-социологические исследования, расчетный и статистические методы.

Научная новизна исследования:

впервые разработана биологически активная добавка «Полезные отруби» («Бодинорм»), доказаны такие её свойства, как снижение риска нарушений функций желудочно-кишечного тракта, удаление избытков холестерина, а также шлаков и токсинов, поддержания нормальной массы тела;

впервые разработан национальный рацион, обогащенный биологически активными добавками местного производства, а также гипокалорийная диета для лечения и профилактики экзогенно-конституционального ожирения у детей и подростков;

проведено совершенствование гипокалорийной диеты с включением

30

национальных блюд, обогащенных белками, витаминами и минеральными элементами и уменьшением углеводов для профилактики и лечения ожирения у детей и подростков;

для успешной работы с населением и средств массовой информации разработана модель профилактики ожирения среди детей и подростков на основе организационно-медицинских и лечебных мероприятий.

разработаны предложения по совершенствованию санитарных норм и правил производства, хранения, транспортировки, раздачи и употребления пищевых добавок, не оказывающих отрицательного действия на состояние здоровья.

Практические результаты исследования заключаются в следующем: определено несоответствие качества питания детей с ЭКО гигиеническим нормам по всем параметрам: несоблюдение режима питания, еда в позднее время суток, потребление высококалорийных продуктов, обогащение рациона питания кондитерскими и углеводсодержащими продуктами, имеющими высокий гликемический индекс (ГИ), дисбаланс пищевых ингредиентов.

определена значимость социально-биологических факторов риска ожирения: нерациональное пищевое поведение (экстернальное, эмоциогенное поведение, поздняя ночная еда), высокий гликемический индекс питания, снижение физической активности;

рекомендовано применение гипокалорийной диеты с включением наци

ональных блюд и биологически активной добавки к пище «Бодинорм» у больных с избыточной массой тела и ожирением, что позволит значительно снизить массу тела у детей и подростков с ЭКО;

разработаны предложения и практические рекомендации к программе оздоровления подрастающего поколения, в которую включены такие мероприятия, как формирование здорового образа жизни, рационализация питания и пищевого поведения, повышение физической активности, оздоровление детей и подростков;

даны рекомендации к проведению масштабных эпидемиологических исследований по выявлению ожирения и созданию карты распространения избыточной массы тела и ожирения среди детей и подростков в стране, что позволит осуществить комплекс целенаправленных мероприятий по дальнейшему снижению данной патологии.

Достоверность результатов исследования обоснована достаточным числом обследованных детей и подростков, а также широко апробированными медико-социологическими, санитарно-гигиеническими, биохимическими, клиническими и статистическими методами исследований. Обоснованность выводов и заключений подтверждает достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в научном обосновании значимости социально – биологических факторов риска, приводящих к экзогенно-конституциональному ожирению детей и подростков. Вы-

31

явлены наиболее важные аспекты фактического питания, которые играют ключевую роль в формировании экзогенно-конституционального ожирения. Разработаны «Полезные отруби» («Бодинорм») и гипокалорийная диета, богатая белками, витаминами и минеральными веществами для профилактики и лечения ЭКО у детей и подростков, улучшения функций желудочно-кишечного тракта, выведения холестерина, шлаков и токсинов из организма. Практическая значимость результатов исследования заключается также в обосновании необходимости создания модели профилактики ожирения, которая будет эффективно работать в комплексе с использованием гигиенических, биохимических показателей, медико-организационных средств и средств массовой информации. Использование модели профилактической работы с населением по предотвращению и лечению ЭКО с использованием средств массовой информации создает возможность раннего выявления заболеваний и сокращения времени лечения больных в больнице. **Внедрение результатов исследования.** На основе полученных результатов для улучшения профилактики ожирения у детей и подростков: утверждена технологическая инструкция (ТИ 64-20900059-13:2013) по производству биологически активной добавки «Полезные отруби» («Бодинорм»), которая оказывает положительное воздействие на метаболические процессы в организме. Разработка настоящей технологической инструкции обеспечивает создание единых технических условий по производству биологически активной добавки, предназначенной для выведения холестерина, шлаков и

токсинов из организма, для поддержания нормального веса тела и улучшения функций желудочно-кишечного тракта.

разработаны предложения, направленные на предотвращение заболеваний и улучшение иммунной системы, утверждённые в составе СанПиН №0296-11 «Гигиенические требования к производству, обороту и нормированию пищевых добавок». Эти предложения позволили усовершенствовать санитарные нормы и правила по производству, хранению, потреблению и транспортировке пищевых добавок, что способствует устранению негативных последствий для здоровья населения.

полученные результаты по снижению гликемического индекса в пищевых продуктах внедрены в практику здравоохранения с помощью методических рекомендаций «Гигиеническое обоснование рационов питания при ожирении» (Письмо Министерства здравоохранения за № 8Н/60 от 20 апреля 2010 года; за №8Д-3/69 от 23 августа 2016 года). Настоящие рекомендации позволяют усовершенствовать гигиенические мероприятия по профилактике и лечению ожирения, способствовать раннему выявлению заболеваний и факторов риска ожирения.

полученные научные результаты по поддержанию нормального индекса массы тела внедрены в практику здравоохранения с помощью методических рекомендаций «Научные основы, принципы и технологии диетотерапии детей, страдающих ожирением» (Письмо Министерства здравоохранения за № 8Н-р/571 от 04 сентября 2015 года; за №8Д-3/69 от 23 августа 2016 года). Настоящие рекомендации позволяют усовершенствовать гигиенические и

32

нормативные требования к пищевому рациону детей с ЭКО. полученные научные результаты по профилактике ожирения с учетом влияния социальных факторов риска внедрены в практику здравоохранения с помощью методических рекомендаций «Модель программы профилактики ожирения среди детей и подростков в Республике Узбекистан» (Письмо Министерства здравоохранения за № 8Н-м/46 от 07 апреля 2016 года; за №8Д-3/69 от 23 августа 2016 года). Настоящие методические рекомендации позволяют обеспечить эффективную профилактику ожирения среди детей и подростков на основе активной работы с населением с использованием медико-организационных, профилактических, лечебных мероприятий и средств массовой информации.

полученные научные результаты по оптимизации профилактики ожирения внедрены в практику здравоохранения, в том числе в Центрах Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Республики, в Институте здоровья и медицинской статистики и в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра Эндокринологии (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан 8Д-3/69 от 23.08.2016г). Внедрение основных результатов исследования способствует улучшению диагностики ожирения, оптимизации профилактической работы, обеспечению рационального питания и увеличению двигательной активности среди разных слоев населения, что уменьшает необходимость инвазивного

медикаментозного вмешательства, снижает себестоимость лечения каждого случая ожирения на 5%, позволяет уменьшить индекс массы тела у мальчиков на 10,8%, у девочек на 10,5% и увеличить эффективность профилактических мероприятий.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования доложены на 14 научно-практических конференциях, в том числе на 2 международных конференциях: XVIII Международном конгрессе по реабилитации в медицине и иммунореабилитации (Лондон, 2013), V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов с международным участием «Окружающая среда и здоровье. Здоровая среда – здоровое наследие» (Москва, 2014) и на 12 республиканских конференциях: «Национальная модель охраны здоровья матери и ребенка в Узбекистане» (Ташкент, 2011), «Актуальные проблемы гигиенической науки и санитарно-эпидемиологической службы Узбекистана (Ташкент, 2011), «Актуальные проблемы гигиены и санитарии в Узбекистане» (Ташкент, 2012), «Проблемы гигиены, санитарии и профессиональной патологии» (Ташкент, 2013), «Гигиенические аспекты охраны окружающей среды, укрепление здоровья и благополучие населения – приоритетные направления здравоохранения» (Ташкент, 2014), «Аҳолининг касаллиги кўрсаткичларига таъсир қилувчи хатарли омиллар ва уларни олдини олишда долзарб масалалар» (Ургенч, 2014), «Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика» (Ташкент, 2015), «Young scientist day. Topical issues in medicine. Materials of the 4th scientific-practical conference» (Tashkent, 2015); «Ибн Сино илмий мероси ва замонавий тиббиётнинг долзарб муаммолари» (Бухара, 2015); «Young

33

scientist day. Topical issues in medicine. Materials of the 5th scientific-practical conference» (Tashkent, 2016); «Соғлом овқатланиш ва унинг биологик, тиббий, экологик муаммолари» (Карши, 2016); «Соғлом овқатланиш – соғлом ва баркамол авлод пойдевори» (Хива, 2016).

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертационной работы опубликовано 38 научных работ, в том числе 10 журнальных статей, из них 8 в республиканский и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. Объём диссертации составляет 148 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, представлены цель и задачи исследования, характеризуются объекты и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, рас

крываются научная и практическая значимость полученных результатов, приводятся сведения о внедрении в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации. В первой главе диссертации **«Современное состояние проблемы ожирения и его профилактика»** приведен анализ научных публикаций, касающихся изучаемой проблемы. В частности, дана характеристика факторов, определяющих частоту ожирения и риск его возникновения, краткая клиническая характеристика ожирения, основы его диагностики и роли в развитии других заболеваний, рассмотрены принципиальные подходы к лечению и профилактике ожирения, а также роли физических нагрузок, указаны основные принципы лечебного питания при ожирении, включая биологически активные добавки к пище.

Во второй главе диссертации **«Методические подходы к оптимизации профилактики ожирения у детей и подростков»** дано описание объектов и предмета исследования, а также использованных методов исследований.

Основным объектом исследований явились дети и подростки в возрасте 11-15 лет, т.е. в период гормональной перестройки организма детей, повышающей риск формирования избыточного веса и ожирения.

Для сравнительной оценки распространенности ожирения среди детей и взрослого контингента населения, анализу подвергнуты данные статистического учета ожирения в первичном звене лечебно-профилактических учреждений республики (2012-2014) и материалы экспедиционного исследования - углубленного медицинского осмотра ограниченного контингента детей и подростков, г. Ташкента, Ташкентской и Ферганской областей. На диспансерный учет эндокринологов г. Ташкента, Ташкентской и Ферганской обла-

34

стей в период исследования (2012-2014 гг) после медосмотра взято 112 детей и подростков с ЭКО I, II и III степени.

Предметом исследований указанных контингентов населения было выявление уровня и динамики распространенности ожирения среди детей и подростков, выявление особенностей общей заболеваемости детей с ЭКО и факторов риска возникновения этого заболевания.

Кроме того, объектом исследований явилась биологически активная добавка «Полезные отруби» («Бодинорм»), разработанная с нашим участием, и специально разработанная нами гипокалорийная диета с включением национальных блюд и «Полезных отрубей» («Бодинорм»). Предметом исследования на данном этапе явилась гигиеническая оценка «Полезных отрубей» («Бодинорм») и гипокалорийной диеты, а также оценка эффективности их использования для лечения и профилактики ЭКО у детей и подростков.

Выбор методов исследования определялся в зависимости от решаемых задач: использованы медико-социологические, гигиенические, клинические и статистические методы.

Собственные экспедиционные исследования по оценке распространенности ожирения у детей и подростков включали проведение углубленного медицинского осмотра школьников (11-15 лет) в г. Ташкенте, Ташкентской и

Ферганской областях в 2012, 2013 и 2014 гг с участием врача-эндокринолога. Всего осмотрено 1088 детей и подростков. Распространенность ожирения рассчитана на 1000 населения.

Для изучения особенностей заболеваемости детей с ожирением проведена выкопировка медицинских карт и историй развития детей и подростков, взятых на учет после углубленного медосмотра. Под наблюдением находились 112 детей и подростков в возрасте 11-15 лет (т.е. 100% генеральной совокупности детей с выявленным ЭКО). Анализ структуры заболеваний проведен в соответствии с МКБ-10.

Для оценки значимости социально-гигиенических, биологических и других факторов, влияющих на формирование ожирения у детей, нами был проведен сравнительный анализ данных, полученных в семьях, имеющих детей с ожирением (случай), и в семьях, имеющих здоровых детей (контроль). В группу «случай» отнесено 28 девочек и 26 мальчиков с ЭКО. Контролем служили данные 50 детей с нормальным весом (здоровые).

Факторы риска и пищевое поведение всех исследуемых детей и подростков изучены с помощью карты-анкеты, разработанной сотрудниками кафедры гигиены детей, подростков и гигиены питания Ташкентской медицинской академии.

Оценка фактического питания детей и подростков проведена нами на основе опроса-анкетирования детей и их родителей. Сбор материала проводили в экспедиционных условиях 2 раза в год в зимне-весенний и летне-осенний период с регистрацией в индивидуальных листах фактически съеденных детьми продуктов в течение 7 дней.

Содержание пищевых веществ в суточном рационе детей определено расчетным методом с использованием таблиц химического состава пищевых

35

продуктов. Величину скорости адсорбции углеводов - гликемический индекс (ГИ) - фактического питания детей и подростков оценивали по таблице, разработанной Е.Н Лобыкиной и др (2007).

Для изучения режима дня детей и подростков был проведен хронометраж дня каждого индивидуума.

При определении риска возникновения ожирения у детей использован один из современных методов доказательной медицины и клинической эпидемиологии: метод «случай-контроль» с расчетом показателей «относительного риска». Для каждого исследованного фактора рассчитаны показатели абсолютного и относительного риска, а также величины снижения риска за болевания при устранении значимых факторов риска.

При гигиенической оценке «Полезные отруби» («Бодинорм») и гипокалорийной диеты использованы гигиенические методы исследований. Пищевая и биологическая ценность гипокалорийной диеты определена расчетным путем с использованием таблиц И. М. Скурихина и др (1987). Клинические исследования проведены с целью оценки эффективности рекомендованной нами гипокалорийной диеты. Все больные вначале были обследованы амбулаторно в поликлинике Республиканского специализиро

ванного научно-практического медицинского центра Эндокринологии при Минздрава РУз. На лечение было получено согласие родителей. Больные с ожирением находились на амбулаторном контроле, соблюдали обычный для себя режим, учились, но при этом обязательно придерживались наших рекомендаций. В период проведения лечения проводили оценку массы тела, ИМТ, окружности талии, и бедра, оценивали нутритивный статус, а также самочувствие, активность и настроение больных. В поликлинике проводилось клинко-амбулаторное обследование, включавшее биохимический анализ крови с определением в ее сыворотке холестерина, липопротеидов и триглицеридов. Кровь брали натощак из локтевой вены дважды – до проведения и после проведения диетотерапии.

Все полученные при исследовании данные подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере Pentium IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel – 2013, включая использование встроенных функций статистической обработки.

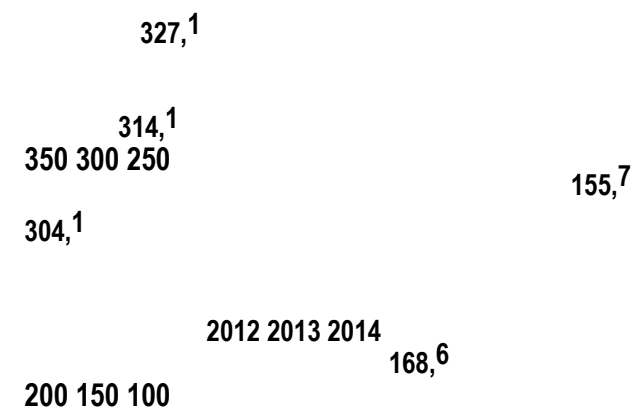
В третьей главе **«Распространённость и структура общей заболеваемости детей и подростков, страдающих ожирением»** представлены данные о распространенности ожирения по результатам анализа отчетных материалов учреждений первичного звена здравоохранения. По этим данным, в ЛПУ первичного звена республики за 2012-2014гг было впервые зарегистрировано 17274 случаев ожирения. Интенсивные показатели распространенности ожирения среди взрослого населения колеблются в широких пределах – от 0,9 до 119,3 на 1000 населения.

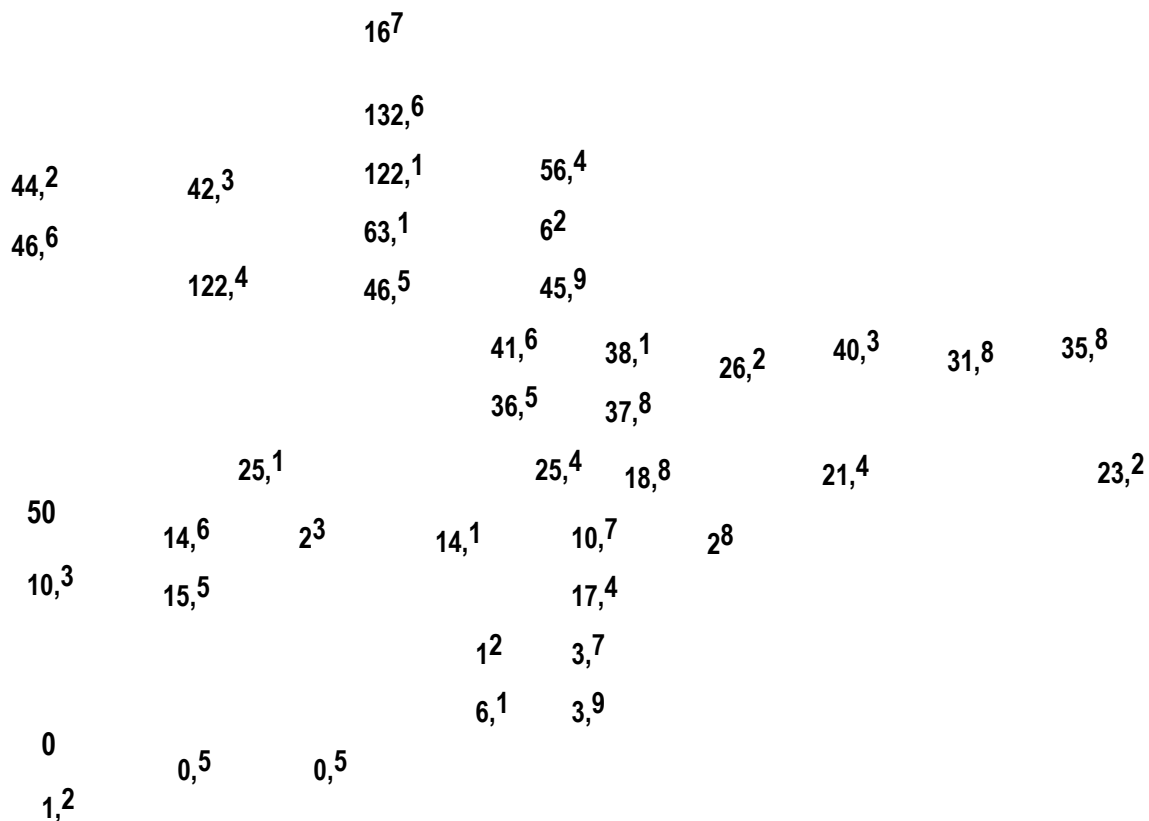
Распространенность ожирения среди детей и подростков 7-15 лет в исследований период в 1,5-2 раза была выше, чем у взрослых: в 2012 г – 50,5‰, в 2013 г – 59,4‰, в 2014 г – 65,7‰; при этом для 8 из 14 анализируемых территорий был характерен рост числа ожирений детей, а в целом по республике

36

интенсивный показатель ожирения у детей за 3 года увеличился на 30%. Более высокие, чем в среднем по республике, показатели распространенности областях (рис. 1).

ожирения детей зарегистрированы в г. Ташкенте, Ташкентской и Хорезмской





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 1 – г. Ташкент, 2 – Андижанская обл., 3 – Бухарская обл., 4 – Джизакская обл., 5 – Кашкадарьинская обл., 6 – Навоийская обл., 7 – Наманганская обл., 8 – Самаркандская обл., 9 – Сурхандарьинская обл., 10 – Сырдарьинская обл., 11 – Ташкентская обл., 12 – Ферганская обл., 13 – Хорезмская обл., 14 – РКК, 15 – РУз

Рис. 1. Распространенность ожирения у детей и подростков в Республике Узбекистан, на 1000 населения (2012-2014).

Проведенное нами целевое медицинское обследование с участием эндокринолога детей и подростков в возрасте 11-15 лет (1088 человек) на территориях с высоким (г. Ташкент, Ташкентская область) и средним уровнем распространенности ожирения (Ферганская область) позволило выявить, что данные регистрации ожирения в первичном звене ЛПУ несколько отличаются от наших данных.

В частности, в Ферганской области нами выявлены более высокие показатели распространенности ожирения среди детей, а в г. Ташкенте официальные показатели завышены в 3 раза, как оказалось, за счет отнесения к ожирению показателей избыточного веса, без учета величины ИМТ.

По результатам обследования выявлено 112 детей с ожирением. Следует отметить, что в первичной документации этих детей не во всех случаях отмечено наличие ожирения. У большинства обследованных (87,9%), установлен диагноз ЭКО I степени, отмеченное с трех-четырех лет; у троих мальчиков и у 4 девочек - ожирение II степени.

Среди детей и подростков с ЭКО отчетливо выявлено преобладание ожирения у девочек - половое соотношение достигает 2:1

В результате анализа многолетних данных статистического управления Минздрава Республики Узбекистан и Института здоровья выявлено, что в структуре заболеваемости детей и подростков до 14 лет (без ожирения) в РУз первые 6 мест в порядке значимости занимают: болезни крови и кроветвор

ных органов, болезни органов дыхания, болезни эндокринных органов и расстройства питания, болезни органов пищеварения, болезни нервной системы и болезни мочеполовой системы. В сумме эти 6 групп заболеваний составляли в разные годы от 75 до 78% всех заболеваний.

Выявлено, что структура заболеваний детей с ожирением практически однотипна для всех исследованных территорий: основное место (22-26,6%) составляют болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ. На втором месте находятся болезни крови и кроветворных органов (13,0-15,0%), на третьем – болезни органов дыхания (10,5-13,5%), на четвертом – болезни органов пищеварения (10,4-12,4%), на пятом – болезни системы кровообращения (6,1-6,4%), на шестом – болезни нервной системы (5,4-6,4%). Указанные формы патологии занимают от 72,5 до 75 % всех заболеваний детей с ожирением.

Частота некоторых форм патологии у детей с ожирением существенно отличается от детей без ожирения: болезни эндокринной системы и расстройства питания наблюдаются чаще в 3,1-3,7 раз, болезни системы кровообращения - в 4,6-4,8 раз чаще, болезни органов пищеварения - в 1,8-2,1 раз чаще, психические расстройства – в 7-11 раз чаще. В то же время у детей с ожирением в 1,9-2,2 раза реже отмечены болезни крови и кроветворных органов, в 2-2,5 раза реже - болезни органов дыхания. Остальные классы заболеваний отмечены у сравниваемых групп детей с примерно одинаковой частотой. Структура заболеваний детей с ожирением выявляет четкую зависимость и логическую связь частоты целого ряда заболеваний с ожирением.

Так, избыточный вес детей создает дополнительную нагрузку на органы кровообращения, стремление детей похудеть и избыточное жиротложение ведут к увеличению частоты заболеваний органов пищеварения, неудовлетворенность своим внешним видом, негативное отношение к своему избыточному весу со стороны сверстников создает условия к увеличению числа психических расстройств.

В четвертой главе **«Оценка питания и пищевого статуса детей и подростков с ожирением»** приведены данные анализа обеспеченности детей основной (дети с ЭКО) и контрольной (дети без ожирения) групп продуктами питания. Проведенный анализ показал, что фактическое питание школьников 11-15 лет с ожирением в целом не сбалансировано и обусловлено нерациональной иерархией продуктовых наборов. Рационы детей с ожирением характеризуются преобладанием хлебобулочных, мукомольно-крупяных и кондитерских изделий. Отмечено высокое содержание в ежедневном рационе насыщенных жиров, соли и сахара на фоне невыполнения норм питания по свежим овощам и фруктам (дефицит пищевых волокон в рационе составлял 80%).

В основной группе содержание мяса и мясных продуктов (колбаса, сосиски и др.) в рационах значительно выше нормы. В течение недели подростки с ожирением без ограничения употребляют разнообразные фастфуды

(гамбургеры, хот-дог, картошка фри и др.). Расчет количества продуктов в

38

рационах питания детей показал, что избыток потребления мяса и мясных продуктов у детей с ЭКО составляет в зимне-весенний период 12,1%, в летне-осенний период – 8%, тогда как в контрольной группе наблюдается дефицит указанных продуктов на 1,3 и 2,75%.

Среди молочных продуктов в обеих группах в явном дефиците оказались молоко, сыр, брынза и творог; ассортимент этих продуктов включал, в основном, кефир, курт (продукт из соленого творога), каймак, иногда простоквашу, особенно в зимне-весенний период и, соответственно, ниже рекомендованных норм. Рыба и рыбные продукты употреблялись в обеих группах очень редко. Дефицит растительного жира оказался сравнительно небольшим. В обеих группах выявлен явный недостаток (почти в 2 раза меньше нормы) потребления овощей, бахчевых, фруктов и ягод.

С позиций биологической ценности рацион питания детей с ЭКО характеризовался качественной неполноценностью (табл. 1).

Энергетическая ценность питания школьников с ожирением оказалась неадекватной их энергетическим затратам и на 27% выше, чем в контрольной группе. Выявлен высокий уровень потребления жиров и углеводов, а также нерациональность состава рационов по содержанию растительных жиров, полисахаридов, клетчатки, ряда витаминов (А, Е и С) и минеральных веществ (железа). Выявлено, что превышение суточной калорийности достигалось за счет избытка в рационе жира и углеводов. Соотношение макронутриентов при этом было 1:1,5:5,5 при норме 1:1:4.

При оценке микронутриентов в суточном рационе выявлено, что потребление железа составляет у детей с ожирением $13,3 \pm 2,4$ и $13,8 \pm 2,8$ мг/сут, а в контрольной группе $12,6 \pm 2,9$ и $13,1 \pm 2,1$ мг/сутки при необходимом уровне 16,5 мг. Содержание йода в рационе детей ниже нормы, несмотря на использование в течение последних 7 лет только йодированной соли. Суточное потребление витамина А в рационах детей с ожирением было ниже нормы на 47,8-62,0%, дефицит витамина С (аскорбиновой кислоты) колебался от 20 до 22,5%.

У детей с ЭКО отмечено нарушение режима питания в виде нерегулярного приема пищи, частой еды в позднее время суток и даже ночью, массивного потребления высококалорийных продуктов (насыщенных жиров), соли и сахара.

Распределение потребляемых продуктов по величине гликемического индекса показало, что 70% продуктов, потребляемых детьми с ЭКО, имеют высокий ГИ (контрольная группа – 20%) и около 19% - средний ГИ (контроль – 50%).

Надо отметить, что всего от 10 до 15% детей в обеих группах имеют представление о рациональном питании. Родители являются источниками информации о здоровом питании в 52% случаев, средства массовой информации и медицинский персонал - в 60% случаев. Только 22% детей (контрольная группа) могли самостоятельно и объективно оценить свой пищевой

**Среднесуточное содержание основных пищевых веществ в рационах питания
детей и подростков, $M \pm m$, (% от нормы)**

Нутриенты	Норма*	Дети и подростки с ожирением		Дети и подростки с гармоничным физическим развитием	
		Зимне-весенний период	Летне-осенний период	Зимне-весенний период	Летне-осенний период
Белки, г	93	96 $\pm$ 2,3 (103,2)	98 $\pm$ 2,6 (105,4)	91,5 $\pm$ 3,4 (95,3)	91 $\pm$ 2,2* (97,8)
В. т.ч. животного происхождения	57	66,5 $\pm$ 1,3 (116,7)	62,7 $\pm$ 2,1 (110,0)	51,5 $\pm$ 1,7*** (90,4)	50,8 $\pm$ 1,2*** (89,1)
Жиры, г	93	121,6 $\pm$ 4,2 (130,8)	111,6 $\pm$ 4,9 (120,0)	89 $\pm$ 3,6*** (95,7)	85,8 $\pm$ 4,0*** (92,3)
Углеводы, г	395	521,4 $\pm$ 14,3 (132,0)	493,7 $\pm$ 10,1 (125,0)	434,9 $\pm$ 12,6* ** (110,1)	407,6 $\pm$ 9,3* ** (103,2)
Калорийность, ккал	2787	3564 $\pm$ 34,6 (127,9)	3371,2 $\pm$ 22,3 (121,0)	2906,6 $\pm$ 28,6*** (104,3)	2766,6 $\pm$ 30,4* ** (99,3)
Вит А, мг	0,9	0,42 $\pm$ 0,02 (46,7)	0,47 $\pm$ 0,01 (52,2)	0,34 $\pm$ 0,01* ** (37,7)	0,37 $\pm$ 0,01*** (41,1)
Вит С, мг	70	47,7 $\pm$ 2,9 (68,1)	50,5 $\pm$ 3,2 (72,1)	43,7 $\pm$ 3,6 (62,4)	45,6 $\pm$ 2,8 (65,1)
Вит В ₁ , мг	1,4	1,8 $\pm$ 0,09 (128,6)	1,7 $\pm$ 0,07 (121,4)	1,6 $\pm$ 0,05 (114,3)	1,5 $\pm$ 0,06* (107,1)
Вит В ₂ , мг	1,6	1,5 $\pm$ 0,05 (93,8)	1,7 $\pm$ 0,04 (106,3)	1,4 $\pm$ 0,05 (87,5)	1,6 $\pm$ 0,02* (100)
Вит РР, мг	25	28,9 $\pm$ 1,8 (115,6)	26,3 $\pm$ 3,4 (105,2)	23,1 $\pm$ 2,6 (92,4)	24 $\pm$ 4,2 (96,0) (96,0)
Кальций, мг	1200	1250 $\pm$ 47,5 (104,4)	1280 $\pm$ 30,8 (105,5)	861 $\pm$ 33,7 *** (71,8)	868 $\pm$ 36,4*** (72,3)
Магний, мг	300	310 $\pm$ 20,8 (100,2)	320 $\pm$ 22,3 (102,3)	235 $\pm$ 21,4* (78,3)	241 $\pm$ 25,3* (80,3)

Фосфор, мг	1800	1790±62,4 (99,2)	1799±4 9,3 (99,8)	1461±51,2* ** (81,2)	1447±41,4* ** (80,4)
Железо, мг	16,5	13,3±2,4 (80,6)	13,8±2,8 (83,7)	12,6±2,9 (76,4)	13,1±2,1 (79,4)

Примечание: * - при составлении таблиц учтены рекомендованные нормы на один день по СанПиН 0250-08; * - различия относительно данных группы детей и подростков с ожирением значимы (* - $P<0,05$, *** - $P<0,001$)

В пятой главе «Оценка значимости факторов риска экзогенно конституционального ожирения у детей и подростков» приведены результаты оценки значимости биологических и социально-гигиенических факторов риска для возникновения ЭКО.

Частота воздействия факторов риска исследована нами как с учетом приведенных выше данных, так и по результатам специального опроса анкетирования родителей детей с ЭКО и детей контрольной группы. Исследуемые факторы риска распределены на 2 группы: социально-биологические

40

факторы и факторы образа жизни детей. На основании полученных данных оценена степень значимости вышеуказанных факторов риска ожирения у детей.

В таблице 2 представлены социально-биологические факторы риска, которые выявлены по данным анкетирования.

Таблица 2

Значение социально-биологических факторов риска ЭКО

Фактор	Градация фактора	Абсолютный риск (АР)		ОР P_1/P_2	COR
		Случай P_1	Контроль P_2		
Социальное положение матери	рабочая (занят. физ. труд.)	37,7	40,8	0,92	
	служащая (занят. умст. труд.)	19,6	16,1	1,22	0,25
	Домохозяйка	42,7	43,1	0,99	
Беременность у матери протекала	токсикоз, с угрозой выкидыша	24,6	10,0	2,5	1,50
	Нормально	75,4	90,0	0,84	
Роды были	искусственные (кесарево сечения)	23,3	10,1	2,3	1,30

	Естественные	76,4	89,9	0,84	
Ребенок родил ся	Доношенным	79,4	82,2	0,96	
	Недоношенным	13,3	13,1	1,01	
	Переношенным	7,3	4,7	1,5	0,4
Вскармливан ие ребенка	Искусственное	12,4	6,5	1,9	1,0
	Естественное	72,2	84,3	0,85	
	Смешанное	15,4	9,2	1,65	0,7
Состояние здо ровья ребенка до 3-х летнего возраста	часто болеющие	2,8	1,9	1,47	0,5
	редко болеющие	85,9	84,6	1,01	
	не болел	11,3	13,5	0,83	
Сопутствующ ие заболевания у родителей	Да	5,4	1,4	3,85	4,0
Ожирение III - степени	Нет	94,6	98,6	0,95	
II - степени	Да	4,9	2,1	2,33	1,5
	Нет	95,1	97,9	0,97	
I - степени	Да	8,4	4,2	2,0	1,0
	Нет	92,6	95,8	0,96	

Из 19 градаций социально-биологических факторов риска ЭКО у детей значимыми оказались 12 факторов, для которых рассчитанная величина ОР превысила «1». Наибольшее значение ОР отмечено для следующих факторов: ожирение I-II-III степени у родителей (ОР-2,3,85), токсикоз с угрозой выкидыша при беременности матери (ОР-2,5), кесарево сечение (ОР- 2,3), искусственное и смешанное вскармливание в грудном возрасте (ОР-1,65-1,9), переношенность беременности и частые заболевания (ОР-по 1,5), занятие матери умственным трудом (ОР-1,22).

41

Из 12 групп исследованных факторов образа жизни (38 градаций факторов) выявлено, что для развития ЭКО имеет значение 21 градация факторов образа жизни, для которых рассчитанная величина ОР превысила «1,0».

Наиболее значимыми факторами были те, для которых ОР превысил «2»: высокий ГИ рационов (ОР-3,5), высокая калорийность питания (ОР - 3,0),

слабая успеваемость ребенка в школе (ОР - 2,89), использование транс порта при посещении школы (ОР - 2,81), длительное пользование компьюте ром (ОР - 2,3), отсутствие прогулок на свежем воздухе (ОР - 2,1), ежедневное употребление сладостей (ОР - 2,1), употребление в день не менее, чем 1 ле пешки (ОР - 2,1). Особо можно выделить факторы пищевого поведения: из 6 неблагоприятных исследованных типов пищевого поведения все 6 типов ока зались значимыми – наличие их в пищевом поведении детей с ЭКО в 1,2-1,8 раз увеличивает вероятность возникновения ожирения. Невыполнение утренней зарядки (ОР-1,9), длительный просмотр телевизора (ОР-1,8), отсут ствие занятий спортом (ОР-1,2), невыполнение режима питания (ОР-1,2) также увеличивают вероятность развития ЭКО, хотя и в меньшей степени.

При сравнении значимости биологических и социально-гигиенических нашем регионе распределились следующим обра зом (рис. 2.).

факторов риска ЭКО основные факторы риска ЭКО у детей и подростков в 4

3,5

3,83,53,0 2,82,5 2,3 2,3 2,1 2,1 1,8

3
2,5
2
1,5
1
0,5
0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 – ожирение III степени у родителей, 2 – высокий гликемический индекс рационов, 3 – вы сокая энергетическая ценность рационов, 4 – пренебрежение пешей ходьбой, 5 - беремен ность матери с угрозой выкидыша, 6 – рождения с применением кесарева сечения, 7 – дли тельное сидение за компьютером, 8 – отсутствие прогулок, 9 - употребление большего ко личество хлеба, 10 – неправильное пищевое поведение

Рис. 2. Ранговые места ведущих факторов риска ЭКО у детей и подростков в зависимости от величины ОР

В шестой главе «Пищевая и энергетическая ценность «Полезные от рубли»

(«Бодинорм»)) представлены данные по изучению пищевой и энерге тической ценности «Полезные отруби» («Бодинорм»). В составе «Полезные отруби» («Бодинорм») превалируют пшеничные отруби (до 95%), но присут ствие в его рецептуре гомеопатических доз некоторых растений с известны ми и широко апробированными свойствами (тмин, кукурузные рыльца, ко рень солодки, горец почечуйный, фенхель) обуславливает повышение биоло

42

гической ценности этого продукта. Определено, что в 100 г этой БАД содер жится 14,5 г белка, 49,8 г углеводов, комплекс витаминов, макро- и микро элементов (витамина А - 0,36 мкг, витамина В₁ - 0,0124 мг, витамина С - 0,596 мг, кальция - 150 мг, магния - 5,46 мг, железа - 0,396 мг, цинка - 0,1402 мг, меди -18,2 мкг), а калорийность 100г составляет 290,6 ккал.

Рекомендовано принимать «Полезные отруби» («Бодинорм») внутрь для снижения риска нарушений функции желудочно-кишечного тракта, удаления

избытков холестерина, выведения токсинов, поддержания нормальной массы тела.

В седьмой главе «**Эффективность гипокалорийной диеты при лечении ожирения у детей и подростков с ожирением в амбулаторных условиях**» приведены результаты исследования эффективности использования гипокалорийной диеты с включением национальных блюд, широкого ассортимента растительных продуктов и «Полезных отрубей» («Бодинорм») у детей и подростков с ЭКО. Под наблюдением находилось 26 мальчиков и 28 девочек с ИМТ, соответственно, 31,5 и 32,0.

Результаты лечения свидетельствуют о том, что за 3 месяца использования диеты дети несколько подросли, но масса тела их не только не увеличилась, но и достоверно снизилась по сравнению с начальными показателями. чин (рис. 3).

Достоверно снизился и показатель ИМТ, хотя и не достиг требуемых вели

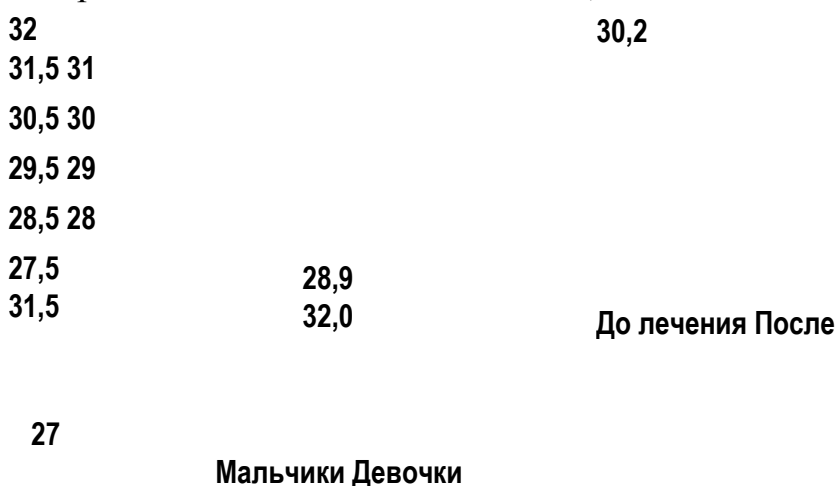


Рис. 3. Изменения ИМТ у детей и подростков с избыточным весом и ожирением при использовании гипокалорийной диеты

Клинико-лабораторное обследование через 3 мес. выявило нормализацию показателей липидного обмена у детей: выявлено выраженное снижение у детей и подростков с ожирением уровня общего холестерина (у девочек на 22%, у мальчиков - на 24%); снижение липопротеидов составило 32% у мальчиков, 33% у девочек, триглицерида - у мальчиков 44%, у девочек- 41%.

При применении низкокалорийной диеты у пациентов отмечалось хорошее самочувствие, улучшалось психоэмоциональное состояние, появилась высокая волевая мотивация к улучшению качества жизни.

Результаты проведенных исследований эффективности применения диеты для больных с избыточной массой тела и ожирением с включением в рацион национальных блюд, растительных продуктов, а также «Полезных отрубей» («Бодинорм») позволяют рекомендовать использование такой диеты в программах комплексной коррекции массы тела и лечения тучных пациентов.

В этой же главе представлена предлагаемая модель программы профилактики ожирения среди детей и подростков в Республике Узбекистан. Она основана на осуществлении четырех основных этапов профилактики ЭКО.

На первом этапе предлагается изучить распространенность ожирения в конкретной популяции и провести анкетирование по изучению степени осведомленности различных групп населения в вопросах питания и причин ожирения; провести формирование групп риска детей и подростков, у которых еще нет ожирения, но выявлена большая частота увеличения массы тела (целевые аудитории).

На следующем этапе работы необходимо выбрать наиболее действенный способ воздействия на эти группы: определить наиболее значимую для этих групп проблему, подготовить соответствующую информацию и способ донесения ее до группы. В рамках второго этапа предлагаемой программы информационные материалы должны пройти проверку при участии представителей целевой аудитории.

Третий этап работы – это внедрение информационной программы в практику: трансляция теле- и радиопрограмм; появление печатных информационных материалов в прессе, в учебных заведениях, в лечебно-профилактических, общественных учреждениях и т.д. Этот этап включает также работу по формированию готовности групп риска к изменению пищевого поведения.

На последнем этапе программы – (мониторинг и оценка информационной кампании), устанавливается, все ли информационные материалы имеют в наличии, доходят ли материалы до людей и понятен ли их смысл, начинают ли члены целевых групп менять свое поведение. Если выяснится, что ответ на эти вопросы отрицательный, то следует что-то изменить – информационную стратегию, способ сообщения или сами материалы. Индикаторами эффективности программы по снижению ожирения среди целевых групп являются: распространенность ожирения среди групп риска, уровень осведомленности населения об ЭКО и путях его профилактики, гигиенические знания и навыки групп риска в отношении правил приема пищи. Результаты мониторинга по вопросам ожирения в республике должны быть включены в существующую систему отчетности Министерства здравоохранения РУз.

Полная реализация данной национальной модели возможна только при работе всех ее компонентов, особенно в части исполнения законодательства в

44

области пропаганды среди населения принципов рационального питания, межведомственного взаимодействия и участия всех членов общества под общим руководством Министерства здравоохранения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований по докторской диссертации на тему «Совершенствование профилактики ожирения у детей и подростков» представлены следующие выводы:

1. Распространенность ожирения среди взрослого населения Республики Узбекистан в настоящее время составляет в среднем 31-34 на 1000 населения с существенными различиями показателей в зависимости от конкретных территорий. Предполагается, что эти различия в большей степени зависят не от реальной ситуации, а от качества диагностики в первичном звене здравоохранения. Распространенность ожирения среди детей и подростков Республики Узбекистан в 1,5-2 раза выше, чем у взрослых, и составляет 50-66%; при этом в течение наблюдаемого периода (2012-2014гг) отмечено увеличение показателя на 30%, что свидетельствует об актуальности проблемы ожирения детей и подростков в Республике Узбекистан. Необходимо проведение более масштабных эпидемиологических исследований в Узбекистане по диагностике ожирения и создание карты распространения избыточной массы тела и ожирения в стране.

2. Ранговые места заболеваний в структуре общей заболеваемости детей и подростков с ожирением существенно отличаются от остальных детей, хотя и в том и в другом случае первые 6 мест занимают практически одни и те же классы болезней; но у детей с ожирением преобладают заболевания эндокринной системы и расстройства питания, а также болезни, являющиеся следствием этих расстройств.

3. Анализ фактического питания детей с ожирением показал не только количественную и качественную неполноценность, но и несоответствие качества питания гигиеническим нормам практически по всем параметрам. Нарушен режим питания в виде нерегулярного приема пищи, еды в позднее время суток, массивного потребления высококалорийных продуктов (насыщенных жиров), а также соли и сахара. В рационе питания детей с ожирением преобладают хлебобулочные и кондитерские изделия, а также углеводсодержащие продукты, имеющие высокий ГИ, отражающий высокую скорость адсорбции углеводов. Более выраженный дисбаланс пищевых веществ в питании является существенным фактором риска развития у детей и подростков ожирения и функциональных нарушений и требует обязательной коррекции; пищевой статус питания детей с ожирением неадекватен возрастно-половым нормам - индекс массы тела, окружность талии и бедра выше нормы.

4. Нарушение пищевого поведения начинается в раннем детском возрасте и трудно модифицируется. Поведенческая терапия (физическая активность, аутогенная тренировка, душ, ванна, прогулки, танцы, пение, дыхательные упражнения, музыка) является важным фактором, составляющим

45

лечение и профилактику ожирения. Профилактические мероприятия по предупреждению ожирения у детей и подростков надо проводить с раннего возраста. Формирование навыков ведения здорового образа жизни, рационального питания, физической активности должно быть включено в медицинское обеспечение детей.

5. «Полезные отруби» («Бодинорм»), состоящие из множества активных компонентов, рекомендуются для снижения риска нарушений функции желудочно-кишечного тракта, удаления избытков холестерина, а также шлаков

и токсинов, поддержания нормальной массы тела.

6. Длительное применение (в течение трех месяцев) гипокалорийного рациона с включением национальных блюд в амбулаторных условиях приводит к снижению массы тела и ИМТ. Результаты проведенных исследований эффективности применения гипокалорийной диеты с включением в рацион национальных блюд, растительных продуктов, «Полезных отрубей» («Боди норм»), для больных с избыточной массой тела позволяют рекомендовать эти диеты для включения в программу комплексной коррекции массы тела и лечения тучных пациентов.

7. Разработана модель программы профилактики ожирения среди групп риска по развитию ожирения у детей и подростков с ЭКО, которая включает 4 этапа: выявление распространенности ЭКО и формирование групп риска; планирование способов воздействия на группы риска и подготовка соответствующей информации с учетом особенностей каждой группы и предварительным тестированием информации при участии представителей групп риска; внедрение информационной программы в практику; мониторинг и проверка эффективности программы профилактики ожирения у детей и подростков.

RAKHIMOV BAKHODIR BAKHTIYOR O'GLI

**IMPROVEMENT OF PREVENTION OF OBESITY IN CHILDREN
AND ADOLESCENTS**

**14.00.07 – Hygiene
(medical sciences)**

ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION TASHKENT – 2016

47

The subject of doctoral dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in number 30.11.2016/B2016.4.Med. 193

Doctoral dissertation has been carried out at the Tashkent Medical Academy

Abstract of dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English) is placed on web page to address (www.tma.uz) and Information-Educational portal “ZiyoNet” to address (www.ziynet.uz)

Scientific consultant: Shaykhova Guli Islamovna

Doctor of Medical Science, professor

Official opponents: Jae-Wook Choi

Dr., PhD, Doctor of Medical Science, professor

Khudayberganov Anatoliy Sagatbayevich

Doctor of Medical Science, professor

Najmutdinova Dilorom Kamariddinovna

Doctor of Medical Science, professor

Leading organization: North-western State Medical University named after
I.I.Mechnikov

The doctoral dissertation defense will be held “____” _____ 2017 at _____ at the meeting of Scientific Council No 14.07.2016.Tib.17.03. at the Tashkent Medical Academy (to address: 100109, Uzbekistan, Tashkent, Farobi street, 2. Phone/fax: (99871) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

Doctoral dissertation is registered in Information-Resource Centre at Tashkent Medical Academy № _____, it is possible to review it in IRC (to address: 100109, Uzbekistan, Tashkent, Farobi street, 2. Phone/fax: (99871) 150-78-25).

Abstract of dissertation sent out on «____» _____ 2016.
(Registry record № _____ dated _____ 2016)

Iriskulov B.U.

Deputy chairman of scientific council on award of
scientific degree of doctor of sciences, MD, professor

Ermатов N.J.

Scientific secretary of scientific council on award
of scientific degree of doctor of sciences,
MD, associate professor

Salomova F.I.

Chairman of scientific seminar under scientific council
on award of scientific degree of doctor, of science,
MD, associate professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral dissertation)

The urgency and relevance of the theme of dissertation. Currently, the wide process of world urbanization, reduction of physical activity, failure to maintain the healthy diet, excessive consumption of high-calorie foods, dietary polysaccharides,

semi-finished products leads to an increase in the frequency of the metabolic syndrome of overweight and obesity among children and adolescents. "It found that about 1.7 billion population on our planet is overweight or obese"¹.

From the first days of independence, in order to improve the quality of medical care in our country systematic work on the implementation of effective health system models has been carried out, in particular, to provide a healthy diet, as well as observance of the norms of nutrition. There developed a number of regulations in the country, the laws "On quality and food safety" and "On protection of the health of citizens." According to the Ministry of Health the height of children has increased in the mean 3 cm, weight in 4 kg, the frequency of congenital abnormalities has decreased in 1.3 times, infant mortality rate in 3.1 times.

To achieve high efficiency of overweight prevention and obesity in the world they conducted a series of targeted research, including : study of diet and nutrition leading to overweight and obesity, hygienic substantiation of reduced-calorie, high-protein menu, rating the importance of social environmental factors for overweight and obesity, the development of national models to fight obesity according to national customs and mentality, the assessment of diet impact on physical growth of children and adolescents, as well as the evaluation of the effectiveness and cost-effectiveness for obesity prevention. A special place is the development of various aspects of early detection of chronic obesity and its diagnosis, and the establishment of organizational models and improved technology implementation of prevention programs into actual practice taking into account the peculiarities of the population mentality, the creation of models of chronic obesity prevention, early detection, treatment for obesity and metabolic disorders.

This research work complies the objectives outlined in the State program dedicated to "Year of a healthy child", approved by the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan № PD-2133 dated February 19, 2014 and the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On further improvement of the implemented measures in the area of healthy nutrition of the population of the Republic of Uzbekistan» № 102 of April 25, 2015.

Relevant research priority areas of science and developing technology of the republic. This research was performed in accordance with the priority areas in Science and Technology Development of the Republic №6 «Medicine and Pharmacology".

¹The basic indicators of health in the WHO European Region, WHO 2014.

A review of international researches on the topic of dissertation². Research aimed at the detection, prevention and treatment of obesity in children and adolescents are conducted at leading research centers and universities of the world, including: George Washington University, Yale University (USA), University of Québec (Canada), Heidelberg University (Germany), Karolinska institute (Swe

den), Ewha Womans University (South Korea), National Institute of Nutrition (India), Osaka University, National Institute of Health and Nutrition (Japan), Sydney University, Deakin University (Australia), the First Moscow State Medical University, Research Institute of Experimental Medicine (Russian Federation), the Tashkent Medical Academy (Uzbekistan).

A number of scientific data has been obtained, in particular, there studied prevalence of obesity, the development of organizational and preventive measures has been conducted, as well as the basis of an effective treatment for obesity among children and adolescents: it has been shown that excess weight and obesity lead to reduction in work capacity, the development of chronic diseases and premature death (Ewha Womans University (South Korea), University of Québec (Canada), National Institute of Nutrition (India), National Institute of Health and Nutrition (Japan), First Moscow State Medical University (Russia); it has been found that among school-age children and adolescent obesity forms increasingly in girls, leading to lower academic performance in the subjects (Osaka University (Japan), Sydney University (Australia), they found that excessive consumption of high calorie foods, dietary polysaccharides, intermediates leading to the formation of the constitutional-exogenous obesity (CEO) (Yale University, George Washington University (USA), Deakin University (Australia); it is found that the main causes of obesity are bad food, excessive amounts of carbohydrates and synthetic drinks in the daily diet, there justified the position of genetic obesity transmission mechanisms through parents (Karolinska Institute, (Sweden), Research Institute of Experimental Medicine, Academy of Medical Sciences (Russia); there worked out the methods for evaluating the impact of different single genes in the development of genetic obesity (Heidelberg University (Germany), it has been developed a national model for obesity prevention, taking into account the mentality of the population (the Tashkent Medical Academy (Uzbekistan).

The world runs on a number of priority research on obesity prevention in children and adolescents: in particular, the impact of foods enriched with proteins on the physical development of children and teenagers of different nationalities has been justified; development of diets to prevent negative impact of the negative factors associated with the environmental situation; the development of high-grade high-protein diet to reduce caloric intake of children and adolescents who are prone to obesity; feedback justification diet and body mass index increase in children, improvement of advanced methods of preventive medicine in prophylaxis of metabolic syndrome.

²Review of foreign scientific research on the topic of the dissertation conducted on <http://smhs.gwu.edu>; www.yale.edu; www.uquebec.ca; www.uni-heidelberg.de; www.kcl.ac.uk; www.ewha.ac.kr; <http://ninindia.org>; <http://www.osaka-u.ac.jp>; www0.nih.go.jp; <http://sydney.edu.au>; www.deakin.edu.au; www.mma.ru; <http://iemspb.ru>; <http://tma.uz> and other sources.

The degree of study of the problem. In recent 15 years in the CIS countries, the number of scientific studies to assess the frequency of metabolic syndrome in children and adolescents with essential obesity as part of a clinical diagnosis and etiopathogenic pharmacotherapy (M. Ginsburg, N.N. Kryukov, 2002;

G.N. Rakhimova, 2008) has been conducted. Researchers note that to achieve a positive long-term therapeutic effect in patients suffered from obesity, the treatment of the disease requires a comprehensive approach that takes into account all risk factors of the disease (D.N. Petrov, 1999; O.A. Semenov, 2000; Liedfeldt J. et al., 2003; I.P. Sidorov, 2004; T.G. Voznesenskaya, 2006; E.I. Roitman, V.A. Filin, 2006; N.N. Minyaylova, 2008). According to I. I. Dedov (2006) the major factor in the successful treatment of obesity - the achievement of long-term skills of proper nutrition and physical activity.

In Uzbekistan, over the last 10 years much attention has been paid to the problem of obesity prevention in children and adolescents. The evaluation of the degree of insulin resistance in children and adolescents with obesity depending on the stage of sexual development (G. N. Rakhimova et al., 2013) has been conducted, the clinical effect and safety of Xenical in adolescents with exogenous constitutional obesity has been studied.

However, the literature is not enough thrown light upon the issues of obesity prevalence among children and adolescents in our country, there are no data about the features of the overall incidence of obese children, obesity risk factors, such as eating behavior disorder and culture, particularities of the actual nutrition and its glycemic index, there is no research on justification of using low-calorie high protein diet, rich in vitamins and minerals, there is no model for preventing obesity in children and adolescents.

Communication of the theme of dissertation and scientific research works of higher educational institution where the dissertation has been made. Research on the theme of dissertation carried out in accordance with the thematic plan of research works of the Tashkent Medical Academy "Complex research of indicators of health of different groups of the population in the Republic of Uzbekistan taking into account the impact of biomedical, socio-sanitary, environmental and other environmental factors and the development of measures to improve the health of population". State registration number is №01.1100153.

The aim of research work is to develop proposals and recommendations for improving the prevention of obesity in children and adolescents. **Research objectives:**

- identify the frequency (prevalence) CEO among children and adolescents, depending on area of residence;

- define the features of common morbidity in children and adolescents with established diagnosis of obesity;

- study the actual food and nutritional status, as well as to determine the glycemic index of the actual nutritional status of children and adolescents with CEO;
- identify risk factors, features of eating behavior in children and adolescents with CEO;

- explore food and energy value of biologically active additives "Healthy bran" ("Bodynorm");

- substantiate the efficiency of using hypocaloric diet on the basis of Uzbek

national cuisine and "Healthy bran" ("Bodynorm") in the treatment and prevention of obesity in children and adolescents;

develop a model of obesity prevention program in children and adolescents with CEO.

The object of research is the statistical materials accounting of the Institute of Health and Medical Statistics, medical records of children and adolescents primary health care of medicoprophyllactic institutions (MPI), 1088 children and adolescents aged 11-15 years, and 112 children with CEO, identified within the medical examination, "Healthy bran" ("Bodynorm"), hypocaloric diet recipes.

The subject of research: the assessment of obesity prevalence among children and adolescents 11-15 years old, its types, features of the health of children and adolescents with CEO, the risk factors of obesity and eating behavior, the possibility for CEO treatment and prevention based on using "Healthy bran" ("Bodynorm") and hypocaloric diet.

Methods of the research. When conducting research a range of methods is used depending on the objectives: analytical method, clinical method, questionnaires, medical and sociological studies, computational and statistical techniques.

The scientific novelty of the research:

first developed biologically active food supplement "Healthy bran" ("Bodynorm"), proved its properties such as reduction of risk of disorders of the gastrointestinal tract functions, the removal of excess cholesterol and toxins, maintain normal body weight;

first developed national diet enriched with biologically active additives of local production, as well as hypocaloric diet for the treatment and prevention of exogenous constitutional obesity in children and adolescents;

conducted the improvement of hypocaloric diet with the inclusion of national food rich in proteins, vitamins and mineral elements and the reduction of carbohydrates to prevent and treat obesity in children and adolescents;

for successful work with the public and the media, there developed the model of prevention of obesity among children and adolescents on the basis of organizational and medical and therapeutic measures.

developed the food supplement which does not have a negative effect on health, and suggestions for the improvement of sanitary norms and rules of production, storage, transport, distribution and use of food additives. **Practical results of the study** are as follows:

determined discrepancy of the quality of food of children with CEO to hygiene standards in all respects: failure to comply with diet, eating later in the day, the consumption of high-calorie foods, dietary enrichment of confectionery and carbohydrate rich food have high glycemic index (GI), the imbalance of food ingredients.

identified the importance of social and biological risk factors for obesity: irrational eating behavior (external, emotigen, late night meal), high glycemic in

dex diet, decreased physical activity;

recommended the use of reduced-calorie diet including national food and biologically active additives to food "Bodynorm" in patients with overweight and obesity, which significantly allows reducing body weight in children and adolescents with CEO;

developed proposals and practical advice to the younger generation improvement program, which includes activities such as the promotion of healthy lifestyle, rationalization of nutrition and eating behavior, increase of physical activity, health improvement of children and adolescents;

recommended to conduct large-scale epidemiological studies to identify obesity and create a map of the distribution of overweight and obesity among children and adolescents all over the country, which makes possible to carry out a series of targeted measures to further reduction of the disease.

The reliability of study results was proved by sufficient number of examined children and adolescents, as well as the widely proven medical and sociological, hygienic, biochemical, clinical and statistical research methods. The validity of the findings and conclusions confirm the accuracy of the results.

The scientific and practical significance of study results. The scientific significance of the results of the study is to be a scientific justification and social significant - biological risk factors resulting in exogenous constitutional obesity of children and teenagers. There revealed the most important aspects of the actual nutrition, which play a key role in the formation of exogenous constitutional obesity. "Healthy bran" ("Bodynorm") and hypocaloric diet rich in proteins, vitamins and minerals for the prevention and treatment of exogenous constitutional obesity in children and teens, improvement of gastrointestinal tract functions, excretion of cholesterol, toxins from the body.

The practical significance of study results is to justify the need for a model of prevention of obesity that will work effectively in the complex and use of hygienic, biochemical parameters, medical and organizational means and media. Using a model of preventive work with the population for prevention and treatment of exogenous constitutional obesity with the media creates an opportunity for early detection of diseases and reduces the time of treatment of patients in the hospital.

Implementation of study results. To improve the prevention of obesity in children and adolescents based on the obtained results:

approved technological instruction (TI 64-20900059-13: 2013) for the production of biologically active additives "Healthy bran" ("Bodynorm"), which has a positive effect on metabolic processes in the body. The development of this technology instruction provides to create single technological conditions for the production of biologically active additives designed to remove cholesterol, toxins from the body, to maintain normal body weight and improve the functions of the gastrointestinal tract.

developed the proposals aimed at preventing disease and improving the immune system, approved as part of SanPiN №0296-11 «Hygienic requirements for

the production, turnover and rationing of food additives." These proposals allow

improving health standards and rules for the production, storage, consumption and transportation of food additives, which helps to eliminate the negative consequences for public health.

obtained results to reduce the glycemic index in food products introduced in the practice of public health with the help of guidelines, "the Hygienic substantiation of diets for obesity" (Letter of the Ministry of Health for the number 8H / 60 dated 20 April 2010; for №8D-3/69 of August 23, 2016). These guidelines make possible to improve the hygienic measures for prevention and treatment of obesity, early detection of diseases and obesity risk factors.

scientific results to maintain normal body mass index, introduced in public health practice using guidelines "Scientific fundamentals, principles and techniques of diet therapy for obese children " (Ministry of Health Letter for the number 8S-p / 571 of September 4, 2015, for №8D -3 / 69 dated 23 August 2016). These guidelines make possible to improve the hygiene and regulatory requirements obtained to the diet for children with ECO.

obtained scientific results on obesity prevention considering the influence of social risk factors incorporated into healthcare practice using the guidelines "A model of obesity prevention programs among children and adolescents in the Republic of Uzbekistan" (Ministry of Health Letter for the number 8S-m / 46 on April 7, 2016 ; for №8D-3/69 of August 23, 2016). These guidelines will help ensure effective prevention of obesity among children and adolescents on the basis of active work with the population by medical and organizational, preventive, therapeutic measures and the media.

obtained scientific results to optimize the prevention of obesity introduced in public health practice, including in the Center of State Sanitary and Epidemiological Supervision, Health institutions and health statistics in the clinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology (-decision of the Ministry of Health of Uzbekistan 8D-3 / 69 from 23.08.2016g). Implementation of the main results of the study contributes to the improvement of obesity diagnosis, optimization of preventive work, ensuring a balanced diet and an increase in motor activity among the different segments of the population, reducing the need for invasive medical intervention, reduces the cost of treatment for each case of obesity by 5%, reduces body mass index in boys 10.8%, girls 10.5% and increase the effectiveness of preventive measures.

Approbation of study results. Results of the study were presented at 14 scientific conferences, including 2 international conferences: XVIII International Congress of Rehabilitation Medicine and immunorehabilitation (London, 2013), V All-Russian scientific-practical conference of young scientists and specialists with international participation "Environment and health. Healthy environment - healthy heritage "(Moscow, 2014) and 12 national conferences: " National model of maternal and child health in Uzbekistan "(Tashkent, 2011)," Actual problems of hygienic science and sanitary-epidemiological service of Uzbekistan (Tashkent, 2011) , "Actual problems of hygiene and sanitation in Uzbekistan" (Tashkent, 2012), "Hygiene, sanitation and occupational diseases" (Tashkent, 2013), "Hygienic aspects

of environmental protection, promotion of health and well-being of the population - priority health areas" (Tashkent , 2014), "Aholining kasallanish ko'rsatkichlariga tasir qiluvchi hatarli omillar va ularni oldini olishda dolzarb masalalar» (Urgench, 2014), "Preventive medicine: sanitary science and practice" (Tashkent, 2015), «Young scientist day. Topical issues in medicine. Materials of the 4th scientific practical conference» (Tashkent, 2015); "Ibn Sino ilmy merosi va zamonaviy tibbiyotning dolzarb muammolari" (Bukhara, 2015); «Young scientist day. Topical issues in medicine. Materials of the 5th scientific-practical conference» (Tashkent, 2016); "Sog'lom ovqatlanish va uning biologik, tibbiy, ekologik muammolari" (Karshi, 2016); "Sog'lom ovqatlanish – sog'lom va barkamol avlod poydevori" (Khiva, 2016).

Publication of the research results. According to the theme of dissertation published 38 scientific papers, including 10 journal articles, of them 8 national and 2 international journals, recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of basic scientific results of doctoral dissertations.

Structure and volume of dissertation. The dissertation consists of introduction, seven chapters, conclusion, list of references, applications. The volume of the thesis is 148 pages.

THE MAIN CONTENT OF THE DISSERTATION

In the **Introduction** of the dissertation the topicality and relevance of the theme, structure of research work are substantiated.

The first chapter of the dissertation titled "**Current state of the problem of obesity and its prevention**" analyzes the scientific publications related to the problem being studied. In particular, the aim and objectives of the research have been formulated, its conformity with the priorities of development of science and technology of the Republic of Uzbekistan has been shown, the scientific novelty and practical value have been described, the publications of study results and description of risk factors for obesity rate and its occurrence have been characterized, brief clinical characteristics of obesity, its diagnosis and the role in other diseases development, fundamental approaches to treatment and prevention of obesity as well as the role of physical activity, the basic principles of clinical nutrition at obesity have been pointed out, including biologically active food additives. The second chapter of the dissertation titled "**Methodological approaches to optimize the prevention of obesity in children and adolescents**" describes the objects and subject of study and also research methods used.

The main focus of research were children and adolescents aged 11-15 yr. old, i.e. during the period of hormonal changes in the body of children, increasing the risk of overweight and obesity formation.

To compare the prevalence of overweight and obesity among children and adults the statistical data of obesity in primary health care establishments of the Republic (2012-2014) and the materials of research expedition– thorough medical examination of the restricted contingent of children and adolescents in Tashkent,

Tashkent and Fergana regions have been analyzed. After medical examination 112 children and adolescents with CEO I, II and III degree in Tashkent city, Tashkent and Fergana regions were taken for dispensary registration of endocrinologists over the study period (2012-2014).

The subject of these studies was to identify the level and dynamics of the obesity prevalence among children and adolescents, the characteristics of common disease incidence of children with CEO and risk factors for the disease occurrence.

In addition, the objects of studies were biologically active food additives "Healthy bran" ("Bodynorm") worked out by us and our specially designed hypocaloric diet with the inclusion of national food and dietary supplements "Healthy bran" ("Bodynorm"). The subject of the study at this stage was the hygienic assessment of "Healthy bran" ("Bodynorm") and hypocaloric diet as well as the assessment of the effectiveness of their use for the treatment and prevention of CEO in children and adolescents.

The option of research methods was determined with the current tasks: there used medical and sociological, hygiene, clinical and statistical methods. According to the report documentation of medical institutions of primary care the prevalence of obesity was being studied for 3 years (2012-2014). Proper research expeditions to assess the obesity prevalence among children and adolescents included thorough medical examination by endocrinologist the school children (7- 15 yr.) in Tashkent city, Tashkent and Fergana regions in 2012, 2013 and 2014yy. It was examined 1088 children and adolescents in all. The prevalence of obesity is calculated per 1000 population.

To study the characteristics of morbidity in children with obesity there conducted the copy of medical records and children and adolescents' life histories of those who were registered after thorough medical examination. The study included 112 children and adolescents aged 11-15 yr. old (i.e. 100% of the total population of children diagnosed with CEO). We took into account the disease that was registered in those children over 2012-2014, followed by calculating the average for 3 years of extensive indicators of disease patterns. Analysis of the structure of disease conducted in accordance with ICD-10.

To assess the significance of the socio-sanitary, biological and other factors that influence on the formation of obesity in children, we carried out the comparative analysis of the data obtained in families with obese children (the case), and in families with healthy children (control). The group "case" included 28 girls and 26 boys with CEO. Control group comprised the data of 50 children with normal weight (healthy).

Risk factors and feeding behavior of investigated children and adolescents were studied with questionnaire cards worked out by the staff of the department of nutrition hygiene and hygiene of children, adolescents of Tashkent Medical Academy. We studied social conditions, diet, physical activity, leisure, bad habits, and the data on the family financial situation, education and occupation of parents. The assessment of the dietary intake of children and adolescents was conducted by us on the basis of the survey of children and their parents. Collection of the

material was carried out in expedition conditions 2 times a year in the winter-

56

spring and summer-autumn period with registration in the individual sheets of food actually eaten by children for 7 days.

The content of nutrients in the daily diet of children was determined by calculated method using the table of the food chemical composition. The amount of carbohydrate absorption rate - the glycemic index (GI) - the actual nutritional status of children and adolescents were evaluated on the table developed by E.N. Lobykina et al. (2007).

To study the day regimen of children and adolescents the timekeeping for each individual was made.

To determine the risk of obesity occurrence in children they used one of the modern methods of evidence-based medicine and clinical epidemiology: the "case control" with calculation of indicators of the "relative risk". For each studied factor the indicators of absolute and relative risk were calculated as well as the value of reducing the risk of disease while eliminating the significant risk factors.

It was used hygienic research methods to estimate "Healthy bran" ("Body norm") food and hypocaloric diet.

Food and biological value of hypocaloric diet was determined by using the tables of I.M. Skurikhina et al. (1987).

To assess the effect of hypocaloric diet recommended by us clinical studies were conducted. All patients were initially examined in outpatient polyclinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology at the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. Parental consent was obtained before starting the treatment. Patients with obesity were at the outpatient control, complied with their usual regime, had the lessons and followed our recommendations. During the treatment they evaluated body weight, BMI, hip and waist circumference, nutritional status estimated as well as health, activity and mood of patients. The polyclinic was conducted clinical and outpatient examination including biochemical blood test for cholesterol, lipoproteins and triglycerides determination in serum. Blood was taken on empty stomach from cubital vein twice – before and after the diet therapy.

All data obtained in the study were statistically processed on a PC Pentium IV using Microsoft Office Excel software package - 2013, including the use of built-in statistical processing functions.

The third chapter of dissertation titled **"The prevalence and structure of common disease incidence among children and adolescents with obesity"** presents the data on the prevalence of obesity based on the analysis of records of the primary health care institutions. According to the data, the primary health cares of MPI of the Republic firstly registered 17274 cases of obesity over 2012-2014. Intensive parameters of obesity prevalence among adult population vary widely from 0.9 to 119.3 per 1000 population.

The prevalence of obesity among children and adolescents 7-15 yr. of age under study was 1.5-2 times higher than in adults: in 2012 – 50.5 ‰, in 2013 – 59.4 ‰, in 2014 – 65.7‰; at this, 8 from 14 analyzed areas showed the increase in the

number of obese children, and in the whole country the intensive rate of obesity in children over 3 yr. increased in 30%. The higher than the average rates of the pre-

57

valence of children obesity throughout the Republic registered in Tashkent city, Tashkent and Khorezm regions (Fig. 1).

We conducted targeted medical examination of children and adolescents aged 11-15 yr. old (1088) involving the endocrinologists in the areas with high (Tashkent city, Tashkent region) and the average prevalence of obesity level (Fergana facilities were differ from our data.

region) which was revealed that registration data of obesity in primary health care

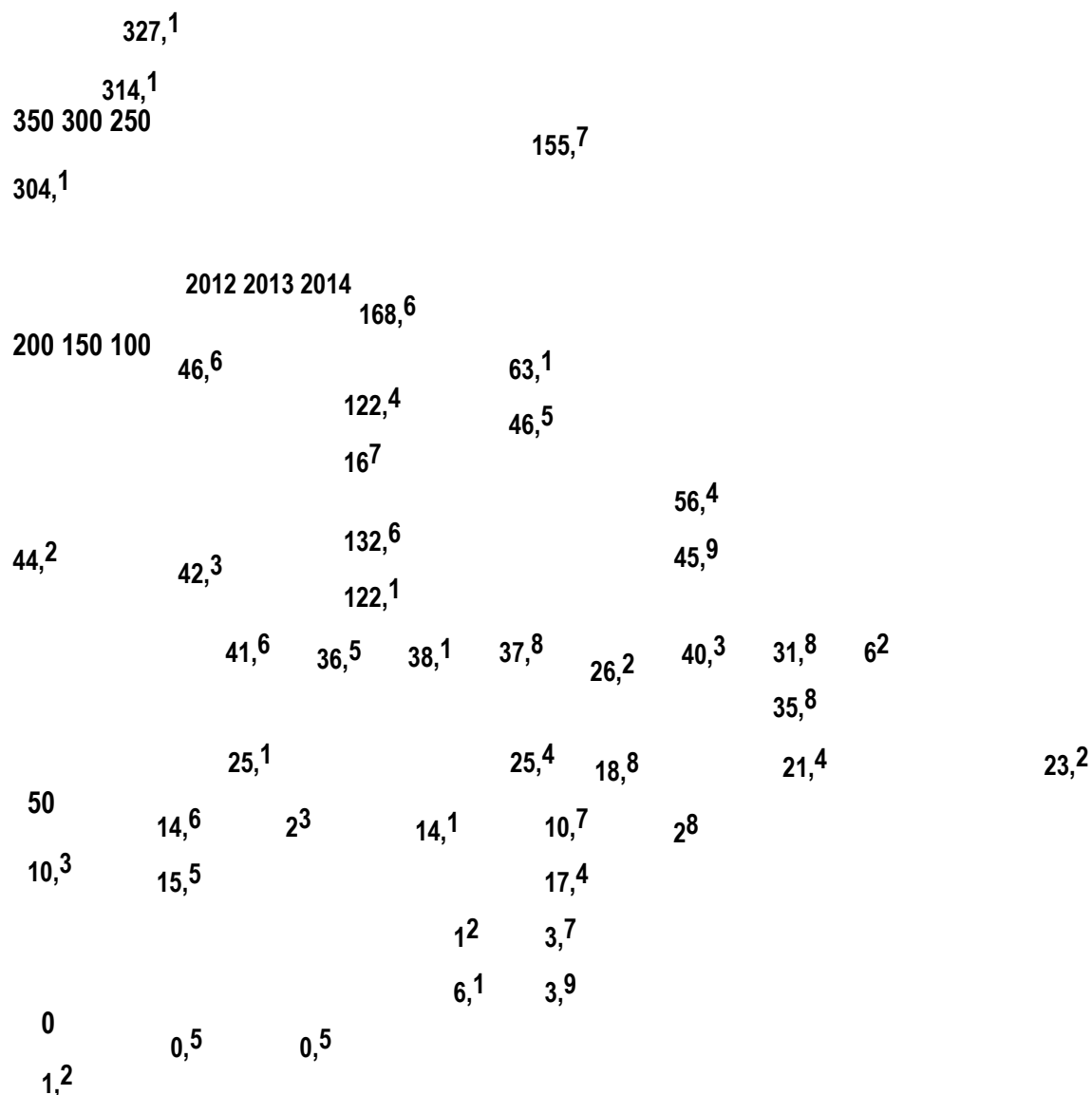


Fig. 1. The prevalence of obesity in children and adolescents in the Republic of Uzbekistan, per 1000 of population (2012-2014).

In particular, in Fergana region, we found a higher prevalence of obesity among children, but in Tashkent city the official figures are overrated in 3 times, as it turned out, by referring the obesity rates to the overweight rates, excluding the

value of BMI.

According to the survey 112 obese children identified. Should be noted that in the primary documentation of these children the presence of obesity did not observe in all cases. The majority of the examined (87.9%) was diagnosed with CEO I degree observed since three or four- year old; three boys and four girls - obesity II degree.

The predominance of obesity in girls at school-age children and adolescents clearly revealed, where the sex ratio reached 2: 1.

The analysis of long-term data of Statistical Office of Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan and the Institute of Health revealed that in the structure of morbidity in children and adolescents up to 14 years (non-obese) in the Republic of Uzbekistan the first 6 places in the order of importance are occupied: diseases of the blood and blood-forming organs, respiratory diseases, diseases of endocrine organs and eating disorders, diseases of the digestive system, diseases of the

58

nervous system and diseases of the genitourinary system. In sum, these 6 groups of diseases were from 75 to 78% of all diseases in different years.

It has been found that the structure of diseases of obese children is almost the same type for all the studied areas: the major place (22-26.6%) comprises the diseases of endocrine system, nutritional disorders, and metabolic disturbances. In second place are blood and blood-forming organ diseases (13.0-15.0%), the third place - respiratory diseases (10.5-13.5%), the fourth place - diseases of digestive organs (10.4-12.4%), the fifth place - the circulatory system disease (6.1-6.4%), the sixth - the nervous system diseases (5.4-6.4%). These forms of pathology take from 72.5 to 75% of all diseases of obese children.

The frequency of some forms of pathology in obese children is significantly different from children without obesity: endocrine diseases and eating disorders are more common in 3.1-3.7 times, diseases of the circulatory system - in 4.6-4.8 times more often, diseases of the digestion-in 1.8-2.1 times more, mental disorders - in 7-11 times more. At the same time, the diseases of blood and blood-forming organs in 1.9-2.2 times, and respiratory diseases in 2-2.5 times have been less reported in children with obesity. Other types of diseases have been observed in the compared groups of children with the similar frequency.

The structure of diseases of obese children reveals the clear dependence and logical connection between the frequencies of a number of diseases with obesity. Thus, the children with overweight creates the additional strain on the circulatory organs, the desire of children to lose weight and excess fat deposition lead to the increase of the frequency of digestive disorders, dissatisfaction with their appearance, negative attitude towards their overweight of peers, create the conditions to increase the number of mental disorders.

The fourth chapter of the dissertation titles "**Assessment of dietary intake and nutritional status of children and adolescents with obesity**" presents data of the analysis of children provision with foodstuff of the main (children with CEO) and control (non-obese children) groups. Conducted analysis showed that the die

tary intake of schoolchildren 11-15 of age with obesity, in general, was not balanced and due to the characteristic of irrational hierarchy of food packages. The diets for children with obesity were characterized by predominance of bread, flour, cereals and confectionery. There noted high content of saturated fats, salt and sugar in the daily diet with low norms of nutritional for fresh fruits and vegetables (deficiency of dietary fiber in the diet was 80%).

In main group the content of meat and meat products (sausages, etc.) in the diets were significantly higher than normal. Within a week teenagers with obesity consumed fast food (hamburgers, hot dog, French fries, etc.) without any limitations. Calculations of the number of products in the diets of children showed that excess consumption of meat and meat products in children with CEO is 12.1%, in the winter-spring period, in the summer-autumn period - 8%, whereas in the control group there is a deficit of these products for 1.3 and 2.75%.

The dairy products like milk, cheese, sheep cheese and cottage cheese were in the explicit deficit in both groups; range of these products included mainly yogurt, kurt (a product of salty cheese), clotted cream, yogurt, sometimes, especially in the

59

winter-spring period and, accordingly, were below the recommended standards. Fish and fish products were consumed very rarely in both groups. Deficiency of vegetable fat (mainly cotton) proved to be relatively small. In both groups revealed frank lack of (almost in 2 times less than normal) the consumption of vegetables, melons, fruits and berries.

From the standpoint of the biological value of the diet for children with CEO was characterized by qualitative deficiency (table 1).

Table 1

Average daily content of the nutrients in the diet of children and adolescents (M ± m), abs. (% of normal)

Nutrients	* Norm	Children and adolescents with obesity		Children and adolescents with a harmonious physical development	
		Winter and spring	Summer and autumn	Winter and spring	Summer and autumn
Proteins (g/day)	93	96±2.3 (103.2)	98±2.6 (105.4)	91.5±3.4 (95.3)	91±2.2* (97.8)
Including animal origin	57	66.5±1.3 (116.7)	62.7±2.1 (110.0)	51.5±1.7 *** (90.4)	50.8±1.2* ** (89.1)
Fat (g/day)	93	121.6 ± 4.2 (130.8)	111.6 ± 4.9 (120.0)	89 ± 3.6 *** (95.7)	85.8±4.0 *** (92.3)
Carbohydrates. (g/day)	395	521.4 ± 14.3 (132.0)	493.7 ± 10.1 (125.0)	434.9±12.6 *** (110.1)	408±9.3*** (103.2)

Energy (kcal/day)	2787	3564 ± 34.6 (127.9)	3371 ± 22.3 (121.0)	2907 ± 28.6* (104.3)	2767 ± 30.4** (99.3)
Vitamin A (µg/d)	0.9	0.42 ± 0.02 (46.7)	0.47 ± 0.01 (52.2)	0.34 ± 0.01*** (37.7)	0.37 ± 0.01 (41.1)
Vitamin C (µg/d)	70	47.7 ± 2.9 (68.1)	50.5 ± 3.2 (72.1)	43.7 ± 3.6 (62.4)	45.6 ± 2.8 (65.1)
Vitamin B ₁ (µg/d)	1.4	1.8 ± 0.09 (128.6)	1.7 ± 0.07 (121.4)	1.6 ± 0.05 (114.3)	1.5 ± 0.06* (107.1)
Vitamin B ₂ (µg/d) mg	1.6	1.5 ± 0.05 (93.8)	1.7 ± 0.04 (106.3)	1.4 ± 0.05 (87.5)	1.6 ± 0.02* (100)
Vitamin PP (µg/d)	25 mg	28.9 ± 1.8 (115.6)	26.3 ± 3.4 (105.2)	23.1 ± 2.6 (92.4)	24 ± 4.2 (96.0)
Calcium (mg/d)	1200	1250 ± 47.5 (104.4)	1280 ± 30.8 (105.5)	861 ± 33.7** (71.8)	868 ± 36.4** (72.3)
Magnesium (mg/d)	300	310 ± 20.8 (100.2)	320 ± 22.3 (102.3)	235 ± 21.4* (78.3)	241 ± 25.3* (80.3)
Phosphorus (mg/d)	1800	1790 ± 62.4 (99.2)	1799 ± 49.3 (99.8)	1461 ± 51.2** (81.2)	1447 ± 41.4** (80.4)
Iron (mg/d)	16.5	13.3 ± 2.4 (80.6)	13.8 ± 2.8 (83.7)	12.6 ± 2.9 (76.4)	13.1 ± 2.1 (79.4)

Note: * - in the preparation of the tables to be considered the recommended daily set and the number of products by SanN & R 0105-01 and 0250-08; ** - P < 0.05, *** - P < 0.001 in comparison with the children of the main group.

60

Energy value of nutrition of schoolchildren with obesity proved to be inadequate to energy costs and 27% higher than in the control group. The high level of fat and carbohydrate intake as well as the irrationality of the composition of diets by the content of vegetable fats, polysaccharides, dietary fiber, some vitamins (A, C and E) and minerals (iron).

It was revealed that the excess of daily calories achieved through an excess of fat and carbohydrates in the diet. Macronutrients ratio was thus 1: 1.5: 5.5 in the norm 1: 1: 4.

The calculation of micronutrients in the daily diet has revealed that iron intake in obese children is 13.3 ± 2.4 and 13.8 ± 2.8 mg / day, and in control group 12.6 ± 2.9 and 13.1 ± 2.1 mg / day at the appropriate level of 16.5 mg. The content of io

dine in the diet of children has been below normal despite the use of only iodized salt for the last 7 years. Daily intake of vitamin A in the diets of obese children was below the norm by 47.8-62.0%, the vitamin C deficiency (ascorbic acid) ranged from 20 to 22.5%.

There noted the disorder of the diet in the form of irregular meals, frequent meals later in the day and even at night in children with CEO the massive consumption of high-caloric food (saturated fat, salt and sugar).

Distribution of food consumed by the value of the glycemic index showed that 70% of the products consumed by children with CEO, have a high GI (control group - 20%) and about 19% - medium GI (control - 50%).

It should be noted that only 10 to 15% of the children in both groups have the idea of a balanced diet. Parents are the sources of information about healthy eating in 52% of cases, the media and the medical staff - 60% of cases. Only 22% of children (control group) can evaluate their diet independently and objectively.

In the fifth chapter "**Evaluation of significance of risk factors for CEO in children and adolescents**" the results of evaluation of the importance of biological and socio-hygienic risk factors for the occurrence of CEO are shown.

The frequency of exposure of risk factors investigated by us with taking into account the above data and the results of the special survey of parents of children with CEO and children of the control group. Investigated risk factors divided into 2 groups: social and biological factors and factors of children lifestyle. Based on these data the significance of the above risk factors for obesity in children was assessed.

Table 2 presents social and biological risk factors that were identified according to the survey.

Of the 19 gradations of social and biological risk factors for CEO in children were significant 12 factors, for which the calculated value of RR exceeded "1". The highest value of the RR noted for the following factors: obesity of I-II-III degree in parents (RR 2-3.85), morning sickness with the threat of miscarriage during the mother's pregnancy (RR 2.5), cesarean section (RR 2.3), artificial and mixed feeding in infancy (RR 1.65-1.9), prolonged pregnancy and frequent diseases (RR 1.5), and mother engaged in mental labor (RR 1.22).

In the 12 groups of studied factors (38 gradations of factors) was revealed that 21 lifestyle factors are significant for CEO development, for which the calculated

61
value of RR exceeds "1.0". The most important factors were the ones for which RR exceeded "2": high caloric intake (RR 3.0), high GI of diets (RR 2.5), poor child's school performance (RR 2.89), the use of transport when visiting the school (RR 2.81), prolonged computer use (RR 2.3), the lack of outdoor exercise (RR 2.1), the daily consumption of sweets (RR 2.1), the use of not less than 1 bread in a day (RR 2.1).

Table 2

The significance of social - biological risk factors for CEO

Factor	Gradation of factor	The absolute risk (AR)	RR	MRR
--------	---------------------	------------------------	----	-----

		Case P1	Control P2	P1\ P2	
The social posi tion of the moth er	working (engaged in physical labor)	37.7	40.8	0.92	
	employee (engaged in mental work)	19.6	16.1	1.22	0.25
	housewife	42.7	43.1	0.99	
Pregnancy in mother proceed ed	morning sickness, with the threat of miscar riage	24.6	10.0	2.5	1.50
	normally	75.4	90.0	0.84	
Labors were	artificial (cesarean sec tion)	233	10.1	2.3	1.30
	natural	76.4	89.9	0.84	
The baby was born	full-term	79.4	82.2	0.96	
	preterm	13.3	13.1	1.01	
	prolonged	7.3	4.7	1.5	0.4
Baby feeding	artificial	12.4	6.5	1.9	1.0
	natural	72.2	84.3	0.85	
	mixed	15.4	9.2	1.65	0.7
State of child health up to 3 years of age	was sick often	2.8	1.9	1.47	0.5
	was sick rarely	85.9	84.6	1.01	
	was not sick	11.3	13.5	0.83	
Comorbidities in parents	yes	5.4	1.4	3.85	4.0
Obesity of III degree	no	94.6	98.6	0.95	
II degree	yes	4.9	2.1	2.33	1.5
	no	95.1	97.9	0.97	
I degree	yes	8.4	4.2	2.0	1.0
	no	92.6	95.8	0.96	

Especially, there can be distinguished the factors of eating behavior: from 6 studied adverse eating types all 6 types were important - their presence in the eating behavior of children with CEO in 1.2 - 1.8 times increases the likelihood of

62

obesity. Failure to do morning exercise (RR 1.9), prolonged TV watching (RR 1.8), the lack of sports facilities (RR 1.2), the failure of diet (RR 1.2) also increase the likelihood of CEO, although in a lesser degree.

When comparing the significance of biological and socio-hygienic risk factors lows (fig. 2):

for CEO main risk factors in children and adolescents in our region were as fol 4

3,5

3,83,53,0 2,82,5 2,3 2,3 2,1 2,1 1,8

3
2,5
2
1,5
1
0,5
0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 - Parental obesity III degree, 2 - High energetic value of diets, 3 - Pregnancy of the mother with threatened miscarriage, 4 - Prolonged sitting at the computer, 5 - Eating large quantities of bread, 6 - High glycemic index of diets, 7 - Walking neglect, 8 - Births with caesarean section, 9 - No walks, 10 - Abnormal eating behavior

Fig. 2. Rank places of leading CEO risk factors in children and adolescents depending on the value of RR

The sixth chapter, **"Food and energy value of "Healthy bran" ("Body norm")** provides data on the study of food and energy value of "Healthy bran" ("Bodynorm"). As part of "Healthy bran" ("Bodynorm") wheat bran prevails (95%), but the presence of homeostatic doses of some plants in its formulation with well-known and widely proven properties (cumin, corn silk, licorice root, Per sicaria maculosa, fennel) tends to raise the biological value of the product. It is determined that 100 g of this BAA contains 14.5 g of protein, 49.8 g carbohydrate, vitamins, macro- and microelements (vitamin A - 0.36 mg, vitamin B1 - 0.0124 mg, vitamin C – 0.596 mg, calcium - 150 mg, magnesium - 5.46 mg, iron - 0.396 mg, zinc - 0.1402 mg, 18.2 mg of copper), and calorific value contents 290.6 kcal for 100 g.

It is recommended to use "Healthy bran" ("Bodynorm") for reducing the risk of disorders of gastrointestinal tract functions, removing excess cholesterol, detox, maintaining normal body weight.

The seventh chapter, **"The effectiveness of hypocaloric diet for the treatment of obesity in children and adolescents with obesity in outpatient conditions"** presents the results of research on the effectiveness of using a reduced calorie diet with the inclusion of the national dishes, a wide range of herbal prod

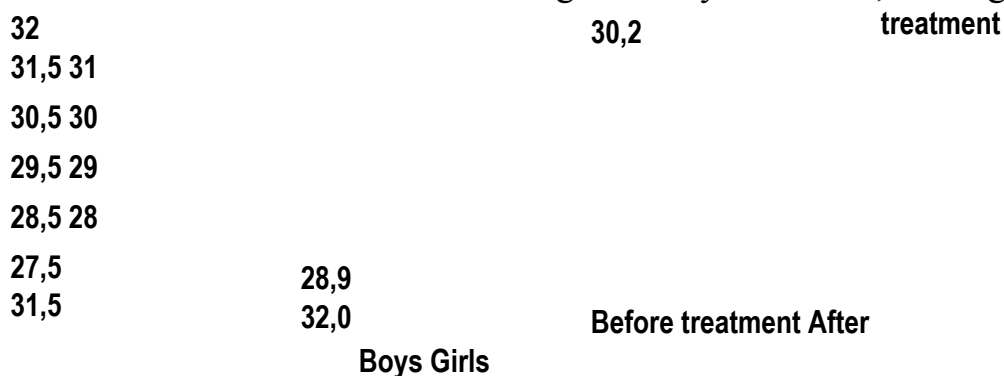
ucts and "Healthy bran" ("Bodynorm") in children and adolescents with CEO are

63

shown. Under supervision there were 26 boys and 28 girls with BMI of 31.5 and 32.0, respectively.

Treatment results suggest that after 3 months of using diet more children grew a little, but their weight is not only increased, but decreased significantly in com reached the required values (fig. 3).

parison with the initial values. BMI is significantly decreased, although it is not



27

Fig. 3. Changes in BMI by using a hypocaloric diet in children and adolescents with over weight and obesity

Clinical and laboratory examination after 3 months revealed the normalization of lipid metabolism in children: found marked reduction of total cholesterol in children and adolescents with obesity (in girls by 22%, in boys - 24%); decrease in lipoproteins was by 32% in boys, 33% in girls, triglyceride – in boys by 44%, in girls by 41%.

When using a low-calorie diet in patients there was noted good health, improved psycho-emotional state, a strong-willed high motivation to improve the quality of life appeared.

The results of conducted research of the effectiveness of the diet for patients with overweight and obesity with the inclusion in the diet national dishes, herbal products, and "Healthy bran" ("Bodynorm") allow to recommend the use of this diet in a complex correction of body weight programs, and treatment of obese patients.

The chapter presents the proposed model of the program to prevent obesity among children and adolescents in the Republic of Uzbekistan. It is based on the implementation of the four main stages of CEO prevention.

At the first stage it is proposed to explore the prevalence of obesity in the population and to conduct a survey to study the awareness of various population groups about nutrition and the causes of obesity, to carry out the formation of risk groups among children and adolescents who have not yet obese, but found a higher rate of weight gain (target audience).

At the next stage of the work it is necessary to choose the most effective way to influence on these groups: to identify the most significant problem for these groups, to prepare the relevant information and the way of its report to the group. At the second stage of the proposed program the informational materials should be tested with the participation of representatives of the target audience.

The third stage of work is the adoption of an information program in practice: broadcast of television and radio programs; the appearance of the printed information materials in the media, educational institutions, in health care, public institutions, etc. This stage also includes the work on formation of readiness of risk groups to change eating behavior.

At the last stage of the program - (monitoring and evaluation of the information campaign), it is ascertained if all information materials are available, whether the materials reached people and whether their meaning is understood, whether beginning members of the target groups start to change their behavior. If it turns out that the answer to these questions is no, it should be changed something - an information strategy, a way of report or materials themselves. Indicators of the effectiveness of the program for reducing obesity among the target groups are: the prevalence of obesity among high-risk groups, the level of public awareness about CEO and the ways of its prevention, hygiene knowledge and skills of risk groups in relation to the rules of the meal.

Monitoring results on obesity in the country should be included in the existing reporting system of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. Full implementation of this model is possible only with the work of all its components, especially regarding the implementation of legislation in the field of promotion the principles of good nutrition among the population, interagency co operation and participation of all members of society under the leadership of the Ministry of Health.

CONCLUSION

On the basis of conducted research on doctoral dissertation on “Improvement of prevention of obesity in children and adolescents “ presented the following conclusions:

1. The prevalence of obesity among the adult population of the Republic of Uzbekistan currently stands at an average of 31-34 per 1000 population with significant differences in indicators depending on the specific areas. It is assumed that these differences largely depend not on the real situation but on the quality of diagnosis in primary health care. The prevalence of obesity among children and adolescents of the Republic of Uzbekistan is 1.5-2 times higher than in adults, and is 50-66%; while during the observed period (2012-2014) the rate increased by 30%, that shows the urgency of the problem of obesity of children and adolescents in the Republic of Uzbekistan. It is necessary to conduct extensive epidemiological studies in Uzbekistan on the diagnosis of obesity and the creation of maps of overweight and obesity distribution in the country.

2. Rank places of diseases in the structure of general disease incidence of children and adolescents with obesity significantly differ from other children, although in this and in another case, the first 6 places occupy virtually the same disease classes; but in obese children prevail endocrine diseases and eating disorders as well as diseases resulting from these disorders.

3. Analysis of actual nutrition of obese children showed not only qualitative and quantitative inadequacy, but also discrepancy of the food hygiene standards in almost all parameters. The diet violated in the form of irregular ingestion, eating later in the day, the massive consumption of high-calorie foods: saturated fat, salt and sugar. In the diet of children with obesity prevail bakery and confectionery, as well as carbohydrate-containing foods with a high GI that reflects the high rate of carbohydrate absorption. More pronounced imbalance of nutrients in the diet is a significant risk factor for obesity in children and adolescents and functional disorders and requires a mandatory correction; food nutritional status of obese children is inadequate by age and sexual norms - body mass index, waist and hip circumferences are above the norm.

4. Eating disorders begin in early childhood and are difficult to be modified. Behavioral therapy (physical activity, autogenic training, shower, bath, walking, dancing, singing, breathing exercises, music) is an important factor constituting the treatment and prevention of obesity. Prophylaxis measures for the prevention of obesity should be carried out at an early age in children and adolescents. Formation of skills of a healthy lifestyle, balanced diet, physical activity should be included in the medical care of children.

5. "Healthy bran" ("Bodynorm") consisting of a plurality of active components suitable for reducing the risk of disorders of the gastrointestinal tract functions, removing excess cholesterol as well as toxins, maintaining normal body weight.

6. Long-term use (over three months) of hypocaloric diet with the inclusion of national dishes on an outpatient basis leads to a decrease in body weight and BMI. The results of these studies of the efficacy of a hypocaloric diet with the inclusion in the diet national dishes, herbal products, dietary supplement "Bodynorm" for patients with overweight allow to recommend these diets for inclusion in a comprehensive correction of body weight and treatment of obese patients. 7. It was developed a model of obesity prevention program among high-risk groups for the development of obesity in children and adolescents with CEO that includes 4 stages: identifying the prevalence of CEO and the formation of high-risk groups; planning of ways to influence on the risk and the preparation of the corresponding information, taking into account the characteristics of each group and the preliminary test data with the participation of representatives of risk groups; implementation of an information program in practice; monitoring and verification of the effectiveness of prevention program for obesity in children and adolescents.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I Бўлим (I часть; I part)

1. Шайхова Г. И., Рахимов Б. Б. Гигиеническое обоснование рационов питания при ожирении // Вестник Ташкентской Медицинской академии. - 2011. - №2. - С. 104-110. (14.00.00; №13).

2. Рахимов Б. Б. Эффективность гипокалорийной диеты при лечении ожирения у детей и подростков в амбулаторных условиях // Вестник Ташкентской Медицинской академии. - 2013. - №3. - С. 88-91 (14.00.00; №13).

3. Шайхова Г. И., Рахимов Б. Б. Пропаганда принципов рационального питания при ожирении // Медицинский журнал Узбекистана. - 2014. - №2. - С. 138-141. (14.00.00; №8).

4. Рахимов Б. Б. Оценка фактического питания и пищевого статуса детей и подростков с ожирением // Вестник Ташкентской Медицинской Академии. - 2014. - №3. - С. 102-107. (14.00.00; №13).

5. Рахимов Б. Б. Выявление факторов риска развития ожирения у детей и подростков, проживающих в городе Ташкенте // Медицинский журнал Узбекистана. - 2014. - №6. - С. 28-30. (14. 00. 00; №8).

6. Рахимов Б. Б. Выявление нарушения пищевого поведения у детей и подростков с ожирением // Медицинский журнал Узбекистана. - 2015. - №1. - С. 27-29. (14.00.00; №8).

7. Рахимов Б. Б. Определение гликемического индекса в фактическом питании у детей и подростков, страдающих ожирением // Медицинский журнал Узбекистана. - 2015. - №6. – С. 93-97. (14.00.00; №8).

8. Rakhimov B. Bakhodir. Identification of risk factors for obesity in children and adolescents living in Tashkent city // European Science Review. - Austria, Vena, 2015. - №9-10. - P.78-83. (14.00.00; №19).

9. Rakhimov B. Bakhodir. The study of the adsorption rate of carbohydrates in the dietary intake of children and adolescents with obesity // European Science Review. - Austria, Vena, 2015. - №9-10. - P.83-86. (14.00.00; №19).

10. Рахимов Б. Б., Эрматов Н.Ж. Совершенствование профилактики ожирения у детей и подростков // Вестник Ташкентской Медицинской Академии. - 2016. - №3. - С. 145-147. (14.00.00; №13).

II Бўлим (II часть; II part)

11. Учебное пособие к практическим занятиям по гигиене питания. Под редакцией Г.И.Шайховой. Янги аср авлоди. Ташкент. 2014, С.474. 12. Овқатланиш гигиенаси фанидан амалий машғулотлар учун ўқув қўлланма. Г.И.Шайхова таҳрири остида. Янги аср авлоди. Тошкент. 2015, С.438.

13. Соғлом овқатланиш – саломатлик мезони / Ш.И.Каримов таҳрири

67

остида. Монография. – Тошкент, 2015. - 263 б.

14. Рахимов Б.Б. Проблема ожирения у детей и подростков, проживающих в Республике Узбекистан и пути ее решения. Монография. – Тошкент, 2016. - 116 б.

15. Рахимов Б. Б. Выявление факторов риска развития ожирения у детей и подростков // Журнал «Экология и развитие общества». - Санкт Петербург - 2014. -№3-4 (11). - С.103-105.

16. Рахимов Б. Б. Анализ заболеваемости и распространённости ожирения у детей и подростков, проживающих в республике Узбекистан // European Applied Sciences. - Германия, 2015. - №6. - С.15-19.

17. Шайхова Г. И., Рахимов Б. Б. Гигиеническое обоснование принципиальных подходов к лечению ожирений // Материалы международного симпозиума «Национальная модель охраны здоровья матери и ребенка в Узбекистане: «Здоровая мать-здоровый ребенок». - Ташкент, -2011. - С.134-135.

18. Шайхова Г. И., Рахимов Б. Б. Современные подходы к лечению ожирения // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы гигиенической науки и санитарно-эпидемиологической службы Узбекистан». - Ташкент. - 2011. - С.183-184.

19. Рахимов Б. Б. Роль диеты и физических нагрузок // Материалы Республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы гигиены и санитарии в Узбекистане». - Ташкент. - 2012. - С.327-328.

20. Рахимов Б.Б., Шайхова Г.И. Эффективность гипокалорийной диеты при лечении ожирения у детей и подростков в амбулаторных условиях // Сборник научных трудов республиканской научно-практической конференции «Проблемы гигиены, санитарии и профессиональной патологии». - Ташкент. - 2013. - С.271-273.

21. Рахимов Б.Б. Эффективность гипокалорийной диеты при лечении ожирения у детей и подростков в амбулаторных условиях // Тезисы докладов XVIII Международного конгресса по реабилитации в медицине и иммунореабилитации. - Лондон. -2013. - С.104.

22. Рахимов Б.Б. Гуломов Ф.А. Научное обоснование гипокалорийной диеты и новых молочных изделий при лечении ожирения у детей-подростков «Гигиенические аспекты охраны окружающей среды, укрепление здоровья и благополучие населения – приоритетные направления здравоохранения Узбекистана». - Ташкент. - 2014. - С.188-190.

23. Рахимов Б.Б. Оценка фактического питания и пищевого статуса детей и подростков с ожирением // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов с международным уча

стием «Окружающая среда и здоровье. Здоровая среда – здоровое наследие». - Москва. - 2014. - С.387-391.

24. Рахимов Б.Б. Выявление факторов риска развития ожирения у детей и подростков Ташкента // «Аҳолининг касалланиш кўрсаткичларига таъсир қилувчи хатарли омиллар ва уларни олдини олишда долзарб масалалар» га бағишланган ҳудудий илмий-амалий анжумани». – Ургенч. - 2014. - С.74.

68

25. Рахимов Б.Б., Шайхова Г.И., Зокирходжаев Ш.Я., Тулаганова К.К. Роль диеты и физических нагрузок при ожирении // «Аҳолининг касалланиш кўрсаткичларига таъсир қилувчи хатарли омиллар ва уларни олдини олишда долзарб масалалар» га бағишланган ҳудудий илмий-амалий анжумани». - Ургенч. - 2014. - С.126.

26. Rakhimov B. The problem of prevention of obesity in children and adolescents living in the Republic of Uzbekistan // «Young scientist day topical issues in medicine» Materials of the 4th scientific-practical conference. - Tashkent. - 2015. - P.72-73.

27. Рахимов Б.Б., Зокирхонова Ш.А., Атаханова Д.О., Икрамова Н.А. Выявление факторов риска развития ожирения у детей и подростков, проживающих в городе Ташкенте // Сборник научных трудов республиканской научно-практической конференции «Профилактическая медицина: гигиеническая наука и практика». - Ташкент. - 2015. - С.81-82.

28. Рахимов Б.Б. Выявление факторов риска, при ожирении у детей и подростков, проживающих в городе Ташкенте // «Ибн Сино илмий мероси ва замонавий тиббиётнинг долзарб муаммолари VIII Ҳалқаро Ибн Сино ўқишлари». - Бухара. - 2015. - С.163.

29. Rakhimov B., Ochilov A. Identification of risk factors for obesity in children and adolescents living in Tashkent city // «Young scientist day topical issues in medicine» Materials of the 5th scientific-practical conference. - Tashkent. - 2016. - P.57-58

30. Рахимов Б.Б. Ўзбекистон Республикасида яшовчи болалар ва ўсмирларда семизлик ривожланишининг ҳавфли омиллари // «Соғлом овқатланиш ва унинг биологик, тиббий, экологик муаммолари Республика илмий-назарий конференцияси». - Қарши. – 2016. - С. 46-49.

31. Рахимов Б.Б. Выявление факторов риска развития ожирения у детей и подростков, проживающих в городе Ташкенте // «Соғлом овқатланиш – соғлом ва баркамол авлод пойдевори. Илмий – амалий семинар материаллари тўплами». - Хива. – 2016. - С. 58-59.

32. Шайхова Г.И., Эрматов Н.Ж. Рахимов Б.Б. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных школах, учреждениях средне специального профессионального образования» СанПиН №0288-10 от 01.11.2010г.

33. Шарипова Н.В., Худайбергенов А.С., Рахимов Б.Б. «Гигиенические требования к производству и обороту биологически активных добавок к пище (БАД)» СанПиН №0258-08 от 25.11.2008г.

34. Шарипова Н.В., Худайбергенов А.С., Шоумаров С.Б., Рахимов Б.Б. «Гигиенические требования к безопасности пищевой продукции» СанПиН №0283-10 от 05.02.2010г.

35. Шарипова Н.В., Худайбергенов А.С., Исраилова Г.М., Рахимов Б.Б. «Гигиенические требования к производству, обороту и нормированию пищевых добавок» СанПиН №0296-11 от 16.08.2011г.

36. Шайхова Г.И., Рахимов Б.Б. «Гигиеническое обоснование рационов питания при ожирении» Методические рекомендации Ташкент. 2010. С.36.

69

37. Рахимов Б.Б. «Научные основы, принципы и технологии диетотерапии детей, страдающих ожирением» Методические рекомендации Ташкент. 2015. С.22.

38. Рахимов Б.Б. «Концептуальная модель программы профилактики ожирения среди детей и подростков в Республике Узбекистан» Методические рекомендации Ташкент. 2015. С.20.

Босишга рухсат этилди: _____ йил
Бичими 60x84 $\frac{1}{16}$, «Times New Roman»
гарнитурада рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи 4,45. Адади: 100. Буюртма: № ____.

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,
100197, Тошкент, Интизор кўчаси, 68

АКАДЕМИЯ НОШИРЛИК МАРКАЗИ»
Давлат унитар корхонасида чоп этилди