

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Tib.30.02  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**АКАДЕМИК Ё.Х.ТЎРАҚУЛОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭНДОКРИНОЛОГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**АЛИМОВА НАСИБА УСМАНОВНА**

**РЕГИСТР ЎТКАЗИШ МОБАЙНИДА ЎЗБЕКИСТОНДА  
1-ТУР ҚАНДЛИ ДИАБЕТЛИ БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРНИ  
ДАВОЛАШ ВА ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ**

**14.00.03 – Эндокринология**

**Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2018**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Алимова Насиба Усмановна**

Регистр ўтказиш мобайнида Ўзбекистонда

1-тур қандли диабетли болалар ва ўсмирлар

даволаш ва эпидемиологияси..... 3

**Алимова Насиба Усмановна**

Эпидемиология и лечение детей и подростков

с сахарным диабетом 1 типа в Узбекистане в

ходе проведения регистра ..... 27

**Alimova Nasiba Usmanovna**

Epidemiology and treatment of children and adolescents

with diabetes mellitus 1 type in Uzbekistan during

the holding of the register ..... 51

**Эълон қилинган илмий ишлар рўйхати**

Список опубликованных научных работ

List of published scientific works ..... 55

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Tib.30.02  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**АКАДЕМИК Ё.Х.ТЎРАҚУЛОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭНДОКРИНОЛОГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**АЛИМОВА НАСИБА УСМАНОВНА**

**РЕГИСТР ЎТКАЗИШ МОБАЙНИДА ЎЗБЕКИСТОНДА  
1-ТУР ҚАНДЛИ ДИАБЕТЛИ БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРНИ  
ДАВОЛАШ ВА ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ**

**14.00.03 – Эндокринология**

**Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2018**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.2.PhD/Tib190 рақам билан рўйхатга олинган.**

Докторлик диссертацияси Академик Я.Х.Тўракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида [www.tma.uz](http://www.tma.uz) ҳамда «ZiyoNet» ахборот таълим портали [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net) манзилларига жойлаштирилган.

<b>Илмий раҳбар:</b>	<b>Рахимова Гульнара Нишановна</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор
<b>Расмий оппонентлар:</b>	<b>Хамраев Абдор Асрорович</b> тиббиёт фанлари доктори <b>Урманова Юлдуз Маҳкамовна</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Етакчи ташкилот:</b>	<b>Қозоғистон узлуксиз таълим тиббиёт университети</b>

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Tib.30.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2018 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни соат \_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2 уй. Тел./факс: (+99871)150-78-25, e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru)).

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2 уй. Тел./факс: (+99871)150-78-25.)

Диссертация автореферати 2018 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ да тарқатилди.  
(2018 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси)

**А.Г. Гадаев**  
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш раиси,  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Б.Х. Шагазатова**  
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш илмий  
котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**С.И. Исмаилов**  
Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш  
қошидаги илмий семинар раиси  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

## Кириш (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра болалар ва ўсмирлар орасида меъёрий даражадаги ўсиш ва ривожланишда сифатли овқатланиш ҳамда самарали олиб борилган тиббий хизматнинг ўрни каттадир. Бугунги кунда қандли диабет болалар орасида кўп учрайдиган йигирма биринчи асрнинг ноинфекцион эпидемиологик касалликларидан бири ҳисобланади<sup>1</sup>. Халқаро диабет федерацияси (IDF) маълумотларига кўра 2000 йилда дунё бўйича 395 нафар 1 тур қандли диабет болалар ҳисобга олинган. 2017 йил IDF атласини 8-чи нашрига кўра 20 ёшгача бўлган 1 тур қандли диабет беморларни сони 1 млн. 106 минг, улардан 586 минг нафари (ёши < 15 дан кичик бўлган) болаларни ташкил қилган, қачонки дунёдаги болалар аҳолисини сони 1,94 млрд.ни ташкил қилганида. Хар йили 96 100га яқин бола 1 тур қандли диабет билан хасталанади ва энг юқори касалланиш кўрсаткичлари АҚШ, Хиндистон ва Бразилияда кузатилади. Россия IDF маълумотларига кўра йил давомида янги 1 тур қандли диабет ҳолатларини учраши бўйича (3100/1 йилда) бчи ўринни эгаллайди.

Қандли диабетнинг энг асосий тарқалган асоратларидан бири ногиронликнинг ривожланиши билан биргаликда ўлим кўрсаткичининг ошиши билан изоҳланади. Болалар орасида қандли диабетни аниқлаш ва касаллик тарқалишининг олдини олиш мақсадида дунёда касалликни аниқлаш регистри ташкил қилинган, бугунги кунда ушбу регистр дунёнинг 172 мамлакатида ташкиллаштирилган. Мустақиллик йилларида мамлакатимизда касалликни эпидемиологик ўрганиш регистри тузилган ва касалликни ташхислаш ва даволаш профилактик хизматини йўлга қўйиш бунгунги кунда болалар эндокринологияси олдида турган долзарб муаммолардан биридир.

Жаҳонда регистр ўтказиш мобайнида қандли диабетнинг биринчи турини болалар ва ўсмирлар орасида ташхислаш ҳамда даволаш самарадорлигига эришиш мақсадида қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Жумладан, минтақаларнинг хусусиятларига қараб регистр маълумотлари асосида болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабет мониторингини ташкиллаштиришда ёши, жинси, манифестацияси ва тарқалиш кенглигини инобатга олиш, болалар ва ўсмирлар орасида ҚДнинг 1-турида ҳудудлар бўйича регистр ўтказиш натижасида инсулин билан даволаш тавсияси, инсулин билан таъминлаш, назорат қилиш, кечки асоратини ташхислаш ва олдини олиш ҳамда даволаш профилактик ёрдам кўрсатиш сифати мониторингини ташкиллаштиришдан иборат. Касалликни скрининг ўтказиш натижасида эпидемиологик кўрсаткичларини қиёсий баҳолаш асосида болалар ва ўсмирлар орасида ҚДнинг 1-тури миллий

<sup>1</sup> ЖССТ маълумотлари, 2017 йил

<sup>2</sup> IDF Diabetes Atlas, 8th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2017

<sup>3</sup> И.И. Дедов, М.В. Шестакова, В.А. Петеркова, О.К. Викулова, А.В. Железнякова, М.А. Исаков, Д.Н. Лаптев, Е.А. Андрианова, Т.Ю. Ширяева. Сахарный диабет у детей и подростков по данным федерального регистра российской федерации: динамика основных эпидемиологических характеристик за 2013–2016 гг./Журнал сахарный диабет.- 2017; 20(6):392-402

регистрининг самарадорлигини таъминлаш ва баҳолаш, даволаш, профилактик ёрдам кўрсатиш, миллий ошхоналар таомномасида углевод қийматини баҳолаш жадвалини ишлаб чиқиш, касаллик асоратларни камайтириш, профилактик чора-тадбирлар механизмини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимизнинг тиббиёт соҳасини ривожлантириш, замонавий асбоб-ускунлар билан таъминлаш, турли соматик касалликларнинг олдини олиш, болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабет асоратларини камайтириш тиббиёт ходимлари олдида турган долзарб муаммолардан биридир. Ушбу вазифаларни мақсадли бажариш 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида мамлакатимизда «...ихтисослаштирилган тиббий хизмат кўрсатиш қулайлиги ҳамда сифатини оширишга, унинг дастлабки бўғинини, тез ва шошилишчи тиббий ёрдам тизимини янада ислоҳ қилиш, оналик ва болаликни муҳофаза қилиш...»<sup>2</sup> беморларга кўрсатилаётган ихтисослаштирилган эндокринологик тиббий хизматни яхшилашга қаратилган чора-тадбирлар мажмуаси ишлаб чиқилган. Қандли диабетнинг биринчи турида болалар ва ўсмирлар орасида касалликни ташхислаш ҳамда сифатли тиббий хизмат кўрсатишда инновацион технологияларни қўллаш асосида замонавий даволаш усуллари ишлаб чиқиш ва беморлар умрини узайтириш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сонли «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2014 йил 1 августдаги ПҚ-2221-сонли «Ўзбекистонда оналар, болалар ва ўсмирлар соғлиғини муҳофаза қилиш бўйича 2014 – 2018 йилларга мўлжалланган Давлат дастури» Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Қандли диабетнинг биринчи тури турли популяцияларда турли даражада тарқалиши билан баҳоланади. Касалланиш ва тарқалиш дунёнинг турли мамлакатларида турли даражада учраши қатор олимларнинг илмий тадқиқотларида келтирилган. Diamond Project (The DIAMOND, 2006) миллий лойиҳаси асосида дунёнинг 70 та давлатида олиб борилган тадқиқотлар натижасида тўпланган маълумотлар бўйича болалар орасида қандли диабетнинг ассоцирланиши касалликнинг

---

<sup>4</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони.

интермиллий стандарт маълумотлари, таҳлика омиллари ва ўлим кўрсаткичлари тўпланган. Кенг қамровли эпидемиологик тадқиқотлар натижасида қандли диабетнинг биринчи тури турли давлатларда касалланиш даражаси сезиларли вариабилликка эгаллиги исботланган. Бир мамлакатнинг турли минтақаларида турли этник популяцияларида касалланиш даражаси турлича пастлиги асосланган. Охирги ўн йилликда эпидемиологик тадқиқотлар натижасида беш ёшгача болалар орасида касалликнинг кескин кўпайиши кузатилмоқда. Россия Федерациясида охирги ўн йилда қандли диабетнинг биринчи тури тарқалиши болалар орасида 35,7% (100000 аҳолига 59,4дан 80,6гача), ўсмирларда 68,9% (100000 аҳолига 108,5 дан 183,5 гача), катталарда эса 45,53% (100000 аҳолига 224,5 дан 229,8 гача) эканлиги исботланган (Ю.И.Сунцов, 2011, Л.Л.Болотская 2014, О.В.Маслова, И.В.Казаков, 2018).

Ўзбекистонда илк бор қандли диабетнинг биринчи турини эпидемиологик маълумотлар асосида Н.М.Алиханова (1998) таҳлил қилган, 100000 аҳолига тарқалиш даражаси 6,8, касалланиш кўрсаткичи 1,6, ўлим кўрсаткичи эса 4,0 ни ташкил қилган. Мамлакатимизда ўсмирлар орасида 2000 йилгача қандли диабетнинг биринчи тури бўйича эпидемиологик таҳлил олиб борилмаган.

Н.М.Алиханова (1998) ва К.С.Сафаева (1999) тадқиқотларидан кўриниб турибдики, касаллик оқибатида микротомирлардаги асоратларнинг тарқалиши 50% гача, углевод алмашинуви ўрнини босиш даражасининг пастлиги, қандли диабетнинг биринчи тури бўйича болалар ва ўсмирлар орасида ўлим даражасининг юқорилиги қайд этилган. Беморларнинг умр давомийлиги 8 йил бўлиб, даволаш-профилактик ёрдам кўрсатиш жойларда халқаро стандартларга мос келмаган. Дунёда юқорида қайд этилган муаммоларни ҳал қилиш учун регистр яратилган. Қандли диабетнинг регистри мултимарказ эпидемиологик тадқиқотлари натижасида яратилган бўлиб, унда дунёнинг 70 давлати иштирок этган. Бугунги кунда жаҳоннинг 172 мамлакатада болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабетнинг давлат регистри яратилган. Бироқ Ўзбекистонда болалар ва ўсмирлар орасида қайд қилиш регистри мавжуд эмаслиги, илмий адабиётларда келтирилган маълумотлардан республикаимизда қандли диабетни ташхислаш ва олдини олиш борасида етарли даражада маълумотлар йўқлиги, ҚД 1 турини болалар ҳамда ўсмирлар орасида ташхислашнинг ягона миллий регистр тизими яратилмаганлиги муаммонинг долзарблигини кўрсатади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилаётган илмий тадқиқот институтининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши академик Я.Х.Тўракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган илмий-тадқиқот эндокринология маркази илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ ҳамда ИТСС 13.2 «Ўзбекистон Республикасида қандли диабет, акромегалия ва қандсиз диабет макроангиопатия клиник-эпидемиологик хусусиятлари ва унинг гипаталамо-гипофизар патологияси билан кўшилиб келишини ўрганиш» (2009 – 2011) ҳамда А-9-002 «Ўзбекистон Республикасида қандли диабет ва

қандсиз диабет касалларининг миллий регистрини яратиш» (2006 – 2008) грант лойиҳаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** қандли диабетнинг биринчи тури билан касалланган болалар ва ўсмирларда миллий регистр яратиш ва эпидемиологик текширишлар асосида қандли диабет кечки асоратларининг олдини олишни такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

Ўзбекистонда регистр маълумотлари асосида минтақавий хусусиятларни инобатга олиб, болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабетнинг тарқалиши ва мониторингини (ёши, жинси, манифестацияси ва тарқалиш кенглигини инобатга олиб) ўрганиш;

Ўзбекистонда болалар ва ўсмирлар орасида 1-тур ҚДнинг ҳудудлар бўйича регистр ўтказилиши натижасида (инсулин даво тавсияси, инсулин билан таъминлаш, назорат қилиш, кечки асоратини ташхислаш ва олдини олиш) даволаш, профилактик ёрдам кўрсатиш сифати мониторинги ва баҳолаш;

Ўзбекистон бўйича скрининг натижасида эпидемиологик кўрсаткичларни қиёсий баҳолаш асосида болалар ва ўсмирлар орасида 1-тур ҚДнинг миллий регистри самарадорлигини таъминлаш;

Ўзбекистонда скрининг ўтказиш натижасида даволаш, профилактик ёрдам кўрсатиш сифатини қиёсий баҳолаш натижасида болалар ва ўсмирлар орасида 1-тур ҚДни миллий регистр асосида самарадорлигини баҳолаш;

Ўзбекистон шароитида 1 тур қандли диабет беморларни янги структурлашган ўқитиш дастури самарадорлигини баҳолаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида мамлакатимизнинг истиқомат қилувчи барча вилоятлари эндокринологик диспансериларнинг рўйхатида турган 18 ёшгача бўлган 1-тур қандли диабет билан хасталанган 9143 нафар болалар ва 4416 нафар ўсмирлар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** илмий тадқиқотлар асосида 1-тур қандли диабет билан хасталанган болалар ва ўсмирларни ташхислашда антропометрик кўрсаткичлар, қон таркибидаги гликирланган гемоглобин, креатинин ва мочевина олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Қўйилган вазифаларни бажариш мақсадида объектив клиник, эпидемиологик, анкеталаш, антропометрик, функционал ташхислаш, клиник-биокимёвий ва статистик усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк маратоба мамлакатимиз ҳудудларида эпидемиологик тадқиқотлар натижасида 2003–2016 йиллар давомида 1-тур қандли диабет билан хасталанган болалар ва ўсмирлар орасида клиник, эпидемиологик, ёш ва гендерлик хусусиятлари асосида касалликнинг тарқалиш даражаси, ўлим кўрсаткичларининг ҳолати асосланган;

регистр давомида ҳудудлар хусусиятларини инобатга олган ҳолда ўлимга сабаб бўладиган метаболик ва диабетик асоратларнинг тарқалиши ва ривожланишининг олдини оладиган даволаш тизими оптималлаштирилган;

1-тур қандли диабет билан хасталанган болалар, ўсмирлар орасида

диабетик асоратлар, ўлим кўрсаткичлари 2012 – 2014 йиллар олиб борилган скрининг ва регистр маълумотларида 1998 йилдаги скрининг кўрсаткичларидан анча пасайганлиги, регистр маълумотлари самарадорлигининг тўғри стратегияси ҳамда тактикаси олиб борилганлиги исботланган;

1-тур қандли диабет билан хасталанган болалар ва ўсмирларда мамлакатимизда 2003 – 2016 йилларда олиб борилган регистр ва скрининг, ҳудудларда кунлик адекват инсулин миқдори ҳамда ИИТ нисбатининг ошганлигини миллий ўзбек ошхонаси таомларида нон бирлиги ҳисоблаш асосида касалликнинг олдини олишга ўргатувчи структурланган янги дастурнинг самарадорлиги исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

қандли диабетнинг биринчи тури тарқалишини баҳоловчи анкета-сўровномалар ишлаб чиқилган;

Ўзбекистонда ҳудудлар хусусиятларини инобатга олган ҳолда болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабетнинг биринчи тури учун миллий регистр ишлаб чиқилган;

Ўзбекистонда ҳудудларни инобатга олган ҳолда қандли диабетнинг биринчи тури билан касалланган болалар ва ўсмирларга кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини баҳолаш тизими ишлаб чиқилган;

эпидемиологик таҳлиллар асосида ҳудудларда қандли диабетнинг биринчи тури билан касалланган болалар ва ўсмирлар мониторингини олиб бориш дастури ишлаб чиқилган;

барча вилоятларнинг диспансерларида миллий ўзбек таомлари асосида нон бирлигини инобатга олган ҳолда ўргатувчи дастур ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** ишда қўлланилган назарий ёндошув ва усуллар, олиб борилган клиник тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, объектив клиник, эпидемиологик, анкеталаш, антропометрик, клиник-биокимёвий ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, қандли диабетнинг биринчи тури мавжуд болалар ва ўсмирларда ташхислаш, эпидемиологик мониторинг олиб бориш тартиби халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти мамлакатимизда истиқомат қилаётган болалар ва ўсмирлар орасида углевод алмашинувини компенсация қилиш, ҳудудларни инобатга олган ҳолда қандли диабетнинг биринчи турида миллий регистр, кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини баҳолаш дастури, минтақаларда касалликни аниқлаш мониторингини олиб бориш дастури, диспансерларда миллий ўзбек таомлари асосида нон бирлигини инобатга олган ҳолда ўргатувчи дастур назариясини ишлаб чиқиш билан изоҳланади.

Тадқиқот натижасининг амалий аҳамияти эса олинган натижалар билан мавжуд бўлган болалар ва ўсмирларда қандли диабетнинг биринчи турини миллий регистр асосида бирламчи профилактикаси ва ташхислаш усулини яратиш, шунингдек, тавсия қилинган миллий ўзбек таомлари асосида нон

бирлигини инобатга олган ҳолда профилактик мақсадда фойдаланиши муҳим аҳамият касб этади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши** регистр ўтказиш мобайнида Ўзбекистонда қандли диабетнинг биринчи тури мавжуд бўлган болалар ва ўсмирларни даволашни ташхислаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

«Ўзбекистонда қандли диабетнинг биринчи турида мижозларга ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш алгоритми» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 29 мартдаги 8н-д/58-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма мамлакатимизда болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабет касаллигининг биринчи турини ташхислаш, касалликнинг тарқалиш эпидемиологияси ва уларга тиббий кўрсатиш тизимини ташкиллаштириш имконини берган;

«Болалар ва ўсмирларда қандли диабетнинг биринчи турида тиббий ёрдам кўрсатишнинг миллий стандарти» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 29 мартдаги 8н-д/58-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма миллий минталитетни инобатга олган ҳолда болалар ва ўсмирлар орасида қандли диабет касаллигининг биринчи турини ташхислаш ва тиббий ёрдам кўрсатишда инсулин билан даволаш тартиби, миқдорини танлаш, қўлланиладиган инсулин турини танлаш имконини берган;

Ўзбекистонда 1-тур қандли диабетли болалар ва ўсмирларни даволашни ташхислаш ва эпидемиологияси бўйича олинган илмий натижалар асосида илмий-тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази, Тошкент вилояти, Самарқанд ва Бухоро вилоятлари эндокрин диспансери клиник амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 29 мартдаги 8н-д/27–сон маълумотномаси). Олинган тадқиқот натижаларининг клиник амалиётга жорий қилиниши болалар ва ўсмирларда қандли диабетнинг биринчи турида тиббий ёрдам кўрсатишнинг миллий стандарти асосида касалларнинг умр кўриш даврийлигини узайтириш, ногиронликнинг олдини олиш ва даволаш профилактик ёрдам сифатини ошириш имконини яратган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 6 илмий-амалий анжуманларда, жумладан 3 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 30 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг фалсафа доктори диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 13 та мақола, жумладан, 10 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, олтита боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 130 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва аҳамияти, ушбу ишга талаб асослаб берилган, тадқиқот мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, мазкур тадқиқотларнинг республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мос келиши кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Болалар ва ўсмирларда учрайдиган қандли диабетнинг биринчи тури эпидемиологияси, ташхислаш ва даволашнинг замонавий талқини»** деб номланган биринчи бобида мавзу бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари, хорижий ва маҳаллий адабиётлар таҳлили батафсил ёритилган. Адабиётлар мушоҳадасида тадқиқот мақсадидан келиб чиққан ҳолда болалар ва ўсмирларда учрайдиган қандли диабетнинг биринчи турини замонавий ҳолат муаммолари касалликнинг тарақалиши, эпидемиологияси мавжуд ташхисоти, клиникаси ҳамда профилактика усуллариининг афзалликлари ва камчиликлари таҳлил қилинган, шунингдек, мазкур муаммонинг ўз ечимини топган ҳамда ечими топилиши лозим бўлган аспекти белгиланган.

Диссертациянинг **«Болалар ва ўсмирларда учрайдиган қандли диабетнинг биринчи турини ташхислаш ва даволаш тизими материалли ва усуллари»** деб номланган иккинчи бобида тадқиқот материалли ва усуллари баён этилган, тадқиқотга киритилган ҚДнинг биринчи тури билан оғриган болалар ва ўсмирларнинг тавсифи ёритилган, шунингдек, олинган натижаларни баҳолаш учун фойдаланилган статистик усуллар тўлиқ баён этилган.

Тадқиқот бир неча босқичларни ўз ичига олган, улар: регистр харитасини яратиш, компьютер дастурини тузиш, қайд маълумотларини киритиш, қайд маълумотларини мониторинг қилиш.

2003 йилда ACCESS XP дастурида компьютер маълумотлар базаси яратилди, ундан материалларни киритиш, сақлаш, натижалар мониторингини баҳолаш ва қайдларнинг самарали ишлашини қўллаб-қувватлаш мақсадида фойдаланилди. Компьютер дастури 2010 йил 7 майдаги ВГУ 20080013 рақамли патент билан ҳимояланган. Эндокринологик маълумотлар 13 вилоят эндокринологик диспансерлар ва Тошкент шаҳридаги диспансерларнинг ҳисоботлари ҳамда қайд хариталари асосида ўрганилди.

2012 йилда РИЭИАТМ ходимлари томонидан Ўзбекистоннинг барча ҳудудларига чиқиб, болалар ва ўсмирлар орасида ҚД 1-турининг скрининги ўтказилди.

ҚДнинг биринчи тури билан оғриган болалар ва ўсмирларга даволаш профилактик ёрдам кўрсатиш сифатини баҳолаш мақсадида «Болалар ва ўсмирлардаги қандли диабет биринчи турининг миллий қайди» баённомаси

тузилди. Баённома ўз ичига демографик, антропометрик маълумотларни, қандли диабет давомийлигига оид материалларни, инсулинтерапия (инсулинтерапия режаси, дозаси, даражаси, инсулинлар тури), диабетнинг кечки асоратлари мавжудлиги, гликемик маълумотлари, гликирланган гемоглобин, холестериннинг аҳамияти, пешобдаги оксил, иш қобилятини йўқотганлиги ҳақидаги маълумотлар, кечки қон-томир асоратларининг мавжудлиги, ўлим санаси ва сабабига оид маълумотларни олади. Баённомалар педиатор-эндокринолог томонидан жойларда тўлдирилди, олинган маълумотларни юритиш ва қайта ишлаш эндокринология марказининг болалар эндокринология бўлимида ўтказилди.

Углевод алмашинуви компенсация кўрсаткичларини баҳолаш 2014 йил учун ISPAD тавсиялари бўйича амалга оширилди.

Болалар ва ўсмирларда ҚДнинг 1-тури миллий регистрини ташкил қилиш ва амалга ошириш самарадорлиги ҳамда беморларга даволаш-профилактик ёрдам кўрсатиш сифати ҳақида олинган маълумотларнинг ҳаққонийлигини баҳолаш мақсадида WDF томонидан берилган «Ўзбекистонда болалар диабети» гранти асосида 2012 йилда РИЭИАТМ ходимлари томонидан Ўзбекистоннинг ҳар бир ҳудудига чиқишлар амалга оширилиб, ҚДда 1-тури билан ҳасталанган 950 нафар болалар, 538 нафар ўсмирлар скрининг текширувидан ўтказилди.

Скрининг текшируви барча беморларга стандартларга асосланган ўз ичига анамнез йиғиш, беморларни физикал кўриқдан ўтказиш, лаборатор-инструментал текширувларни олган кенг кўламли клиник-лаборатор текширувлар ўтказилди.

Умумий клиник текширувлар қуйидаги усулларни ўз ичига олган: тадқиқот баённомасига асосланиб ишлаб чиқилган сўровнома; жисмоний ривожланишни антропометрик усул билан (тана вазнини ўлчаш, 2007 ЖССТ тавсия қилган перцентил эгриликларига кўра бўй SDSи) баҳолаш; жисмоний ривожланишни таннер босқичларига асосланиб баҳолаш; функционал текширув усуллари (ЭКГ); биокимёвий текширувлар (мочевина, креатинин); куз тубини тўғри офталмоскопияси, окулист кўриги; невропатолог кўриги, ДППП оғирлик даражасини аниқлаш.

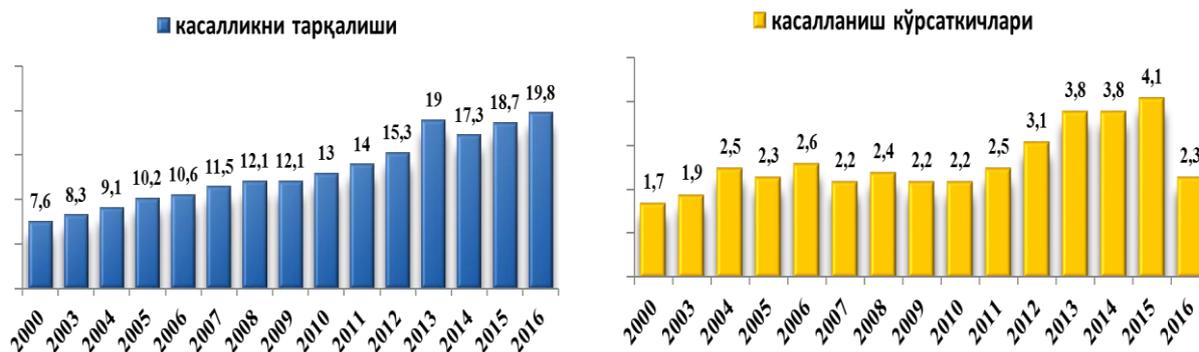
Статистик ҳисоб-китоблар STATISTICA – 6,0 дастур муҳитида ўтказилди.

Бутун жаҳон диабет фондининг «Ўзбекистонда болалар диабети» дастури доирасида 2011 йилда сайёр семинар ва маҳорат дарслари орқали вилоят эндокрин диспансеридаги ўз-ўзини назорат қилиш мактабларининг ҳамшираларини тайёрлаш ҳамда ўқитиш амалга оширилди. Ўқитиш мобайнида янги тизимлаштирилган дастурдан фойдаланилди. Бу дастурда нон бирликларда белгиланган миллий таомли ликопчалар (ҚД 1-тур беморларининг овқатланиш тартиби тузилганда) татбиқ этилди. 2012 йилда янги тузилган дастур бўйича беморларни ўқитиш самарадорлигини баҳолаш учун қуйидаги текширувлар ўтказилди: ҚД 1-турли беморларнинг билим даражасини баҳолаш ва гликирланган гемоглобин (HbA1c) бўйича

компенсация ҳолати. Тестлаш ўз-ўзини назорат қилиш бўйича 20 та саволдан иборат бўлган сўровнома асосида ўтказилди.

Диссертациянинг «Қандли диабетнинг биринчи тури билан оғриган болалар ва ўсмирларда касалликни тарқалиш, касалланиш, ўлим кўрсаткичи асоратлар структурасини минтақаларга боғлиқ равишда регистр маълумотларини ўрганиш ва мониторинг қилиш» деб номланган учинчи бобида Ўзбекистон бўйича болалар ва ўсмирларда қандли диабетга нисбатан эпидемиологик вазиятни баҳолаш маълумотлари келтирилган, бунда 2000 йилдан 2016 йилгача бўлган даврдаги эндокринологик ҳисобот маълумотлари берилган. Беморларни қайд қилиш 2000 йилда бошланган бўлсада, ҳақиқий натижаларни 2003 – 2004 йилдан бошлаб баҳоладик, бунинг сабаби эса қайд қилишнинг дастлабки йилларида фақат беморларни ҳисобга қўйишни аниқлаштириш ишлари олиб борилган, холос.

Олиб борилган тадқиқотлар давомида аниқландики, 2000 – 2016 йиллар давомида Ўзбекистонда болалардаги ҚДнинг биринчи турининг тарқалганлик даражаси ҳар 100 000 болалар аҳолисига 7,5 дан 19,8 гача ошганлиги, у билан бир вақтда ўлим кўрсаткичи 99% га пасайганлиги, касалланиш кўрсаткичлари эса турғун даражада қолганлигини кўрсатди (1-расм).



**1-расм.** Ўзбекистонда болалардаги қандли диабет биринчи турининг тарқалиши ва касалланиш кўрсаткичлари (ҳар 100000 аҳолига нисбатан)

Буларнинг барчаси ўтказилган регистрни юқори даражадаги самарадорлигидан далолат беради. 2000 – 2016 йиллар давомида 0 ёшдан 14 ёшгача бўлган ҳар 100000 болалар аҳолисидаги қандли диабет 1-турининг тарқалганлик кўрсаткичи ўртача 12,7 ни ташкил этди. Шундай қилиб, 16 йил давомида қандли диабетнинг 14 ёшгача Ўзбекистон популяциясидаги тарқалганлиги 2,6 марта ошди.

Болалар ўртасида 1-тур ҚДнинг тарқалганлиги вилоятлар бўйича таҳлил қилинганда, энг кўп тарқалган худудлар Тошкент шаҳар (42,9), Бухоро (31,8) ва Тошкент (31,8) вилоятлари; энг кам тарқалган худудлар Наманган (12,1), Қашқадарё (13,1) вилоятлар эканлиги аниқланган.

Ўзбекистон бўйича ҚД биринчи турининг касалланиш кўрсаткичлари ортиб бормоқда. Касалланишнинг юқори кўрсаткичлари 2014 – 3,8 ва 2015 – 4,1 ҳар 100000 болалар аҳолисига тўғри келди. 2016-йилда болалардаги касалланиш 2000 йил билан солиштириб таҳлил қилинганда, кўрсаткич-

ларнинг ҳар 100000 болалар аҳолига нисбатан 1,7 дан 2,3 тагача ошганлиги қайд қилинди.

2016 йилда болалар орасида касалланиш даражаси таҳлил қилинганда, Тошкент шаҳрида (3,5) ва Андижон вилоятида (2,9) касалланиш кўп эканлиги, энг кам даража эса Навоий вилоятида (0,9) аниқланди.

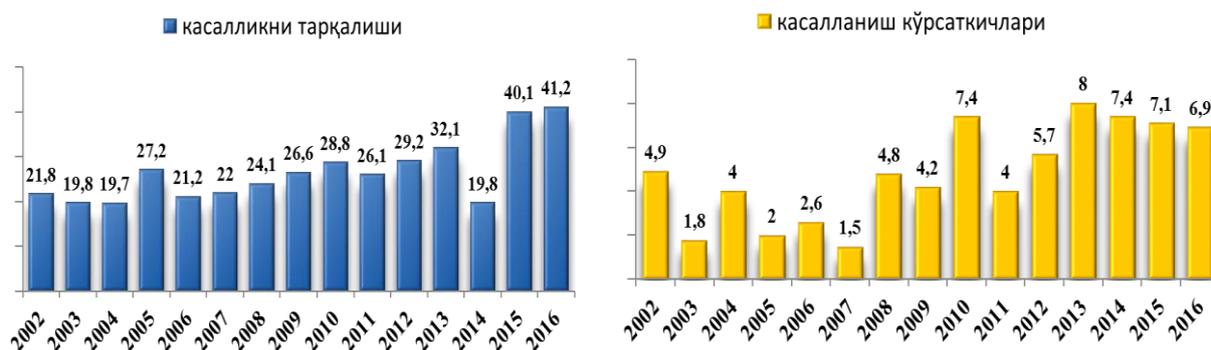
Регистр ўтказиш йилларида ҚД биринчи тури билан оғриган болалар сонининг ошганлиги кўринди, бунда касалланиш кўрсаткичи 5 ёшгача бўлган қизлар ўртасида 7,8% дан 12,3%га кўтарилганлиги Ўзбекистонда ҚДнинг ёшариш даражасини кўрсатди.

Ёш таркиби бўйича гуруҳга ажратишда энг юқори кўрсаткич 10 ёшдан 14 ёшгача бўлган – 66,6%, энг кам кўрсаткич- 0 – 4 ёшгача (5,0%), 5 – 9 ёшлилар ўртасида учраши эса 28,3% ни ташкил этади. Ёш структураси бўйича шунга ўхшаш нисбат ўғил болалар ўртасида ҳам қиз болалар ўртасида ҳам регистр ўтказишнинг бутун даври мобойнида кўринади.

ҚД биринчи тури билан касалланишнинг давомийлиги бўйича энг юқори гуруҳ кўрсаткичларини 5 йилгача бўлган ҳолат (70,9%), энг кам кўрсаткични (2,1%) эса 10 йилгача бўлган ҳолат эгаллади.

Ўзбекистонда ушбу касалликнинг болалардаги ёш структурасидаги ўрганиш босқичлари, касалланишни умумий тенденциясини тадқиқ қилиш болалар ёши ортиши билан ўрганилиши ҳисобланади. Бунинг учун ҚДнинг биринчи тури билан касалланиш динамикаси 3 та ёш гуруҳида таҳлил қилинди: энг кичик (0 – 4 ёш), ўрта (5 – 9 ёш), катта (10 – 14 ёш). Илмий изланиш ўтказиш давомида ҚДнинг биринчи тури билан касалланиш ҳолати турли ёш гуруҳларида турли натижаларни кўрсатди. Энг юқори кўрсаткич ўрта ва ёш болалар гуруҳидан устун, катта ёшли болалар гуруҳида қайд қилинди.

Биринчи бор Ўзбекистондаги барча минтақаларга боғлиқ равишда болалар ўртасида 1-тур ҚДнинг тарқалиши, касалланиш ва ўлим кўрсаткичларини баҳолаш ўтказилди (2-расм).



**2-расм.** Ўзбекистонда ўсмирлардаги қандли диабет биринчи туридаги касалликнинг тарқалиши ва касалланиш кўрсаткичлари (ҳар 100000 аҳолига нисбатан)

Ўзбекистон Республикасидаги 15 – 18 ёшли ўсмирлар ўртасида ҚД 1-турининг тарқалиш даражаси 2000 – 2016 йиллар оралиғида ўртача 1,4 марта ошди, бу бошқа ёшдагилар кўрсаткичларидан юқори демакдир. Вилоятлар бўйича таҳлил ўтказилганда 2016-йилда ҚД 1 турининг энг кўп

тарқалганлиги Тошкент шаҳрида (77,1), Тошкент ва Бухоро вилоятларида, энг кам даража Сурхондарё (19,0) ва Самарқанд (22,0) вилоятида аниқланди.

Ўзбекистондаги ўсмирлар ўртасида ҚДнинг 1-тури билан касалланиш болалар кўрсаткичларига нисбатан таққосланганда сезиларли даражалда юқори кўрсаткичларни кўрсатди. Ўсмир қизлар орасида касалланиш 1,4 марта юқори натижаларни кўрсатган бўлса, касалланишнинг энг юқори чўққиси пубертант даврга (11 – 14 ёш) тўғри келди, бу ҳолат адабиёт маълумотлари билан мос келади.

Ўсмирлар ўртасида касалланиш таҳлил қилинганда, Тошкент (17,0) ва Бухоро вилоятларида (10,3) энг юқори касалланиш, энг кам даража эса Наманган вилоятида (0,5) қайд қилинди.

Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра ҳудудий градиент кузатилди. Ўзбекистонда ҳам шундай тенденцияни кўриш мумкин, яъни шимолдан жанубга ҳаракат қилинганда болалар ва ўсмирлардаги 1-тур ҚД билан касалланишнинг пасайиши кузатилди.

Диссертациянинг **«Худудларга боғлиқ равишда болалар ва ўсмирларда ҚДнинг биринчи турини регистр қилишда даволаш профилактика ёрдами кўрсатишни баҳолаш ва мониторинг қилиш»** деб номланган тўртинчи боби уч бўлимдан иборат. Биринчи бўлимда Ўзбекистонда интенсив инсулинтерапия буюриш сони баҳолаш материаллари келтирилган. 2003 йилда худудлар бўйича инсулинтерапиянинг буюрилишини таҳлил қилади ва у 34% ни ташкил этди. ИИТни бемор болаларга буюрилишининг мавжуд эмаслиги Наманган вилоятида (0%), Самарқанд вилоятида (4%), Хоразм вилоятида (4,9%), Сурхондарё вилоятида (15,3%) қайд этилди. Самарқанд вилоятида 42,7%, Хоразмда 72,1%, Наманган вилоятида 85,2% ҳолатларда бемор болалар учун суткада икки марта комбинирланган инсулин терапия буюрилди. Ўртача давомли таъсир этувчи фақат бир турдаги инсулин, қисқа таъсирли инсулиннинг буюрилганлиги Самарқанд, Жиззах, Наманган вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасида кузатилди. Инсулинтерапияни буюрилишининг энг тўғри тактикаси Навоий, Бухоро, Сирдарё вилоятлари ва Тошкент шаҳрида кузатилди. Шунга ўхшаш ҳолат айнан шу худудларда ўсмирлар ўртасида ҳам кузатилди. Юзага келган вазиятни тўғрилаш мақсадида ҳар йили ҳар бир минтақада халқаро тавсия ва кўрсатмаларга мос ҳолда инсулинтерапия бўйича структур ўргатувчи семинарлар ўтказилди. Жойларда ўқитиш семинарлари олиб борилгандан сўнг қўлланган терапия сифатини таҳлил қилиш, шуни кўрсатдики, фақат 2006 йилга келиб, инсулинтерапия буюрилиш интенсивлик фоизининг ортиш тенденцияси яққол юзага келди. Умуман олиб қаралганда бутун Ўзбекистон бўйлаб, болалар ўртасида ИИТнинг буюрилиши икки мартага ошди, аммо Жиззахда РКК вазият мутлақо ўзгармади. 2016 йилда ўтказилган таҳлилда шу нарса маълум бўлдики, Ўзбекистон Республикасида қандли диабетнинг биринчи тури билан оғриган болалар ва ўсмирларга инсулин билан даволаш тўғри буюрилиш даражаси болаларда 97,0% га ва ўсмирларда эса 98,3% га ошди (1, 2 –жадвал).

**1-жадвал****ҚД 1-тури билан хасталанган болаларда 2003 – 2016йилларда ҳудудларда ўтказилган семинар ва ўқитишлардан олдин ва кейин жадал инсулинтерапияни тавсия қилиш частотасини баҳолаш**

<b>Вилоятлар</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2016</b>
ҚҚР	21,4	18,2	10,8	40,6	41,2	88,2	100	94,2
Андижон	50	79,1	85,4	87,5	88,0	92,4	100	94,6
Бухоро	56,9	71,2	56,7	93	93,4	98,3	100	98,8
Жиззах	20	20	9,7	13,3	14,8	78,4	91,0	88,2
Қашқадарё	71,4	35,1	51,9	71,2	72,4	92,0	100	94,6
Навоий	76,9	81,2	93	93,7	94,2	96,2	100	98,8
Наманган	0	15,9	0	93,6	93	95,7	100	97,5
Самарқанд	4	93,4	94,5	84	85,6	96,4	100	98,6
Сурхондарё	15,3	42,4	43,2	94,6	95,0	96,7	95,8	96,8
Сирдарё	100	100	70	100	100	100	100	100
Тошкент	52,2	94,9	93,9	96	96,8	98,0	100	98,2
Фарғона	51,6	94,5	98,7	99	100	99,1	100	99,6
Хоразм	4,9	20,6	91,8	98,4	98	98,9	100	99,0
Тошкент шаҳри	71,7	92	86,7	96	98,2	100	100	100
ЎзР	34	70,2	69	83,0	83,6	95,0	98,3	97,0

Болаларда ҚД 1-турини яхши компенсация қилинишига кун давомида инсулинтерапияни етарли дозада буюрилиши билан эришиш мумкин. Кунлик доза эса пубертант давр, тана оғирлиги, касалликнинг кечиш давомийлигига боғлиқ бўлади.

**2-жадвал****ҚД 1-тури билан хасталанган ўсмирларда 2003 – 2016 йилларда ҳудудларда ўтказилган семинар ва ўқитишлардан олдин ва кейин жадал инсулинтерапияни тавсия қилиш частотасини баҳолаш**

<b>Вилоятлар</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>	<b>2016</b>
ҚҚР	20	41,1	19,2	52,8	53,0	88,9	96,7	98,2
Андижон	50	76,2	89,4	94,5	95,6	98,2	96,3	100
Бухоро	80,6	63,1	59,4	91,4	92,4	98,6	100	99,2
Жиззах	8,3	18,2	11,7	7,14	8,16	91,0	86,7	92,2
Қашқадарё	60	45	48	52	58,0	92,5	93,5	94,6
Навоий	100	63,6	73,3	83,3	84,6	98,6	100	100
Наманган	0	0	0	63,6	66,2	97,3	100	98,4
Самарқанд	4,5	93,4	91	92,2	94,0	100	100	99,2
Сурхондарё	33,3	64	62	86,1	86,8	98,5	100	98,0
Сирдарё	80	43,8	11,1	100	100	100	100	100
Тошкент	45,1	92	88,5	90	92	98,0	100	98,6
Фарғона	70,6	87,5	98	93,2	95,4	99,6	95,7	99,8
Хоразм	4,3	47,4	78,5	88,8	90	97,4	100	98,9
Тошкент шаҳри	55,2	92,1	75,8	91,8	92,8	98,0	97,4	99,2
Республика бўйича	34,5	72,5	68	91,8	92,2	96,9	97,6	98,3

Регистр ўтказилгунга қадар (2000 йил) инсулинни кам дозаларда тез-тез буюрилиши кузатилди (23,9%), базис болүсли терапия буюрилмади, Mixtard

инсулинларининг буюрилиши устун бўлди. 2003 йилда нотўғри, кам дозаларни буюриш 6,9% га камайди, ёшга мос равишда инсулинни кунлик дозасидан фойдаланиб даволаш 93% га ошди. Айниқса, қайғули ҳолат ҚД 1 тури билан оғриган ўсмирлар инсулинтерапия таҳлилида кузатилди. Регистр ўтказилгунгача инсулиннинг кунлик дозасини тўғри буюрилиш фоизи 66,3% ни ташкил этди. Регистр ўтказиш вақтида семинарлар ўтказиш, бош педиатр-эндокринолог индивидуал ишлашидан сўнг мос терапия фоизи 64,6% га, 2003 йилга келиб эса 80% га ошди. Паст дозаларни буюриш 33,7% дан 3,0% га камайди. Инсулиннинг кунлик дозасини буюришни таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, уни кичик дозаларда буюриш 2000 йилда Ўзбекистонда болаларнинг <0,5 кг/бирлигига нисбатан 23,9% ни ташкил этди. Ўсмирларда эса регистрни ўтказиш даврида инсулинотерапияни суткалик дозасини баҳолаш маълумотларига кўра ҳолатнинг яхшиланиши қайд этилди (33,7%). Ўзбекистонда регистрларни олиб бориш давомида инсулинлар билан таъминланиши, инсулин инъекциялари учун шприц-қалам мавжудлиги ва вилоятлар бўйича ҚД 1-тури билан оғриган болалар ва ўсмирларда алоҳида ўз-ўзини назорат қилиш воситаларини баҳолаш ўтказилди. 2003 йилда бир хил бўлмаган натижалар олинди. 2003 йилда республика бўйича инсулинлар билан таъминланиш болаларда 31,7% ни, шприц-қаламлар билан таъминланиш эса 44,5% ни ташкил этди. Ўсмирларда эса вазият янада мураккаб: бутун республика бўйича олти ой давомида фақат 13% ўсмирлар инсулин билан таъминланган, шприц-қаламлар билан таъминланиш эса 48,2% ни ташкил этди. Ҳозирги кунга келиб болалар ва ўсмирлар 100% инсулин, ўз-ўзини назорат қилиш воситалари билан 80% болалар таъминланган.

Тўртинчи бобнинг **иккинчи бўлимида** НР маълумотларига кўра 1-турдаги ҚД билан хасталанган болалар ва ўсмирларда махсус асоратларнинг тарқалиш маълумотлари келтирилган. Регистр ўтказиш бошида жойларда педиатр-эндокринологлар томонидан махсус томирлар асоратини ташхисоти сифатсизлиги аниқланди.

### 3-жадвал

#### Болалар орасида миллий регистр ўтказиш давомида 1-тур ҚД кечки асоратларини ташхислашнинг баҳолаш сони (%)

Йиллар	Карталар сони	ЖРОҚ	ДПНП	ДР	ДН	ДК	ДС
1998 скрининг	83,7	40,4	53,2	24,5	19,5	4,2	-
2000	79,9	39,1	9,4	4,9	9,7	-	0,9
2001	79,3	35,3	23,1	10,3	14,1	-	-
2002	87,1	46	28	21	13	3,0	-
2003	93,4	56,3	23	14,2	11,7	3,4	-
2004	97,1	52,2	20,1	13,9	5,1	2,7	0,2
2005	94,7	50,4	24	11,8	11,2	1,5	-
2006	98,1	50,4	25,8	13,5	11,2	1,46	-
2007	98,0	28,0	23,0	11,3	17,0	1,2	-
2010	91,7	24,0	26,0	10,2	7,8	18	-

Регистр ўтказилиш мобайнида 2010 йилда 2000 йилга нисбатан болалар орасида аниқланиш даражасининг ижобий тарафга ўзгариши кузатилмоқда, аммо бу рақамлар 1998 йилда ўтказилган скринингдагига нисбатан камроқ. Шунингдек, шу йиллар давомида регистр маълумотларига кўра динамикада диабет нефропатия частотаси кўпаймаган. Бу эса ишончли кўрсаткичларга тўғри келмайди ва паст аниқланиш даражаси билан боғлиқ (3–жадвал).

Ўсмирларда кечки қон-томир асоратлари, яъни ДПНП ва ДН қайд қилинишининг яхшиланиши аниқланди. Бу эса эндокрин диспансерларда консултантлар сонининг ошиши билан изоҳланиши мумкин (4-жадвал). Биронта ҳам СБЕ қайд этилмади, аммо бизлар томонимиздан аниқландики, айнан шу асоратдан 50% болалар ва ўсмирларнинг вафот этганлиги қайд қилинган.

#### 4-жадвал

#### Ўсмирлар орасида миллий регистр ўтказиш давомида 1-тур ҚД кечки асоратларини ташхислашнинг баҳолаш сони (%)

Йиллар	Карталар сони	ЖРОҚ	ЗПР	ДПНП	ДР	ДН	ДК	ДС
1998 Скрининг	52	44,2	49,1	56,0	39,3	44,2	14,1	-
2000	30,1	59		19	26	11	6	0,6
2002	71,4	37,7		41	29	31	5,4	-
2003	100	57,1		36,3	34,6	23,3	2	-
2004	90,1	48,0		39,5	35,2	15,8	5,6	0,3
2005	100	53,7		40,7	29,4	22,4	5,6	-
2006	100	50,1		40,4	26,7	20,7	4,9	0,25
2007	100	41,0		43,2	28,2	31,7	5,8	-
2010	100	32,0		40,1	24,0	20,1	4,1	-

Диссертациянинг «Скрининг маълумотлари бўйича 1-тур ҚД болалар ва ўсмирларда худудлар бўйича кечки томирли асоратларнинг тарқалиши» деб номланган бешинчи бобида 2012 йилда махсус асоратларнинг (ретинопатия, нейропатия, хайропатия, нефропатия, ХПН) аниқланилиши бўйича ўтказилган скрининг тадқиқотларининг натижалари, шунингдек, скрининг ўтказиш даврида даволанишнинг мақсадли эришилган ютуқларини баҳолаш, болалар ва ўсмирлардаги 1-тур ҚДни даволаш-профилактик ёрдам кўрсатишнинг сифатини баҳолаш натижалари баён этилган (инсулинтерапия сифати, кунлик дозалар, жадал инсулинтерапия частотаси). Таҳлил натижаларига кўра, Республикада умумий болалар ва ўсмирлар орасида ИИТ тавсия қилиш 98,8% ва 97,6% ни (мос равишда) ташкил қилади. Шунингдек, болаларга аралаш турдаги инсулинни тавсия қилиш давом этмоқда, 0,3% (Жиззах вилояти – 4,5%). Ўсмирлар орасида аралаш турдаги инсулинни тавсия қилиш қайд этилмаган. Лекин фақат қисқа таъсирли ёки фақатгина узоқ таъсирли инсулинларни тавсия қилиш ўсмирлар орасида болаларга нисбатан кўпроқ. Аналог инсулинларни тавсия қилиш

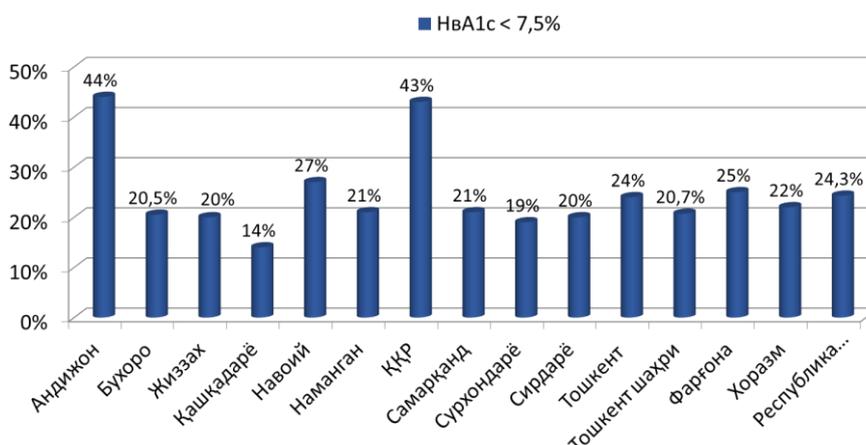
болалар ва ўсмирлар орасида 2,4% ва 1,0% ни мос равишда ташкил қилади (5-жадвал).

### 5-жадвал

#### Скрининг натижаларига кўра 2012йилда ҚД 1-тур ўсмирлар орасида ўтказилаётган инсулинтерапия сифатини баҳолаш (%)

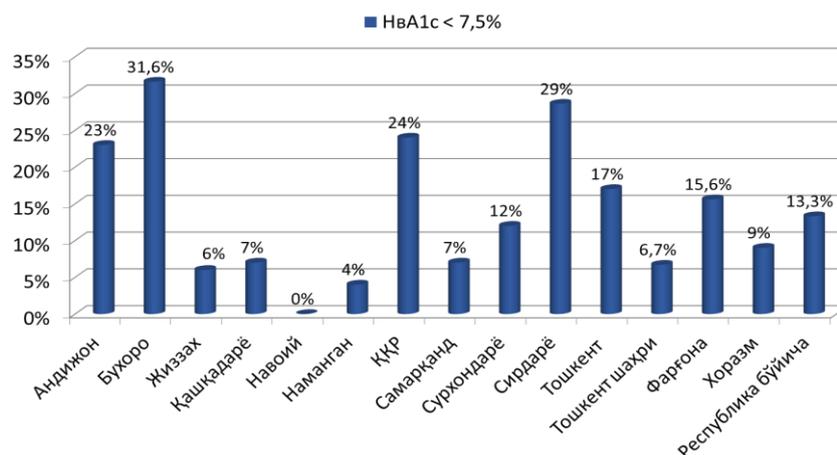
	Қабул қилаётган инсулин тури (%)						Кунлик Инъекциялар сони				ИИТ
	КИ+ПИ	ПИ	Гларгин+КИ	КИ	Аралаш	Аралаш+КИ	1	2	3	4	
Болалар (%)	98,8	0,8	2,4	0,1	0,3	0,0	0	1,1	0,1	98,8	98,8
Ўсмирлар (%)	97,6	1,9	1,0	0,5	0,0	0,0	0	1,9	0,5	97,6	97,6

Ўзбекистонда биринчи маротаба барча ҳудудлар бўйича болалар ва ўсмирларда НbA1c-гликирланган гемоглобин бўйича компенсация даражаси аниқланди. Умумий олганда Ўзбекистон бўйича углеводлар алмашинувининг оптимал кўрсаткичлари (НbA1c) <7,5% болаларда 24,3%ни ташкил қилиши аниқланди (3-расм). Декомпенсация ҳолатидаги болаларнинг энг кўп фоизи Қашқадарё (86%) ва Сурхондарё (81%) вилоятларида аниқланди. Энг яхши кўрсаткичлар Андижон (44%), ҚҚР (43%), Навоий (27%) вилоятларида қайд этилди.



3-расм. Скрининг натижаларига кўра ҚД 1-тур болалар орасида компенсация мақсадли кўрсаткичларига эришиш частотаси

Ўсмирлар орасида компенсация даражасининг таҳлили шуни кўрсатдики, Ўзбекистон бўйича, умуман олганда, углеводлар алмашинувининг оптимал кўрсаткичлари (НbA1c) ўсмирларда болаларга нисбатан ёмонроқ ва 13.3% ни ташкил қилади (4-расм). Навоий вилоятида, хатто, компенсация ҳолатидаги бирорта ўсмир қайд этилмаган, Наманган (96%), Жиззах (94%), Тошкент шаҳрида (93,7%), Самарқанд (93%), Қашқадарё (93%) вилоятлари эса декомпенсация ҳолатидаги ўсмирларнинг юқори фоизи аниқланди.



**4-расм.** Скрининг натижаларига кўра 1-тур ҚД ўсмирлар орасида компенсация мақсадли кўрсаткичларига эришиш сони

Ўзбекистон буйича скрининг ўтказиш давомида беморларга даволаш-профилактик ёрдам кўрсатиш сифатини қиёсий баҳолаш асосида болалар ва ўсмирларда ҚД 1 тури миллий регистрининг самарадорлиги баҳоланди.

1998 – 2012 йиллар давомида скрининг текширувлари ва миллий регистр маълумотлари асосида 1-тур ҚД асосий асоратларининг натижалари келтирилган. Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, скрининг текширувлар асосида болалар ва ўсмирлар орасидаги асоратларнинг даражаси 1998 йилги кўрсаткичларга нисбатан 2012 йилдаги натижаларга нисбатан паст эканлиги аниқланган.

#### 6-жадвал

**Скрининг ўтказиш давомида болаларда қандли диабетнинг биринчи туридаги кечки асоратларни ташхислашни баҳолаш (%).**

Йиллар	Карталар сони	ЖРОҚ	ДПНП	ДР	ДН	ДК	ДТ
Скрининг (1998)	83,7	40,4±4,6	53,2±6,8	24,5±3,8	19,5±1,8	4,2±1,2	-
Скрининг 2012	99,3	11,7±0,9***	34±2,9***	3,0±1,1***	4,8±2,0***	2,9±0,8*	-

Эслатма: \* – назорат гуруҳининг маълумотларига нисбатан фарқ аҳамиятли (\*\*\*) – P<0,001)

#### 7-жадвал

**Скрининг ўтказиш давомида ўсмирларда қандли диабетнинг биринчи туридаги кечки асоратларни ташхислашни баҳолаш (%).**

Йиллар	Карталар сони	ЖРОҚ	Жинсий РОҚ	ДПНП	ДР	ДН	ДК	ДТ
1998 Скрининг	52	44,2±1,6	49,1±3,2	56,0±3,2	39,3±3,4	44,2±3,2	14,1±1,9	-
2012 скрининг	97,2	16,0±1,2***	14,3±2,6***	36,1±2,4***	12,5±0,9***	10,8±1,1***	5,3±0,8***	0,5

Эслатма: \* – назорат гуруҳининг маълумотларига нисбатан фарқ аҳамиятли (\*\*\*) – P<0,001)

6-жадвалда келтирилган маълумотларда жисмоний ривожланишнинг орқада қолиши баҳоланган. Солиштирма таҳлилдан кўриниб турибдики, жисмоний ривожланишнинг орқада қолиши (40,4% дан 11,7% – НШ 0,19; 95%ИН 0,15 – 0,25;  $P<0,0001$ ), ўсмирларда эса (44,2% дан 17,3% – НШ 0,26; 95% ИН 0,20 – 0,35;  $P<0,0001$ ) ва жинсий ривожланиш (49,1% дан 14,3% – НШ 0,17; 95%ИН 0,13 – 0,23;  $P<0,0001$ ) қарийб 3 марта пасайган.

Республика скрининги маълумотларига кўра ҚД 1-тур болалар ва ўсмирлар жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари шуни кўрсатдики, болаларда жисмоний ривожланишдан ортда қолиш 11,74%, ўсмирларда эса 17,1%ни ташкил қилади. Болалар ва ўсмирларда жисмоний ривожланишдан ортда қолиш вилоятлар кесимида таҳлил қилинганда, Самарқанд (29,2%), Наманган (24,1%), Қашқадарё (22,7%) вилоятларида юқорилиги аниқланди.

Ўсмирларда жинсий ривожланишдан ортда қолиш эса Республика бўйича 13,8% ни ташкил қилди. Жинсий ривожланиш ортда қолишининг юқори фоизи Самарқанд (35,8%), Наманган (30,9%) вилоятларида аниқланди. 1998 йилда болалар ва ўсмирларда ҚД 1-тури асоратларининг тарқалганлиги баҳоланганда – ДПНП 53,2% ва 56% (мос равишда) ҳолларда аниқланган.

2012 йилда ўтказилган кузатувлар шуни кўрсатдики, ДПНПли болалар сони камайган (53,2% дан 34,0% гача – ОШ 0,45; 95% НШ 0,37 – 0,56;  $P<0,0001$ ), ўсмирларда эса (56%дан 36,1%гача – ОШ 0,70; 95% НШ 0,54 – 0,90;  $P=0,006$ ).

Вилоятлар кесимида ўрганилганда болаларда ДПНПнинг энг юқори даражаси ҚҚР (45,9%) ва Навоий вилоятида (33,6%) аниқланди. Автоном нейропатия болаларда Сурхондарё вилоятида (3,3%) аниқланган. Ўсмирларда ДПНПнинг энг юқори даражаси Хоразм (55,9%), Сурхондарё (43,8%) вилоятларида, автоном нейропатия (0,7%).

Бизнинг тадқиқотлар шуни кўрсатдики, Республика бўйича скрининг доирасида текширилган болалар ва ўсмирлар орасида ДРнинг тарқалганлиги -3.0% ва 12.5% ни ташкил қилади. Иккита скрининг текширувларининг қиёсий таҳлилида диабет ретинопатияли болалар сони тахминан 8 маротабага камайган (24,5% дан 3,1%гача – ОШ 0,10; 95% НШ 0,06 – 0,15;  $P<0,0001$ ), ўсмирлар сони эса 39.3%дан 12.5%гача камайган (24,5% дан 3,1% гача – ОШ 0,10; 95% НШ 0,06 – 0,15;  $P<0,0001$ ). Чуқур таҳлил натижасида ДРли болалар юқори фоизи ҚҚР (13,0%), Наманган (6,9%), Навоий (6,7%) ва Сирдарё (6,7%) вилоятларида, ўсмирларда эса Жиззах (16,6%) ва Наманган (16,2%) вилоятларида аниқланди.

1-турдаги ҚД билан хасталанган болалар ва ўсмирларда катаракта тарқалишининг таҳлилида ишончсиз пасайиш кузатилди (4,2% дан 2,9% гача – НШ 0,69; 95%, НШ 0,40 – 1,19;  $P=0,23$ ) ва (7,1% дан 5,4% гача – НШ 0,74; 95%, НШ 0,44 – 1,25;  $P=0,32$ ). Болаларда катаракта энг кўп тарқалган ҳудуд Навоий вилояти (9,1%), ўсмирларда эса Жиззах вилояти (10,7%).

Скринингда беморларни текшириш вақтида қайд қилинган маълумотлар мос равишда 4,8%, 10,8% ни кўрсатди. Болалар ва ўсмирларда скрининг ўтказишда диабетли нефропатиянинг 4 баравар камайиши қуйидагича

кузатилди (19,5% дан 4,8% гача – ИШ 0,21; 95%, ИН 0,15-0,30;  $P < 0,0001$ ) ва (44,2% дан 10,8% гача – НШ 0,15; 95%; ИН 0,11 – 0,21;  $P < 0,0001$ ).

Вилоятлар бўйича таҳлил ўтказилганда болаларда ДН энг кўп тарқалган ҳудуд Қашқадарё (18,2%) ва Навоий (13,3%) вилоятлари эканлиги аниқланди. Ўсмирларда эса Навоий (25,0%), Наманган (23,1%) ва Қашқадарё вилоятлари (21,4%). СБЕ ҚД 1 тур билан хасталанган болалар ва ўсмирларда 0,74% ва 0,8% ни мос равишда ташкил қилади.

Ўлим кўрсаткичи даволаш-профилактик ёрдамнинг асосий сифат кўрсаткичларида ҳисобланади. Регистр ўтказиш мобайнида Ўзбекистон бўйича ўлим даражасининг таҳлили ўтказилди. Бу кўрсаткич болаларда 100.000 учун 2,4 дан 0,04 га камайган (5-расм).



**5-расм.** ҚД 1-тур болаларда 100.000 бола аҳолисига ҳудудлар бўйича ўлим кўрсаткичи динамикаси

2003 йилгача ўлим кўрсаткичи энг кўп ҳудуд Жиззах вилояти бўлган (12,5). Регистр ўтказиш давомида тизимлаштирилган семинарлар ўтгандан сўнг ўлим кўрсаткичи бу вилоятларда 100000 болалар аҳолиси учун 0,2 гача камайган. Ўлим кўрсаткичи Тошкент вилоятида 100000 болалар аҳолиси учун 0,1, ҚҚР 0,1 ва Жиззах вилоятида 0,2 ни ташкил қилган. Билим даражаси ва компенсация ҳолати ўртасидаги ўзаро боғлиқлиқлигини ўрганиш тўғридан-тўғри корреляцияга эга эканлиги аниқланди. Углеводлар алмашинувининг компенсация даражасидаги ( $HbA1c < 7,5\%$ ) 1-тур ҚД болаларнинг ўртача 80% саволларга тўғри жавоб бердилар (70% дан 85% гача, бу кўрсаткич декомпенсация ҳолатидаги ҚД болалар билим даражасидан айтарли юқори эканлигини кўрсатди (50%, 35дан 55%гача). Худди шундай вазият 1-тур ҚД ўсмирлар тест натижаларини таҳлил қилиш орқали аниқланди. Углеводлар алмашинувининг компенсация даражасидаги ўсмирлар ўртача 75% саволларга тўғри жавоб бердилар. Декомпенсация ҳолатидаги ўсмирларнинг билим даражаси Республика бўйича ўртача 60% ни ташкил қилди. Шунга қарамай бу беморлар  $HbA1c$  даражасини мақсадли кўрсаткичларга олиб келмаган, бу ҳолат ўсмирлик давридаги психологик омиллар, пубертат билан боғлиқ инсулинга бўлган талабнинг ошиши билан тушунтирилади.

Таомларнинг таркибидаги углеводлар қийматини баҳолаш ўзбек таомномасига хос бўлган бир нон бирлиги асосида олиб борилди, яъни у 10-12 гр углеводдан иборат бўлиб, илк бора анъанавий жадвал ишлаб чиқилган ўзбек ошхонасидаги 32 маҳсулотлардан таркиб топган (8-жадвал).

Регистр ўтказиш давомида Ўзбекистон бўйича ҚД 1-тур ўсмирлар орасида ҳам ўлим кўрсаткичи 100000 ўсмирлар аҳолиси учун 2,5 дан 0,2 гача камайган (4-расм). 2002 йилда ўлим кўрсаткичи энг юкори бўлган худуд Навоий вилояти бўлган (16,7). Регистр ўтказиш давомида тизимлаштирилган семинарлар ўтгандан сўнг ўлим кўрсаткичи бу вилоятда қайд этилмаган. 2016 йилда ўлим ҳолатлари 100000 ўсмирлар аҳолиси учун Сирдарё (2,4), Тошкент (1,5) ва Андижон (0,5) вилоятларида кузатилган.



**6-расм.** ҚД 1-тур ўсмирларда 100.000 бола аҳолисига, худудлар бўйича ўлим кўрсаткичи динамикаси

Шундай қилиб, регистр ўтказиш давомида ўлим кўрсаткичининг болаларда 99% ва ўсмирларда 90.5%га камайиши, кечки қон-томир асоратларини эрта ташхислаш ва олдини олишнинг яхшиланиши, жадал инсулинтерапия тавсия қилиш частотасининг ошиши, худудларда инсулин билан таъминлаш даражасининг яхшиланиши билан боғлиқ. Шунингдек, ўтказилган скрининг натижалари миллий регистрни бажаришнинг самарасини кўрсатди ва Ўзбекистонда ҚД 1-тур болаларга даволаш-профилактик ёрдам кўрсатиш сифатининг оптимизацияси стратегия ва тактикасини тўғри танлашга ёрдам беради.

Диссертациянинг «Ўзбекистон шароитида ҚД 1-тур беморларни ўқитишнинг янги тизимлаштирилган дастурининг самарадорлигини баҳолаш» деб номланган олтинчи бобида 1-тур қандли диабет билан касалланган беморларни ўргатиш учун диабет мактаби дастури ишлаб чиқилган бўлиб, ушбу дастур анъанавий тартибдаги нон бирлигини баҳоловчи тарелка туридаги кўргазма материалларида углевод қийматини баҳолаш жадваллари асосида ишлаб чиқилган.

Республика ихтисослашган илмий амалий тиббиёт эндокринология марказида ҚДнинг 1-тури учун диабет мактаби ўтказишда модификацияланган структур дастурга ўргатиш самарадорлиги баҳоланган.

Ўқитишда янги тизимлаштирилган дастурдан фойдаланилган бўлиб, у ўз ичига ўқитишнинг барча бўлимларини олган: қандли диабет нима? Қандли

диабет 1-тур асосий тушунчалари; қандли диабет 1-тур беморларни ўз-ўзини назорат қилишга ўргатиш; ҚД 1-тур беморлар овқатланишининг ўзига хос хусусиятлари; ҚД 1-турда инсулинтерапия; қандли диабетнинг ўткир ва сурункали (кечки) асоратлари.

Янги таркибий тузилмавий дастурдан фойдаланиб тарбиялаш хусусияти 1-тур қандли диабет беморларга овқатланиш тартибини тузишдан иборат бўлиб, таомнома миллий таомлар нон бирлиги асосида ҳисобланади. 2012 йилда янги дастур асосида беморларни ўргатиш самарадорлигини баҳолашда қуйидаги текширувлар ўтказилди: қандли диабетнинг 1-тури билан хасталанган беморларни ўқитишдан кейин билимини тест синовидан ўтказиш ва саломатлик ҳолатини гликерланган гемоглобин (HbA1c) даражаси билан баҳолаш.

Тест синови махсус тузилган саволнома асосида ўтказилиб, унинг таркиби ўзини назорат қилувчи 20 та калитли саволлардан иборат. Тест ёрдамида ўқитиш самарадорлигини баҳолаш орқали қуйидагилар аниқланди: Республика бўйича 1-тур ҚД ли болалар ва ўсмирларни ўқитишдан сўнг тўғри жавоб берганлар сони ўртача 75% ва 70% ни ташкил қилди. Республикамиз бўйича 1-тур ҚД болалар билими яхши, ўсмирлар билими эса қониқарли деб баҳоланди.

Билим даражаси ва компенсация ҳолати ўртасидаги ўзаро боғлиқлиқлигини ўрганиш тўғридан-тўғри корреляцияга эга эканлиги аниқланди. Углеводлар алмашинувининг компенсация даражасидаги (HbA1c <7,5%) 1-тур ҚД болаларнинг ўртача 80% саволларга тўғри жавоб бердилар (70% дан 85% гача, бу кўрсаткич декомпенсация ҳолатидаги ҚД болалар билим даражасидан айтарли юқори эканлигини кўрсатди (50%, 35дан 55%гача).

Худди шундай вазият 1-тур ҚД ўсмирлар тест натижаларини таҳлил қилиш орқали аниқланди. Углеводлар алмашинувининг компенсация даражасидаги ўсмирлар ўртача 75% саволларга тўғри жавоб бердилар. Декомпенсация ҳолатидаги ўсмирларнинг билим даражаси Республика бўйича ўртача 60% ни ташкил қилди. Шунга қарамай бу беморлар HbA1c даражасини мақсадли кўрсаткичларга олиб келмаган, бу ҳолат ўсмирлик давридаги психологик омиллар, пубертат билан боғлиқ инсулинга бўлган талабнинг ошиши билан тушунтирилади.

Таомларнинг таркибидаги углеводлар қийматини баҳолаш ўзбек таомномасига хос бўлган бир нон бирлиги асосида олиб борилди, яъни у 10-12 гр углеводдан иборат бўлиб, илк бора анъанавий жадвал ишлаб чиқилган ўзбек ошхонасидаги 32 маҳсулотлардан таркиб топган (8-жадвал).

## 8-жадвал

Миллий ўзбек таомлари ва маҳсулотларининг нон бирлиги (НБ)  
жадвали

№	Миллий таомлар ва маҳсулотлар	Микдори	Грамм	НБ
1	Ош	2 ош қошиқ	55	1
2	Норин	3 ош қошиқ	50	1
3	Манти	2 дона ўртача	100	1
4	Дўлма узумбаргли	5 дона ўртача	90	1
5	Қиймали булғор дўлмаси	2 дона ўртача	145	1
6	Дўлма карамли	2 дона ўртача	150	1
7	Қовурилган лағмон	2 ош қошиқ	60	1
8	Тухум барак	4 дона ўртача	80	1
9	Халим	1/2 коса	150	1
10	Ғиждувон кабоби	2 дона ўртача	110	0
11	Қиймали кабоб	2 дона ўртача	90	1
12	Гўштли кабоб	2 дона ўртача	105	0
13	Учпанжа кабоби	1 та порция	100	0
14	Сомса (хамир маргаринли)	1 дона ўртача	72	1
15	«Тандир» сомса	1 дона ўртача	155	1,5
16	«Жиззах» сомса	1 дона ўртача	400	2
17	Қозон кабоб	1/2 та порция	200	0
18	Қази (0,3 см қалинликда)	4 дона ўртача	60	0
19	Қайнатилган тил	100	100	0
20	Мошкичри	2 ош қошиқ	65	1
21	Шўрва (1 картошка, 4 ош қ. нўхот)	1/2 та порция	300	1,5
22	Нўхотли шўрва	1/2 та порция	250	1
23	Шовла	2 ош қошиқ	65	1
24	Мошхўрда (картошкасиз)	1/2 та порция	300	2,5
25	Хоним	2 дона ўртача	100	1
26	Нишолда	2 ош қошиқ	55	1
27	«Оби нон»	1/6 бўлаги	25	1
28	«Патир нон» ўртача	1/8 бўлаги	30	1
29	«Самарқанд» нони ўртача	1/8 бўлаги	25	1
30	«Хоразм» нони ўртача	1/8 бўлаги	35	1,5
31	Чак-чак	1 бўлак	42	2
32	Хасип (0,5 см қалинликда)	4 дона ўртача	85	1

Нон бирликларини ўқитиш учун миллий таомлар асосида ликопчалар кўринишидаги кўرғазмали материаллар ишлаб чиқилди.

## ХУЛОСА

«Регистр ўтказиш мобайнида Ўзбекистонда 1-тур қандли диабетли болалар ва ўсмирларни даволаш ва эпидемиологияси» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Биринчи маротаба динамикада ўсмирларда 1-тур ҚДнинг тарқалганлиги, касалланиш ва ўлим ҳолатларининг эпидемиологик кўрсаткичлари ўрганилди. Болаларда касалланишнинг энг юқори кўрсаткичи Тошкент шаҳри (3.5) ва Андижон вилоятида (2.9), ўсмирларда эса Тошкент шаҳри (17.0) ва Бухоро вилоятида (10.3) аниқланди.

2. Касалланиш бўйича Ўзбекистон биринчи тур ҚД билан касалланиш хавфи паст бўлган давлатларга кириши аниқланди. Клиник-эпидемиологик хусусиятлар аниқланди: касалланиш кўрсаткичи географик кенгликларга боғлиқ, пубертат бошланиши билан қизлар устунлик қилади, 5 ёшга касалланиш ҳолатлари ўсиб борган.

3. Биринчи йил ўтказилган МР орқали ўлим сабаби ва диабетга хос асоратлар тарқалганлигининг ҳудудий хусусиятлари аниқланди: жадал инсулин билан даволаш даражасининг паст даражада эканлиги, узоқ таъсир қилувчи инсулин миқдорини кам миқдорда тавсия қилиш, аралаш инсулинларни юқори кўрсаткичларда тавсия қилиш, инсулин ва ўз-ўзини назорат қилиш ашёларининг паст даражада таъминланганлиги.

4. МР ўтказилган давр мобайнида (2006 йил) Ўзбекистон Республикаси бўйича 1-тур ҚДли болалар ва ўсмирларда инсулин билан даволаш сифати яхшиланди. Жадал инсулин билан даволаш тартибига ўқитиш бўйича регионларда ўтказилган структурланган семинардан сўнг 98.8% болалар ва 97.6% ўсмирлар регистр карталарида қайд этилган, бу кўрсаткич 2003 йилга нисбатан 2 баробар кўп. Идеал тана вазнига нисбатан кунлик доза оптимизациясидан кейин ёшга мос адекват кунлик дозалар тавсия қилиш частотаси кўпайган. Инсулинлар ва ўз-ўзини назорат қилиш ашёлари билан таъминлаш яхшиланган.

5. Регистр ўтказиш даврида скрининг натижалари бўйича ДН тарқалганлиги болаларда 24,6% гача, ўсмирларда 21,1% га ишончли пасайган.

6. Биринчи маротаба HbA1c ва ҳудудларга боғлиқ равишда мақсадли даволашга (болаларда 24,3%, ўсмирларда 13,3%) эришиш даражасини баҳолаш ўтказилди. Компенсация кўрсаткичининг энг паст даражаси Қашқадарё, Сурхондарё ва Навоий вилоятларида кузатилди.

7. Миллий ва Шарқ таомларига мўлжалланган нон бирликларини ҳисоблаган ҳолда инсулин билан даволашни (болус миқдор) ўз ичига олган янги ишлаб чиқилган тизимлаштирилган дастур асосида ўқитиш юқори самарадорликка эга эканлиги исботланди.

8. Миллий регистр ўтказишнинг самарадорлиги ўлим кўрсаткичини ишончли пасайишини исботлади: болаларда ўлим кўрсаткичи 99.5% га, ўсмирларда 90.5% га пасайди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Tib.30.02  
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ**

**АЛИМОВА НАСИБА УСМАНОВНА**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С  
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА В УЗБЕКИСТАНЕ В ХОДЕ  
ПРОВЕДЕНИЯ РЕГИСТРА**

**14.00.03 – Эндокринология**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам**

**Ташкент – 2018**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2017.2.PhD/Tib190.**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эндокринологии им. академика Я.Х.Туракулова.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tma.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www. ziyonet.uz).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Рахимова Гульнара Нишановна,</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Хамраев Абдор Асрорович,</b> доктор медицинских наук <b>Урманова Юлдуз Махкамовна,</b> доктор медицинских наук,
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Казахский Медицинский университет</b> <b>непрерывного образования</b>

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г. в \_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.Tib.30.02 при Ташкентской медицинской академии. Адрес: 100109, г.Ташкент, Алмазарский район, улица Фароби-2. Тел./факс: (+99871)150-78-14, e-mail: tta2005@mail.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована за №\_\_\_). Адрес: 100109, г.Ташкент, Алмазарский район, улица Фароби-2. Тел./факс: (+99871) 150-78-25.

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года.  
(реестр протоколы рассылки № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года).

**А.Г. Гадаев**  
председатель Научного совета по присуждению  
учёных степеней, д.м.н., профессор

**Б.Х. Шагазатова**  
учёный секретарь Научного совета по  
присуждению учёных степеней, д.м.н., профессор

**С.И. Исмаилов**  
председатель научного семинара при Научном  
совете по присуждению учёных степеней,  
д.м.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для нормального роста и развития детей и подростков большое значение имеет качественное питание и эффективное ведение медицинской службы. На сегодняшний день сахарный диабет считается одним из часто встречающихся заболеваний среди детей и подростков, а также считается неинфекционной эпидемией XXI века<sup>1</sup>. Так, по данным Международной федерации диабета – International Diabetes Federation (IDF), в 2000 г. в мире насчитывалось 395 тыс. детей с СД 1 типа. В 2017 г. по данным 8-го издания атласа IDF, общее количество пациентов с СД 1 в возрасте до 20 лет возросло до 1 млн 106 тыс., из них – 586 тыс. детей (возраст <15 лет) при общей численности детского населения в мире 1,94 млрд<sup>2</sup>. Ежегодно около 96 100 детей заболевают СД 1, при этом самые высокие показатели заболеваемости зафиксированы в США, Индии и Бразилии; Россия<sup>3</sup> по данным IDF занимает 6-е место по количеству новых случаев СД 1 у детей/год (3100/год). Одним из самых распространённых осложнений диабета характеризуется повышением показателя смертности и развития инвалидности и является одной из самых актуальных проблем детской эндокринологии.

В мировой практике создан регистр для выявления и профилактики сахарного диабета среди детей, на сегодняшний день данный регистр организован в 172 странах мира. За годы независимости в нашей стране был создан регистр для изучения эпидемиологии болезни и создания службы профилактики и лечения заболевания. В ходе проведения регистра для установления диагноза и эффективности лечения сахарного диабета 1 типа у детей и подростков ведётся ряд научных исследований. В частности, учитывая своеобразие регионов при организации мониторинга регистра среди детей и подростков учитываются следующие данные регистра, такие как: возраст, пол, манифестация, широта распространённости сахарного диабета 1 типа среди детей и подростков. В результате полученных данных по обеспеченности инсулином, наличии осложнений ведётся мониторинг организации лечебно-профилактической помощи. В результате скрининга сахарного диабета 1 типа у детей и подростков проводится сравнительная оценка эпидемиологических показателей, эффективность проведённого регистра, а также эффективность лечебно-профилактических мероприятий. В результате полученных данных разрабатывается таблица углеводной ценности продуктов, используемых в национальной кухне, способствующая уменьшению осложнений и усовершенствованию оказываемой лечебно-профилактической помощи.

---

<sup>1</sup> По данным ВОЗ, 2017 год

<sup>2</sup> IDF Diabetes Atlas, 8th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2017

<sup>3</sup> И.И. Дедов, М.В. Шестакова, В.А. Петеркова, О.К. Викулова, А.В. Железнякова, М.А. Исаков, Д.Н. Лаптев, Е.А. Андрианова, Т.Ю. Ширяева. Сахарный диабет у детей и подростков по данным федерального регистра российской федерации: динамика основных эпидемиологических характеристик за 2013–2016 гг. // Журнал сахарный диабет. - 2017; 20(6):392-402

За годы независимости в нашей стране произошли коренные изменения в системе здравоохранения: в практическую деятельность внедрены программы по широкому охвату населения мероприятиями по ранней диагностике заболеваний и предупреждению их осложнений; достигнуты определенные успехи во внедрении в практическую деятельность эффективных методов ранней диагностики и лечения сахарного диабета 1 типа среди детей и подростков, что позволило осуществлять объективный контроль заболеваемости в стране и улучшить лечебно-профилактическую помощь больным.

В соответствии со Стратегией действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы по пяти приоритетным направлениям<sup>4</sup>, важными задачами определены повышение качества оказания медицинских услуг населению на новый уровень, включая раннюю диагностику и предупреждение заболеваний эндокринной системы, через оказание высококвалифицированной помощи и широкого использования современных технологий исследований по сахарному диабету 1 типа среди детей и подростков и обеспечение высокоэффективных методов качественного лечения этих больных приобретает важное значение как для повышения качества оказываемых медицинских услуг, так и качества жизни больных.

Настоящее диссертационное исследование в определённой степени соответствует задачам, обозначенным в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 7 февраля 2017 г., в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 20 июня 2017 года, № ПП-2221 «О Государственной программе по дальнейшему укреплению репродуктивного здоровья населения, охране здоровья матерей, детей и подростков в Узбекистане на период 2014–2018 годы» от 01.08.2014 г., а также в других нормативно-правовых документах, имеющих отношение к данной области деятельности.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями науки и технологии Республики Узбекистан: VI. «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** Различные популяции СД 1 типа характеризуются разным уровнем заболеваемости. Заболеваемость и распространенность существенно варьируют в разных странах мира. По мультинациональному проекту, известному как Diamond Project (The DIAMOND, 2006), собрана стандартизированная интернациональная информация о заболеваемости, факторах риска и смертности, ассоциированных с детским диабетом. В этом проекте приняли участие более 70 стран мира.

---

<sup>4</sup> Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 07 февраля 2017 г. / Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017, № 37, с. 982.

Широкомасштабные эпидемиологические исследования СД 1 типа демонстрируют удивительную вариабельность уровня заболеваемости в разных странах, в различных регионах в пределах одной страны и в разных этнических популяциях несмотря на низкую заболеваемость.

За последние годы 10-летние результаты эпидемиологических исследований в разных странах показывают прогрессирование заболеваемости СД 1 типа среди детей, особенно в возрасте до 5 лет. В Российской Федерации за последние 10 лет отмечается рост распространенности СД 1: у детей на 35,7% (с 59,4 до 80,6 на 100 000), у подростков на 68,9% (с 108,5 до 183,5 на 100 000), у взрослых на 45,53% (с 224,5 до 229,8 на 100 000) (Сунцов Ю.И., 2011; Болотская Л.Л., 2014; Маслова О.В., Казаков И.В., 2018), т.е. Россия является страной со средним риском заболеваемости СД 1 типа.

В Узбекистане впервые эпидемиологические данные при СД 1 типа у детей были проанализированы Н.М.Алихановой в 1998, где распространенность составила 6,8, заболеваемость 1,6, а смертность у детей с СД 1 типа составила 4,0 на 100 000 д.н. До 2000 года отсутствовал анализ эпидемиологических данных у подростков с СД 1 типа по Узбекистану. Исследования Н.М.Алихановой (1998) и К.С.Сафаевой (1999) показали высокую степень распространенности микрососудистых осложнений до 50%, низкую степень компенсации углеводного обмена, высокую смертность детей и подростков с СД 1 типа в Узбекистане. Продолжительность жизни составляла всего 8 лет, оказание лечебно-профилактической помощи на местах не соответствовало международным стандартам. В мире решение перечисленных выше задач осуществляется в соответствии с регистром. Регистры СД были созданы по результатам мультицентровых эпидемиологических исследований, в которых приняли участие более 70 стран мира. В настоящее время в 172 странах мира созданы государственные регистры СД 1 типа у детей и подростков. На основе приведенной литературы видно, что отсутствие динамического регистра сахарного диабета у детей и подростков, а также отсутствие данных по сахарному диабету показывает актуальность создания единого национального регистра для ранней диагностики, профилактики и мониторинга эффективности лечебных мероприятий при сахарном диабете 1 типа среди детей и подростков.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планами научно-исследовательских работ РСНПМЦЭ им. академика Ё.Х.Туракулова и в рамках грантов: № ИТСС 13.2 «Клинико-эпидемиологические особенности макроангиопатий при сахарном диабете (СД) и его сочетании с патологиями гипоталамо-гипофизарной системы в рамках национальных регистров СД, акромегалии и несахарного диабета в РУз» (2009–2011) и № А-9-002 «Создание национального регистра больных сахарным и несахарным диабетом в Республике Узбекистан» (2006–2008).

**Целью исследования** явилось создание Национального регистра детей и подростков СД 1 типа с программным обеспечением и изучение его эффективности в оценке эпидемиологических показателей, качества работы диабетологической службы и профилактики сосудистых осложнений.

**Задачи исследования:**

изучение и мониторинг показателей распространенности, заболеваемости (в зависимости от широты, от пола, возраста манифестации), смертности, структуры смертности у детей и подростков по данным регистра по Узбекистану и в зависимости от регионов;

оценка и мониторинг качества оказания лечебно-профилактической помощи (назначение инсулинотерапии, обеспеченность инсулинами, проведение самоконтроля, диагностика и профилактика поздних осложнений) детям и подросткам с СД 1 типа в ходе проведения регистра по Узбекистану и в зависимости от регионов;

изучение эффективности Национального регистра при СД 1 у детей и подростков на основании сравнительной оценки эпидемиологических показателей в ходе проведения скрининга по Узбекистану;

изучение эффективности Национального регистра при СД 1 у детей и подростков на основании сравнительной оценки качества оказания лечебно-профилактической помощи в ходе проведения скрининга по Узбекистану;

оценка эффективности новой структурированной программы обучения больных СД 1 типа в условиях Узбекистана

**Объектом исследования** являются все дети и подростки с СД 1 типа, состоящие на диспансерном учёте в Республике Узбекистан до 18 лет: 9143 детей и 4416 подростков.

**Предмет исследования.** На основании научных исследований для диагностики у детей и подростков с СД 1 типа применялись антропометрические показатели, гликированный гемоглобин крови, креатинин и мочевины.

**Методы исследования.** Для выполнения поставленных задач использовались анкетирование, клинические, эпидемиологические, антропометрические, функциональные, клинико-биохимические и статистические исследования.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

впервые изучены эпидемиологические исследования распространенности, заболеваемости, смертности, структуры смертности в Узбекистане у детей и подростков с СД 1 типа в динамике с 2003–2016 гг. и в зависимости от регионов; выявлены клинико-эпидемиологические, географические, возрастные, гендерные особенности заболеваемости СД 1 типа у детей и подростков в Узбекистане;

выявлены в ходе регистра региональные особенности причин смертности, распространенности диабетических осложнений и определены наиболее значимые метаболические и медико-социальные факторы способствующие их развитию и прогрессированию, что позволило оптимизировать тактику лечения;

в ходе скрининга (2012–2014) выявлена истинная распространенность диабетических осложнений у детей и подростков с СД 1 типа по сравнению с данными регистра и показано достоверное их снижение по сравнению с данными скрининга 1998 года, что подтверждает высокую эффективность регистра СД 1 типа и правильно выбранную стратегию и тактику;

в ходе регистра (2003–2016) и скрининга (2012–2014) в РУз и по регионам отмечено увеличение процента назначения ИИТ, назначения адекватной суточной дозы инсулина;

доказана эффективность новой структурированной программы обучения детей и подростков с СД 1 типа с включением подсчета ХЕ в блюдах национальной узбекской кухни.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработана анкета-опросник оценивающая распространенность сахарного диабета 1 типа;

разработан национальный регистр сахарного диабета 1 типа среди детей и подростков с учётом региональных особенностей;

разработана система оценки эффективности проведённого лечения сахарного диабета 1 типа среди детей и подростков с учётом региональных особенностей Узбекистана;

разработана программа мониторинга сахарного диабета 1 типа у детей и подростков на основе анализа эпидемиологических данных;

во всех областях республики разработана программа на основе национальных блюд с учётом хлебных единиц.

**Достоверность результатов исследования** подтверждается теоретическим и методологическим подходом проведения клинических исследований, достаточным количеством обследованных больных, результатами объективных клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; точность полученных результатов статистических методов исследования и заключения основаны на сравнительном опыте международных и региональных исследований. Также проведением сравнительного анализа порядка ведения мониторинга с результатами местных и международных исследований, выводов, а также заключение полученных данных со стороны уполномоченных структур.

**Научная и практическая значимость полученных результатов.**

Научная значимость полученных результатов определяется компенсацией сахарного диабета 1 типа у детей и подростков, созданием национального регистра сахарного диабета у детей и подростков с учётом региональных особенностей, программ оценки качества оказываемой медицинской помощи, программа мониторинга выявления заболеваемости в регионах, разработка теории обучающей программы на основе национальных блюд с учётом хлебных единиц.

Практическая значимость исследования заключается в создании метода диагностики и первичной профилактики сахарного диабета 1 типа у детей и подростков на основе полученных данных, а также в целях профилактики у детей и подростков с использованием таблиц разработанных на основе

предложенных национальных блюд с учётом хлебных единиц.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных научных результатов по совершенствованию диагностики и лечения СД 1 типа у детей и подростков в Узбекистане:

для улучшения состояния здоровья, оптимизации лечения и проведения ранних профилактических мероприятий СД 1 типа у детей и подростков созданы Методические рекомендации: «Алгоритмы оказания специализированной помощи пациентам с СД 1 типа в Узбекистане», которые внедрены в практическое здравоохранение (заключение № 8/290 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 29 декабря 2017) и «Национальные стандарты оказания помощи детям и подросткам, больным сахарным диабетом 1 типа» (заключение № 8 н-р/40 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 26 февраля 2018);

данные методические рекомендации отражают оптимизацию методов лечения СД 1 типа: совершенствование инсулинотерапии (новый расчет суточной дозы, увеличение кратности инъекций, расчет потребности в инсулине, длительности действия (гларгин), применяемые виды инсулинов), раннюю диагностику и профилактику острых и поздних сосудистых осложнений у детей и подростков сахарным диабетом 1 типа, состоящих на диспансерном учёте. В методических рекомендациях представлена новая структурированная программа по обучению больных детей и подростков с СД 1 типа с включением тарелок ХЕ на основе национальной узбекской кухни;

результаты исследований по совершенствованию лечения СД 1 типа у детей и подростков внедрены в практическое здравоохранение, в частности, в Республиканском специализированном научно-практическом центре Эндокринологии в городе Ташкенте, и в областных Эндокринологических диспансерах Ташкентской, Самаркандской и Бухарской областях (Заключение отдела координации научно-исследовательской деятельности № 8 н-д/58 Минздрава РУз от 29.03.2018). Внедрение в клиническую практику результатов исследования и национального стандарта оказания медицинской помощи при СД 1 типе у детей и подростков позволило значительно увеличить продолжительность жизни, предотвращение инвалидности и повышение качества лечебно-профилактической помощи.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе, на 3 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикации результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 30 научных работ, из них: 13 журнальных статей, в том числе 10 в республиканских и 3 в зарубежных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций; получен 1 патент.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 5-ти глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 130 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обосновывается актуальность и востребованность проведённого исследования, цель и задачи исследования, характеризуется объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологий республики, излагается научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе **«Современный взгляд на сахарный диабет 1 тип у детей и подростков»** подробно освещен обзор международной и местной литературы и проанализированы результаты научных исследований по теме диссертации. Таким образом, исходя из целей исследования, в обзоре литературы проанализированы преимущества и недостатки методов профилактики и лечения существующей диагностики, эпидемиологии, распространенности у детей и подростков СД 1 типа, а также определены аспекты нерешенных задач.

Во второй главе диссертации **«Общая характеристика клинического материала и методов исследования»** описаны материалы и методы исследования, содержатся характеристики включенных в исследование детей и подростков СД 1 типа и использованных методик, а также статистических методов, с помощью которых проводилась оценка полученных результатов.

Исследование включало несколько этапов: создание карты регистра в 2000 году, создание компьютерной программы, ввод данных регистра, мониторинг данных регистра.

В 2003 г. была создана компьютерная база данных в программе ACCESS\_XP для ввода, хранения, оценки результатов мониторинга и поддержки функционирования регистра. Компьютерная программа защищена патентом № ВГУ 20080013 от 07 мая 2010.

В 2012 году проведено скрининговое обследование СД 1 типа у детей и подростков сотрудниками РСНПМЦЭ МЗ РУз с выездом в каждый регион Узбекистана.

Эпидемиологические данные изучались на основании отчетов 13 областных эндокринологических диспансеров и города Ташкента, на основании карт регистра и скрининг обследования.

Для оценки качества оказания лечебно-профилактической помощи больным детям и подросткам с СД 1 типа был создан протокол «Национальный регистр СД 1 типа у детей и подростков». Протокол включал, демографические и антропометрические данные, продолжительность диабета, инсулинотерапию (режим инсулинотерапии, дозы, кратность, виды инсулинов), наличие поздних осложнений диабета, данные гликемии, гликированного гемоглобина, значение холестерина, белка в моче, данные об утрате трудоспособности, наличие поздних сосудистых осложнений, дату и причины смерти. Протоколы заполнялись педиатрами

эндокринологами на местах, введение данных и компьютерная обработка проводилась в Центре эндокринологии в отделе детской эндокринологии. Данные по обеспеченности инсулинами, средствами самоконтроля, средствами доставки инсулина (шприц-ручки) были получены отдельной формой от главных областных эндокринологов.

Оценку показателей компенсации углеводного обмена оценивали согласно рекомендациям ISPAD за 2014 г.

Для оценки эффективности создания и проведения «Национального регистра СД 1 типа у детей и подростков» и истинности получаемых данных по качеству оказания лечебно-профилактической помощи больным, в 2012 году в рамках гранта от WDF «Детский диабет в Узбекистане» было проведено скрининг исследование 950 детей, 538 подростков с СД 1 типа сотрудниками РСНПМЦЭ МЗ РУз с выездом в каждый регион Узбекистана.

При скрининговом исследовании всем больным проводилось стандартное комплексное клиничко-лабораторное обследование, включающее в себя сбор анамнеза, физикальный осмотр больного, лабораторно-инструментальные исследования.

Общеклинические методы исследования включали:

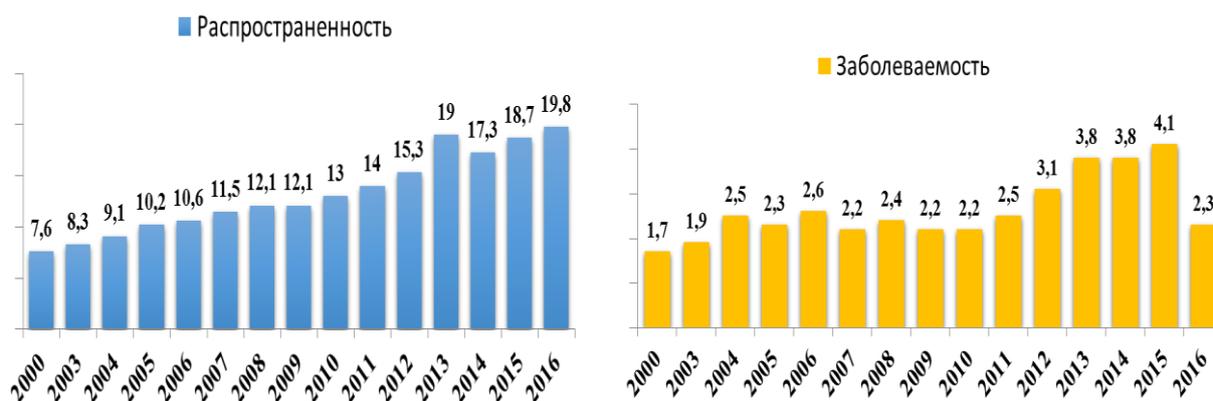
анкетирование по разработанному протоколу исследования, антропометрический метод оценки физического развития включал измерение массы тела, SDS роста согласно перцентильным кривым ВОЗ 2007 г., оценка полового развития проводилась согласно стадии Таннер, функциональные методы исследования (ЭКГ), биохимические исследования (мочевина, креатинин), консультация окулиста с прямой офтальмоскопией глазного дна, консультация невропатолога с определением степени тяжести ДПНП, статистические расчёты проведены в программной среде STATISTI-CA – 6.0.

В рамках проекта Всемирного фонда диабета «Детский диабет в Узбекистане» (2011) осуществлена подготовка и обучение медсестер школ самоконтроля в областных эндокринологических диспансерах путем проведения выездных семинаров и тренингов. При обучении использована новая структурированная программа, особенностью которой было внедрение (при составлении плана питания больных СД 1-го типа) тарелок с национальными блюдами в хлебных единицах. В 2012 году для оценки эффективности обучения больных по новой структурированной программе проведены следующие обследования: тестирование знаний среди больных СД 1-го типа после обучения и состояние компенсации по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c). Тестирование проводилось на основе вопросника, включающего 20 узловых вопросов по самоконтролю.

В третьей главе «**Изучение и мониторинг показателей распространенности, заболеваемости, смертности, структуры смертности у детей и подростков с СД 1 типа по данным регистра по Узбекистану в зависимости от регионов**» проведена оценка эпидемиологической ситуации в отношении сахарного диабета у детей и подростков по Узбекистану, на основании данных отчетов эндокринологических диспансеров с 2000 года по 2016 год и данных регистра. Хотя регистр проводится с 2000 года, но

истинные результаты мы оценивали за период 2003–2004 гг., так как за первые годы регистра было проведено уточнение постановки на учет.

Выявлено, что в Узбекистане за период 2000–2016 гг. распространенность СД 1 типа у детей увеличилась с 7,5 до 19,8 на 100000 детского населения (д.н), при одновременном снижении смертности до 99% при стабильных показателях заболеваемости, что уже указывает на высокую степень эффективности проведения регистра. За период 2000–2016 гг. показатель распространенности СД 1 типа у детей от 0 до 14 лет составлял в среднем 12,7 на 100 тыс. детского населения. Таким образом, за 16 лет распространенность СД 1 типа в популяции детей 0-14 лет в Узбекистане увеличилась в среднем 2,6 раза (рис. 1).



**Рис. 1.** Распространенность и заболеваемость СД 1 типа у детей по РУз на 100000 детского населения

Проанализировав ситуацию по областям, было выявлено, что наибольшее увеличение распространенности СД 1 типа среди детей наблюдалось в городе Ташкенте (42,9), в Бухарской (31,8) и в Ташкентской области (30,4), наименьшая в Наманганской области (12,1) и в Кашкадарьинской области (13,1)

Заболеваемость детей СД 1 типа по РУз также нарастает. Высокие показатели отмечались в 2014 г. – 3,8 и 2015 г. – 4,1 на 100 тыс детского населения. При анализе заболеваемости у детей в 2016 г. по сравнению с 2000 годом отмечается увеличение с 1,7 до 2,3 на 100000 детского населения. Анализируя заболеваемость у детей по регионам на 2016 год было выявлено, что в городе Ташкенте (3,5) и в Андижанской области (2,9) заболеваемость самая высокая, наименьшая отмечается в Навоийнской области (0,9).

За годы проведения регистра увеличилось число вновь заболевших детей с СД 1 типа до 5 лет за последние годы с 7,8 до 12,3% с превалированием заболевания среди девочек, что говорит об омоложении СД 1 типа в Узбекистане.

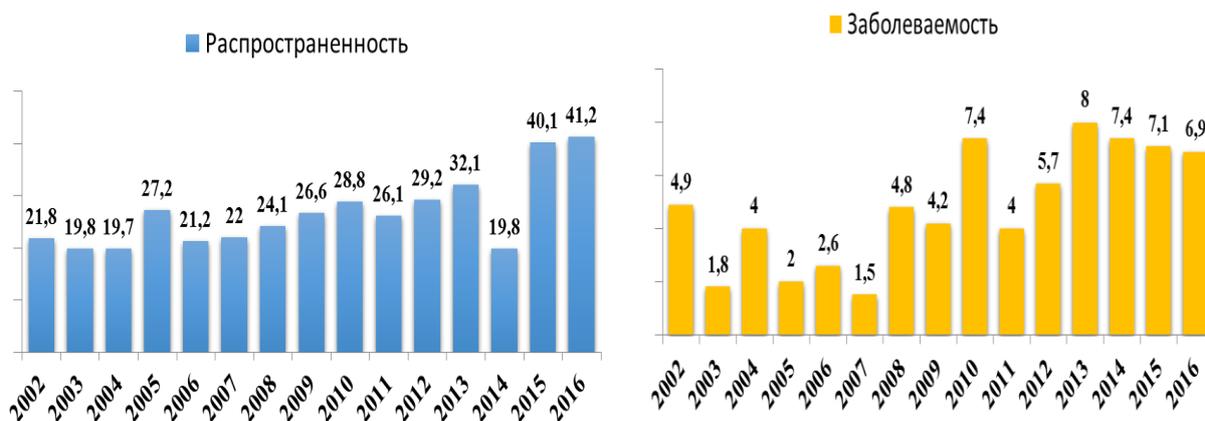
По возрастному составу наибольшую группу составляют дети в возрасте от 10 до 14 лет – 66,6%, наименьшую – в возрасте от 0–4 лет (5,0%), больные в возрасте 5–9 лет составили 28,3%. Подобные соотношения возрастной

структуры отмечены как среди мальчиков, так и среди девочек, так и за весь период проведения регистра.

По длительности заболевания наибольшую группу составили дети с СД 1 типа с длительностью менее 5 лет (70,9%), наименьшую (2,1%) – с длительностью более 10 лет. Этапом изучения возрастной структуры заболеваемости детей по РУз явилось исследование общей тенденции заболеваемости с увеличением возраста детей. Для этого была проанализирована динамика заболеваемости СД 1 типа в трех возрастных группах: младшей (0–4 года), средней (5–9 лет), старшей (10–14 лет). За исследуемый период заболеваемость детей СД 1 типа была разной в различных возрастных группах. Наивысшей она была в старшей возрастной группе и превышала заболеваемость в средней и младших возрастных группах.

Впервые была проведена оценка распространенности, заболеваемости и смертности среди подростков с СД 1 типа по всей стране и в зависимости от регионов. Распространенность СД 1 типа среди подростков на 2016 г. увеличилась по сравнению с предыдущими годами. Анализируя по областям, наибольшая распространенность СД 1 типа у подростков на 2016 год остается в городе Ташкенте (77,1), в Ташкентской (75,1) и Бухарской (86,6) областях, наименьшая отмечается в Сурхандарьинской (19,0) и Самаркандской (22,0) областях.

Распространенность СД 1 типа среди подростков 15–18 лет по РУз с 2000 по 2016 гг. увеличилась в среднем на 1,4 раза, превышая показатель у детей в разы (рис. 2).



**Рис. 2.** Распространенность и заболеваемость СД 1 типа у подростков по РУз на 100000 подросткового населения

Заболеваемость у подростков СД 1 типа по РУз находится на более высоком уровне в сравнении с этим показателем у детей. Анализируя заболеваемость у подростков было выявлено, что в Ташкентской (17,0) и Бухарской (10,3) областях регистрируется самая высокая заболеваемость, наименьшая отмечается в Наманганской (0,5) области. Среди подростков в 1,4 раза больше заболевших было среди девочек, а пик заболеваемости

приходился на пубертатный период (11–14 лет), что совпадает с литературными данными. По литературным данным, при оценке заболеваемости наблюдается тенденция широтного градиента. На протяжении Узбекистана также можно обнаружить данную тенденцию, т.е. при движении с севера на юг наблюдается снижение заболеваемости СД 1 типа у детей и подростков.

В четвертой главе **«Оценка и мониторинг оказания лечебно-профилактической помощи детям и подросткам с СД 1 типа в ходе проведения регистра по Узбекистану и в зависимости от регионов»** представлена 3 подглавами: в первой подглаве представлена оценка частоты назначения интенсивной инсулинотерапии по РУз.

В 2003 году был проведен анализ частоты назначения интенсивной инсулинотерапии по регионам – составил 34%. Было выявлено фактически отсутствие назначения ИИТ у детей в Наманганской (0%), Самаркандской (4%), Хорезмской (4,9%), Сурхандарьинской (15,3) областях. В Самаркандской в 42,7%, Хорезмской – 72,1%, Наманганской – 85,2% случаях наблюдалось назначение комбинированных инсулинов два раза в сутки. Наблюдался высокий процент назначения только одного вида инсулина средней продолжительности действия и только инсулина короткого действия в Самаркандской, Джизакской, Наманганской областях и в Республике Каракалпакистан. Наиболее правильная тактика назначения инсулинотерапии наблюдалась в Навоийнской, Бухарской, Сырдарьинской областях и в городе Ташкенте. Аналогичная ситуация была и у подростков фактически по этим же регионам.

Для исправления сложившейся ситуации каждый год проводились в каждом регионе обучающие структурированные семинары по инсулинотерапии согласно международным рекомендациям. После проведения обучения на местах, анализируя качество проводимой терапии, только к 2006 году стала отчетливо прослеживаться тенденция к увеличению процента назначения интенсивной инсулинотерапии. В целом по Узбекистану среди детей назначение ИИТ увеличилось вдвое, но в Джизакской, РКК ситуация кардинально не поменялась. При проведении анализа в 2016 году увеличился уровень правильного назначения инсулинотерапии детям и подросткам с СД 1 типа по РУз до 97,0% у детей и до 98,3% у подростков (Таблица 1, 2). Хорошая компенсация СД 1 типа у детей достигается адекватным назначением инсулинотерапии в достаточной суточной дозе. Суточная доза зависит от периода пубертата, от веса, от длительности заболевания. Анализ назначения суточных доз инсулина показал, что назначение низких доз инсулина  $<0,5$  ед/кг идеального веса у детей по РУз в 2000 году составлял 23,9%. В 2003 году процент назначения неправильных низких доз уменьшился до 6,9%, а лечение с использованием суточных доз инсулина адекватных возрасту достигло 93%.

Таблица 1

**Оценка частоты назначения интенсивной инсулинотерапии  
у детей с СД 1 типа до и после обучения и проведения семинаров  
в регионах за 2003–2016 гг.**

Области	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2012	2016
РКК	21,4	18,2	10,8	40,6	41,2	88,2	100	94,2
Андижанская	50	79,1	85,4	87,5	88,0	92,4	100	94,6
Бухарская	56,9	71,2	56,7	93	93,4	98,3	100	98,8
Джизакская	20	20	9,7	13,3	14,8	78,4	91,0	88,2
Кашкадарьинская	71,4	35,1	51,9	71,2	72,4	92,0	100	94,6
Навоийская	76,9	81,2	93	93,7	94,2	96,2	100	98,8
Наманганская	0	15,9	0	93,6	93	95,7	100	97,5
Самаркандская	4	93,4	94,5	84	85,6	96,4	100	98,6
Сурхандарьинская	15,3	42,4	43,2	94,6	95,0	96,7	95,8	96,8
Сырдарьинская	100	100	70	100	100	100	100	100
Ташкентская	52,2	94,9	93,9	96	96,8	98,0	100	98,2
Ферганская	51,6	94,5	98,7	99	100	99,1	100	99,6
Хорезмская	4,9	20,6	91,8	98,4	98	98,9	100	99,0
г. Ташкент	71,7	92	86,7	96	98,2	100	100	100
<b>РУз</b>	<b>34</b>	<b>70,2</b>	<b>69</b>	<b>83,0</b>	<b>83,6</b>	<b>95,0</b>	<b>98,3</b>	<b>97,0</b>

За время проведения регистра, после проведения обучающих структурированных семинаров, индивидуальной работы с главными педиатрами-эндокринологами по оптимизации расчета суточной дозы на идеальную массу тела у подростков увеличилась частота назначения более адекватных доз инсулина соответственно возрасту, которое составило 80%. Уменьшилось назначение низких доз с 33,7% до 3,0%.

Таблица 2

**Оценка частоты назначения интенсивной инсулинотерапии у  
подростков с СД 1 типа до и после обучения и проведения семинаров в  
регионах за 2003–2016 гг.**

Области	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2012	2016
РКК	20	41,1	19,2	52,8	53,0	88,9	96,7	98,2
Андижанская	50	76,2	89,4	94,5	95,6	98,2	96,3	100
Бухарская	80,6	63,1	59,4	91,4	92,4	98,6	100	99,2
Джизакская	8,3	18,2	11,7	7,14	8,16	91,0	86,7	92,2
Кашкадарьинская	60	45	48	52	58,0	92,5	93,5	94,6
Навоийская	100	63,6	73,3	83,3	84,6	98,6	100	100
Наманганская	0	0	0	63,6	66,2	97,3	100	98,4
Самаркандская	4,5	93,4	91	92,2	94,0	100	100	99,2
Сурхандарьинская	33,3	64	62	86,1	86,8	98,5	100	98,0
Сырдарьинская	80	43,8	11,1	100	100	100	100	100
Ташкентская	45,1	92	88,5	90	92	98,0	100	98,6
Ферганская	70,6	87,5	98	93,2	95,4	99,6	95,7	99,8
Хорезмская	4,3	47,4	78,5	88,8	90	97,4	100	98,9
г. Ташкент	55,2	92,1	75,8	91,8	92,8	98,0	97,4	99,2
<b>РУз</b>	<b>34,5</b>	<b>72,5</b>	<b>68</b>	<b>91,8</b>	<b>92,2</b>	<b>96,9</b>	<b>97,6</b>	<b>98,3</b>

При проведении анализа по областям еще наблюдалась, особенно, в Андижанской, Джизакской, Хорезмской, Наманганской, Сурхандарьинской, Самаркандской областях неправильная тактика инсулинотерапии (не было базис-болюсной терапии, назначались Mixtard инсулины), часть больных находится только на инсулине короткого действия или только на одном продленном инсулине один раз в сутки, назначаются низкие суточные дозы инсулина, не соответствующие возрасту, или инсулины животного происхождения.

При проведении регистра в Узбекистане проведена оценка обеспеченности инсулинами, наличия шприц-ручек для инъекции инсулинов и средств самоконтроля отдельно у детей и подростков с СД 1 типа по областям. В 2003 году были получены неоднозначные результаты. По всей Республике на 2003 год обеспеченность инсулинами составила у детей 31,7%, шприц ручками 44,5%. У подростков ситуация наблюдалась еще хуже: инсулинами на все 6 мес были обеспечены только 13%%, шприц ручками 48,2%. На сегодняшний день по всей Республике дети и подростки обеспечены инсулинами на 100% и средствами самоконтроля на 80%.

**Во второй подглаве** представлена распространенность специфических осложнений у детей и подростков СД 1 типа по данным НР. В начале проведения регистра была выявлена низкая диагностика педиатрами-эндокринологами на местах наличия специфических сосудистых осложнений (таблица 3).

**Таблица 3**

**Оценка частоты диагностики поздних осложнений СД 1 типа у детей за период проведения Национального регистра по сравнению с данными скрининга (%)**

Годы	% охвата	ЗФР	ДПП	ДР	ДН	Д.катаракта	Д.стопа
1998 Скрининг	83,7	40,4	53,2	24,5	19,5	4,2	-
2000	79,9	39,1	9,4	4,9	9,7	-	0,9
2001	79,3	35,3	23,1	10,3	14,1	-	-
2002	87,1	46	28	21	13	3,0	-
2003	93,4	56,3	23	14,2	11,7	3,4	-
2004	97,1	52,2	20,1	13,9	5,1	2,7	0,2
2005	94,7	50,4	24	11,8	11,2	1,5	-
2006	98,1	50,4	25,8	13,5	11,2	1,46	-
2007	98,0	28,0	23,0	11,3	17,0	1,2	-
2010	91,7	24,0	26,0	10,2	7,8	1,8	-

За время проведения регистра наблюдается положительная динамика выявляемости их у детей в 2010 году по сравнению с 2000 годом, однако эти цифры намного ниже скрининговых 1998 года. Динамика частоты диабетической нефропатии за эти годы по данным регистра не увеличились, что не соответствует истинной картине и связана с низкой выявляемостью.

Таблица 6

**Оценка частоты диагностики поздних осложнений СД 1 типа  
у подростков за период проведения НР по сравнению с данными  
скрининга (%)**

Годы	% охвата	ЗФР	ЗПР	ДПНП	ДР	ДН 4-5ст.	Д. катаракта	Д.стопа
1998 Скрининг	52	44,2	49,1	56,0	39,3	44,2	14,1	-
2000	30,1	59		19	26	11	6	0,6
2002	71,4	37,7		41	29	31	5,4	-
2003	100	57,1		36,3	34,6	23,3	2	-
2004	90,1	48,0		39,5	35,2	15,8	5,6	0,3
2005	100	53,7		40,7	29,4	22,4	5,6	-
2006	100	50,1		40,4	26,7	20,7	4,9	0,25
2007	100	41,0		43,2	28,2	31,7	5,8	-
2010	100	32,0		40,1	24,0	20,1	4,1	-

У подростков выявлено некоторое улучшение регистрируемости поздних сосудистых осложнений, в том числе ДПНП и ДН, что может быть объяснено увеличением консультантов в эндокринологических диспансерах (таблица 6). Ни в одном случае не зафиксировано наличие ХПН, хотя как было установлено нами, около 50% детей и подростков умирают от ХПН.

В пятой главе «Изучение эффективности Национального регистра при СД 1 у детей и подростков на основании сравнительной оценки качества оказания лечебно-профилактической помощи в ходе проведения скрининга по Узбекистану» освящены результаты скрининговых исследований, проведенных в 2012 году на выявление специфических осложнений (ретинопатии, нейропатии, хайропатии, нефропатии, ХПН), а также проведена оценка достижения целевых уровней терапии в ходе проведения скрининга и оценка качества оказания лечебно-профилактической помощи детям, подросткам с СД 1 типа (качество инсулинотерапии, суточные дозы, частота ИИТ).

Таблица 3

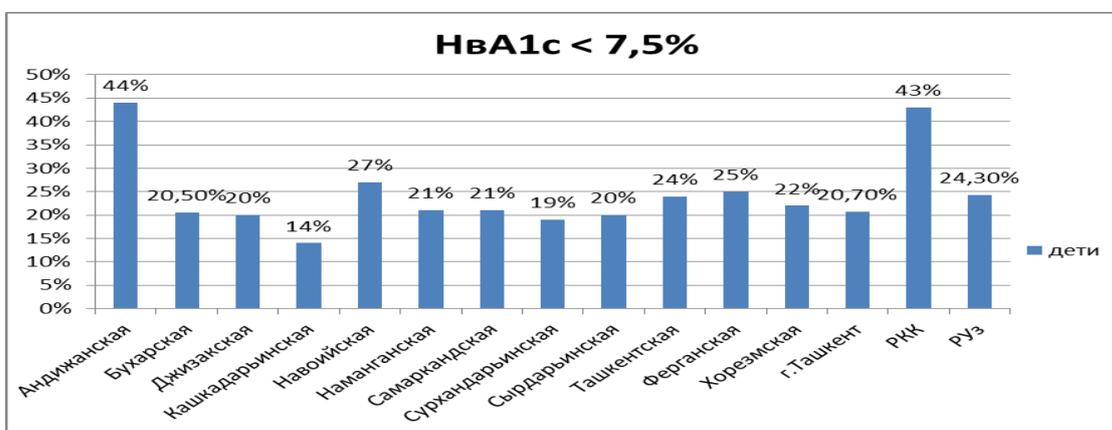
**Оценка качества проводимой инсулинотерапии у подростков  
с СД 1 типа за 2012 г. по данным скрининга (%)**

	виды получаемых инсулинов (%)						кратность инъекций в день				ИИТ
	КИ+ПИ	ПИ	Гларгин +КИ	КИ	Смеш	Смеш +КИ	1	2	3	4	
Дети (%)	98,8	0,8	2,4	0,1	0,3	0,0	0	1,1	0,1	98,8	98,8
Подростки (%)	97,6	1,9	1,0	0,5	0,0	0,0	0	1,9	0,5	97,6	97,6

При проведении анализа было выявлено, что в целом по РУз среди детей и подростков назначение ИИТ составило 98,8% и 97,6% соответственно.

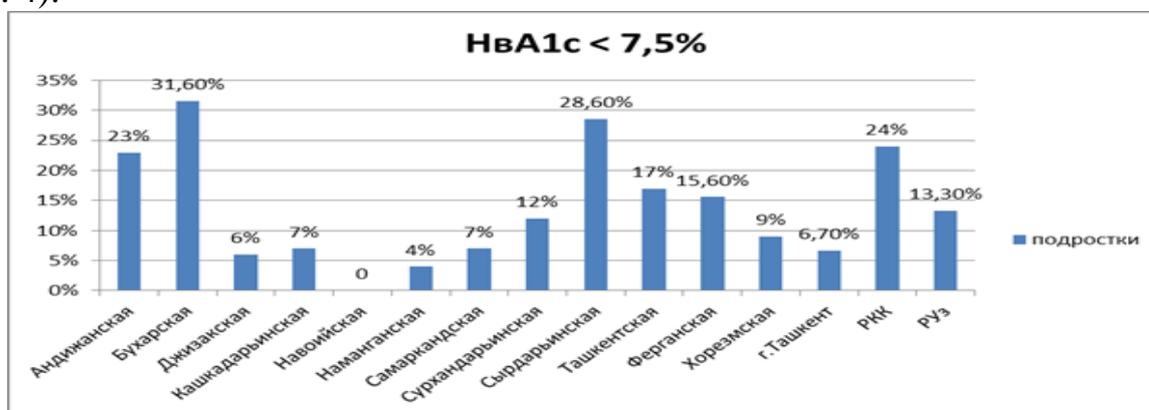
Также продолжалось назначение смешанного инсулина у детей 0,3% (Джизакская область – 4,5%). У подростков не наблюдалось назначение смешанных инсулинов. У подростков назначение только продленного и только простого инсулинов было выше, чем у детей. Назначение аналоговых инсулинов у детей и подростков составило 2,4% и 1,0% соответственно (таблица 3).

Впервые в Узбекистане был проведен анализ уровня компенсации у детей и подростков по уровню HbA1c по всем регионам. Было выявлено, что в целом по Узбекистану оптимальные показатели углеводного обмена (HbA1c) <7,5% у детей составили 24,3% (рис. 3). Высокий процент детей, находящихся в декомпенсированном состоянии, отмечался в Кашкадарьинской (14%) и Сурхандарьинской (19%) областях. Наилучшие показатели были в РК (43%), Андижанской (44%), Навоинской (27%) областях.



**Рис. 3.** Частота достижения целевых уровней компенсации у детей с СД 1 типа по данным скрининга

Анализ уровня компенсации у подростков показал, что в целом по Узбекистану оптимальные показатели углеводного обмена (HbA1c) у подростков оказались значительно хуже, чем у детей и составили – 13,3% (рис. 4).



**Рис. 4.** Частота достижения целевых уровней компенсации у подростков с СД 1 типа по данным скрининга

В Навоинской области вообще не было обнаружено компенсированных подростков, высокий процент подростков, находящихся в

декомпенсированном состоянии, отмечался в г.Ташкенте (93,7%), в Наманганской (96%), Джизакской (94%), Самаркандской (93%) и Кашкадарьинской (93%) областях.

Проведено изучение эффективности Национального регистра при СД 1 у детей и подростков на основании сравнительной оценки качества оказания лечебно-профилактической помощи в ходе проведения скрининга по Узбекистану.

Также была проведена оценка динамики распространенности основных осложнений СД 1 типа с 1998 по 2012 гг. по данным обоих скрининг исследований. Представленные данные показывают, что распространенность практически всех осложнений у детей и подростков, по данным скрининга 2012года стала ниже по сравнению с данными скрининга 1998 года.

**Таблица 4**

**Сравнительная оценка поздних осложнений СД 1 типа у детей по данным скрининга (%)**

Годы	Кол-во карт	ЗФР	ДППП	ДР	ДН	Д.катаракта	Д.стопа
1998 Скрининг	83,7	40,4±4,6	53,2±6,8	24,5±3,8	19,5±1,8	4,2±1,2	-
2012 скрининг	99,3	11,7±0,9***	34±2,9***	3,0±1,1***	4,8±2,0***	2,9±0,8*	-

Примечание: \* – различия относительно данных контрольной группы значимы (\*\*\*) – P<0,001)

Сравнительный анализ обоих скринингов показал достоверное снижение почти в 4 раза распространенности задержки физического развития у детей (с 40,4% до 11,7% – ОШ 0,19; 95% ДИ 0,15–0,25; P<0,0001), а у подростков (с 44,2% до 16,0% – ОШ 0,26; 95% ДИ 0,20–0,35; P<0,0001) и полового развития (с 49,1% до 14,4% – ОШ 0,17; 95% ДИ 0,13–0,23; P<0,0001) почти в 3 раза (таб. 5).

**Таблица 5**

**Сравнительная оценка поздних осложнений СД 1 типа у подростков по данным скрининга (%)**

Годы	Кол-во карт	ЗФР	ЗПР	ДППП	ДР	ДН 4-5ст.	Д.катаракта	Д.стопа
1998 Скрининг	52	44,2±1,6	49,1±3,2	56,0±3,2	39,3±3,4	44,2±3,2	14,1±1,9	-
2012 скрининг	97,2	16,0±1,2***	14,3±2,6***	36,1±2,4***	12,5±0,9***	10,8±1,1***	5,3±0,8***	0,5

Примечание: \* – различия относительно данных контрольной группы значимы (\*\*\*) – P<0,001)

Показатели физического развития детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа по данным скрининга по РУз показало, что задержка физического развития у детей составила 11,74%, у подростков 17.1%

соответственно. При анализе у детей и подростков задержка физического развития по областям показала высокий процент распространенности в Самаркандской (29,2%), Наманганской (24,1%) и в Кашкадарьинской (22,7%) областях. Задержка полового развития у подростков была выявлена по РУз 13,8%. Самый высокий процент ЗПР отмечался в Самаркандской (35,8%) и Наманганской (30,9%) областях.

При оценке распространенности осложнений СД 1 типа у детей и подростков в 1998 г. диабетическая полинейропатия (ДПНП) выявлена 53,2% и 56% соответственно. Наблюдения, проведенные в 2012 году выявили достоверное снижение числа детей с ДПНП (с 53,2% до 34,0% – ОШ 0,45; 95% ДИ 0,37–0,56;  $P < 0,0001$ ), а у подростков (с 56% до 36,1% – ОШ 0,70; 95% ДИ 0,54–0,90;  $P = 0,006$ ).

При анализе по областям было выявлено, что самый высокий процент ДПНП у детей отмечался в РКК (45,9%) и в Навойинской области (33,6%). Автономная нейропатия у детей была выявлена в Сурхандарьинской области (3,3%). У подростков высокий процент распространенности ДПНП отмечался в Хорезмской (55,9%), Сурхандарьинской (43,8%) областях. Автономная нейропатия (0,7%).

Как показали наши исследования, распространенность ДР по РУз у обследованных нами детей и подростков в рамках скрининга составила – 3,0% и 12,5% соответственно. При сравнительном анализе обоих скрининговых исследований почти в 8 раз уменьшилось количество детей с диабетической ретинопатией (с 24,5% до 3,1% – ОШ 0,10; 95% ДИ 0,06–0,15;  $P < 0,0001$ ). Число подростков с диабетической ретинопатией снизилось с 39,3% до 12,5% (ОШ 0,22; 95% ДИ 0,16–0,30;  $P < 0,0001$ ).

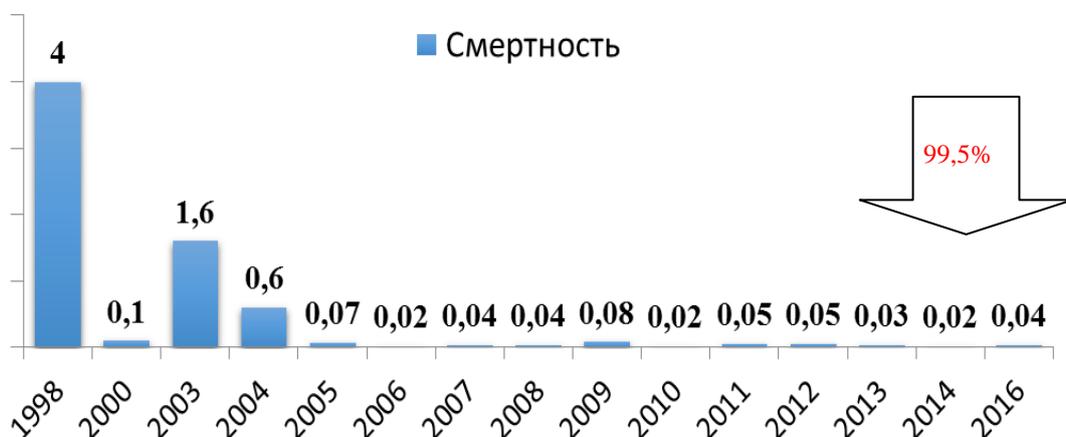
При тщательном анализе высокий процент ДР у детей отмечался в РКК (13,0%), Наманганской (6,9%), Навойинской (6,7%) и в Сырдарьинской (6,7%) областях; у подростков в Джизакской (16,6%) и Наманганской (16,2%) областях.

При анализе распространенности катаракты у детей и подростков с СД 1 типа отмечалось не достоверное снижение (с 4,2% до 2,9% – ОШ 0,69; 95% ДИ 0,40–1,19;  $P = 0,23$ ) и (с 7,1% до 5,4% – ОШ 0,74; 95% ДИ 0,44–1,25;  $P = 0,32$ ). Самая высокая распространенность катаракты у детей отмечалась в Навойинской области (9,1%), у подростков в Джизакской области (10,7%).

Данные по ДН, полученные при обследовании больных на скрининге, составили 4,8%, 10,8% соответственно. При сравнительной оценке скрининга у детей и подростков отмечалось 4-х кратное уменьшение диабетической нефропатии (с 19,5% до 4,8% – ОШ 0,21; 95% ДИ 0,15–0,30;  $P < 0,0001$ ) и (с 44,2% до 10,8% – ОШ 0,15; 95% ДИ 0,11–0,21;  $P < 0,0001$ ) соответственно.

При анализе по областям было выявлено, что самая высокая распространенность у детей ДН была в Кашкадарьинской (18,2%) и Навойинской (13,3%) областях; у подростков в Навойинской (25,0%), Наманганской (23,1%) и Кашкадарьинской (21,4%) областях. ХПН у детей и подростков СД 1 типа составила 0,74% и 0,8% соответственно.

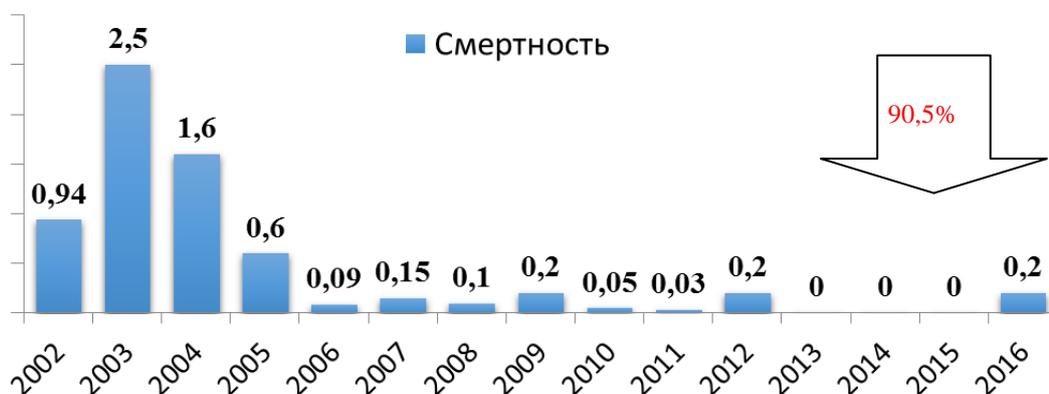
Смертность является одним из основных показателей качества оказания лечебно-профилактической помощи. За период проведения регистра проведен анализ уровня смертности в целом по Узбекистану, который снизился у детей с 2,4 до 0,04 на 100.000 д.н. (рис. 3).



**Рис. 3.** Динамика смертности СД 1 типа у детей по регионам на 100000 детского населения

До 2003 года самая высокая смертность была в Джизакской области (12,5). После проведения структурированных семинаров за период регистра смертность в этих областях снизилась до 0,2 на 100 тыс детского населения. Смертность наблюдалась и в РКК (0,1), в Ташкентской (0,1) и Джизакской (0,2) областях на 100 000 д.н.

За период проведения регистра среди подростков СД 1 типа уровень смертности по Узбекистану также снизился с 2,3 до 0,2 на 100 000 д.н. (рис. 4). В 2002 году самая высокая смертность была в Навойинской области (16,7). После проведения структурированных обучающих семинаров за период регистра смертность в этой области не наблюдалась. В 2016 году смертность наблюдалась в Сырдарьинской (2,4), Ташкентской (1,5) и Андижанской (0,5) областях на 100 000 д.н.



**Рис. 4.** Динамика смертности СД 1 типа у подростков по регионам на 100 000 подросткового населения

Таким образом, снижение смертности у детей на 99% и у подростков на 90,5% за годы проведения регистра обусловлено улучшением диагностики и профилактики поздних сосудистых осложнений, увеличением частоты назначения интенсивной инсулинотерапии и обеспеченности инсулинами на местах, а также результаты проведенного скрининга показали эффективность проведения Национального регистра и правильный выбор стратегии и тактики по оптимизации качества оказания лечебно-профилактической помощи детям с СД 1 типа в Узбекистане.

В шестой главе **«Оценка эффективности новой структурированной программы обучения больных СД 1-го типа в условиях Узбекистана. (разработка таблиц оценки углеводной ценности блюд узбекской и восточной кухни в ХЕ)»** описывается новая структурированная программа, в которую были включены все разделы по обучению: Что такое сахарный диабет? Основные понятия в области СД 1 типа; Обучение больных сахарным диабетом 1-го типа самоконтролю; Особенности питания больных с СД 1-го типа; Инсулинотерапия при СД 1-го типа; Острые и хронические (поздние) осложнения сахарного диабета.

Особенностью новой программы было включение в разделе инсулинотерапии расчет болюсной дозы инсулина в зависимости от хлебных единиц (ХЕ), подсчитанных в национальных узбекских блюдах. В 2012 году для оценки эффективности обучения больных по новой структурированной программе проведены следующие обследования: тестирование знаний среди больных СД 1-го типа после обучения и состояние компенсации по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c). Тестирование проводилось на основе вопросника, включающего 20 узловых вопросов по самоконтролю.

Оценка эффективности обучения с помощью тестирования выявила, что правильных ответов у детей и подростков с СД 1-го типа после обучения в целом по Республике Узбекистан было в среднем 75% и 70% соответственно. В целом по РУз уровень знаний детей с СД 1-го типа оценен как хороший, у подростков – удовлетворительный.

Изучение взаимосвязи между уровнем знаний и состоянием компенсации выявило прямую корреляцию. Так, дети с СД 1-го типа с компенсацией углеводного обмена (уровень HbA1c <7,5 %) правильно ответили в среднем на 80% вопросов (от 70 до 85%), что существенно выше уровня знаний детей с декомпенсацией СД (50%, от 35 до 55%). Схожая картина получена при обработке результатов тестирования подростков с СД 1-го типа. Подростки с компенсацией углеводного обмена (уровень HbA1c < 7,5%) дали в среднем по РУз 75% правильных ответов. У подростков с декомпенсацией заболевания уровень знаний составил 60% в среднем по республике. Тем не менее, эти пациенты не достигали целевого уровня HbA1c, что можно объяснить психологическими факторами, связанными с подростковым периодом, увеличением потребности в инсулине в связи с пубертатом без соответствующей коррекции дозы и другими факторами.

Таблица 6

**Таблица хлебных единиц (ХЕ) блюд и продуктов  
узбекской национальной кухни**

№	Национальные блюда и продукты	Объем	Грамм	ХЕ
1	Плов	2 ст.л. с горкой	55	1
2	Нарын	3 ст.л. с горкой	50	1
3	Манты	2 шт. средних	100	1
4	Долма из листьев винограда	5 шт. средних	90	1
5	Фаршированный перец	2 шт. средних	145	1
6	Голубцы из капусты	2 шт. средних	150	1
7	Жареный лагман	2 ст.л. с горкой	60	1
8	Тухумбаррак	4 шт. средних	80	1
9	Халим	1/2 косушки	150	1
10	Шашлык гиждувон	2 шт. средних	110	0
11	Шашлык молотый	2 шт. средних	90	1
12	Шашлык кусковой	2 шт. средних	105	0
13	Шашлык учпанжа	1 порция	100	0
14	Самса (тесто слоёное)	1 шт. средняя	72	1
15	Самса «тандыр»	1 шт. средняя	155	1,5
16	Самса «жиззах»	1 шт. средняя	400	2
17	Казан и тандыркабаб	1/2 порции	200	0
18	Казы конины (разрезом 0,3 см)	4 шт. средних	60	0
19	Язык отварной	100	100	0
20	Мошкичра	2 ст.л. с горкой	65	1
21	Шурпа (1 картошка, 4 ст.л. нухат)	1/2 порции	300	1,5
22	Нохат-шурек	1/2 порции	250	1
23	Шавля	2 ст.л. с горкой	65	1
24	Мошхурда (без картошки)	1/2 порции	300	2,5
25	Ханым	2 шт. средних	100	1
26	Нишолла	2 ст.л. с горкой	55	1
27	Лепешка «оби нон»	1/6 доля	25	1
28	Хлеб «Патир нон» средний	1/8 доля	30	1
29	Хлеб «Самарканд» средний	1/8 доля	25	1
30	Хлеб «Хорезмский» средний	1/8 доля	35	1,5
31	Чак-чак	1 кусок	42	2
32	Хасып (разрезом 0,5 см)	4 шт. средних	85	1

С использованием наличия углеводной ценности блюд в граммах в рецептах национальных узбекских блюд и известного соотношения 1ХЕ соответствующей 10–12 граммам углеводов были впервые созданы

отечественные таблицы ХЕ, состоящие из 32 блюд и продуктов узбекской национальной кухни (Таблицы 6).

На основе таблиц блюд национальной кухни разработаны наглядные материалы для обучения расчета хлебных единиц в виде тарелок с хлебными единицами.

На основе этих таблиц для облегчения обучения были созданы тарелки с различными видами национальных узбекских блюд и подсчетом ХЕ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам диссертационной работы «Эпидемиология и лечение детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа в Узбекистане в ходе проведения регистра» можно сделать следующие **выводы**:

1. Впервые изучены в динамике эпидемиологические показатели распространенности, заболеваемости и смертности у подростков СД 1 типа. Наиболее высокие показатели заболеваемости у детей отмечаются в городе Ташкенте (3,5) и в Андижанской области (2,9), а у подростков в Ташкентской (17,0) и Бухарской (10,3) областях соответственно.

2. Выявлено что, по заболеваемости Узбекистан относится к странам с низким уровнем риска СД 1 типа. Выявлены клинико-эпидемиологические особенности: показатель заболеваемости зависит от географической широты, от начала пуберта с превалированием у девочек увеличением случаев заболеваемости до 5 лет.

3. В первые годы проведения НР выявлены региональные особенности причин смертности и распространенности диабетических осложнений: низкая частота назначения ИИТ, назначения низких суточных доз инсулина, высокая частота назначения смешанных инсулинов, низкая обеспеченность инсулинами и средствами самоконтроля.

4. За период проведения НР (с 2006 года) качество назначения инсулинотерапии у детей и подростков с СД 1 типа по РУз улучшилось. После проведения структурированных семинаров в регионах с обучением на режиме ИИТ на основании карт регистра находится 98,8% детей и 97,6% подростков, вдвое больше по сравнению с 2003 годом. Увеличилась частота назначения более высоких суточных доз инсулина адекватного возрасту после оптимизации расчета суточной дозы на идеальную массу тела, улучшилась обеспеченность инсулинами и средствами самоконтроля.

5. За период проведения регистра по данным скрининга истинная распространенность ДН достоверно снизилась у детей на 24,6%, у подростков на 21,1%.

6. Впервые проведена оценка степени достижения целевых уровней терапии по гликированному гемоглобину у детей 24,3%, у подростков 13,3% и в зависимости от регионов. Наихудшие показатели компенсации в Кашкадарьинской, Сурхандарьинской и Навойинской областях.

7. Доказана высокая эффективность разработанной новой структурированной программы обучения с включением расчета ИТ

(болюсной дозы) хлебным единицам, рассчитанным в блюдах узбекской и восточной кухни.

8. Эффективность проведения НР доказывается снижением смертности: у детей смертность снизилась на 99,5%, у подростков на 90,5%.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.27.06.2017.Tib.30.03 AT TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

---

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL  
CENTER OF ENDOCRINOLOGY**

**ALIMOVA NASIBA USMANOVNA**

**EPIDEMIOLOGY AND TREATMENT OF CHILDREN AND  
ADOLESCENTS WITH SUGAR DIABETES OF 1 TYPE  
IN UZBEKISTAN WHEN REGISTERING THE REGISTER**

**14.00.03 - Endocrinology**

**ABSTRACT**  
**of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on science in medicine**

**Tashkent – 2018**

**The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan with number B2017.2.PhD/Tib190.**

The dissertation was prepared at Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Endocrinology.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) on the website of the Scientific Council ([www.tma.uz](http://www.tma.uz)) and Information educational portal «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Supervisor:** **Rakhimova Gulnara Nishanovna**  
Doctor of Medical Sciences, professor

**Official Opponents:** **Hamraev Abror Asrorovich**  
Doctor of Medical Sciences  
**Urmanova Yulduz Mahkamovna**  
Doctor of Medical Sciences

**Leading organization:** **Kazakh Medical University of Continuing Education**

The defense of the dissertation will be held on \_\_\_\_\_ «\_\_\_» 2018 at \_\_\_\_ at the session of the Scientific Council DSc. 27.06.2017.Tib.30.02 at The Tashkent medical academy. (Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Farabi street, 2. Тел./факс: (+99871) 150-78-14, e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru)).

The doctoral dissertation is available at the Information Resource Centre of The Tashkent medical academy. (registered No. \_\_\_\_), (Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Farabi street, 2. Тел./факс: (+99871) 150-78-25).

Abstract of the dissertation submitted on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018.

(Registry protocol № \_\_\_\_\_ of «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018).

**A.G. Gadaev**

Chairman of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Science in Medicine, Professor

**B.H. Shagzatova**

Scientific Secretary of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Science in Medicine, Professor

**S.I. Ismailov**

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of medical sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of doctoral dissertation PhD)

**The aim of the research** Establishment of the National Register of Children and Adolescents with type 1 diabetes mellitus with software and learning of the effectiveness in assessing epidemiological indicators, the quality of the work of the diabetes service and the prevention of the vascular complications.

**The object of the research** children and adolescents with type 1 diabetes mellitus living in the Republic of Uzbekistan.

**Scientific novelty of the research** to create the register, there was created a computer database with the development of original computer software (patent). For the first time on the base of the register have been learnt the clinical and epidemiological features of type 1 diabetes in children and adolescents in Uzbekistan also depending on regions have been studied. There was assessed the quality of the medical and preventive care for children and adolescents with type 1 diabetes in Uzbekistan by depending on regions. Comparative analysis of the level of the provision of therapeutic and diagnostic care (level of carbohydrate metabolism compensation, IIT quality, indicators of physical development, diagnosis of late vascular complications, level and causes of mortality of life expectancy) have been done by conducting of the register.

**Implementation of the research results.** During the period of the National Register, there was an increase in the prevalence (7.5 per 100,000) it is 19,8%. and a decrease in the incidence rate (2,3) of type 1 diabetes in children under 15 years old compared with previous years, with a simultaneous increase in the incidence among children under 5 years old.

The mortality of the children with type 1 diabetes reduced on 99,5% and 90,5% in adolescence, compared with 2000, which is accompanied by an increase in the prevalence of type 1 diabetes among children and adolescents, that is indicates an improvement of preventive medical treatment in the places.

For the first time, the epidemiological indicators of prevalence, morbidity and mortality in adolescents with type 1 diabetes have been studied in a dynamic manner. The highest incidence rates among children are registered in Tashkent city (3,5) and in Andijan region (2,9), and in teenagers in Tashkent (17,0) and Bukhara (10,3) regions respectively. According to the incidence, Uzbekistan is among the countries with a low level of risk of type 1 diabetes. Clinical-epidemiological features are revealed: the incidence rate depends on the geographical latitude, from the beginning of puberty to the prevalence in girls of cases of morbidity up to 5 years. During the period of conducting National Register (since 2006), the quality of prescribing insulin therapy in children and adolescents with type 1 diabetes in Uzbekistan has improved. After the structured seminars in regions with training on the IIT regime, 98.8% of children and 97.6% of adolescents are located on the basis of register cards, twice as much as in 2003. The frequency of administering higher daily doses of insulin adequate to age after optimizing the calculation of the daily dose for an ideal body weight was increased, insulin supply and self monitoring facilities improved. For the first time, the degree of achievement of target levels of therapy for glycated hemoglobin in children was estimated at

24.3%, in adolescents 13.3% depending on regions. The high efficiency of the developed new structured training program is proved, including the calculation of IT (bolus dose) for bread units, calculated in dishes of Uzbek and Oriental cuisine.

**The structure and volume of the dissertation.** The thesis consists of an introduction, five chapters, conclusions, a list of cited literature. The volume of the thesis is 130 pages.

**ЭЪЛОН КИЛИНГАН ИШЛАР РУЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Рахимова Г.Н., Джалалова Ш.Б., Ахмедова Ш.У., Алимова Н.У., Жалалова Н.Ж. Анализ причин неудовлетворительной компенсации углеводного обмена у детей и подростков с СД 1 типа по данным национального регистра // Проблемы биологии и медицины. Самарканд – 2004. – № 2. – С. 8-11 (14.00.00; 19)

2. Рахимова Г.Н., Джалалова Ш.Б., Алимова Н.У., Ашурова Л.З., Жалалова Н.Ж. Мониторинг качества проводимой инсулинотерапии у детей и подростков с СД 1 типа по данным Национального Регистра (НР) в Узбекистане // Проблемы биологии и медицины. Самарканд – 2005. 2. – С. 46-49 (14.00.00; 19)

3. Алимова Н.У., Рахимова Г.Н., Акбаров А.З., Ашурова Л.З., Ахрарова С.К., Азимова Ш.Ш. Мониторинг распространенности диабетической нефропатии у детей и подростков по данным национального регистра // Проблемы биологии и медицины. Самарканд, 2007. 1. – С. 53-55 (14.00.00; 19).

4. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У. Клинико-эпидемиологические показатели СД 1 типа по данным НР у детей и подростков в Узбекистане // Проблемы биологии и медицины. Самарканд – 2007. 4. – С. 55-57 (14.00.00; 19).

5. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У., Акбаров А.З., Садыкова А.С., Азимова Ш.Ш. Мониторинг эпидемиологических показателей у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа за годы проведения национального регистра в Узбекистане // Проблемы биологии и медицины Самарканд, 2010. № 1(60) – С. 43-46 (14.00.00; 19).

6. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У. Оценка достижения целевых уровней гликемии у детей с сахарным диабетом 1 типа по данным национального регистра в Узбекистане // Педиатрия. Ташкент, 2010. С. 85-88 (14.00.00;16)

7. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У., Бахадиров С.К., Зуфарова Д.С. Сравнительная оценка достижения целевых уровней терапии при сахарном диабете 1 типа различными видами // Журнал теоретической и практической медицины № 6. – 2012. – С. 88-93 (14.00.00; 3)

8. Ташманова А.Б., Рахимджанова М.Т., Исмаилов С.И., Рахимова Г.Н., Алимова Н.У., Алиева А.В., Акбаров А.З. Оценка эффективности обучения больных сахарным диабетом 1 типа по новой структурированной программе. // Журнал теоретической и практической медицины 2013. – С. 81-85 (14.00.00; 3)

9. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У. Оценка частоты достижения компенсации у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа по данным

скрининговых исследований в Узбекистане // Журнал теоретической и практической медицины № 6. – 2014. – С. 114-117 (14.00.00; 3).

10. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У. Мониторинг эпидемиологических показателей сахарного диабета 1 типа у подростков по данным национального регистра с 2000 по 2011 г. в Узбекистане// Научно-практический журнал «Педиатрия», 2015 г., № 3, С. 164-167 (14.00.00; 3).

11. Rakhimova G.N., Alimova N. U. «Assessment achievement of target levels of glycemic control in children with type 1 diabetes, according to the National Register (NR) in Uzbekistan» // Scientific journal «European science review» 2016, Vienna № 1-2, P. 9-10 (14.00.00; 19).

12. Rakhimova G.N., Alimova N. U., Alexsandr Raboshtan, Boris Waldman, Graham David Ogle, Said I. Ismailov Epidemiological data of type 1 diabetes mellitus in children in Uzbekistan, 1998–2014 // Journal Pediatric Diabetes (USA), 2018. P. 158-165 (Impact factor: 4.267).

### **II бўлим (II часть; II part)**

13. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У., Исмаилов С.И. Детский диабет в Узбекистане. Методические рекомендации. – Ташкент. – 2013.

14. Рахимова Г.Н., Исмаилов С.И., Алимова Н.У. Национальные стандарты оказания помощи детям и подросткам, больным сахарным диабетом 1 типа. Методические рекомендации. – Ташкент, 2018.

15. Рахимова Г.Н., Алимова Н.У. Эпидемиологические показатели СД 1 типа у детей по данным национального регистра с 2000–2007 в Узбекистане // Международный Эндокринологический Журнал. Украина, 2010. – № 6 (30). – С. 18-22.

16. Alimova. N.U., Rakhimova G.N. Clinical-epidemiological parameters of type 1 diabetes mellitus by the national register data in children and adolescents in Uzbekistan// Abstracts of ESPE Annual Meeting Istanbul, Turkey, 2008. P.2-d3-710

17. Акбаров З.С., Алиханова Н.М., Алимова Н.У., Рябоштайн А. Патент на компьютерную программу по регистру СД//№ ВГУ 00188 от 07 мая 2010.

18. Rakhimova G.N., Alimova. N.U. Epidemiology of type 1 diabetes mellitus in adolescents in Uzbekistan // Abstracts of ESPE Annual Meeting Praha, 2010. R. 35.

19. Rakhimova G.N., Alimova. N.U. Epidemiology of type 1 diabetes mellitus in children in Uzbekistan // Abstracts volume 46th EASD Annual Meeting Stockholm, Sweden. 2010. page 926

20. Rakhimova G.N., Alimova. N.U. Epidemiology of type 1 diabetes mellitus in children in Uzbekistan // 16<sup>th</sup> European Congress of Endocrinology ECE 2014, 3-7 may, Wrocław, Poland, Vol 35, P. 418.

21. Ismailov S.I., Rakhimova G.N., Alimova N.U. Diabetes task force Programs «Isulin for Life» and «Life for a Child» activity in Uzbekistan// Abstracts of 20th World Diabetes Congress, Montreal, 2009 P 1662

22. Ismailov S.I., Rakhimova G.N., Alimova N.U. «Diabetes in Uzbekistan: new horizons and collaboration ways». Abstracts of 20th World Diabetes Congress, Montreal, 2009. Abstract book, P 0355

23. Rakhimova G.N., Alimova N.U. Comparative assessment of efficiency of various schemes of insulin therapy at type 1 diabetes // Conference profile for the World Diabetes Congress Melbourne, Australia 2013. AbT-2022

24. Rakhimova G.N., Alimova N.U., Bahadirov S.K. Reduction in incidence of type I diabetes mellitus complications in adolescents in Uzbekistan // Abstracts volume 48th EASD Annual Meeting. Berlin Germany. 2012. WG3-95

25. Ismailov S.I., Rakhimova G.N., Alimova N.U., Bahadirov S.K. Estimation of compensation and prevalence of chronic complications of type 1DM in children and teenagers according to the screening data // Conference profile for the World Diabetes Congress Melbourne, Australia 2013. PD. -0931

26. Rakhimova G.N., Ismailov S.I., Alieva A.B., Alimova N.U., Akbarov A.Z., Tashmanova A.B., Alikhanova N.M., Bahadirov S.K., Nigmatov M. Comparative assessment of efficiency of various schemes of insulin therapy in type 1 diabetes // Conference profile for the World Diabetes Congress Melbourne, Australia. 2013. – P. 227.

27. Nasiba Alimova, Gulnara Rakhimova. Estimation of Compensation and Prevalence of Chronic Complications of Type 1 DM in Children According to the Screening Data // Abstracts of ESPE Annual Meeting Dublin, 2014. P3-D2-723

28. Rakhimova G.N., Alieva A.B., Alimova N.U., Ismailov S.I., Bahadirov S.K. Decrease in prevalence of chronic complications of type 1 Diabetes Mellitus in children and teenagers in Uzbekistan // 9<sup>th</sup> Joint Meeting of Pediatric Endocrinology Milan, 2013. – P. 22.

29. Rakhimova G.N., Alimova N.U. Incidence and risk factors of diabetic nephropathy in children and adolescents as per republic of Uzbekistan national register // Abstracts of 54th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Endocrinology Barcelona, 2015. – P. 3-708

30. Rakhimova G.N., Ismailov S.I., Tashmanova A.B., Alimova N.U. Achievement of Therapy Targets in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus at the «Diabetes School» // Abstracts of 54th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Endocrinology Barcelona, 2015. – P. 3-708

Автореферат «Til va adabiyot ta'limi» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди (2018 йил 8 июнь).

Босишга рухсат этилди: 13.06.2018 йил.  
Бичими 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>, «Times New Roman»  
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.  
Шартли босма табағи 3,7. Адади: 100. Буюртма: № 226.

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

«АКАДЕМИЯ НОШИРЛИК МАРКАЗИ»  
Давлат унитар корхонасида чоп этилди.