

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ,  
РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,  
МИКРОБИОЛОГИЯ, ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,  
МИКРОБИОЛОГИЯ, ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**МАТЯКУБОВ МАНСУРБЕК БАХТИЯР ЎҒЛИ**

**ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ В КАСАЛЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ  
ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**14.00.30 – Эпидемиология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ-2025**

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

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

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

**Матякубов Мансурбек Бахтияр ўғли**

Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятлари..... 3

**Матякубов Мансурбек Бахтияр угли**

Современные эпидемиологические особенности заболевания вирусного гепатита В..... 25

**Matyakubov Mansurbek Bakhtiyar ugli**

Modern epidemiological features of viral hepatitis B..... 47

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 52

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ,  
РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,  
МИКРОБИОЛОГИЯ, ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ  
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,  
МИКРОБИОЛОГИЯ, ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**МАТЯКУБОВ МАНСУРБЕК БАХТИЯР ЎҒЛИ**

**ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ В КАСАЛЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ  
ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**14.00.30 - Эпидемиология**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ-2025**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2022.1.PhD/Tib2563 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.tma.uz](http://www.tma.uz)) ва «ZiyoNet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Таджиев Ботир Мирхашимович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Искандарова Гулноза Тулкиновна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Турсунова Дилором Алимовна**  
тиббиёт фанлари доктори

**Етакчи ташкилот:**

**Самарқанд давлат тиббиёт университети**

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси, Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.12.2019.Tib.30.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2025 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ куни соат \_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 100151, Тошкент ш., Учтепа тумани, Заковат кўчаси, 2А-уй. Тел: (+99871)243-36-05.

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган.). (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 2-уй. Тел.: (+998 78) 150-78-25).

Диссертация автореферати 2025 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.

(2025 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ - рақамли реестр баённомаси).

**Л.Н. Туйчиев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Н.У. Таджиева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Г.А. Ибадова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси ўринбосари, тиббиёт фанлари доктори, профессор

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти.** Дунёда профилактик ва даволаш тадбирларини такомиллашганига қарамай, болалар ўртасида гепатит ўлим ҳолатларининг асосий сабабларидан бири бўлиб келмоқда. ЖССТнинг маълумотларига кўра, «...187 мамлакатдан олинган янги маълумотлар шуни кўрсатадики, вирусли гепатитдан вафот этганлар сони 2019 йилдаги 1,1 миллиондан 2022 йилда 1,3 миллионга ошган, улардан 83% гепатит В, 17% гепатит С туфайли келиб чиққан»<sup>1</sup>. Европа минтақасида ҳар йили тахминан 171000 киши вирусли гепатитдан вафот этади, минтақада 13 миллиондан ортиқ одам сурункали гепатит В вирусини билан касалланган, Россия Федерациясида вирусли гепатит В билан 6-7 миллионга яқин касалланганлар рўйхатга олинган. Касалликни олдини олиш, эрта ташхислаш, даволашда янги вирусга қарши дори воситаларини қўлланишига қарамай, болалар ўртасида гепатитлар билан касалланиш ва унинг оқибатида ўлим ҳолатлари давом этмоқда. Бу муаммонинг долзарблиги вирусли гепатит В нинг ташхисоти ва профилактикасини такомиллаштириш лозимлигини белгилайди.

Жаҳонда вирусли гепатит В касаллигининг клиник кечиши, даволаш, эпидемиологик хусусиятларини ўрганиш, касалланишни олдини олиш самарадорлигига эришиш мақсадида қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилиб келинмоқда. Бу борада, вирусли гепатит В нинг клиникаси, эпидемиологияси, касалликни кечиши ва асоратларига боғлиқ ҳолда болаларда интеграл гематологик кўрсаткичларнинг хусусиятларини, вирусли гепатит В билан касалланган болаларнинг ёши, жинси ва касалликнинг асоратларини мавжудлигига боғлиқ ҳолда иммун тизимнинг гуморал бўғини параметрларини баҳолаш борасида қатор вазифаларни амалга зарур. Вирусли гепатит В нинг махсус профилактикасида қўлланиладиган вакциналардан фойдаланиш натижасида иммун жавобнинг барқарорлигини ўзгариши бўйича тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш ҳозирги кунда ҳам ўзига хос муҳим аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш, эрта ташхисот усулларини такомиллаштириш бўйича кенг қамровли ишлар амалга оширилмоқда ҳамда болаларда юқумли ва юқумли бўлмаган касалликларни ривожланишини олдини олиш, эрта ташхислаш, самарали даволаш бўйича чора-тадбирларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада, «... вирусли инфекциялар муаммолари бўйича илмий тадқиқотларни ўтказиш, касалликларни назорат қилишнинг автоматлаштирилган тизимини жорий этиш»<sup>2</sup> каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифаларни ҳал этиш болаларда вирусли гепатит В касаллигининг ва вакцинанинг хусусиятлари аниқлаш, касалликка чалинган аҳолига тиббий ёрдам кўрсатиш сифатини ошириш ва касаллик ривожланишининг олдини олиш бўйича самарали чора-тадбирларни ишлаб

<sup>1</sup><https://www.who.int/news/item/09-04-2024-who-sounds-alarm-on-viral-hepatitis-infections-claiming-3500-lives-each-day>

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 16 майдаги 243-сон «Айрим долзарб вирусли инфекциялар тарқалишига қарши курашиш чора-тадбирларини такомиллаштириш тўғрисида» ги қарори.

чиқиш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2022 йил 16 майдаги 243-сон «Айрим долзарб вирусли инфекциялар тарқалишига қарши курашиш чора-тадбирларини такомиллаштириш тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларга мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, эпидемиологик жиҳатдан хавф гуруҳидагиларни (Еремеева Ж.Г. 2019.) ва аҳолини оммавий эмлашлар (Шулакова Н.И., 2017) орқали касалланишларни камайтириш муҳим аҳамиятга эга. Аммо вируснинг мутант шаклининг тарқалиши эмдорилар орқали бошқарилиши мумкин бўлган касалликнинг кўпроқ тарқалишида хавfli омил бўлиши мумкин (Асатрян М.Н. 2015). Россия Федерациясида ўтказилган кўплаб иммунологик тадқиқотлардан (Кузин С.Н. 2022й.) ҳаётининг 1-йилида эмланган 3-4 ёшли болаларнинг 45,0% да анти-NBs сақланиб қолганлиги такидланган ва анти-NBs нинг бунчалик тез йўқолиб кетишига вакцинопрофилактика дастурининг сифатсиз амалга оширилганлиги билан боғланган. Серонегатив шахсларнинг улуши ёш ортиши билан ошишини ҳаётининг дастлабки йилида эмланган 10-13 ёшдаги болалар билан 14-17 ёшдаги болалар орасида солиштириб кўриш орқали исботланган (Кочетова Е.О., Баликин В.Ф., 2022). Болаларни эмлаш карталари ва қон наъмуналардан иммунтаначаларни аниқлаш давомида эмлаш тартиби бузилган (25%) болаларда ГВ га қарши тўлиқ яқунланган болаларга (14%) қараганда антитаначаларнинг кам сақланиши аниқланган (Сковорода В.Д., Василева Д.А., 2022).

Юртимизда ўткир вирусли гепатит А, В, С, D, E нинг клиникаси, эпидемиологик хусусиятлари, ташхисоти ва даволаш бўйича илмий изланишлар амалга оширилган (Шарапов М.Б. 2001.). Ҳомиладор аёлларда сурункали гепатит В нинг клиник кечиши, касалликнинг вертикал йўл билан юқиши ва вакцинопрофилактика тактикалари ўрганилган (Ходжаева М.А. 2002.). Ўзбекистонда вирусли гепатит В га қарши эмдорининг самарадорлигига таъсир қилувчи молекуляр-генетик омилларни ўрганилган (Ибадуллаева Н.С. 2011). Болаларда гепатит В билан касалланишларнинг эпидемиологик хусусиятлари ва вакцинопрофилактикаси (Мирзабаев Д.С. 2011.) бўйича Тошкент шаҳрида ўтказилган изланишларда чала туғилган болаларда эмлаш тартибини бузилиши

ва касалланишларнинг эрта аниқлашда экспресс тест усуллари билан фойдаланишни самарадорлиги таъкидлаб ўтилган. Онкогематологик касалликлар билан оғриган болаларда вакцинопрофилактикани (Euvaх, Easyfive эмдориларининг) самарадорлигининг ёшга доир ўзгаришлари таҳлил қилинган (Даминова М.Н. 2014). Вирусли гепатит В нинг HBsAg- мутант шакли таъхисотида Real-Time ПЗР усулини қўллаш орқали ИФТ да манфий натижа берганларни аниқлаш имкониятини бериши очиб берилди (Арипов А.Н., Қурбонова Н.Н. 2014). Парентерал гепатитларнинг муаммоларини ўрганиш орқали касалликнинг юқиш йўллари, клиник кечиши, таъхисоти ва даволаш мезонлари ва касалликни олдини олиш бўйича янги маълумотлар берилди (Ахмедова Б.А. 2016.). Ўзбекистонда учровчи вирусли гепатит В ни 96,6% ҳолларда Д ва 3,1% ҳолатда А генотиплари тарқалганлиги тадқиқотларда аниқланган (Абдукадирова М.А. 2017.).

Муаллифлар Вирусли гепатит В га қарши эмдорини киритишдан олдин гепатит В билан касалланишлар даражасини солиштирдилар, хавф гуруҳига кирган болаларни эмлаш самарадорлигини ўргандилар. Гепатит В билан касалланган болаларда ўтказилган тадқиқотлар ва илмий адабиётларда келтирилган маълумотлар таҳлили эмлаш амалиётини киритилиши ортидан эмдорининг сақланиш даражаси ва ҳозирги кунда гепатит В билан касалланишнинг яширин шакллари билан болалар орасида учраши ҳақидаги тадқиқотлар олиб боришни талаб қилади. Миллий репрезентатив популяцион серологик текширувларнинг мавжуд эмаслиги сабабли мамлакатда сурункали ВГВ инфекциясининг тарқалишини аниқ баҳолашни қийинлаштиради. Бу ҳолатни янада аниқроқ тушуниш ва гепатит В га қарши курашнинг самарали стратегияларини ишлаб чиқиш учун бундай тадқиқотларни ўтказиш зарурлигини талаб қилади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг илмий ишлари режасига мувофиқ «Ўзбекистонда сурункали вирусли гепатит В инфекциясининг болалар орасида тарқалиши серологик текшириш» номли амалий лойиҳа доирасида бажарилган (2022-2023 йй.).

**Тадқиқотнинг мақсади** вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш ва унинг эпидемиологик назоратини такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

Ўзбекистон Республикасида 1991-2023 йилларда қайд этилган вирусли гепатит В билан касалланиш кўрсаткичларини ретроспектив эпидемиологик таҳлили;

вирусли гепатит В га қарши эмлашгача ва эмлашдан кейинги даврда касалланиш кўрсаткичларини эпидемиологик таҳлили;

республика миқёсида 6-10 ёшли болалар орасида экспресс-тест, ИФТ

(HBsAg) усуллари ёрдамида вирусли гепатит В касаллигининг тарқалганлигини аниқлаш;

вирусли гепатит В га қарши эмланган 6 ойликдан 8 ёшгача бўлган болаларда анти-HBs миқдорини аниқлаш;

вирусли гепатит В нинг эпидемиологик назоратини такомиллаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг 1991-2023 йиллардаги HBsAg ташувчанлик, ўткир вирусли гепатит В ва сурункали гепатитлар билан касалланиш кўрсаткичлари ҳақидаги расмий маълумотлари, республика бўйича 3833 нафар ва Тошкент шаҳридан 280 нафар болаларнинг эмлаш карталари - 063 шакллари олинган.

**Талқиқотнинг предмети** сифатида республика бўйлаб 3753 та, Тошкент шаҳрининг 2 туманидан 280 та ва РИЭМЮПКАИТМ га ташриф буюрган беморлар ва тиббиёт ходимлари фарзандларидан 164 нафарининг қон зардоби намуналари олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари:** Тадқиқот вазифаларини ҳал этиш ва мақсадга эришиш учун эпидемиологик (ретроспектив, оператив), серологик (иммунофермент таҳлили) ва статистик (Пирсон коэффициенти хи квадрат ( $\chi^2$ ) ва Фишер усули) усулларидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

вирусли гепатит В билан касалланганлар асосан 2001-йилгача туғилганлар орасида эмланмаганлиги сабабли юзага келганлиги исботланган;

вирусли гепатит В га қарши иммунизация жараёни тўлиқ амалга оширилаётгани сабабли 6-10 ёш оралиғидаги болалар ўртасида HBsAg ташувчанлик 0,16% ни ташкил этиши билан асосланган;

вирусли гепатит В га қарши эмланган 6 ойликдан - 8 ёшгача бўлган болалар қон намуналарида анти-HBs нинг миқдори болаларнинг ёши ортишига тескари пропорционал ўзгариши (камайишда давом этиши) исботланган;

миллий эмлаш тақвими асосида вирусли гепатит В га қарши эмланганларни ёши ошган сари анти-HBs нинг миқдорини камайиши сабабли 18 ёшдан катта бўлган хавф гуруҳига киритилган шахсларга вакцинанинг бустер дозасини қўллаш асосланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

Республика бўйича 1991-2023 йилларда қайд этилган вирусли гепатитлар билан касалланишнинг ретроспектив эпидемиологик таҳилида касалланганларнинг ёши, жинси ва ҳудудий фарқланиши аниқланган;

республика миқёсида 3753 нафар 6-10 ёшли болалар орасида экспресс-тест, ИФТ (HBsAg) усуллари ёрдамида вирусли гепатит В касаллигининг тарқалганлиги аниқланган;

вирусли гепатит В касаллигига қарши эмлашгача (1991-2000 йиллар) ва эмлаш давридаги (2001-2023 йиллар) касалланиш кўрсаткичларининг динамикаси таҳлил этилган;

вирусли гепатит В га қарши эмланган 6 ойликдан 8 ёшгача бўлган болаларда анти-HBs антитаначалар миқдори 75% дан 61% гача тушиши

аниқланган;

18 ёшдан ошганларни вирусли гепатит В га қарши бустер дозада эмлаш асосланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** диссертация ишида қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар ва соғлом текширилувчилар сонининг етарли эканлиги, тадқиқотларда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи эпидемиологик, серологик ҳамда маълумотларни замонавий статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти, вирусли гепатит В билан касалланганлар эмланмаганлиги сабабли юзага келганлиги, вирусли гепатит В га қарши эмланганларни ёши ошган сари анти-НВs нинг миқдорини камайиши сабабли 18 ёшдан катта бўлган хавф гуруҳига киритилган шахсларга вакцинанинг бустер дозасини қўллаш зарурлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти болалар орасида вирусли гепатит В касаллигининг тарқалишини серологик «экспресс-тест ва ИФТ» текширувларга асосланганлиги, вирусли гепатит В га қарши эмланган 6 ойликдан - 8 ёшгача бўлган болалар қон намуналарида анти-НВsAg миқдори болаларнинг ёши ортишига тесқари пропорционал таъсири назарий асоси яратилганлиги билан вирусли гепатит В нинг эпидемиологик назоратини такомиллаштириш, сарф-харажатлар миқдорини камайтириш билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий техник кенгашнинг 2024 йил 26 ноябрдаги 9-сонли йиғилиш баённомасига асосан илмий-тадқиқот ишлари натижаларини амалиётга тадбиғи бўйича хулосасига кўра:

*биринчи илмий янгилик:* вирусли гепатит В билан касалланганларнинг асосан эмланмаган ёш гуруҳлари, 2001-йилгача туғилганлар орасида юзага келиши исботланганлиги Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология юқумли ва паразитар касалликлари илмий-амалий тиббиёт маркази хузуридаги эксперт кенгашда 16.04.2024 йил №3 м-р/41-сон билан тасдиқланган «Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятлари» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Республика Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси ҳамда Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Тошкент вилоят бошқармаси амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий техник кенгашнинг 2024-йил 26-ноябрдаги №9-сонли хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* аҳоли орасида вирусли гепатит В касаллигини эрта тўғри ташхислаш натижасида кўпроқ одамларни касалланишини олдини олиш имконини беради. *Иқтисодий самарадорлиги:* вирусли гепатит В касаллиги ташхисотини эрта тўғри олиб бориш орқали ҳар бир нафар гепатит В касаллигини юқумли касалликлар

шифохонасида бир нафар беморни даволаниши учун ётоқ ўрни ва овқатланиши учун сарфланадиган ҳаражатларни иқтисод қилиш имконини беради.

*иккинчи илмий янгилик:* вирусли гепатит В га қарши иммунизация жараёни тўлиқ амалга оширилаётгани сабабли 6-10 ёш оралиғидаги болалар ўртасида HBsAg ташувчанлик 0,16% ни ташкил этиши билан асосланган бўйича таклифлар Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология юқумли ва паразитар касалликлари илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги эксперт кенгашининг 16.04.2024 йил №3 м-р/41-сон баённомаси билан тасдиқланган «Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятлари» тўғрисидаги услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Республика Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси ҳамда Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Тошкент вилоят бошқармаси амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024-йил 26-ноябрдаги №9-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* болаларда вирусли гепатит В нинг эрта аниқланиши ортидан келажақда касаллик натижасида келиб чиқадиган асоратларини ва яширин ташувчанликни олдини олиш имконини беради. *Иқтисодий самарадорлиги:* болаларда вирусли гепатит В ни ўз вақтида аниқлаш орқали вирусли гепатит В касаллигини юқумли касалликлар шифохонасида бир нафар беморни даволаниш учун сарфланадиган ҳаражатларини иқтисод қилиш имконини беради.

*учинчи илмий янгилик:* вирусли гепатит В га қарши эмланган 6 ойликдан - 8 ёшгача бўлган болалар қон намуналарида анти-HBs нинг миқдори болаларнинг ёши ортишига тескари пропорционал ўзгариши (камайишда давом этиши) исботланганлиги бўйича таклифлар Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология юқумли ва паразитар касалликлари илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги эксперт кенгашининг 16.04.2024 йил №3 м-р/41-сон баённомаси билан тасдиқланган «Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятлари» тўғрисидаги услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Республика Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси ҳамда Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Тошкент вилоят бошқармаси амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024-йил 26-ноябрдаги №9-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* вирусли гепатит В га қарши эмланган болаларда анти-HBs ни аниқлаш орқали қайта эмлаш учун тавсия этилган мойил гуруҳларни ажратиб олишга имкон беради. *Иқтисодий самарадорлиги:* анти-HBs ни аниқлаш касалланганларни даволанишида лаборатория таҳлиллари, диагностик текширувлар ва қўшимча бошча тор соҳа шифокорларнинг кўриги учун сарфланадиган ҳаражатларни иқтисод қилишга имкон беради.

*тўртинчи илмий янгилик:* миллий эмлаш тақвими асосида вирусли гепатит В га қарши эмланган 18 ёшдан катта бўлган хавф гуруҳига киритилган одамларга, ёши ошган сари анти-HBs нинг миқдорини камайиши сабабли, вакцинанинг бустер дозасини қўллаш асосланганлиги бўйича Республика

ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология юқумли ва паразитар касалликлари илмий-амалий тиббиёт маркази хузуридаги эксперт кенгашнинг 16.04.2024 йил №3 м-р/41-сон баённомаси билан тасдиқланган «Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятлари» тўғрисидаги услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Республика Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси ҳамда Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Тошкент вилоят бошқармаси амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий техник кенгашнинг 2024-йил 26-ноябрдаги №9-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* 18 ёшдан сўнг анти-НВs нинг миқдори предиктив миқдордан паст бўлганларни вирусли гепатит В га қарши қайта бустер доза билан эмлаш орқали мойил гуруҳларни сонини камайтириб касалланишларнинг келажакда юзага келишини камайтиради. *Иқтисодий самарадорлиги:* қайта вакцина билан эмлаш орқали бир нафар бемор учун сарфланадиган ташхисот ва даволаниш учун сарфланадиган ҳаражатларни иқтисод қилиш имконини беради.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 9 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 5 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 17 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 7 та мақола, жумладан, 5 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, шахсий изланишлар, хулоса, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 115 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, изланишнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети шакллантирилган, республика фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, ишнинг назарий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, олинган натижаларнинг ишонарлилиги асосланган, тадқиқот натижаларини амалиётга тадбиқ этиш, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Вирусли гепатит В нинг замонавий эпидемиологик хусусиятлари**» деб номланган биринчи бобида хорижий ва маҳаллий адабиётлардаги мавзуга доир илмий манбаларнинг таҳлили ёритилган. Вирусли гепатит В билан касалланиш даражасини дунё бўйича таҳлили, вирусли гепатит В эпидемиологик жиҳатлари, вирусли гепатит В касаллигини эпидемик жараёнининг ўзига хос хусусиятлари таҳлили ҳамда Вирусли гепатит В га қарши эмлашнинг эпидемиологик ва иммунологик самарадорлиги ҳақида маълумотлар баён этилган.

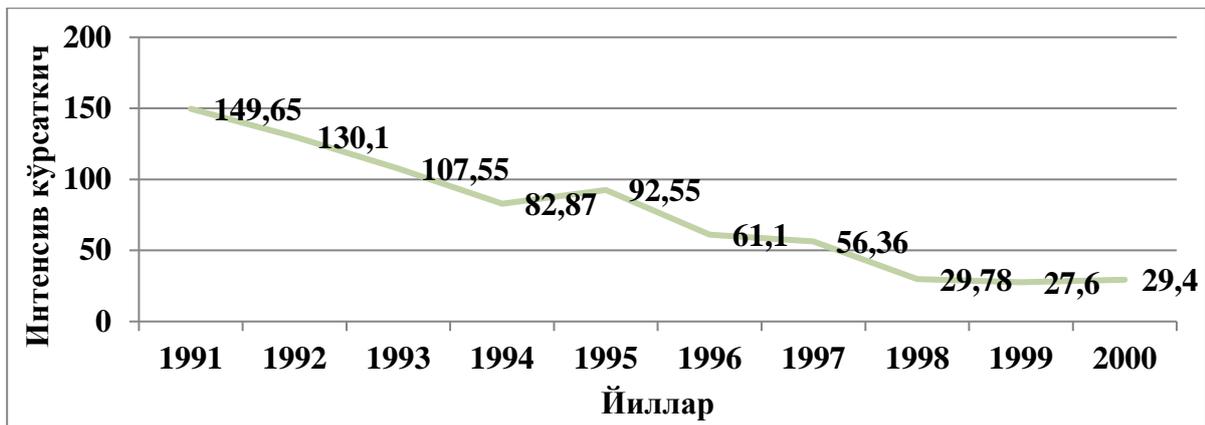
Диссертациянинг «**Вирусли гепатит В нинг замонавий эпидемиологик хусусиятлари бўйича тадқиқот материаллари ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот дизайни ва тадқиқот материаллари ҳамда усулларининг тавсифи келтирилган. Тадқиқотни олиб боришда эпидемиологик (ретроспектив таҳлил, оператив таҳлил) ва статистик усуллардан фойдаланилганлиги ёритилган.

Республика Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасидан олинган республикада 1991-2023 йилларда кузатилган вирусли гепатит В касаллиги (ВГВ) билан касалланиш ҳолатлари ва ВГВ га қарши вакциналар билан болаларнинг эмланиш даражалари бўйича расмий маълумотлар келтирилган бўлиб, ВГВ инфекцияси билан касалланиш даражасининг 100 000 аҳолига нисбатан интенсив кўрсаткичдаги қиймати, касалланиш ҳолатининг ўртача коэффиценти аниқлаган ҳолда ўрганилганлиги ҳамда касалланиш даражасининг республика ва маъмурий ҳудудлар бўйича қиёсий таҳлил маълумотлар берилган. Ҳамда ҳудудда яшовчи аҳоли сонига, жинсга, ёшга мувофиқ равишда таҳлил қилинган.

Республика бўйича 148 та мактабда 1-3 синфда таҳсил олаётган 3833 нафар болаларнинг эмлаш карталари ва 3753 нафар боланинг қон намуналарини экспресс тест ва ИФТ серологик текширув усуллари ёрдамида олинган натижалари таҳлил қилинган бўлиб, бунда болаларнинг ёши, ВГВ га қарши вакцина билан эмланишнинг қиёсий таҳлиллардан ўтказилган. Тошкент шаҳрининг 2 та туманидан 9 та поликлиника ҳудудида истиқомат қилувчи ВГВ га қарши эмланган 6 ойликдан 8 ёшгача бўлган болалар эмлаш карталари ва қон намуналари HBsAg га экспресс тест ва анти-HBs га ИФТ текширув натижалари таҳлил қилинган. Олинган натижаларга статистик ишлов беришда «Microsoft Excel» 2013 (XP), Epi-info, R ва SPSS дастуридан фойдаланилганлиги келтириб ўтилган.

Диссертациянинг «**1991-2023 йилларда Ўзбекистон Республикасида вирусли гепатит В билан касалланиш кўрсаткичларининг ретроспектив эпидемиологик таҳлили**» деб номланган учинчи бобида Ўзбекистон Республикасидаги HBsAg ташувчанлик, вирусли гепатит В ва сурункали гепатитлар билан касалланиш кўрсаткичлари динамикаси маъмурий ҳудудлар кесимида қиёсий таҳлили натижалари ҳамда боб бўйича хулоса баён этилган.

Олинган натижаларга кўра, бунда 1999-2000 йилларда HBsAg ташувчанлик интенсив кўрсаткичларда мос равишда 52,4 ва 54,2 бўлганлиги қайд этилган. 1991 йилдан аҳоли орасида ЎВГВ билан касалланишнинг интенсив кўрсаткичи 149,65 ни ташкил қилиб, сўнги 33 йил ичида фақат пасайиш тенденцияси кузатилганлиги келтирилган ва таҳлил қилинган (1-расм).



**1-расм. 1991-2000-йилларда Ўзбекистон Республикасида ўткир вирусли гепатит В билан касалланиш кўрсаткичларнинг динамикаси.**

Республикада гепатит В вирусининг серологик ташхисоти йўлга қўйилгандан кейин ва ВГВ эмдориси билан дастлабки эмлашгача бўлган даврда (1999-2000 йиллар) вирусли гепатит В билан касалланиш кўрсаткичлари 100 минг аҳолига нисбатан ўртача 27,6 ва 29,4 ҳолатни ташкил этган.

1991-2000 йиллар давомида республика ҳудудлари бўйича ЎВГВ билан касалланишнинг таҳлили шуни кўрсатдики, эмлашгача бўлган даврда маъмурий ҳудудлар бўйича касалликнинг асосий улуши Тошкент шаҳри ва Фарғона вилоятига тўғри келган. Ўртача интенсив кўрсаткичлари мос равишда 157,7 ва 135,5 ни ташкил қилган бўлса республикада касалланишнинг ўртача интенсив кўрсаткичи 76,7 ни ташкил қилган.

Шундай қилиб, статистик маълумотларга кўра, Фарғона вилоятида 1991-1993-йилларда ЎВГВнинг энг кўп қайд этилиши 100 минг аҳолига нисбатан мос равишда 259,1; 210,6 ва 200,2 ни, Тошкент шаҳрида 1994-1996-йилларда 100 минг аҳолига нисбатан мос равишда 181,7; 287,8 ва 167,2 ни, худди шундай тенденция 1999-2001-йилларда ҳам аниқланган бўлиб, 100 минг аҳолига нисбатан мос равишда 56,4 ва 88,1 ташкил қилган, бу Ўзбекистон пойтахти ва унга ёндош вилоятларда аҳолининг энг зич жойлашганлиги, вирусли гепатитларни ташхислашнинг лаборатория ва инструментал текшириш усулларида фойдаланиш имконияти, шунингдек, аҳолининг ВГ бўйича профилактик текширувлар ўтказиш зарурати тўғрисида хабардорлиги, республиканинг бошқа ҳудудларига қараганда юқорилиги билан боғлиқ.

1991-йилда ЎВГВ билан аҳолининг касалланиши Тошкент вилояти, Наманган, Бухоро, Андижон, Самарқанд, Сурхандарё, Сирдарё, Қашқадарё, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикаларида мос равишда интенсив кўрсаткичлар 166,1; 149,2; 148,7; 132,98; 127,4; 125,1; 120,4; 114,9; 106,4; 91,3 ни ташкил қилган бўлса, 1999-йилда касалланишларнинг интенсив кўрсаткичлари вилоятлар бўйича мос равишда 26,8; 36,2; 16,4; 23,9; 23,7; 10,9; 26,6; 26,1; 16,3; 13,1 ни ташкил қилган. Таҳлил натижасига кўра 1991-1999 йиллар давомида касалланишнинг ҳудудлар бўйича 9 баробар юқори кўрсаткичдан 4 баробаргача камайгани кузатилган. Мустақилликнинг дастлабки 9 йилида касалланишларнинг жадаллик билан камайиши ҳудудларда санитар-гигиеник ҳолатларнинг яхшиланиши, профилактик тадбирларни кенг миқёсда олиб

борилиши ва тиббиёт ривожланишининг ўрни катта бўлганлигидир.

Статистик маълумотлар шуни кўрсатадики, сўнгги 20-йилдан кўпроқ вақт ичида хавф гуруҳидаги барча болаларни фаол эмлаш, шунингдек, соғлиқни сақлаш тизимида юқимли касалликлар назоратининг яхшиланиши ортидан ЎВГВ билан касалланишнинг пасайиши кузатилмоқда (2001-й. 23,2 0/0000 дан 2023-й. 0,29 0/0000 гача,  $P < 0,001$ ). Бу билан эса аҳоли ўртасида 20 йилдан кўпроқ вақт ичида касалланишнинг интенсив кўрсаткичини 80 мартагача камайганлигини кўриш мумкин.

Сўнгги 5 йил ичида аниқланган ВГВни юқиш йўллари 2 та катта гуруҳга ажратиб таҳлил қилиш орқали, яъни: тиббий парентерал ( $52,3 \pm 0,84\%$ ) ва маиший-мулоқот ( $47,7 \pm 0,80\%$ ) юқиш йўллари сифатида ўрганилди. Парентерал йўл билан касалликнинг юқишида асосан стоматологик манипуляциялар ( $34,8 \pm 0,68\%$ ), турли хил инъекциялар ( $26,1 \pm 0,59\%$ ), жарроҳлик аралашувлар ( $17,4 \pm 0,48\%$ ) иштирок этганлиги аниқланди.

Республика маъмурий ҳудудлари бўйича юқиш йўллари аниқланиш даражалари бўйича таҳлилда Бухоро вилоятида ўткир вирусли гепатит В (ЎВГВ) билан касалланиш ҳолатларини юқиш йўллари 100% аниқланган, бу ерда тиббий муолажа билан боғлиқ юқиш йўллари (инъекция, лаборатория ташхисоти) ҳам, маиший мулоқотлар билан юқиш (маиший мулоқот ва сартарошхона ташрифи) йўллари ҳам бир хил даражада тез-тез қайд этилган. Қорақалпоғистон Республикасида ҳам ЎВГВ билан касалликнинг юқиш йўллари 100% ҳолатларда аниқланиши қайд этилган. Касалланишларнинг юқиш йўллари аниқлашнинг энг кам фоизлари Қашқадарё ( $54,8\%$ ) ва Жиззах вилоятларига ( $53,8\%$ ) тўғри келган. Республика бўйича инъекциялар ( $41,2\%$ ) ва стоматологик манипуляциялар қилиш ( $29,4\%$ ) билан боғлиқ касалланишларнинг энг юқори улуши Қашқадарё вилоятида қайд этилганлиги аниқланди. Тошкент шаҳрида ҳам  $62,5\%$  ҳолатларда касалликнинг юқиш йўли аниқланган. Юқиш йўли аниқланганларнинг ВГВ ШИИ ( $40,0\%$ ), ДПМдан ташқари ўтказилган инъекциялар ( $10,0\%$ ), маиший мулоқот йўли ( $30,0\%$ ) ва сартарошхона ташрифи ( $10,0\%$ ) ва жинсий йўл билан юқиш ( $10,0\%$ ) ни ташкил қилган. Республикада 1999-йилда гепатит В га қарши эпидемик кўрсатмага мувофиқ умумий уч дозали эмлаш ва 2001-йилдан бошлаб эса янги туғилган чақалоқларни оралаб умумий уч дозали вакциналар билан эмлашлар амалга ошира бошланди.

Ўткир вирусли гепатит В билан касалланиш динамикасининг таҳлили Ўзбекистон Республикаси бўйича эмлаш даврида, яъни 2001 йилдан 2023 йилгача, касалланишнинг 100 минг аҳолига нисбатан 28,2 дан 0,3 гача барқарор пасайиши кузатилди. ВГВ билан касалланишда 2001-йилда касалланганлар ичида болалар  $48,75\%$  ни, катталар  $51,25\%$  ни ташкил этган бўлса ( $n = 5828$ ), кейинчалик болалар ва катталар орасида касалланишнинг аста-секин пасайиб, болалар ўртасида касалланишнинг пасайиши кўпроқ жадалликда кечганлиги аниқланган. 2023-йилга келиб ВГВ билан касалланган болалар (14 ёшгача) нинг улуши жами 106 нафар бўлган беморлардан  $5,7\%$  ни ташкил этди ва катта ёшли беморларнинг улуши умумий касалланганларнинг  $94,3\%$  тенг бўлди. Бунда 2001-йилга нисбатан 2023-йилда 14 ёшли болаларда касалланишларнинг аниқланиши

мутлоқ рақамларда ҳисоблаганда 473,5 марта камроқни ташкил қилди, 14 ёшдан катталарда ҳам касалланишларнинг 29,7 мартагача камайганлиги, жами барча ёшлар бўйича 54,98 мартага пасайганлигини аниқланди.

2001-2015 йилларда болалар (14 ёшгача) ва катталар ўртасида касалланишнинг интенсив кўрсаткичлари таҳлили шуни кўрсатдики, болалар гуруҳида ўртача (2,37 0/0000) кўп йиллик касалланиш даражаси катталар гуруҳига (4,56 0/0000) қараганда 2,0 баравар паст бўлган, иккала ёш гуруҳида ҳам касалланишнинг пасайиш тенденцияси яққол намоён бўлди. 2016-йилдан бошлаб касалланишнинг ретроспектив таҳлили маълумотлари 17 ёшгача бўлган болалар гуруҳи таҳлилларга қўшилиши ортидан болалар ўртасида касалликнинг мутлақ ва интенсив қийматларининг пасайиш динамикасини кўрсатди, 2018-йилга келиб эса интенсив кўрсаткичнинг нол қийматигача пасайиш кузатилди. 2019-2023 йиллар оралиғида 17 ёшгача бўлган болалар гуруҳида интенсив кўрсаткичлар 0,02, 001 ва 0,03 гача ўзгаришни давом этди ва 17 ёшдан катталарда эса таҳлил қилинаётган йиллар давомида 2019-2020 йилларгача пасайишни давом этган бўлса, касалланиш кўрсаткичлари 2021 йилдан 2023 йилгача барқарор, яъни бир - бирига яқин даражаларда қайд этилишни давом этган. Таҳлил натижаларига асосан ўткир вирусли гепатитларнинг ойма-ой хисоботи бўйича сўнгги 4 йилда касаллик кўрсаткичлари йил бошидан кўтарилиб, июль ва август ойларида камайиши кузатилди ва қолган ойларда яна касаллик кўрсаткичлари нисбатан кўпроқ хисобга олинаётганлиги аниқланди. 2020-йилда ВГВ билан касалланиш кўрсаткичлари паст кўрсаткичларда аниқланганлиги сабабли таҳлил қилаётган сўнгги 3 йилда анча фарқланиб қолди.

2021-2023 йиллар давомида бир-бирига ўхшаш ҳолатлар сифатида август ва ноябр ойларида барча кузатаётган йилларда касалланишларнинг бир хилда камайишлари рўйхатга олинган. 3 та йилда ҳам март ойидан кейин касалланишларнинг қайд қилиниши қолган ойларга қараганда кўпроқни ташкил қилган. Яна шуни таъкидлаш жоизки, йил давомида касалланганларнинг мурожати тўлқинсимон қайд қилинган, бир меъёрда ҳар ойда касалликларни қайд қилиш учрамаган.

Жинс бўйича касалланишнинг кўп йиллик (2001-2023 йй.) динамикасини ретроспектив таҳлил қилиш шуни кўрсатдики касалланганлардан ўртача 37,63% ни аёллар ташкил этди, 2016-йилда минимал қиймат (32,05%) ва 2004-йилда максимал қиймат (47,85%)да рўйхатга олинган.

Шундай қилиб, жинс бўйича таҳлил бўйича эркак беморлар бутун кузатув даври давомида устунлик позициясини эгаллади. Таҳлил давомида шаҳар аҳолисининг ўртача кўп йиллик ВГВ билан касалланиш маълумотлар бўйича кўп йиллик (2001-2023 йй.) кўрсаткичи шуни кўрсатдики, 2004-йилгача шаҳарда рўйхатга олинган беморлар сони ўртача 0,77 бараварга ошган, 2005-йилдан бошлаб қишлоқ аҳолиси орасида ВГВ билан касалланган беморлар сони ўртача 1,6 бараварга барқарор ошган. Йиллар ўтиши билан қишлоқ шароитида ҳам замонавий ташхисот усулларининг кириб келиши ортидан касалланишларнинг нисбатан кўпроқ аниқланишига сабабчи бўлинган.

2001-2023 йиллардаги маълумотлари асосида барча касалланганларнинг

ёшлари бўйича таҳлил қилиб чиқилди. Бунда 1 ёшгача бўлган болалар 5% ни, 1-2 ёшдаги болалар 4% ни, 3-5 ёшдагилар 10% ни, 6-14 ёш болалар эса 13% ни ва 15 ёшдан ошганлар 68% ни ташкил қилганлиги аниқланди. 2001-йилда ЎВГВ билан касалланган 5 ёшгача бўлган болаларнинг сони 2118 нафарни, 2023 йилга келиб эса 4 тани ташкил қилгани аниқланди. Бундан кўриниб турибдики актив эмлаш жараёнлари амалиётда ўз самарасини бериш ортидан эпидемиологик вазият барқарорлашгани кузатилди.

СЭО ва ЖСКқ олинган маълумотлардан яна битта кўрсаткич HBsAg ташувчанликни рўйхатга олиш даражалари ҳисобланди. HBsAg ташувчанликни 2000-йилда ҳар 100 минг аҳолига 54,2 ҳолат қайд этилган ҳамда 2003-йилда 44,6 рўйхатга олинган бўлса 2004-йилда ҳар 100 минг аҳолига 49,3 ҳолат қайд этилган. 2005-йилдан кейин 100 минг аҳолига 42,3 ҳолат, 2013-йилда 100 минг аҳолига 32,3 ҳолат, 2014-йилда 34,2 гача тушган ва кейинги 2015-йилда эса 32,7 ҳолат қайд қилинган. 2020 ва 2021-йилларда касалликни аниқланишнинг паст қийматлари рўйхатга олинган бўлиб, афтидан янги COVID-19 пандемияси билан боғлиқ деб ҳисобланди ва 2022-2023 йилларда касалланиш кўрсаткичлари 12,3 ва 16,9 ҳолатларни қайд қилди. Статистик маълумотларга кўра, мамлакатимизнинг катта ёшли аҳолиси орасида сурункали гепатитлар билан касалланиш бутун кузатув даври давомида турли интенсивлик динамикасига эга бўлди.

Шундай қилиб, 2001-йилда 100 минг аҳолига нисбатан 15,04 бўлса, 2002-йилда сурункали вирусли гепатит рўйхатга олинishi 100 минг аҳолига 19,59 гача кўтарилди, 2006-йилда ўсиш давлари билан СВГ аниқланишининг 19,02 0/0000 гача камайishi кузатилди. Сўнгра, 2010-йилда 16,44 гача пасайиш фонида, 2011-йилда рўйхатдан ўтишнинг бироз ўсиши ортидан 16,68 0/000 гача қайд этилди ва 2020-йилда 4,6 0/0000 гача барқарор пасайган, аммо сўнги 3 йилда касалланиш кўрсаткичлари яна кўтарилиб борганлиги кузатилган. Таҳлил қилинган даврларда (2001-2023 йй.) турли жинслар бўйича СВГ билан касалланишда аёллар ўртача 45,77% ни ташкил этган, 2002 йилда энг паст қиймат (37,5%) ва 2017 йилда энг юқори қиймат (52,6%) рўйхатга олинган. Барча кузатувлар даврида СВГ билан касалланганларнинг кўпроғини эркаклар ташкил қилди.

Ўртача кўп йиллик маълумотлар бўйича шаҳар аҳолиси орасида СВГ аниқланиш даражасининг кўп йиллик таҳлили шуни кўрсатдики, 2005-йилгача шаҳарда рўйхатга олинган беморлар сони ўртача 1,08 бараварга ошган, 2005-йилдан бошлаб қишлоқ аҳолиси орасида СВГ билан касалланган беморлар сонининг ўртача 0,74 бараварга барқарор ўсиши кузатилди. Қишлоқ аҳолиси орасида СВГ билан касалланишнинг кўп учраши касалликни эрта даврида (ўткир гепатит билан касалланган вақтида) ўз вақтида эрта аниқланмаслиги билан боғлиқ.

Шундай қилиб, бутун аҳоли ўртасида ЎВГВ билан касалланиш динамикаси таҳлил қилинаётган даврларда доимий равишда пасайиш тенденцияси кузатилган. 2001-йилда интенсив кўрсаткич 29,4 ни, 2023-йилга келиб 0,29 ни ташкил этган. Бошқача айтганда, 22 йил ичида касалланишнинг интенсив кўрсаткичи 101,4 баробарга камайган. HBsAg ташувчанлик бўйича ҳам ўрганилаётган даврларда доимий равишда пасайиш тенденцияси кузатилган.

2001-йилда интенсив кўрсаткич 51,8 ни, 2023 йилда эса 16,9 ни ташкил этган ва 22 йил ичида касалланиш кўрсаткичи 3,1 баробарга камайди деб хулоса қилинса бўлади.

СВГ лар бўйича ҳам якуний хулоса сифатида шуни қайта таъкидлаш жоизки 2001-йилда касалланиш кўрсаткич 24,9 дан, 2023-йилга келиб 14,8 ни ташкил этди ва сўнги 22 йил давомида касалланиш 1,68 баробарга камайди. СВГ ларга нафақат СВГВ ва СВГС ҳам киради, болаларни гепатит В га қарши эмланиши ортидан, профилактик тадбирлар сифатида аҳолини тиббий билим савиясини ошириш ва тиббиёт ташхисотида кам инвазив усуллари қўлланилиши натижасида парентерал гепатитлар билан касалланишни камайишига эришилди. ВГВ лар билан сўнги йиллардаги касаланиш кўрсаткичлар бўйича маълумотлардан болаларни гепатит В га қарши эмлашнинг эпидемиологик самарадорлиги яққол даражада намоён бўлди.

Диссертациянинг «Ўзбекистон Республикасида болалар ўртасида HBsAg нинг тарқалганлиги ва вирусли гепатит В га қарши эмланган болаларда иммунологик таранглик ҳолатини баҳолаш» номли тўртинчи бобида республикада болалар ўртасида касалланиш ҳолатларининг учраши, уларнинг эмлаш карта маълумотлари бўйича иммунологик ҳолати ва серологик текширув натижаларининг таҳлиллари баён этилган. Тадқиқотда қўйилган вазифаларни амалга ошириш учун республика бўйлаб 148 та мактабдан танлаб олинган синфлардан жами 3833 нафар болалардан (синфда 12-50 нафар, ўртача 29 нафар бола бўлган) сўровнома ва серологик текширувлар ўтказилди. Сўровномада иштирок этишга 3759 ( $98,07 \pm 0,16\%$ ) нафар боланинг ота-оналари/васийлари розилик билдиришди ва қон намуналари 3753 нафар ( $97,91 \pm 0,16\%$ ) боладан олинди. Эмлаш карталари 3833 нафар болаларда мавжуд бўлган.

Тадқиқотдаги қатнашувчилар ҳақида маълумот 3741 нафар ( $99,5 \pm 1,15\%$ ) болалар учун тўлдирилди; бунда 1932 нафар ( $51,64 \pm 0,12\%$ ) ўғил бола ва 1809 нафар ( $48,36 \pm 0,11\%$ ) қиз болалар қатнашди. Ёш ҳақидаги маълумотлари мавжуд бўлган 3710 нафар боланинг ўртача ёши 8 ёшни (6-10 ёш оралиғида) ташкил қилди.

Тадқиқотда иштирок этган 3753 нафар иштирокчидан 6 нафариди HBsAg га экспресс тест ва ИФТ натижалари ижобий натижалар берди, бу билан касалликнинг тарқалиши  $0,20\%$  ( $95\%$  ИО.  $0,09-0,38\%$ ) га тўғри келди. HBsAg мусбат бўлган 6 нафар боладан 3 нафари ( $50 \pm 2,88\%$ ) ўғил бола ва 3 нафари ( $50 \pm 2,88\%$ ) қиз бола, 5 нафари ( $83,33 \pm 3,71\%$ ) 8 ёшда ва 1 нафари ( $16,67 \pm 1,67\%$ ) 7 ёшда бўлган. Ушбу болалар Ўзбекистоннинг тўртта худудида - иккитадан Фарғона ва Самарқанд вилоятларида, биттадан Бухоро ва Сурхандарё вилоятларига тўғри келди. Фарғона вилоятидаги HBsAg-мусбат болалар бир мактабда, Самарқанд вилоятидаги HBsAg-мусбат болалар эса турли туманларда (мактабларда) истиқомат қилишади. Барча олти нафар бола туғилганда ўз вақтида гепатит В га қарши вакцинани ва жами  $\geq 3$  доза вакцина олган.

Ўзбекистон Республикасида болалар орасида HBsAg нинг тарқалганлиги вирусли гепатит В га нисбатан Европа худудий назорат мақсад кўрсаткичидан (касалланишнинг  $< 0,5\%$  гача тушириш) паст бўлганлик натижаси 20 йиллик

режали вирусли гепатит В га қарши эмлашлар ўз самарасини кўрсатганлигини англатади (1-жадвал).

### 1-жадвал

#### Ўзбекистонда болалар орасида HBsAgнинг тарқалганлиги ва болаларнинг эмланганлик ҳолати

Кўрсаткичлар	м.р.	Маълумотлар мавжуд бўлган иштирокчиларнинг умумий сони	%	Ишонч оралиғи 95%
HBsAg нинг тарқалганлиги				
HBsAg-мусбат	6	3753	0,16	0,20 (0,09-0,38)
HBsAg-манфий	3747	3753	99,84	99,80 (99,62-99,91)
Гепатит В га қарши эмланганлик ҳолати				
≥ 1 доза қабул қилган	3822	3833	99,7	99,8 (99,6-99,9)
Вакцина олмаган	11	3833	0,3	0,2 (0,1-0,4)
≥ 3 доза қабул қилган болалар	3745	3833	97,7	97,7 (97,2-98,1)
НерВ-BD қабул қилган	3635	3817	95,2	94,9 (94,1-95,5)
НерВ-BD ўз вақтида қабул қилган	3349	3592	93,2	93,7 (92,9-94,5)

**Изоҳ:** Уч гуруҳда (1 тада ошиқ вакцина қабул қилган, умуман вакцина қабул қилмаган ва 3 тадан ортиқ вакцина қабул қилган) болалар сони ўртасида таққослаш фарқлари статистик аҳамиятли.  $P < 0,05$ .

ВГВ га қарши эмлаш маълумотлари 3833 дан 3822 нафар болаларда мавжуд бўлган; гепатит В га қарши камида битта вакцина дозасини олган болалар 99,8% (95% ИО. 99,6-99,9%) ни ташкил қилган, гепатит В га қарши вакцинанинг ≥ 3 дозадан иборат тавсия этилган тўлиқ сериясини олганлар 3745 нафар, 97,7% (95% ИО. 97,2-98,1%) бўлган. Туғилганда олинган вакцина ҳақида маълумот берилган 3817 нафар боладан 3635 нафари НерВ-BD 94,9% (95% ИО. 94,1-95,5%) қабул қилган.

НерВ-BD 3592 нафар боладан 3349 нафари ўз вақтида қабул қилган, уларда туғилган санаси ва эмланган саналари кўрсатилган бўлиб, фоиз улуши 93,7% (95% ИО. 92,9 - 94,5%) ташкил қилди. Яна 180 нафар ўртача 4,7% (95% ИО. 4,1 - 5,5%) бола 2-7 кунлигида НерВ-BD билан эмланган; қолган 63 нафар ўртача 1,6% (95% ИО. 1,2 - 2,0%) бола туғилгандан 8-30 кун ўтиб НерВ-BD билан эмланган.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида 280 нафар (6 ойликдан - 8 ёшгача) болаларнинг эмлаш карталари ўрганиб чиқилди, уларнинг 21 нафарида (7,5%) эмлаш карталари мавжуд бўлмаганлиги сабабли эмланганлик даражаси бўйича маълумотлар олишликнинг иложи бўлмади, қолган 212 нафари (75,7%) гепатит В

га қарши вакцинанинг 4 та дозасини, 25 нафари (8,9%) вакцинанинг 3 та дозасини, 7 нафари (2,5%) вакцинанинг 2 та дозасини, 15 нафари (5,4%) вакцинанинг 1 та дозаси билан эмланганлиги аниқланди. Эмлаш карталари мавжуд болаларнинг карта маълумотларини таҳлил қилинганда вирусли гепатит В касаллигига қарши вакциналар билан 100% болалар эмланганлиги, 3 ва ундан кўпроқ вакцина дозаларини қабул қилган болаларнинг улуши эса 91,5%ни ташкил қилганлиги аниқланди. ВГВ га қарши эмланган болалар ёшининг вакцина дозалари билан эмланганлик даражаларига нисбати ўрганилганда куйидаги маълумотлар олинди:

Барча ёшдаги болаларнинг камида 71,7% ва кўпи билан 100% эмдорининг 3 ва ундан ортиқ доза қабул қилган, жами барча ёшдаги болаларнинг 91,5% эмдорининг 3 ва ундан ортиқ доза қабул қилганлиги қайд этилди. Эмдори қабул қилган барча ёшдагиларнинг ўртасида фақат 1 та эмдори дозасини олганлар 5,7% ни, 2 та эмдори дозасини олганлар 2,7% ни ташкил қилганлиги аниқланди.

Болаларнинг эмлаш карталарини тўлиқ таҳлилдан ўтказиш давомида бола туғилганда эмланадиган доза (НерВ-ВD) ҳам ўрганилди (2-жадвал).

Бунда бола туғилган кунининг ўзида 151 нафар (62,7%) бола, туғилганидан 1 кун ўтиб вакцина олган болалар 84 нафарни (34,9%), 2 кундан кейин қабул қилганлар 3 нафарни (1,2%), 3 кундан кейин қабул қилганлар 1 нафарни (0,4 %) ва 5-6 кундан кейин қабул қилганлар 1 нафардан (0,4 %) ташкил қилганлиги ва уларни тўлиқ вақтида эмланганлиги бўйича таҳлил умумлаштириб 0-1 кун ичида вакцина олган болаларнинг улуши туғуруқхонада эмланган болаларнинг 97,5% ни ташкил қилган бўлиб, қолган 6 нафар (2,5%) бола эса 2-6 кундан сўнг эмланганлиги аниқланди.

## 2- жадвал

### Вирусли гепатит В га қарши вакцинанинг 1-дозасини олган вақти бўйича болаларнинг тақсимооти

1-вакцина олган кун ва туғилган кун орасидаги фарқлари	м.р.да	%	Ўз вақтида олганлик (%)
0	151	62,7	97,5
1-кун	84	34,9	
2-кун	3	1,2	2,5
3-кун	1	0,4	
4-кун	0	0,0	
5-кун	1	0,4	
6-кун	1	0,4	
Жами 1-доза вакцина қабул қилганлик маълумоти бор болалар	241		86,1%
1-доза вакцинани қабул қилганлиги номаълумлар	39		13,9%

**Изоҳ.** Ҳаётнинг биринчи кунини ва туғилганидан 2-6 кун ўтгач вакцинанинг биринчи дозасини олган болалар сони ўртасида фарқлар статистик аҳамиятга эга.  $P < 0,05$ .

Бундан кўриниб турибдики, болаларнинг аксарияти қисми туғуруқхонада ўз вақтида ВГВ вакцинасини олмоқда. Болалар туғилганидан кейин 24 соат ичида

вакцина билан эмланса ВГВ билан касалланиш эхтимolini камайтириш ва иммунитет ҳосил бўлишида етакчи омил ҳисобланиши аниқланди.

Тадқиқотда қатнашган 280 нафар боланинг жинсига боғлиқ ҳолда иммун таначаларнинг миқдорий ўзгариши статистик таҳлил қилинди. Бунда қон зардобларида анти-НВs миқдори 10Хб/л дан юқори бўлган ўғил болалар 95 нафарни (65,5%), қиз болалар эса 79 нафарни (58,5%) ва анти-НВs нинг миқдори 10 Хб/л дан паст бўлган ўғил болалар 50 нафарни (34,5%), қиз болалар 56 нафарни (41,5%) ташкил қилди. Ўғил болаларда вирус компонентлари билан контакт натижасида иммун жавоб сифатида антитаначалар қиз болалардаги иммун жавобга нисбатан кўпроқ ҳосил бўлиши кузатилди. Барча ёшдагилар орасида ВГВ вакцинасининг фақат 1 та дозасини олганлардан 7 нафарида (47%) анти-НВs аниқланди, вакцинанинг 2 та дозасини олганлар орасида 6 нафарида (86%) иммунитет мавжуд бўлиб, 3 та вакцина дозасини олганлар орасида 20 нафарида (80%) ва 4 та вакцинани турли хил вақтларда олганлар орасида эса 130 нафарни (61%) ташкил қилди ва шу билан бирга эмлаш картаси топилмаган болаларнинг 12 нафарида (57%) ҳам анти-НВs аниқланди.

Бундан кўриниб турибдики, барча болалар вакцина билан эмланган, аммо ҳамма болаларда ҳам антитаначалар пайдо бўлмаган ёки сақланиб қолмаган, тажрибалардан вакцинанинг 1 неча дозаси билан эмланган болаларнинг кўпроқ қисмида антитаначалар мавжудлиги аниқланди. Анти-НВs нинг қондаги миқдорий титри бўйича таҳлил қилинганда болаларнинг 105 нафарида (37,5%) анти-НВs титри 10 Хб/л дан ошмаган, 131 нафарида (46,8%) 10-100Хб/л оралиғида, қолган 44 нафар (15,7%) болаларда анти-НВs титри 100Хб/л дан баландлиги аниқланди, жумладан 17 нафарида (6,1%) 100-200Хб/л, 12 нафарида (4,3%) 200-300Хб/л, 12 нафарида (4,3%) 300-400Хб/л ва 3 нафар (1,1%) болада эса 400Хб/л дан юқори миқдорларда эканлиги қайд этилди.

Ушбу таҳлил шундан далолат берадики антитаналарнинг аниқланиш даражасидан ҳимоя титрида бўлган болаларнинг барчасида ҳам энг юқори даражадаги антитаналар аниқланмаган, уларнинг ҳам 131 нафари (74,86%) ни яъни асосий қисмини 10-100Хб/л миқдордаги антитаналар сақлаган болалар ташкил қилган. Болаларнинг ёшига нисбатан анти-НВs нинг ўзгаришини таҳлил қилганида ёши катталашган сари антитаначаларнинг аниқланиш фоизи пасайиб бориб тесқари пропорционал равишда ўзгариши аниқланди. Бир ёшгача бўлган болаларнинг 75% да анти-НВs нинг миқдори 10Хб/л дан ошиқлиги аниқланди, 1 ёшдагиларнинг 67% да, 2 ёшдагиларнинг 56% да, 3 ёшдагиларнинг 77% да, 4 ёшдагиларнинг 55% да, 5 ёшдагиларнинг 45% да ва 6-8 ёшлиларнинг 61% да аниқланди. Бу таҳлил натижаларига асосланган ҳолда шуни айтиш мумкин, яъни ВГВ га қарши вакцина билан эмланган болаларнинг вақт ўтиши билан гуморал иммунитетининг пасайиши давом этади ва аксарият болаларда 6-8 ёшдан кейин иммун ҳимоя антитаначалар 61% дан пастга тушиши мумкин деб хулоса қилиш мумкин. Изланишларнинг кейинги босқичида вакцинанинг сўнгги дозасини (4-дозасини) олган вақтдан анти-НВs нинг даврий ўзгариши бўйича вақтнинг таъсири ўрганилди. Натижада анти-НВs титри 10Хб/л дан пастда бўлган болаларнинг 96 тасида медиана 28,97 ( $Q_1$ - $Q_3$ : 16,66-49,01) ойдан сўнг

аниқланмаслик эхтимolini берди. 10-100Хб/л концентрацияли анти-НВs нинг аниқланиш медианаси 22,03 ойни ташкил қилди (3-жадвал).

### 3- жадвал

#### Гепатит В га қарши вакцинанинг охириги дозасини олгандан сўнг ўтган вақт (ойларда) оралиғида анти-НВs нинг аниқланиш чегараси (n = 259)

Антитаначалар титри	Ме (ойларда)	Q <sub>1</sub> – Q <sub>3</sub>	n	p
< 10 Хб/л	28,97	16,66 – 49,01	96	0,035*
10 - 100 Хб/л	22,03	7,39 – 43,16	120	
100 - 200 Хб/л	14,83	5,55 – 32,01	16	
200 - 300 Хб/л	19,63	12,28 – 31,32	12	
300 - 400 Хб/л	23,92	9,03 – 45,43	12	
400 Хб/л <	2,27	2,12 – 8,63	3	

**Изоҳ:** Сўнги вакцина дозасини олган вақтга анти-НВs нинг аниқланиш даражасини ўзгариши статистик жиҳатдан аҳамиятли. P < 0,05.

100-200Хб/л концентрацияли анти-НВs нинг аниқланиш медианаси 14,83 ойни ташкил этган, 200-300Хб/л концентрацияли анти-НВs нинг аниқланиш медианаси 19,63 ойга тенг бўлди, 300-400Хб/л концентрацияли анти-НВs нинг аниқланиш медианаси 23,92 ойни ташкил қилди, 400Хб/л дан юқори концентрацияли анти-НВs нинг аниқланиш медианаси 2,27 ой бўлди.

Сўнги ВГВ вакцина дозасини олган вақти ва таҳлил учун қон олинган вақт фарқини ойлар ўтиши билан эхтимолий боғлиқликни баҳолашда ROC таҳлилидан фойдаланилди. Анти-НВs миқдорини аниқланишининг сўнги ВГВ вакцина дозасини олган вақтдан кейинги вақт давомийлигига эхтимолий боғлиқлигини ўрганиш мақсадида ROC таҳлилин куйидаги эгри чизиқ орқали ифодаладик:

ROC эгри чизиғи остидаги майдон  $0,597 \pm 0,037$  (95% ИО. 0,524 - 0,669)ни ташкил этди. Олинган модел статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлди (p = 0.009). Чегара қиймати охириги эмлаш санасидан кейинги вақт давомийлиги ойларда Юден индексининг энг юқори қийматига тўғри келадиган кесиш нуқтасида 21,4 ойни ташкил этди. Анти-НВs ни аниқлаш эхтимолининг охириги эмлашдан кейинги вақт давомийлигига нисбатан башорат қилинганда эмлашдан кейинги вақт оралиғи юқорида кўрсатилган қийматдан паст бўлди. Моделнинг сезгирлиги ва ўзига хослиги мос равишда 52,1% ва 68,8% ни ташкил этди.

РИЭМЮПКИАТМ клиникаси ва поликлиникасига мурожат қилган 129 нафар 6 ёшдан 22 ёшгача бўлган беморларнинг қон намуналарини серологик усулда анти-НВs миқдори текшириб кўрилди. Барча даволаниш учун ташриф буюрган 129 нафар беморнинг 43 нафарини (33,3%) аёллар, 86 нафарини (66,7%) эркеклар ташкил қилди. Беморларнинг даволанаётган ва ташриф буюрган бўлимлари бўйича таҳлили давом эттирилди. Бунда 8 та бўлимдан жами 129 нафар бемор келганлиги аниқланди. Текширув давомида беморларнинг қон зардобидан анти-НВs миқдорини аниқлаш давомида 45 нафар (34,9%) беморда анти-НВs миқдори иммунҳимоя ( $\geq 10$ Хб/л) даражада эканлиги аниқланди.

Таҳлил давомида барча беморларнинг ёши бўйича бир нечта категорияларга бўлиб ўрганилди. Булар 6-10, 11-14, 15-18 ва 19-22 ёшдан

юқорига қараб ажратилди. 6-10 ёш бемор болалардан 12 нафариди (44,4%) анти-НВs миқдори 10Хб/л дан юқори, 11-14 ёш атрофидаги беморлардан 10 нафариди (37,0%) анти-НВs миқдори 10Хб/л дан баланд, 15-18 ёш атрофидаги беморлардан 11 нафариди (34,4%) анти-НВs миқдори 10Хб/л дан баланд бўлди ва 19-22 ёш атрофидаги беморлардан 12 нафариди (27,9%) анти-НВs миқдори 10Хб/л дан баланд натижа берди. Жами 22 ёшгача бўлган беморларнинг 34,9% да иммунтаначаларнинг химоя миқдори етари даражада бўлган. Таҳлил қилаётган беморларнинг эмлаш карталари мавжуд бўлмаганлиги натижасида эмланганлик рўйхати шакллантира олинмади. Аммо шуниси маълумки республикамизда расмий маълумотлар бўйича 2001-йилдан сўнг туғилган болалар 90% дан юқори даражада гепатит В га қарши вакциналар билан эмланиб келинганлиги аниқланди.

Шундай қилиб 2001-йилдан кейин туғилган барча болаларни қанча доза вакцина олгандан қатий назар эмланган деб ҳисобласак бўлади.

РИЭМЮПКИАТМ нинг клиникасида сурункали гепатит В касаллиги билан даволанаётган 9 нафар беморнинг қон намуналаридан анти-НВs нинг миқдорий таҳлил қилиб кўрилди. Бу таҳлилдан мақсад ҳозирги вақтда сурункали шакл билан касалланган беморларда анти-НВs кўрсаткичлар чегарасини аниқлаш бўлди. 9 нафар беморнинг 2 таси гепатит В, Д нинг қатталар бўлимидан, 6 таси сурункали гепатитлар бўлимидан ва 1 та бемор СВГВ билан ҳисобда турадиган бемордан олинди. Беморларнинг 4 таси аёл, 5 таси эркак. Беморларнинг ёши бўйича таҳлил қилинганда: энг кичик ёш 25, энг катта ёш 49, медиана 42, ўртача қиймат 40,4 ни ташкил қилди. Барча қон намуналарини анти-НВs га текширилганда энг баланд қиймат 8,9Хб/л ни, энг паст қиймат 4,3Хб/л ни ва барча анти-НВs миқдорларнинг медианаси 4,8Хб/л ни ташкил қилди. Сурункали гепатит В билан касалланган барча 9 нафар беморда анти-НВs нинг миқдори иммунхимоя даража учун етарли эмаслиги аниқланди.

Хулоса тариқасида шуни келтириш мумкин бўладики, беморлар организми касаллик билан кураша олиш даражаси гуморал иммунхимоя даражаларига эриша олмаган ва шу сабабли сурункали шакл билан касалланиб келишмоқда. РИЭМЮПКИАТМ клиникасида ишловчи ходимлар ва уларнинг оила аъзоларни ўз хоҳишларига биноан уларнинг қон намуналаридан анти-НВs антитаначалар миқдорий даражасига серологик текширув ўтказилди. Жами 49 нафар одам қатнашди, уларнинг 14 нафари ҳозирда клиника ходими ва қолган 35 нафари эса клиника ходимларининг яқин оила аъзолари бўлди. 14 нафар клиника ходимларини текширувларига келадиган бўлинса, уларнинг барчаси аёллар эди, энг катта ёши 64 да, энг кичиги 28 да, ёш бўйича медиана 43 ни ташкил қилди. Анти-НВs миқдори бўйича таҳлилда 2 нафар ходимда антитаналар химоя даражасида бўлган, 10 нафариди антитананинг иммунхимоя чегара миқдорига етмади, 2 нафарда эса ИФТ да кулранг ҳудудли (серая зона) натижа берди. Қолган 35 нафар ходимларнинг оила аъзолари таҳлил қилинганда, уларнинг 14 нафарини аёллар ва 21 нафарини эркаклар ташкил қилди. Ёши бўйича таҳлил қилинганда энг кичик ёш 7, энг катта ёш 22 ни ва медиана кўрсаткич 15 бўлди. Таҳлилда қатнашаётган контингент кам бўлишига қарамай улар ҳам серологик

текширувлардан ўтказилди. Серологик текширувда 35 нафар одамдан 11 нафарида (31,4%) анти-НВs миқдори предиктив кўрсаткичдан юқори чиқди. 6-10 ёш оралиғида фақат 3 та одам қатнашганлиги учун унинг таҳлил натижаларини ҳаққоний сифатида қабул қила олиб бўлмайди, 11-14 ёш атрофида 11 нафар одам қатнашди, уларнинг 4 нафарида (36,4%) анти-НВs нинг миқдори иммунҳимоя учун етарли даражада бўлган, 14-18 ёш атрофидаги 14 нафар одам қатнашди, уларнинг 3 нафарида (21,4%) анти-НВs нинг миқдори иммунҳимоя учун етарли даражада бўлди, 19-22 ёшдагиларнинг таҳлил қатнашчилари 7 нафар бўлди, уларда ҳам иштирокчилар камлиги туфайли аниқ маълумот олинмади.

Ўзбекистонда бошланғич синф мактабларига қатнайдиغان болалар (6-10 ёш) орасида НВsAg нинг умуммиллий тарқалиши 2022-йилда паст кўрсаткичда бўлиб, 0,20% (95% ИО. 0,09 - 0,38%)ни ташкил этди. Ўзбекистонда болалар орасида НВsAg тарқалишининг ушбу даражаси гепатит В га қарши Европа минтақавий назоратининг мақсадли кўрсаткичидан (0,5%) паст бўлиб, гепатит В га қарши 20 йилдан ортиқ муваффақиятли режалаштирилган эмлаш жараёнининг таъсирини билдиради.

Болалар ёшига нисбатан анти-НВs аниқланишининг таҳлили болаларнинг ёши катталашгани сари антитаначаларнинг аниқланиш фоизи пасайиб боришини кўрсатди. Бир ёшгача бўлган болаларнинг 75 % да анти-НВs аниқланган бўлса, 7 ёшга бориб бу кўрсаткич 43% ни ташкил этди. Анти-НВs нинг қондаги миқдорий титри болаларнинг 105 нафарида (37,5%) 10 Хб/л дан ошмаган, 131 нафарида (46,8%) 10-100 Хб/л оралиғида, 44 нафар (15,7%) болаларда эса 100 Хб/л дан баланд титрларда аниқланди.

Анти-НВs ни аниқлаш эҳтимоли охириги эмлашдан кейин 21,4 ойгача бўлган вақтни ташкил этиши ROC таҳлили орқали аниқланди.

## ХУЛОСАЛАР

«Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологик хусусиятлари» мавзусидаги тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун бажарилган диссертация иши натижалари бўйича куйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. 1991-2000 йиллар давомида республика бўйича ўткир вирусли гепатит В билан касалланишларнинг интенсив кўрсаткичи 149,65 дан 29,4 гача ва ВГВ га қарши болаларни фаол эмлаш натижасида 2001-2023 йиллар орасида касалланишнинг интенсив кўрсаткичи 23,2 дан 0,29 гача пасайганлиги қайд қилинди.

2. Республикада эмлашгача бўлган даврда (1991-2000 йй.) ўткир вирусли гепатит В билан касалланишнинг ўртача интенсив кўрсаткичларини маъмурий ҳудудлар бўйича таҳлил маълумотларида Тошкент шаҳри 157,7 ва Фарғона вилояти 135,3 кўрсаткичлар билан қолган ҳудудлардан устунлик қилиши аниқланди.

3. 2001-2003 йилларда барча маъмурий ҳудудлар бўйича касалланишнинг ўртача интенсив кўрсаткичи 2,1-5,7 оралиғида бўлган. 2001-2023 йилларда барча касалланганлар орасида эркак жинсига мансуб беморлар аёлларга нисбатан

кўпроқни ташкил қилди.

4. Ўзбекистонда 2001-йилдан болалар орасида гепатит В га қарши ўтказилаётган вакцинация ўз самарасини бермоқда ва ЖССТ нинг тавсиясига кўра эмланганлар орасида HBsAg нинг тарқалганлик кўрсаткичи 0,5% дан ошмаслиги келтирилган бўлиб, тадқиқотда 6-10 ёш болалар орасида HBsAg нинг тарқалганлик кўрсаткичи 0,20% ни (95% ИО. 0,09 – 0,38%) ташкил этганлиги аниқланди.

5. Вакцинанинг самараси бутун умрга сақланмаслиги, болалар орасида ёши катталашгани сари антитаначалар миқдорини пасайиб бориши бўйича ўтказилган тадқиқотнинг 2-босқичида аниқланди. Бир ёшгача бўлган болаларнинг 75% да анти-HBs аниқланган бўлса, 6-8 ёшга бориб, ушбу кўрсаткич 61% ни ташкил этди.

6. Тадқиқотнинг 2-босқичида 280 нафар болалардан анти-HBs нинг қондаги концентрацияси 105 нафарида (37,5%) 10 Хб/лдан ошмаган ва уларда иммун ҳимоя даражасининг пастлиги касалликка нисбатан мойилликни ҳосил қилиши мумкин, қолган 131 нафарда (46,8%) анти-HBs миқдори 10-100 Хб/л оралиғида, 44 нафар (15,7%) болаларда эса 100 Хб/л дан юқори титрларда аниқланди.

7. Тадқиқотнинг 2-босқичида анти-HBs ни аниқлаш эҳтимоли охириги эмлашдан кейин Юден индекси бўйича эмланган организмда ҳосил бўлган антитаначаларнинг энг юқори миқдори 21,4 ойгача сақланиши аниқланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12. 2019.Tib.30.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
АКАДЕМИИ, РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ, МИКРОБИОЛОГИИ, ИНФЕКЦИОННЫХ И  
ПАРАЗИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЭПИДЕМИОЛОГИИ,  
МИКРОБИОЛОГИИ, ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТНЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**МАТЯКУБОВ МАНСУРБЕК БАХТИЯР УГЛИ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В**

**14.00.30 - Эпидемиология**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ - 2025**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2022.1.PhD/Tib2563.**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.tma.uz](http://www.tma.uz)) и Информационно-образовательного портала «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Научный руководитель:** **Таджиев Ботир Мирхашимович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Искандарова Гулноза Тулкиновна**  
доктор медицинских наук, профессор  
**Турсунова Дилором Алимовна**  
доктор медицинских наук

**Ведущая организация:** **Самаркандский государственный медицинский университет**

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.30.01 при Ташкентской медицинской академии, Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний  
Адрес: 100151, г.Ташкент, Учтепинский район, ул Заковат, 2А. Тел: (+99871)243-36-05.

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) 150-78-14. Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года.

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года.

(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года).

**Л.Н. Туйчиев**  
Председатель Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, профессор

**Н.У. Таджиева**  
Ученый секретарь Научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, профессор

**Г.А. Ибадова**  
Зам. председателя научного семинара при  
Научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.м.н., профессор

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

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** Несмотря на совершенствование профилактических и лечебных мероприятий в мире, гепатит остается одной из основных причин смертности среди детей. По данным ВОЗ, «... новые данные из 187 стран показывают, что число смертей от вирусного гепатита увеличилось с 1,1 миллиона в 2019 году до 1,3 миллиона в 2022 году, из них 83% вызваны гепатитом В, 17% - гепатитом С»<sup>1</sup>. В Европейском регионе ежегодно от вирусного гепатита умирает около 171 000 человек, в регионе более 13 миллионов человек заражены вирусом хронического гепатита В, в Российской Федерации зарегистрировано около 6-7 миллионов случаев инфицирования вирусным гепатитом В.

Несмотря на применение новых противовирусных препаратов в профилактике, ранней диагностике и лечении заболевания, среди детей продолжают наблюдаться случаи заболеваемости гепатитами и летальные исходы. Актуальность данной проблемы определяет необходимость совершенствования диагностики и профилактики вирусного гепатита В.

В мире проводится ряд научных исследований, направленных на изучение клинического течения, лечения, эпидемиологических особенностей вирусного гепатита В и повышения эффективности профилактики заболевания. В связи с этим необходимо решить ряд задач по оценке особенностей интегральных гематологических показателей у детей в зависимости от клинических проявлений, эпидемиологических аспектов и характера течения и осложнений вирусного гепатита В, а также параметров гуморального звена иммунной системы в зависимости от возраста, пола детей и наличия осложнений заболевания. Внедрение в практику результатов исследований изучающих иммунный ответ при использовании вакцин, применяемых для специфической профилактики вирусного гепатита В, имеет актуальное значение в настоящее время.

В нашей стране проводится широкомасштабная работа по развитию системы здравоохранения, совершенствованию методов ранней диагностики, а также особое внимание уделяется профилактике, ранней диагностике и эффективному лечению инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей. В связи с этим определены такие задачи, как «... проведение научных исследований по проблемам вирусных инфекций, внедрение автоматизированной системы контроля за заболеваниями»<sup>2</sup>. Решение этих задач позволит определить особенности вирусного гепатита В у детей, повысить эффективность вакцинопрофилактики, повысить качество медицинской помощи пациентам с данным заболеванием и разработать эффективные меры по предупреждению его развития.

---

<sup>1</sup> <https://www.who.int/news/item/09-04-2024-who-sounds-alarm-on-viral-hepatitis-infections-claiming-3500-lives-each-day>

<sup>2</sup> Постановление Президента Республики Узбекистан от 16 мая 2022 года №243 «О совершенствовании мер противодействия распространению некоторых актуальных вирусных инфекций».

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан №60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, №590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года, Постановлениях Президента Республики Узбекистан №3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» от 20 июня 2017 года, №243 «О совершенствовании мер по борьбе с распространением некоторых актуальных вирусных инфекций» от 16 мая 2022 года, а также других нормативно-правовых документах, касающихся данной деятельности.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** По мнению исследователей, важное значение имеет снижение заболеваемости путем массовой вакцинации населения (Шулакова Н.И., 2017) и эпидемиологически значимых групп риска (Еремеева Ж.Г., 2019). Однако распространение мутантной формы вируса может быть опасным фактором в более широком распространении заболевания, которое можно контролировать с помощью вакцин (Асатрян М.Н. 2015). Из многочисленных иммунологических исследований, проведенных в Российской Федерации (Кузин С.Н., 2022), было отмечено, что у 45,0% детей 3-4 лет, вакцинированных на 1-м году жизни, сохранялся анти-НВs, и такое быстрое исчезновение анти-НВs было связано с некачественной реализацией программы вакцинопрофилактики. Доказано, что доля серонегативных лиц увеличивается с возрастом, что было подтверждено при сравнении детей в возрасте 10-13 лет, вакцинированных в первый год жизни, с детьми в возрасте 14-17 лет (Кочетова Е.О., Балыкин В.Ф., 2022). В ходе анализа карт вакцинации детей и исследования образцов крови установлено, что у детей с нарушением режима вакцинации (25%) сохраняется меньше защитных антител к вирусу гепатита В по сравнению с детьми, полностью завершившими курс вакцинации (14%) (Сковорода В.Д., Васильева Д.А., 2022).

В нашей стране проведены ряд научных исследований по клинике, эпидемиологическим особенностям, диагностике и лечению острых вирусных гепатитов А, В, С, D, Е (Шарапов М.Б. 2001). Изучено клиническое течение хронического гепатита В у беременных женщин, вертикальный путь передачи заболевания и тактика вакцинации (Ходжаева М.А. 2002).

В Узбекистане изучены молекулярно-генетические факторы, влияющие на эффективность вакцины против вирусного гепатита В (Ибадуллаева Н.С., 2011). В исследованиях, проведенных в г. Ташкенте по эпидемиологическим особенностям и вакцинопрофилактике заболеваемости гепатитом В у детей

(Мирзабаев Д.С. 2011), отмечена эффективность использования методов экспресс-тестирования при раннем выявлении нарушений режима вакцинации и случаев заболевания у недоношенных детей.

Проанализированы возрастные изменения эффективности вакцинопрофилактики (вакцины Euvax, Easyfive) у детей с онкогематологическими заболеваниями (Даминова М.Н. 2014). Выявлено, что применение метода ПЦР в реальном времени в диагностике HBsAg-мутантной формы вирусного гепатита В позволяет выявить случаи заболевания, дающие отрицательные результаты при ИФА-диагностике (Арипов А.Н., Курбанова Н.Н. 2014).

Изучение проблем парентеральных гепатитов дало новую информацию о путях передачи заболевания, клиническом течении, критериях диагностики и лечения, а также профилактике заболевания (Ахмедова Б.А. 2016). В исследованиях установлено, что в Узбекистане встречаются генотипы D в 96,6% случаев и A в 3,1% случаев вирусного гепатита В (Абдукадилова М.А. 2017).

Авторы провели сравнительный анализ уровень заболеваемости гепатитом В до введения вакцины против вирусного гепатита В, изучили эффективность вакцинации детей, входящих в группу риска.

Анализ проведенных исследований у детей с гепатитом В и данных, приведенных в научной литературе, требует проведения исследований по оценке степени сохранности поствакцинального иммунитета в отдаленные сроки после введения вакцин, а также изучения распространенности латентных форм заболеваемости гепатитом В среди детей.

Отсутствие национальных репрезентативных популяционных серологических исследований затрудняет точную оценку распространенности хронической ВГВ-инфекции в стране. Это требует проведения подобных исследований для более четкого понимания эпидемиологической ситуации и разработки эффективных стратегий борьбы с гепатитом В.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний в рамках прикладного проекта «Серологическое исследование распространенности хронической вирусной инфекции гепатита В среди детей в Узбекистане» (2022-2023 гг.).

**Целью исследования** является выявление современных эпидемиологических особенностей вирусного гепатита В и совершенствование его эпидемиологического надзора.

**Задачи исследования:**

ретроспективный эпидемиологический анализ показателей заболеваемости вирусным гепатитом В, зарегистрированных в Республике Узбекистан в 1991-2023 годах;

эпидемиологический анализ показателей заболеваемости в периоды до и после вакцинации против вирусного гепатита В;

определение распространенности вирусного гепатита В среди детей в возрасте 6-10 лет в республике с помощью методов экспресс-теста и ИФА (HBsAg);

определение уровня анти-HBs у детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, вакцинированных против вирусного гепатита В;

совершенствование эпидемиологического надзора за вирусным гепатитом В.

**Объектом исследования** послужили официальные данные Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан о показателях носительства HBsAg, заболеваемости острым вирусным гепатитом В и хроническими гепатитами за 1991-2023 годы, а также карты вакцинации (форма 063) 3833 детей по республике и 280 детей из города Ташкента.

**Предметом исследования** стали образцы крови 3753 человек по всей республике, 280 человек из 2 районов города Ташкента и 164 детей пациентов и медицинских работников, посетивших РСНПМЦЭМИПЗ.

**Методы исследования:** Для решения поставленных задач и достижения цели исследования использовались эпидемиологические (ретроспективные, оперативные), серологические (иммуноферментный анализ) и статистические (коэффициент Пирсона хи-квадрат ( $\chi^2$ ) и метод Фишера) методы.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

доказано, что заболеваемость вирусным гепатитом В регистрируется в основном среди лиц, родившихся до 2001 года, что связано с отсутствием вакцинации в этой возрастной группе;

обосновано, что носительство HBsAg среди детей в возрасте 6-10 лет составляет 0,16%, что является результатом полной реализации программы иммунизации против вирусного гепатита В;

доказано, что количество анти-HBs в образцах крови детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, вакцинированных против вирусного гепатита В, изменяется обратно пропорционально возрасту детей (имеет тенденцию к снижению с возрастом ребенка);

обосновано применение бустерной дозы вакцины лицам старше 18 лет, включенным в группу риска, в связи со снижением уровня анти-HBs с возрастом у лиц вакцинированных против вирусного гепатита В, согласно национального календаря профилактических прививок.

**Практические результаты исследования** состоят в следующем:

выявлены возрастные, половые и территориальные различия среди заболевших, зарегистрированной по республике в 1991-2023 годах при

ретроспективном эпидемиологическом анализе заболеваемости вирусными гепатитами;

в масштабах республики среди 3753 детей в возрасте 6-10 лет определена распространенность вирусного гепатита В с помощью методов экспресс -тестирования и ИФА (HBsAg);

проанализирована динамика показателей заболеваемости вирусным гепатитом В до начала вакцинации (1991-2000 гг.) и в период проведения вакцинации (2001-2023 гг.);

установлено снижение количества защитных анти-НВs антител с 75% до 61% у детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, вакцинированных против вирусного гепатита В;

обоснована необходимость ревакцинация против вирусного гепатита В лицам старше 18 лет, относящимся к группам риска.

**Достоверность результатов исследования** Диссертационная работа обосновывается применением теоретических подходов и методов, методологической корректностью проведенных исследований, достаточным количеством обследованных пациентов и здоровых лиц, использованием современных взаимодополняющих эпидемиологических, серологических методов, а также обработкой данных с помощью современных статистических методов. Полученные результаты подтверждены уполномоченными структурами.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что заболеваемость вирусным гепатитом В регистрируется преимущественно среди невакцинированных лиц, также в научном обоснованности необходимости применения бустерной дозы вакцины лицам старше 18 лет, включенным в группу риска, в связи с уменьшением количества анти-НВs с возрастом у вакцинированных против вирусного гепатита В.

Практическая значимость работы заключается в оценке распространенности гепатита В среди детей методами экспресс тестирования и ИФА, а также в выявлении обратной зависимости между уровнем защитных антител и возрастом вакцинированных детей, что позволяет улучшить эпидемиологический надзор и снизить объем затрат.

**Внедрение результатов исследования.** Согласно заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан по внедрению результатов научно-исследовательских работ в практику на основании протокола заседания №9 от 26 ноября 2024 года:

*первая научная новизна* доказано, что заболеваемость вирусным гепатитом В регистрируется в основном среди лиц, родившихся до 2001 года, что связано с отсутствием вакцинации в этой возрастной группе. Это внедрено в содержание методических рекомендаций «Современные эпидемиологические особенности заболевания вирусным гепатитом В» утвержденных Координационным экспертным советом Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра

эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний 16.04.2024 г. №3 м-р/41. Данное предложение внедрено в практику Республиканского комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья, а также Ташкентского областного управления Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья (Заключение №9 от 26 ноября 2024 года Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения). *Социальная эффективность*: своевременная и точная диагностика вирусного гепатита В среди населения позволяет предотвратить заболевание у большего количества людей. *Экономическая эффективность*: ранняя и точная диагностика вирусного гепатита В позволяет сэкономить расходы на койко-место и питание для каждого пациента с гепатитом В в инфекционной больнице.

*вторая научная новизна*: обосновано, что носительство HBsAg среди детей в возрасте 6-10 лет составляет 0,16%, что является результатом полной реализации программы иммунизации против вирусного гепатита В; Эти предложения внедрены в содержание методических рекомендаций «Современные эпидемиологические особенности вирусного гепатита В» утвержденных протоколом №3 м-р/41 от 16.04.2024 г. Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний. Данное предложение внедрено в практику Республиканского комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья и Ташкентского областного управления Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья (Заключение №9 от 26 ноября 2024 года Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения). *Социальная эффективность*: раннее выявление вирусного гепатита В у детей позволяет в будущем предотвратить осложнения, возникающие в результате заболевания, и скрытое носительство. *Экономическая эффективность*: своевременное выявление вирусного гепатита В у детей позволяет сэкономить расходы на лечение одного пациента с вирусным гепатитом В в инфекционной больнице.

*третья научная новизна*: доказано, что количество анти-HBs в образцах крови детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, вакцинированных против вирусного гепатита В, изменяется обратно пропорционально возрасту детей (имеет тенденцию к снижению с возрастом ребенка); Эти предложения включены в содержание методических рекомендаций «Современные эпидемиологические особенности вирусного гепатита В» утвержденных протоколом №3 м-р/41 от 16.04.2024 года на заседании Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний. Данное предложение внедрено в практику Республиканского комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья и Ташкентского областного управления Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и

общественного здоровья (Заключение №9 от 26 ноября 2024 года Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения). *Социальная эффективность*: выявление анти-НВs у детей, вакцинированных против вирусного гепатита В, позволяет выделить группы риска, рекомендованные для повторной вакцинации. *Экономическая эффективность*: определение анти-НВs позволяет сэкономить расходы на лабораторные анализы, диагностические обследования и дополнительные осмотры узкопрофильных специалистов при лечении заболевших.

*четвертая научная новизна*: обосновано применение бустерной дозы вакцины лицам старше 18 лет, включенным в группу риска, в связи со снижением уровня анти-НВs с возрастом у лиц вакцинированных против вирусного гепатита В, согласно национальным календарем профилактических прививок. внедрена в содержание методической рекомендации «Современные эпидемиологические особенности вирусного гепатита В» утвержденной протоколом №3 м-р/41 от 16.04.2024 года на заседании Координационного экспертного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний. Данное предложение внедрено в практику Республиканского комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья и Ташкентского областного управления Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья (Заключение №9 от 26 ноября 2024 года Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения). *Социальная эффективность*: повторная бустерная вакцинация против вирусного гепатита В у лиц старше 18 лет с уровнем анти-НВs ниже прогностического значения снижает количество групп риска и вероятность возникновения заболеваний в будущем. *Экономическая эффективность*: ревакцинация позволяет сэкономить расходы на диагностику и лечение в расчете на одного пациента.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 9 научно-практических конференциях, в том числе 5 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 17 научных работ, из них 7 журнальных статей, в том числе 5 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, личные исследования, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 115 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность и необходимость исследования, сформулированы цель, задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, обоснована достоверность полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современные эпидемиологические особенности вирусного гепатита В»** представлен анализ научных источников зарубежной и отечественной литературы по данной теме. Изложены сведения об анализе уровня заболеваемости вирусным гепатитом В в мировом масштабе,

эпидемиологических аспектах вирусного гепатита В, анализе особенностей эпидемического процесса вирусного гепатита В, а также эпидемиологической и иммунологической эффективности вакцинации против вирусного гепатита В.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы исследования по современным эпидемиологическим особенностям вирусного гепатита В»** приведены дизайн исследования, описание материалов и методов исследования. При проведении исследования были использованы эпидемиологические (ретроспективный анализ, оперативный анализ) и статистические методы.

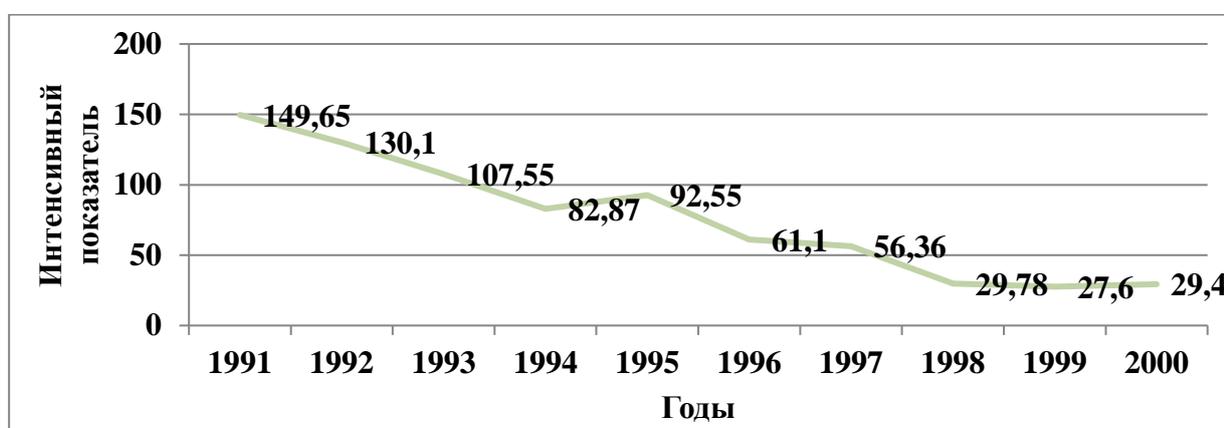
Были получены официальные данные от Республиканского комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья по случаям заболевания вирусным гепатитом В (ВГВ), зарегистрированных в республике в 1991-2023 годах, и уровню охвата вакцинацией детей против ВГВ. Изучено уровень заболеваемости ВГВ-инфекцией в интенсивном показателе на 100 000 населения с определением среднего коэффициента заболеваемости, также представлены данные сравнительного анализа уровня заболеваемости по республике и административным территориям, проанализированы данные в соответствии с численностью населения, полом и возрастом в регионах.

Проанализированы карты вакцинации 3833 детей, обучающихся в 1-3 классах в 148 школах республики, а также результаты анализов крови 3753 детей, полученные с помощью экспресс-тестов и серологического исследования методом ИФА. При этом был проведен сравнительный анализ возраста детей и их вакцинации против ВГВ. Проанализированы результаты экспресс-теста на HBsAg и ИФА на анти-HBs в образцах крови детей в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, вакцинированных против ВГВ, проживающих на территории обслуживания 9 поликлиник 2 районов города Ташкента, с сопоставлением их карт вакцинации Для статистической

обработки полученных результатов использовались программы «Microsoft Excel» 2013 (XR), Epi-info, R и SPSS.

В третьей главе диссертации «Ретроспективный эпидемиологический анализ показателей заболеваемости вирусным гепатитом В в Республике Узбекистан в 1991-2023 годах» изложены результаты сравнительного анализа динамики показателей носительства HBsAg, заболеваемости вирусным гепатитом В и хронических гепатитов в Республике Узбекистан в разрезе административных территорий.

Согласно полученным результатам, было отмечено, что в 1999-2000 годах в интенсивный показатель носительства HBsAg составил 52,4 и 54,2 соответственно. Интенсивный показатель заболеваемости острым ВГВ среди населения в 1991 году составил 149,65 на 100 000 населения и за последние 33 года имел устойчивую тенденцию к снижению (рис. 1).



**Рис. 1. Динамика показателей заболеваемости острым вирусным гепатитом В в Республике Узбекистан в 1991-2000 гг.**

После внедрения серологической диагностики вируса гепатита В в республике и в период до начала вакцинации против ВГВ (1999-2000 гг.) показатели заболеваемости вирусным гепатитом В в среднем составили 27,6 и 29,4 на 100 тыс. населения.

Анализ заболеваемости ОВГВ по регионам республики за 1991-2000 годы показал, что в довакцинальный период наиболее высокие показатели заболеваемости регистрировались в городе Ташкенте и в Ферганской области. Средние интенсивные показатели в этих регионах составили 157,7 и 135,5 на 100 000 населения соответственно, в то время как средний интенсивный показатель заболеваемости по республике составил 76,7.

Таким образом, согласно статистическим данным, наиболее высокие показатели заболеваемости ОВГВ в 1991-1993 годах регистрировались в Ферганской области 259,1; 210,6 и 200,2 на 100 тыс. населения соответственно, в 1994-1996 гг. наивысшие показатели отмечались в г. Ташкенте 181,7; 287,8 и 167,2 на 100 тыс. населения соответственно, аналогичная тенденция выявлена в 1999-2001 годах 56,4 и 88,1 на 100 тыс. населения соответственно, что обусловлено с наибольшей плотностью населения в столице Узбекистана и прилегающих областях, более широкой

доступностью лабораторных и инструментальных методов диагностики вирусных гепатитов, а также более высокой информированностью населения о необходимости проведения профилактических исследований по вирусным гепатитам, по сравнению в другими регионами республики.

Если в 1991 году интенсивные показатели заболеваемости населения ОВГВ в Ташкентской области, Наманганской, Бухарской, Андижанской, Самаркандской, Сурхандарьинской, Сырдарьинской, Кашкадарьинской, Хорезмской областях и Республике Каракалпакстан составили соответственно 166,1; 149,2; 148,7; 132,98; 127,4; 125,1; 120,4; 114,9; 106,4; 91,3, то в 1999 году интенсивные показатели заболеваемости по областям составили соответственно 26,8; 36,2; 16,4; 23,9; 23,7; 10,9; 26,6; 26,1; 16,3; 13,1. Как показывают результаты анализа, в период с 1991 по 1999 год наблюдалось снижение заболеваемости по регионам с 9-кратного превышения до 4-кратного. Интенсивное снижение заболеваемости в первые 9 лет независимости связано с улучшением санитарно-гигиенического состояния в регионах, широким проведением профилактических мероприятий и развитием системы здравоохранения.

Статистические данные показывают, что за последние более чем 20 лет наблюдается снижение заболеваемости ОВГВ вследствие активной вакцинации всех детей из группы риска, а также улучшения контроля инфекционных заболеваний в системе здравоохранения (с 23,2 0/0000 в 2001 г. до 0,29 0/0000 в 2023 г.,  $P < 0,001$ ). Это свидетельствует о том, что интенсивный показатель заболеваемости среди населения снизился в 80 раз за более чем 20 лет. 0,29 до 0/0000,  $P < 0,001$ ).

Пути передачи ВГВ, выявленные за последние 5 лет, были проанализированы путем разделения их на 2 большие группы, а именно: медицинский парентеральный ( $52,3 \pm 0,84\%$ ) и бытовой контактный ( $47,7 \pm 0,80\%$ ) пути передачи. Установлено, что в передаче заболевания парентеральным путем в основном роль играли стоматологические манипуляции ( $34,8 \pm 0,68\%$ ), различные инъекции ( $26,1 \pm 0,59\%$ ), хирургические вмешательства ( $17,4 \pm 0,48\%$ ).

Анализ степени выявляемости путей передачи по административным территориям республики показал, что в Бухарской области в 100% случаев острого вирусного гепатита В (ОВГВ) были выявлены пути передачи, где с одинаковой частотой регистрировались как пути, связанные с медицинскими процедурами (инъекции, лабораторная диагностика), так и пути передачи через бытовой контакт (бытовое общение и посещение парикмахерской). В Республике Каракалпакстан также отмечено, что пути передачи ОВГВ выявляются в 100% случаев. Наименьший процент выявления путей передачи заболевания наблюдался в Кашкадарьинской (54,8%) и Джизакской областях (53,8%). По республике наибольшая доля заболеваний, связанных с инъекциями (41,2%) и стоматологическими манипуляциями (29,4%), была зарегистрирована в Кашкадарьинской области. В городе Ташкенте в 62,5% случаев был выявлен путь передачи заболевания. Среди выявленных путей

передачи ВГВ составили внутрибольничное инфицирование (40,0%), инъекции вне лечебно-профилактических учреждений (10,0%), бытовой контакты (30,0%), посещение парикмахерских (10,0%) и инфицирование половым путем (10,0%).

В республике в 1999 году по эпидемическим показаниям начала проводиться общая трехдозная вакцинация против гепатита В, а с 2001 года эта программа была расширена на всех новорожденных.

Анализ динамики заболеваемости острым вирусным гепатитом В в период вакцинации по Республике Узбекистан, т.е. с 2001 по 2023 год, показал стабильное снижение заболеваемости с 28,2 до 0,3 на 100 тыс. населения. Если в 2001 году среди заболевших ВГВ дети составляли 48,75%, а взрослые 51,25% (n=5828), то в последующем заболеваемость среди детей и взрослых постепенно снижалась, причем заболеваемость среди детей снижалась более интенсивно. К 2023 году доля детей (до 14 лет) с ВГВ составила 5,7% от общего числа (106 больных), а доля взрослых больных составила 94,3%. При этом по сравнению с 2001 годом в 2023 году заболеваемости у детей до 14 лет в абсолютных цифрах уменьшилась в 473,5 раза, у лиц старше 14 лет - в 29,7 раза, а по всем возрастным группам - в 54,98 раза.

Анализ интенсивных показателей заболеваемости среди детей (до 14 лет) и взрослых за период 2001-2015 гг. показал, что средняя (2,37 на 100 000 населения) была в 2,0 раза ниже, чем в группе взрослых (4,56 на 100 000 населения), в обеих возрастных группах наблюдалась четкая тенденция к снижению заболеваемости.

Данные ретроспективного анализа заболеваемости с 2016 года показали динамику снижения абсолютных и интенсивных значений заболевания среди детей после включения в анализ группы детей в возрасте до 17 лет, а к 2018 году наблюдалось снижение интенсивного показателя до нулевого значения.

В период 2019-2023 гг. интенсивные показатели в группе детей до 17 лет продолжали изменяться от 0,02, 0,01 до 0,03, а в возрастной группе старше 17 лет продолжали снижаться в течение анализируемых нами лет до 2019-2020 гг., с 2021 по 2023 гг. показатели заболеваемости фиксировались на стабильных, близких друг к другу уровнях

В ходе анализа по ежемесячным отчетов об острых вирусных гепатитах мы наблюдали, что за последние 4 года показатели заболеваемости увеличивались с начала года и снижались в июле и августе, а в остальные месяцы показатели заболеваемости учитывались относительно чаще.

Показатели заболеваемости ВГВ в 2020 году значительно отличались за последние 3 года из-за низких показателей.

В течение 2021-2023 годов в августе и ноябре зарегистрировано одинаковое снижение заболеваемости во всех наблюдаемых годах. В течение всех 3 лет регистрация заболеваемости после марта была выше, чем в остальные месяцы. Можно также отметить, что в течение года обращаемость

больных регистрировалась волнообразно, а единообразной ежемесячной регистрации заболеваний не наблюдалось. Ретроспективный анализ многолетней (2001-2023 гг.) динамики заболеваемости по полу показал, что среди заболевших в среднем было 37,63% женщин, минимальное значение зафиксировано в 2016 году (32,05%) и максимальное значение в 2004 году (47,85%).

Таким образом, в гендерном анализе пациенты мужского пола занимали доминирующие позиции на протяжении всего периода наблюдения. В ходе анализа многолетнего (2001-2023 гг.) исследования средней заболеваемости ВГВ установлено, что до 2004 года количество зарегистрированных больных в городах увеличилось в среднем в 0,77 раза, а с 2005 года количество больных ВГВ среди сельского населения стабильно увеличилось в среднем в 1,6 раза. С годами внедрение современных методов диагностики в сельской местности привело к относительно большему выявлению заболевания.

На основе полученных данных за 2001-2023 годы был проведен анализ возраста всех заболевших. При этом дети в возрасте до 1 года составили 5%, дети в возрасте 1-2 лет - 4%, дети в возрасте 3-5 лет - 10%, дети в возрасте 6-14 лет - 13%, а лица старше 15 лет - 68%.

В 2001 году количество детей в возрасте до 5 лет, инфицированных ОВГВ, составило 2118, а к 2023 году - 4. Это показывает, что активные процессы вакцинации на практике дают свой эффект, стабилизируя эпидемиологическую ситуацию.

На основе полученных данных КСЭБ и ОЗ был рассчитан еще один показатель - уровень регистрации носительства HBsAg. Носительство HBsAg в 2000 году было зарегистрировано в 54,2 случаях на 100 тыс. населения, в 2003 году - 44,6 случаев, а в 2004 году - 49,3 случая на 100 тыс. населения.

После 2005 года было зарегистрировано 42,3 случая на 100 тыс. населения, в 2013 году - 32,3 случая, в 2014 году - 34,2 и в 2015 году - 32,7 случая на 100 тыс. населения. В 2020 и 2021 годах были зарегистрированы низкие показатели выявляемости заболевания, что, вероятно, было связано с пандемией COVID-19, а показатели заболеваемости в 2022-2023 годах составили 12,3 и 16,9 случаев соответственно. Согласно статистическим данным, заболеваемость хроническими гепатитами среди взрослого населения нашей страны характеризовалась различной динамикой интенсивности на протяжении всего периода наблюдения.

Так, если в 2001 г. показатель составлял 15,04 на 100 тыс. населения, то в 2002 г. регистрация хронического гепатита увеличилась до 19,59 на 100 тыс. населения, а в 2006 г. наблюдалось снижение выявляемости ХГ до 19,02 0/0000 с периодами роста.

Затем, на фоне снижения до 16,44 в 2010 году, после небольшого роста регистрации в 2011 году показатель достиг 16,68 на 100 тыс. населения и стабильно снизился до 4,6 на 100 тыс. населения в 2020 году, однако за последние 3 года наблюдался новый рост показателей заболеваемости. За

анализируемый период (2001-2023 гг.) в зависимости от пола средний показатель заболеваемости ХВГ среди женщин составил 45,77%, самый низкий показатель был в 2002 году (37,5%), а самый высокий - в 2017 году (52,6%). На протяжении всего периода наблюдения среди больных ХВГ преобладали мужчины.

Многолетний анализ частоты выявления ХВГ среди городского населения по средним многолетним данным показал, что до 2005 года количество больных, зарегистрированных в городе, увеличилось в среднем в 1,08 раза, а с 2005 года наблюдался устойчивый рост числа больных ХВГ среди сельского населения в среднем в 0,74 раза. Высокая заболеваемость хроническим вирусным гепатитом среди сельского населения может быть связана с несвоевременным выявлением заболевания на ранней стадии (во время острого гепатита).

Таким образом, динамика заболеваемости ОВГВ среди всего населения в анализируемые периоды имела тенденцию к постоянному снижению. В 2001 году интенсивный показатель составил 29,4, а к 2023 году - 0,29. Другими словами, за 22 года заболеваемость снизилась в 101,4 раза. Что касается носительства HBsAg, то в изучаемые периоды также наблюдалась постоянная тенденция к снижению. Интенсивный показатель в 2001 году составил 51,8, а в 2023 году - 16,9, и можно сделать вывод, что за 22 года заболеваемость снизилась в 3,1 раза.

В отношении ХВГ можно заключить, что показатель заболеваемости снизился с 24,9 в 2001 году до 14,8 в 2023 году, то есть за последние 22 года заболеваемость снизилась в 1,68 раза. К ХВГ относятся не только ХВГВ и ХВГС; можно сказать, что снижения заболеваемости парентеральными гепатитами достигнуто благодаря вакцинации детей против гепатита В, повышению уровня медицинских знаний населения в качестве профилактических мероприятий и применению малоинвазивных методов медицинской диагностики. Данные по показателям заболеваемости ВГВ за последние годы наглядно продемонстрировали эпидемиологическую эффективность вакцинации детей против гепатита В.

В четвертой главе диссертации **«Распространенность HBsAg среди детей в Республике Узбекистан и оценка состояния иммунологической напряженности у детей, вакцинированных против вирусного гепатита В»** описаны распространенность заболеваемости среди детей в республике, их иммунологическое состояние по данным карт вакцинации и анализ результатов серологического обследования. Для реализации поставленных задач мы провели анкетирование и серологическое обследование в общей сложности 3833 детей (в классах было от 12 до 50 детей, в среднем 29 детей) из отобранных классов в 148 школах по всей республике.

Родители/опекуны 3759 (98,07 ± 0,16%) детей дали согласие на участие в опросе. Образцы крови были взяты у 3753 (97,91 ± 0,16%) детей. Прививочные карты имелись у всех 3833 детей. Данные об участниках исследования были заполнены для 3741 (99,5 ± 1,15%) ребенка; при этом

участвовали 1932 ( $51,64 \pm 0,12\%$ ) мальчика и 1809 ( $48,36 \pm 0,11\%$ ) девочек. Средний возраст 3710 детей, имеющих данные о возрасте, составил 8 лет (в диапазоне от 6 до 10 лет).

У 6 из 3753 участников исследования результаты экспресс-теста на HBsAg и ИФА дали положительные результаты, что соответствовало распространенности заболевания 0,20% (95% ДИ, 0,09-0,38%). Трое ( $50 \pm 2,88\%$ ) из шести детей с положительным HBsAg были мальчиками и трое ( $50 \pm 2,88\%$ ) девочками; пятеро ( $83,33 \pm 3,71\%$ ) были в возрасте 8 лет и один ( $16,67 \pm 1,67\%$ ) - в возрасте 7 лет.

Эти дети были из четырех регионов Узбекистана - по два в Ферганской и Самаркандской областях, по одному из Бухарской и Сурхандарьинской областях. HBsAg-положительные дети из Ферганской области учились в одной школе, а HBsAg-положительные дети из Самаркандской области - в разных районах (школах). Все шестеро детей при рождении своевременно получили вакцину против гепатита В и в общей сложности  $\geq 3$  дозы вакцины.

Распространенность HBsAg среди детей в Республике Узбекистан оказалась ниже целевого показателя Европейского регионального контроля по вирусному гепатиту В (снижение заболеваемости до  $< 0,5\%$ ), что свидетельствует об эффективности 20-летней плановой вакцинации против вирусного гепатита В (таблица 1).

**Таблица 1**

**Распространенность HBsAg среди детей и вакцинация детей в Узбекистане**

Показатели	Абс.	Общее количество участников, для которых имеются данные	%	95% ДИ
Распространенность HBsAg				
HBsAg-положительный	6	3753	0,16	0,20 (0,09-0,38)
HBsAg-отрицательный	3747	3753	99,84	99,80 (99,62-99,91)
Статус вакцинации против гепатита В				
Получивший $\geq 1$ дозу	3822	3753	99,7	99,8 (99,6-99,9)
Не вакцинирован	11	3753	0,3	0,2 (0,1-0,4)
Получивший $\geq 3$ дозу	3745	3753	97,7	97,7 (97,2-98,1)
Получил НерВ-ВД	3635	3817	95,2	94,9 (94,1-95,5)
НерВ-ВД получали своевременно	3349	3592	93,2	93,7 (92,9-94,5)

**Примечание:** Статистически значимы ( $P < 0,05$ ) различия в количестве детей между тремя группами: получившими более 1 дозы вакцины, не получившими вакцину вообще и получившими 3 или более доз вакцины.

Данные вакцинации против ВГВ были доступны у 3822 из 3833 детей; дети, получившие по меньшей мере одну дозу вакцины против гепатита В, составили 99,8% (95% ДИ. 99,6-99,9%), 3745 человек 97,7% (95% ДИ. 97,2-98,1%) получили рекомендованную полную серию вакцины против гепатита В в количестве  $\geq 3$  доз. Из 3817 детей, о которых была предоставлена информация о вакцине, полученной при рождении, 3635 детей получили НерВ-ВД, что составило 94,9% (95% ДИ. 94,1-95,5%).

Из 3592 детей с НерВ-ВД 3349 получили ее своевременно, с указанием даты рождения и даты вакцинации, процентная доля которых составила 93,7% (95% ДИ. 92,9-94,5%).

Еще 180 детей, в среднем 4,7% (95% ДИ. 4,1-5,5%), были вакцинированы НерВ-ВД в возрасте 2-7 дней; остальные 63 ребенка, в среднем 1,6% (95% ДИ. 1,2 - 2,0%), были вакцинированы НерВ-ВД через 8-30 дней после рождения.

На втором этапе исследования, в ходе изучения карт вакцинации 280 детей (от 6 месяцев до 8 лет), у 21 (7,5%) детей не удалось получить данные о степени вакцинации из-за отсутствия карт, остальные 212 (75,7%) были вакцинированы четырьмя дозами вакцины против гепатита В, 25 (8,9%) – тремя дозами 7 (2,5%) – двумя дозами, 15 (5,4%) – одной дозой. Анализ данных карт детей, имеющих данные о вакцинации показал, что 100% детей из них были вакцинированы против вирусного гепатита В, а доля детей, получивших 3 и более дозы вакцины, составила 91,5%. При изучении соотношения возраста детей, вакцинированных против ВГВ, с числом введенных доз вакцины были получены следующие данные:

Установлено, что от 71,7% до 100% детей всех возрастных групп получили три и более дозы вакцины, в целом 91,5% детей всех возрастов получили три и более доз вакцины. Среди всех вакцинированных 5,7% получили только одну дозу вакцины, а 2,7% - две дозы.

В ходе полного анализа карт вакцинации также была изучена доза вакцины, вводимая при рождении ребенка (НерВ-ВД).

При этом 151 (62,65%) ребенок получил вакцину в день рождения, 84 (34,85%) ребенка - через 1 день после рождения, 3 (1,24%) ребенка - через 2 дня, 1 (0,41%) ребенок - через 3 дня и 1 (0,41%) ребенок - через 5-6 дней. В анализе по своевременности вакцинации, общая доля детей, получивших вакцину в течение 0-1 дня составила 97,5% от вакцинированных в роддоме, а остальные 6 (2,5%) детей были вакцинированы через 2-6 дней после рождения (табл. 2).

Из выше приведенного видно, что большинство детей своевременно получают вакцину от ВГВ в родильном доме. Известно, что вакцинация детей в течение 24 часов после рождения является ведущим фактором снижения вероятности заражения ВГВ и формирования.

Таблица 2

**Распределение детей по времени получения 1-й дозы вакцины против вирусного гепатита В**

<b>Интервал между днем получения первой вакцины и днем рождения</b>	<b>Абс.</b>	<b>Процент</b>	<b>Своевременность получения (%)</b>
0	151	62,7	97,5%
День 1	84	34,9	
День 2	3	1,2	2,5%
День 3	1	0,4	
День 4	0	0,0	
День 5	1	0,4	
День 6	1	0,4	
Всего дети, о которых есть информация о получении 1-й дозы вакцины	241	86,1%	
Неизвестно, получали ли первую дозу вакцины	39	13,9%	

**Примечание.** Разница в количестве детей, получивших первую дозу вакцины в первый день жизни и через 2-6 дней после рождения, статистически значима,  $P < 0,05$ .

Был проведен статистический анализ количественных изменений иммунных телец в зависимости от пола у 280 детей, участвовавших в исследовании. При этом 95 (65,5%) мальчиков и 79 (58,5%) девочек имели уровень анти-НВs в сыворотке крови выше 10 МЕ/л, 50 (34,5%) мальчиков и 56 (41,5%) девочек имели уровень анти-НВs в сыворотке крови ниже 10 МЕ/л. Мы наблюдали, что у мальчиков в результате контакта с вирусными компонентами антитела в качестве иммунного ответа образуются в большем количестве по сравнению с девочками. Среди лиц всех возрастов, получивших только 1 дозу вакцины против ВГВ, анти-НВs выявлен у 7 (47%), среди получивших 2 дозы вакцины у 6 (86%) детей, среди получивших 3 дозы у 20 (80%), и среди, тех кто получил 4 дозы в разное время он составил 61% (130 детей), при этом анти-НВs выявлен также у 12 (57%) детей, у которых не обнаружена карта вакцинации.

Из этого видно, что все дети были вакцинированы, но не у всех детей появились или сохранились антитела. Эксперименты показали, что у большинства детей, вакцинированных несколькими дозами вакцины, имелись антитела. Анализ количественного титра анти-НВs в крови показал, что у 105 (37,5%) детей титр анти-НВs не превышал 10 МЕ/л, у 131 (46,8%) - в диапазоне 10-100 МЕ/л, у остальных 44 (15,7%) детей титр анти-НВs был выше 100 МЕ/л, в том числе у 17 (6,1%) - 100-200 МЕ/л, у 12 (4,3%) - 200-300 МЕ/л, у 12 (4,3%) - 300-400 МЕ/л и у 3 (1,1%) детей - выше 400 МЕ/л.

В анализе не у всех детей с максимальным уровнем обнаружения антител были выявлены наиболее высокие их значения, основную часть из них 131 (74,86%) составили дети с количеством антител 10-100 МЕ/л.

При анализе изменений анти-НВs в зависимости от возраста детей было установлено, что с увеличением возраста процент выявления антител снижается и имеет обратную пропорциональность.

У 75% детей в возрасте до одного года содержание анти-НВs было выше 10 МЕ/л, у 67% детей в возрасте 1 года, у 56% детей в возрасте 2 лет, у 77% детей в возрасте 3 лет, у 55% детей в возрасте 4 лет, у 45% детей в возрасте 5 лет и у 61% детей в возрасте 6-8 лет.

Основываясь на результатах анализа, можно резюмировать, что у детей, вакцинированных против ВГВ, уровень гуморального иммунитета со временем продолжает снижаться, и можно сделать вывод, что у большинства детей после 6-8 лет уровень защитных антител может опуститься ниже 61%.

На следующем этапе исследования было изучено влияние времени на периодические изменения анти-НВs с момента получения последней (4-й) дозы вакцины.

В результате у 96 детей с титром анти-НВs ниже 10 МЕ/л медиана времени до неопределяемого уровня составила 28,97 месяцев (Q1-Q3: 16,66 - 49,01). Медиана выявления анти-НВs при концентрации 10-100 МЕ/л составила 22,03 месяца (таблица 3).

**Таблица 3**

**Предел выявления анти-НВs за промежуток времени (в месяцах) после получения последней дозы вакцины против гепатита В (n=259)**

Титр антител	Ме (месяцы)	Q <sub>1</sub> – Q <sub>3</sub>	n	p
< 10 МЕ/л	28,97	16,66 – 49,01	96	0,035*
10 - 100 МЕ/л	22,03	7,39 – 43,16	120	
100 - 200 МЕ/л	14,83	5,55 – 32,01	16	
200 - 300 МЕ/л	19,63	12,28 – 31,32	12	
300 - 400 МЕ/л	23,92	9,03 – 45,43	12	
400 МЕ/л <	2,27	2,12 – 8,63	3	

**Примечание:** Изменение уровня выявления анти-НВs к моменту получения последней дозы вакцины статистически значимо ( $p < 0,05$ ).

Медиана выявления анти-НВs с концентрацией 100-200 МЕ/л составила 14,83 месяцев, медиана выявления анти-НВs с концентрацией 200-300 МЕ/л составила 19,63 месяцев, медиана выявления анти-НВs с концентрацией 300-400 МЕ/л составила 23,92 месяца, а медиана выявления анти-НВs с концентрацией выше 400 МЕ/л не превышала 2,27 месяцев.

Для изучения вероятной зависимости определения уровня анти-НВs от продолжительности времени после получения последней дозы вакцины ВГВ проведен ROC-анализ и представлен следующей кривой:

Площадь под кривой ROC составила  $0,597 \pm 0,037$  (95% ДИ. 0,524 - 0,669). Полученная модель оказалась статистически значимой ( $p=0,009$ ). Пороговое значение составило 21,4 месяцев в точке отсечения, что соответствует максимальному значению индекса Юдена для продолжительности времени после последней даты вакцинации. При

прогнозировании вероятности выявления анти-HBs в зависимости от продолжительности времени после последней вакцинации временной интервал после вакцинации был ниже указанного выше значения. Чувствительность и специфичность модели составили 52,1% и 68,8% соответственно.

Мы провели серологическое исследование образцов крови 129 пациентов в возрасте от 6 до 22 лет, обратившихся в клинику и поликлинику РСНПМЦЭМИПЗ, на содержание анти-HBs. Из 129 пациентов, обратившихся за лечением, 43 (33,3%) составили женщины, 86 (66,7%) - мужчины. Мы продолжили исследование на содержание анти-HBs также у пациентов которые получали лечение в клинике или обращались за помощью. Всего было исследование на содержание анти-HBs 129 пациентов получавших лечение в восьми отделениях клиники. В результате исследования было установлено что, у 45 (34,9%) пациентов показатели анти-HBs находились на уровне значений обеспечивающих иммунную защиту ( $\geq 10$  МЕ/л).

В ходе анализа все пациенты были разделены по возрастным категориям: 6-10 лет, 11-14 лет, 15-18 лет и старше 19-22 года. У 12 (44,4%) детей в возрасте 6-10 лет уровень анти-HBs превышал 10 МЕ/л, у 10 (37,0%) пациентов в возрасте 11-14 лет уровень анти-HBs был выше 10 МЕ/л, у 11 (34,4%) пациентов в возрасте 15-18 лет уровень анти-HBs был выше 10 МЕ/л, и у 12 (27,9%) пациентов в возрасте 19-22 лет уровень анти-HBs был выше 10 МЕ/л. В целом у 34,9% пациентов в возрасте до 22 лет имели достаточный

уровень защитных антител. С учетом того, что у пациентов отсутствовали прививочные карты и они не знали, какими вакцинами были привиты, мы не располагали данными о сроках вакцинации. Однако проведенное исследование уровня анти-HBs позволило оценить наличие и выраженность поствакцинального иммунного ответа. Согласно официальным данным в нашей стране более 90% детей родившихся после 2001 года, были вакцинированы против гепатита В.

Мы провели количественный анализ анти-HBs из образцов крови 9 пациентов, получавших лечение от хронического гепатита В в клинике РСНПМЦЭМИПЗ.

Целью данного анализа являлось определение диапазона показателей анти-HBs у больных с хронической формой заболевания на данный момент. Из 9 пациентов 2 проходили лечение во взрослом отделении гепатитов В и D, 6 в отделении хронических гепатитов и 1 больной состоял на диспансерном учете с диагнозом ХВГВ. По полу пациенты распределились следующим образом: 4 женщины и 5 мужчин. Анализ возрастных характеристик показал, что минимальный возраст составил 25 лет, максимальный 49, медиана возраста 42 года, среднее значение 40,4 года. Результаты исследования крови на анти-HBs установил, что максимальный уровень составил 8,9 МЕ/л, минимальный 4,3 МЕ/л и медиана 4,8 МЕ/л. Во всех случаях уровень анти-HBs был недостаточным для обеспечения иммунной защиты.

Следовательно, можно сделать вывод, что у пациентов с хроническим гепатитом В не сформировался достаточный уровень гуморального иммунного ответа, необходимого для защиты от вируса, что способствовало развитию хронической формы заболевания. Дополнительно, по запросу сотрудников и членов их семей, работающих в клинике РСНПМЦЭМИПЗ, мы провели серологическое исследование на уровень анти-НВs антител в образцах их крови. В исследовании приняли участие 49 человек, из которых 14 сотрудники клиники и 35 их близкие родственники

Результаты обследования 14 сотрудников установил, что все были женщинами в возрастном диапазоне 28-64 лет, с медианой возраста 43 года. Результаты анализа на анти-НВs выявил, что 2 сотрудника имели защитный уровень антител, у 10 сотрудников уровень антител не имели защитного порога и у 2-х сотрудников в ИФА выявлена серая зона.

Результаты исследования членов семей сотрудников показал, что 14 из них были женщинами и 21 - мужчинами. Возрастной диапазон варировал от 7 до 22 лет, с медианой возраста 15 лет. Несмотря на относительно небольшую выборку, серологический анализ доказал, что у 11 из 35 человек (31,4%) уровень антител был выше предиктивного порога. Поскольку в возрасте 6-10 лет участвовали только 3 человека, их данные нельзя считать как достоверными из-за малой выборки. Дети в возрасте 11-14 лет 11 участников, 4 (36,4%) выявлен достаточный уровень анти-НВs для иммунной защиты. В возрасте 15-18 лет участвовали 14 человек, из них у 3 (21,4%) уровень анти-НВs был достаточным для иммунозащиты. В возрасте 19-22 лет было 7 участников, но из-за малого количества участников результаты не могут считаться статистически значимыми.

Общенациональная распространенность НВsAg среди детей 6-10 лет, посещающих начальные школы в Узбекистане, в 2022 году была низкой и составила 0,20% (95% ДИ, 0,09 - 0,38%). Этот уровень значительно ниже целевого уровня Европейского регионального контроля против гепатита В (0,5%), что свидетельствует о высокой эффективности более чем 20-летней программы плановой вакцинации против гепатита В.

Анализ выявления анти-НВs в зависимости от возраста детей показал, что уровень выявления антител снижается с возрастом детей. В возрасте до одного года антитела обнаружены у 75% детей, к 7 годам доля серопозитивных снизился до 43%. Количественный титр анти-НВs в крови не превышал 10 МЕ/л у 105 (37,5%) детей, в пределах 10-100 МЕ/л у 131 (46,8%) ребенка и выше 100 МЕ/л у 44 (15,7%) детей.

Согласно ROC-анализу установлено, что вероятность выявления анти-НВs составляет до 21,4 месяцев после последней вакцинации.

## ВЫВОДЫ

По результатам диссертационной работы на соискание ученой степени доктора философии (PhD) на тему «Современные эпидемиологические особенности заболевания вирусного гепатита В» представлены следующие выводы:

1. В период 1991-2000 годов интенсивный показатель заболеваемости острым вирусным гепатитом В по республике снизился с 149,65 до 29,4 на 100 000 населения, а в результате активной вакцинации детей против ВГВ с 2001-2023 годы этот показатель заболеваемости снизился с 23,2 до 0,29.

2. Анализ средних интенсивных показателей заболеваемости острым вирусным гепатитом В в довакцинационный период (1991-2000 гг.) по административным регионам установил, что наибольшие показатели выявлены в городе Ташкент - 157,7 и Ферганской области - 135,3 что значительно выше, чем в других регионах.

3. В 2001-2003 годах средний интенсивный показатель заболеваемости по всем административным территориям варьировал от 2,1-5,7. В период 2001 по 2023 год среди всех инфицированных пациентов преобладали мужчины.

4. Вакцинация детей против гепатита проводимая в Узбекистане 2001 года показала свою высокую эффективность. . Согласно рекомендации ВОЗ, показатель распространенности HBsAg среди вакцинированных не должен превышать 0,5%. В нашем исследовании показатель распространенности HBsAg среди детей в возрасте 6-10 лет составил 0,20% (95% ДИ: 0,09 - 0,38%).

5. Эффективность вакцины не сохраняется на протяжении всей жизни, а количество антител у детей снижается с возрастом, что было выявлено на 2-м этапе исследования. Анти-HBs выявились у 75% детей в возрасте до одного года, а к 6-8 годам этот показатель снизился до 61%.

6. На втором этапе исследования установлено, что у 105 (37,5%) из 280 детей концентрация анти-HBs в крови не превышала 10 МЕ/л, что указывает на низкий уровень иммунной защиты и может свидетельствовать вызвать предрасположенность к заболеванию. У 131 (46,8%) ребенка количество анти-HBs находилось в диапазоне 10-100 МЕ/л, а у 44 (15,7%) детей - в титрах был выше 100 МЕ/л.

7. На втором этапе исследования было установлено, что максимальное количество антител после вакцинации по индексу Юдена (вероятность обнаружения анти-HBs) в течение 21,4 месяца после введения последней дозы вакцины.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.30.01 ON AWARDING  
SCIENTIFIC DEGREES AT THE TASHKENT MEDICAL ACADEMY,  
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC–PRACTICAL MEDICAL  
CENTER OF EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, INFECTIOUS AND  
PARASITIC DISEASES**

---

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC–PRACTICAL MEDICAL  
CENTER OF EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, INFECTIOUS AND  
PARASITIC DISEASES**

**MATYAKUBOV MANSURBEK BAKHTIYAR UGLI**

**MODERN EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF VIRAL HEPATITIS B**

**14.00.30 - Epidemiology**

**DISSERTATION ABSTRACT  
OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT - 2025**

**The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under number B2022.1.PhD/Tib2563**

The dissertation was carried out at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases.

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

**Scientific supervisor:** **Tadjiev Botir Mirkhoshimovich**  
Doctor of medical sciences, professor

**Official opponents:** **Iskandarova Gulnoza Tulkinovna**  
Doctor of medical sciences, professor

**Tursunova Dilorom Alimovna**  
Doctor of medical sciences

**Leading organization:** **Samarkand State Medical University**

Defence will be held on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025, at \_\_\_\_ at the meeting of Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.01 at the Tashkent Medical Academy, The Republican specialized scientific and practical medical center of epidemiology, microbiology, infectious and parasitic disease (Address: 100151, Tashkent, Uchtepa district, Zakovat street, 2A. Tel. +99871)243-36-05.

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Centre of the Tashkent Medical Academy (registered under №. \_\_\_\_\_). (Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Faraby street, 2. Tel./Fax (+99878) 150-78-25. e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru)).

The abstract of dissertation sent out on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 y.  
(Mailing report №. \_\_\_\_ on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 y.)

**L.N. Tuychiev**  
Chairman of the Scientific council for the  
award of degrees, doctor of medical  
sciences, professor

**N.U. Tadjieva**  
Scientific secretary of the Scientific council  
for the award of degrees, doctor of medical  
sciences, professor

**G.A. Ibadova**  
Chairman of scientific council on awarding  
of scientific degrees, doctor of medical  
sciences, professor

## INTRODUCTION (Abstract of Doctor of Philosophy (PhD) thesis)

**The aim of the research work** is to determine the modern epidemiological features of viral hepatitis B and to improve its epidemiological control.

**The object of the research work** was the official data of the Committee for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan on the indicators of HBsAg carriage, the incidence of acute viral hepatitis B and chronic hepatitis in 1991-2023, vaccination cards of form 063 of 3833 children in the republic and 280 children from the city of Tashkent.

### **Scientific novelty of the research was as follows:**

it has been proven that the patients with viral hepatitis B are mainly found among those born before 2001 due to unvaccinated;

due to the complete implementation of the immunization process against viral hepatitis B, the carriage of HBsAg among children aged 6-10 years was 0.16%;

it has been demonstrated that the amount of anti-HBs in blood samples of children vaccinated against viral hepatitis B from 6 months to 8 years of age decreases inversely proportional to the children's age;

it has been proven that the amount of anti-HBs in blood samples of children vaccinated against viral hepatitis B from 6 months to 8 years of age decreases inversely proportional to the age of children;

based on the National Vaccination Calendar, the use of a booster dose of the vaccine is justified for individuals over 18 years of age who are included in the risk group due to a decrease in the level of anti-HBs with age among those vaccinated against hepatitis B.

**Implementation of research results.** According to the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan on the implementation of scientific research results, based on the minutes of meeting №9 dated November 26, 2024:

*the first scientific novelty:* It has been proven that viral hepatitis B primarily occurs among unvaccinated age groups, specifically those born before 2001. This finding has been incorporated into the methodological recommendation «Modern Epidemiological Features of Viral Hepatitis B» approved by the Coordinating Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases (№3 m-r/41 dated 16.04.2024). This proposal has been implemented in the practices of the Republican Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health and its Tashkent Regional Department (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health №9 dated November 26, 2024). *Social efficiency:* Early and accurate diagnosis of viral hepatitis B among the population enables the prevention of disease in more people. *Economic efficiency:* early and accurate diagnosis of viral hepatitis B enables cost savings on accommodations and meals for each patient with hepatitis B in an infectious diseases' hospital.

*the second scientific novelty:* Proposals based on the fact that HBsAg carriage among children aged 6-10 years is 0.16% due to the complete

implementation of the immunization process against viral hepatitis B have been incorporated into the methodological recommendation «Modern Epidemiological Features of Viral Hepatitis B» approved by the Coordinating Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases (Protocol №3 m-r/41 dated 16.04.2024). This proposal has been implemented in the practices of the Republican Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health and its Tashkent Regional Department (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health №9 dated November 26, 2024). *Social efficiency*: Early detection of viral hepatitis B in children allows for the prevention of future complications and latent carriage caused by the disease. *Economic efficiency*: timely detection of viral hepatitis B in children allows for cost savings associated with treating a single patient with viral hepatitis B in an infectious diseases' hospital.

*the third scientific novelty*: Proposals proving that the amount of anti-HBs in blood samples of children vaccinated against viral hepatitis B from 6 months to 8 years of age changes (continues to decrease) inversely proportional to the children's age have been incorporated into the methodological recommendation «Modern Epidemiological Features of Viral Hepatitis B» approved by the Coordinating Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases (Protocol №3 m-r/41 dated 16.04.2024). This proposal has been implemented in the practices of the Republican Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health and its Tashkent Regional Department (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health №9 dated November 26, 2024). *Social efficiency*: Identifying anti-HBs in children vaccinated against viral hepatitis B allows for the identification of groups of children recommended for revaccination. *Economic efficiency*: the detection of anti-HBs allows for cost savings on laboratory analyses, diagnostic examinations, and additional consultations with specialized doctors in the treatment of patients.

*the fourth scientific novelty*: The methodological recommendation on «Modern epidemiological features of viral hepatitis B» approved by protocol №3 m-r/41 dated 16.04.2024 at the Expert Council of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, incorporates the justification for using a booster dose of the vaccine. This is due to the decrease in anti-HBs levels with age in people over 18 years old who are vaccinated against viral hepatitis B and included in the risk group, based on the national vaccination calendar. This proposal has been implemented in the practice of the Republican Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health and the Tashkent Regional Department of the Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health №9 dated November 26, 2024). *Social efficiency*: Reducing the number of susceptible groups by re-vaccinating individuals with anti-HBs levels below the

predictive level after 18 years of age with a booster dose against viral hepatitis B decreases the incidence of the disease in the future. *Economic efficiency:* revaccination allows for saving on the costs of diagnosis and treatment per patient.

**Approbation of research results.** The results of this research were discussed at 9 scientific and practical conferences, including 5 international and 4 republican scientific and practical conferences.

**Publication of the research results.** A total of 17 scientific works have been published on the topic of the dissertation, 7 of which were published in scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for publishing the main scientific results of dissertations, including 5 in national and 2 in foreign journals.

**Structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, personal research, conclusion, practical recommendations, and a list of references. The dissertation consists of 115 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I Бўлим (I Часть; Part I)**

1. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «Ўзбекистон Республикасида вирусли гепатит В билан касалланишнинг эпидемиологик тахлили» // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Тошкент, 2022. - №2. - Б. 12-17. (14.00.00; №15).

2. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «2021 - йилда Ўзбекистон Республикасида вирусли гепатит В билан касалланишларнинг эпидемиологик тахлили» // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Тошкент, 2022. - №6. - Б. 171-178. (14.00.00; №15).

3. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «Вирусли гепатит В касаллигининг замонавий эпидемиологияси» // Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиология осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати илмий-амалий журнали. Тошкент, 2023. - №2. - Б. 34-36.

4. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б., Алиева Г.Р. «Вирусли гепатитлар билан касалланишларнинг эпидемиологик тахлили» // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. - Тошкент, 2023. - №2. - Б. 214-217 (14.00.00; №13).

5. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б., Алиева Г.Р. «Дунё миқёсида гепатит В вирусига қарши ўтказилаётган эмлаш тадбирлари» // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. - Тошкент, 2023. - №7. - Б. 198-200 (14.00.00; №13).

6. Tadjiev B.M., Matyakubov M.B. «Assessment of the strength of immunity after vaccination against viral hepatitis B virus» // «Global science and innovations 2024: Central Asia» International scientific journal. - Astana, 2024. - №22. - P. 61-63.

7. Tadjiev B. M., Matyakubov M. B., Urunova D. M. «Analysis of the Effectiveness of the Immune Reaction When Using Vaccination Against the Hepatitis B Virus» // American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2024. - 14(9). -P. 2393-2396. doi:10.5923/j.ajmms.20241409.57 <http://article.sapub.org/10.5923.j.ajmms.20241409.57.html>

**II бўлим (II часть; part II)**

8. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «2019-2020 йиллар Ўзбекистонда ўткир вирусли гепатитлар билан касалланишларнинг эпидемиологик тахлили»//Юқумли касалликлар бўйича Миллий Конгресснинг Тезислар тўплами. - Тошкент, 2022. - Б. 64-65.

9. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «Тошкент вилоятида вирусли гепатитлар билан касалланишлар тахлили» //

«Актуальные проблемы эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней». - Фарғона, 2022. -Б. 20-21.

10. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «Республикамизда вирусли гепатитлар билан 2021 йилда касалланганларнинг эпидемиологик таҳлили» // «Инфектология, эпидемиология ва паразитологиянинг долзарб муаммолари» халқаро илмий - амалий анжумани. - Бухоро, 2022. - Б. 116-117.

11. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «2021 йил Тошкент шаҳри ва Тошкент вилоятида вирусли гепатитлар билан касалланишлар // «Ёш олимлар кунлари» Республика илмий-амалий анжумани халқаро иштирок билан тезислар тўплами. - Тошкент, 2022. - Б. 489-490.

12. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б., Мирхашимов М.Б. «Определение степени сохранности количества анти-НВs-антител у детей вакцинированных против гепатита В» // Материалы XXXI Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей». - Москва, 2024. - С. 152-154.

13. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б. «Определяемость уровня защиты после вакцинации от вируса гепатита В у детей и взрослых до 20 лет» // Актуальные вопросы вич-инфекции у детей. - Санкт-Петербург, 2024. - С.96-97.

14. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б. «Изучения карты вакцинации и определения иммунитета у детей до 8 лет, вакцинированных против гепатита В в городе Ташкент» // Журнал Инфектологии.- Санкт-Петербург, 2024. -Том 16. - № 2. - С. 300-301.

15. Таджиев Б.М., Матякубов М.Б. «Исследование мнения родителей о знании о процедуре плановых вакцинаций для их детей и о безопасности вакцины против гепатита В» // V международный форум дни вирусологии. - Санкт-Петербург, 2024 - С. 124-125.

16. Tadjiyev B.M., Matyakubov M.B. «To study the effectiveness of immune protection after vaccination against viral hepatitis B» // The European Journal of Biomedical and Life Sciences 2024. -№1(2). - P. 46-50. DOI:10.29013/EJBLS-24-1.2-46-50

<https://ppublishing.org/archive/publication/1120-to-study-the-effectiveness-of-immune-protecti>

17. Таджиев Б.М., Қосимова Р.И., Матякубов М.Б. «Вирусли гепатит В га қарши вакцинациянинг самарадорлиги» // Услубий тавсиянома. - Тошкент, 2024. - 23 с.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

**Босмахона лицензияси:**



**9338**

Бичими: 84x60 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman» гарнитураси.

Рақамли босма усулда босилди.

Шартли босма табоғи: 3,5. Адади 100 дона. Буюртма № 9/25.

Гувоҳнома № 851684.

«Тирографф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.

Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.