

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА
ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ**

МАХМУДОВА ЛОЛА БАХРОНОВНА

БОЛАЛАР ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРИ

МОНОГРАФИЯ

Самарқанд -2025

МАХМУДОВА Лола Бахроновна, тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази директори

E-mail: _____

Тақризчилар:-

Тиббиёт ходимларини касбий малакасини
ривожлантириш маркази Эпидемиология
кафедраси мудири DSc, профессор Г.Т Искандарова
СамДТУ 1-сон педиатрия ва неонатология кафедраси
мудири, т.ф.д, профессор Н.М Шавази

Ушбу монографияда эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар дастури доирасида Самарқанд вилояти мисолида болаларда паразитар касалликларга қарши кураш тизимини такомиллаштириш билан боғлиқ маълумотлар келтирилган. Монографияда нафақат ушбу илмий мавзулар бўйича маълумотлар, балки илмий тадқиқотларга асосланган замонавий илмий тадқиқотларнинг хулосалари ҳам мавжуд. Монографиядан эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар бўйича амалий ва маъруза машғулотларида шифокорлар ва талабалар учун қўшимча маълумот манбаи сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

Муаллиф ушбу монография тегишли мутахассисликлар шифокорлари – педиатрлар, инфекционистлар, микробиологлар, реабилитологлар учун қизиқарли бўлиши, шунингдек тиббий поликлиника соғлиқни сақлаш ташкилотлари фаолиятида фойдаланиш учун ўз тадқиқотлари натижалари билан ўртоқлашади.

**Монография СамДТУ Илмий Кенгаши томонидан " __ " _____ 2025 йил
№- баённома билан тасдиқланган ва нашрга тавсия этилган.**

МУНДАРИЖА

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР ВА АТАМАЛАР РЎЙХАТИ.....	4
КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)	6
I БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ. ДУНЁ БЎЙИЧА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР БИЛАН КАСАЛЛАНИШНИНГ ДИНАМИКАСИ ВА НОЗОЛОГИК ТАРКИБИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ.....	9
§1.1. Паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларнинг ўрганилганлик даражаси	9
§1.2. Оммавий дегельминтизация самарадорлигини дунё бўйича ўрганилганлиги.....	27
II БОБ. ҲУДУДА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРНИ ТАРҚАЛИШ ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ ОРҚАЛИ БОЛАЛАРДА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАРИ.....	34
§2.1. Тадқиқотнинг объекти:.....	34
§2.2. Тадқиқотнинг усуллари.....	42
§2.2.1. Ретроспектив эпидемиологик таҳлил.	42
§2.2.2. Паразитологик усул..	42
§2.2.3. Серологик усул.....	43
§2.2.4. Молекуляр-генетик усул.	46
§2.2.5. Статистик усул.	48
§2.3. Самарқанд вилоятининг табиий-географик ва ижтимоий-демографик тавсифи	50
III БОБ. ҲУДУДА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРНИ ТАРҚАЛГАНЛИК ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ	52
§3.1. Самарқанд вилоятида 2011 – 2021 йилларда паразитар касалликлар билан касалланишнинг динамикасини ва нозологик таркибини ретроспектив эпидемиологик таҳлили натижалари	52

§3.2. Мактаб ўқувчилари, ота-оналар ва мактаб педагог ходимларининг гельминтозлар тўғрисидаги хабардорлигини баҳолаш.....	61
§3.3. Самарқанд вилояти ҳудудидаги болаларда паразитар касалликларни (энтеробиоз, гименолепидоз, лямблиоз) тарқалишига олиб келувчи етакчи хавф омилларини аниқлаш	66
IV БОБ. МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ ОРАСИДА ОММАВИЙ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ АЛГОРИТМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА ТАДБИҚ ЭТИШ	70
V БОБ. ГЕЛЬМИНТОЗЛАРГА ҚАРШИ ЎТКАЗИЛАДИГАН ОММАВИЙ ПРОФИЛАКТИК ФАОЛИЯТНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	79
ХОТИМА.....	83
ХУЛОСА	102
АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР	103
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	105

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР ВА АТАМАЛАР РЎЙХАТИ

АлАТ	-Аланинаминотрасфераза
АсАТ	-Аспартатаминотрасфераза
АТ	-Антитанача
БЖССТ	-Бутун ЖаҳонСоғлиқниСақлашТашкилоти
БТЁМ	-бирламчи тиббий ёрдами муассасаси
ИФТ	-иммунофермент текшируви
МДХ	-Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги
МТМ	-мактабгача таълим муассасаси
ОИТС	-ортирилган иммун танқислиги синдроми
ПЗР	-полимераза занжир реакцияси
ССВ	-соғлиқни сақлаш вазирлиги
ЭЧТ	-эритроцитларнинг чўкиш тезлиги
<i>IgM</i>	-М синфидаги иммуноглобулинлар
<i>IgG</i>	-G синфидаги иммуноглобулинлар
<i>IgE</i>	-Е синфидаги иммуноглобулинлар
БТЁМ	бирламчи тиббий ёрдам муассасалари

КИРИШ

Дунёда паразитар касалликлар кенг тарқалган бўлиб, соғлиқни сақлаш тизими соҳасида долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. ЖССТ нинг маълумотларига кўра, «...ер юзи аҳолисининг беш миллиардга яқини паразитар касалликлар билан зарарланган»¹. Паразитар касалликлар нафақат ривожланаётган ёки санитария ва тиббиёт тизими паст давлатларда кенг тарқалган ҳисобланади, ҳозирги кунда ушбу касалликлар ривожланган давлатларда ҳам тез тез учраши ҳолатлари қайд этилмоқда. Шунингдек, паразитар касалликларни ташхислаш, самарали даволаш ва эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш долзарб ҳисобланади. Мазкур касалликлар учун асосий хавф гуруҳи худуддан қатъий назар мактаб ва ўсмир ёшдаги болалар эканлиги тан олинган. Ушбу гуруҳларда гелминтга қарши препаратларни профилактик қўллаш эндемик минтақалар ҳисобланган айрим мамлакатларнинг миллий сиёсатининг бир қисмидир. Шу жиҳатдан, болаларда паразитар касалликларга қарши кураш тизимини такомиллаштириш, паразитар касалликларни эрта ташхисотининг замонавий усуллари ишлаб чиқиш, даволаш ва профилактик тадбирларини такомиллаштириш амалий тиббиётнинг устувор йўналишлари бўлиб қолмоқда.

Жаҳонда паразитар касалликлар билан касалланганларга кўрсатилаётган тиббий хизмат сифатини оширишга қаратилган тадбирларнинг юқори самарадорлигига эришиш мақсадида қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада, паразитар касалликларни одамларга юқиш ва тарқалиш манбаларини аниқлаш ва сабабларини асослаш; паразитар касалликларнинг нозологик таркибини аниқлаш; паразитар касалликларни одам организмига таъсирини асослаш; аҳоли, айниқса уюшган жамоалар ўртасида профилактик чора-тадбирларни такомиллаштириш; аҳоли ўртасида оммавий дегельминтизацияни

¹ World Health Organization. Report of the third global meeting of the partners for parasite control. Deworming for Health and Development Geneva, 29–30 November 2020.

Ўтказиш, унинг самарадорлигини баҳолаш; касалликни эрта ташхислаш, олдини олиш ва эпидемиологик назоратни амалга ошириш чоратадбирларини такомиллаштириш кабилар алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда тиббий хизмат кўрсатишни ривожлантириш ҳамда жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, юқумли касалликларни хусусиятлари, жумладан паразитар касалликларни ташхисоти, даволаш ва олдини олишда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштиришга йўналтирилган тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада, «...соғлиқни сақлаш тизимида давлат бошқарувини такомиллаштириш, бирламчи бўғинни касалликларни эрта аниқлайдиган ва даволайдиган тизимга айлантириш, рақамлаштириш ишларини жадаллаштириш, соҳа ривожланишининг яқин ва узоқ муддатли истиқболларини белгилаш, тиббий хизматлар ҳажмини ошириш ва сифатини тубдан яхшилаш, рақобат ва хусусий секторни қўллаб-қувватлаш, тиббиёт ходимларининг билимини ошириш, таълим ва илм-фанни ривожлантириш»² каби вазифалар белгиланган. Бундан келиб чиққан ҳолда, болаларда паразитар касалликларни тарқалишига олиб келувчи етакчи хавф омилларини аниқлаш, паразитар касалликларга қарши кураш тизимини такомиллаштириш алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Дунёнинг кўплаб мамлакатларида паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси юқорилигича қолмоқда, шунинг учун улар юқумли касалликлар патологиясида долзарб муаммо бўлиб қолмоқда (Осипова С.О., 2021). Паразитар касалликларининг тарқалганлиги ва зарарланиш даражаси жамиятнинг иқлим ва ҳаёт шароитининг кўрсаткичи ҳисобланади (Kumar et al., 2014). ЖССТ тупроқ орқали юқувчи гельминтларни олдини олишда эндемик ҳудудларда яшовчи болалар ўртасида оммавий дегельминтизацияни ўтказишни тавсия этади (А.

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 25 майдаги ПҚ-5124-сон «Соғлиқни сақлаш соҳасини комплекс ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги Қарори.

Montresor et all, 2015). Оммавий дегельминтизацияни ўтказишдан аввал ушбу ҳудудда кенг тарқалган гельминт турини аниқлаш, ушбу гельминтларнинг дори воситаларига нисбатан резистентлигини аниқлаш, аҳолининг қайси қатламлари ўртасида кенг тарқалганлигини, гельминтларнинг тарқалганлик ва зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларни аниқлаш зарур (P. Hotez et all, 2016).

Паразитар касалликларининг тарқалганлик ва зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларга демографик жараён, паразитни хўжайин организмига мослашишига таъсир этувчи хўжайин/паразит геноми, хўжайин организмнинг ҳимояси, паразитнинг вирулентлиги, атроф муҳит ва паразитнинг тарқалганлиги киради (Ulrich and Schmid-Nempel, 2015). Оммавий дегельминтизацияда қўшимча равишда шахсий гигиена қоидаларига риоя қилинмаса, гельминтозларнинг тарқалишига таъсир қилмайди (DA Bundy et all, 2009; Khanum et al. (2010) A Duflo et all, 2016).

Ўзбекистон Республикасида ҳам сўнгги йилларда мактаб ўқувчилари ва мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчилари орасида оммавий дегельминтизацияни ўтказиш кенг йўлга қўйилган, шунга қарамасдан ҳар йили мамлакатда 300 мингга яқин янги ҳолатлар рўйхатга олинади (Ахмедова М.Д. ва ҳаммуал, 2020). Шу туфайли Ўзбекистон Республикасида паразитар касалликларнинг тарқалганлик даражасига таъсир этувчи омилларни аниқлаш, оммавий дегельминтизацияни такомиллаштириш бўйича илмий тадқиқотларни амалга ошириш долзарбдир.

I БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ. ДУНЁ БЎЙИЧА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР БИЛАН КАСАЛЛАНИШНИНГ ДИНАМИКАСИ ВА НОЗОЛОГИК ТАРКИБИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ

§1.1. Паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларнинг ўрганилганлик даражаси

Ҳозирги вақтда гельминтозлар бутун дунёнинг барча иқлимли худудларида яшовчи одамларда қайд этилган, у хатто Арктика доирасидан ташқарида ҳам (Кол ярим ороли, Таймир, Ямал) учрайди. Инфекциянинг энг юқори учраш даражаси Африканинг Сахарасидан жануб томонида жойлашган давлатларга ҳамда Ғарбий-шарқий Осий давлатларига тўғри келади [Kim B.J., Song K.S. 2014].

Гельминтларнинг ҳаёт фаолияти жуда хилма-хилдир, аммо унинг асосий босқичлари умумий яшаш шароитидан келиб чиқади, унга кўра гельминтлар келтириб чиқарадиган касалликлар гео, биогельминтоз ва контакт гельминтозларга бўлинади [Абдиев Т. А. Сувонкулов У.Т 2016; Абдиев Т.А., Саидахмедова Д.Б. 2016; Абдиев Ф.Т., Махмудова Л.Б. 2010; Арзыбаев М.А., Исаев М.А. 2015; Вахобов Т.А., Саидахмедова Д.Б. 2013; Гламаздин И.И., Архипов И.А. 2013; Давис Н. А., Белоцерковец В. Г. 2015; Талабов М.С. 2012; Abdel Hamid M.M., Eljack I.A. 2015; Croke K. 2014].

Дунё бўйича тупроқ орқали юқадиган гельминтозлар, яъни геогельминтозлар билан зарарланганлар 2 миллиард инсонларни ташкил этади, фоиз ҳисобида бу аҳолининг 24,0% ни ташкил қилади. Бундай инфекциялар тропик ва субтропик мамлакатларда, жумладан Африканинг жанубий қисми ҳисобланмиш Сахарада, Америка, Хитой ва Шарқий Осиё мамлакатларида кенг тарқалган [Архипов И.А., Гламаздин И.И. 2014; Асланова М.М. 2017; Таджиев Б.М. Даминова М.Н. 2019; Bethony J., Brooker S. 2006; Bundy D A P, Kremer M 2009; Faria CP, Zanini GM 2017;

Healthcare Triage 2015; Kruger M, Badenhorst C J 1996]. Инсон гельминтлари бу паразитлар гуруҳи бўлиб, бутун дунёда унинг таъсирини энг камбағал жамиятдаги энг камбағал кишилар сезади. Глобал баҳога кўра, тахминан 1,5 миллиард киши камида битта нематода билан зарарланган [Асланова М.М., Кузнецова К.Ю. 2016; Sanad M.M., Al-Furaiehi L.M. 2006].

Аналогик равишда, бутун дунёда шистосомоз ва онхоцеркоз билан зарарланган кишилар сони мувофиқ равишда 250 миллион ва 30 миллионни ташкил қилади [Kosik-Bogacka DI, Baranowska-Bosiacka I. 2010].

Аҳоли орасида гельминтозларнинг тарқалганлик даражаси атроф муҳит, иқтисодий-ижтимоий омиллар ҳамда урф-одатлар, урбанизация даражасига боғлиқ ҳисобланади [Бегайдарова Р. Х., Култанов Ж. 2014; Варламова А.И., Архипов И.А. 2017; Архипов И.А., Халиков С.С. 2019; Гицу Г. А., Дударев В.Г. 2017; Даминова М.Н., Расулова З.Д., 2020; Джўраева Д.М. 2021; Sevbo DP, Trusov SN 2010]. 67 миллион нафар мактабгача ёшдаги болалар орасида ва 568 миллионга мактаб ёшидаги болалар паразитларнинг юқиш даражаси юқори бўлган худудларда яшашади ва улар паразитларга қарши даволанишга муҳтождирлар.

Хорижий мамлакатларда гельминтозлар ичидан энг кўпи экваторнинг иккала томонида 45 градус Шимолий ва Жанубий кенгликгача жойлашган мамлакатларда (Жазоир, Миср, Италия, Испания, Ҳиндистон, Руминия, АКШнинг жанубий штатлари, Аргентина ва бошқалар) қайд этилган. Чоп этилган илмий изланишларни таҳлил қилиб кўрилганда, камдан-кам ҳолларда гельминтоз Франция, Польша, Австрия, Чехия, Словакия давлатлари аҳолиси ўртасида қайд этилган [Джураева З. Б. 2017; Драчков А. А., Лобанов Ю.Ф. 2018; Дударев В.Г. 2017; Ермакова Л.А., Твердохлебова Т.И. 2015; Hicks J H, Kremer M 2015; Hotez P J, Molyneux D H 2007; Jourdan P.M., Montresor A. 2017; Kabatereine N, Tukahebwa E 2001; Koroma M.M., Williams R.A. 1996; Kremer M,

Glennerster R. 2011; Kremer M, Holla A. 2009; Mettrick D. F., Jackson D.J. 1979; Miazek N., Michalels I. 2015; Miguel E, Kremer M. 2004].

Россия Федерациясида 2005 йилда гельминтоз билан касалланган 693 бемор аниқланган бўлиб, шу жумладан 369 нафари 14 ёшгача бўлган болалар ўртасида қайд этилган, 100 минг аҳолига нисбатан нисбий кўрсаткич 0,5, шу жумладан 14 ёшгача бўлган болалар 1,7 ни ташкил этган. 2006 йилда гельминтоз билан касалланган 654 нафар бемор, шулардан 14 ёшгача бўлган болаларда эса 384 ни ташкил этади ва нисбий кўрсаткич 0,5 дан 1,8 га кўтарилган. Жанубий Федерал округида 100 минг аҳоли сонига энг юқори касалланиш даражаси: Чечен Республикаси (18.9), Доғистон Республикаси (6.3), Волгоград вилояти (1,2); Сибирь Федерал округи: Тува Республикаси (5,2), Хакасия (2,2), Олтойга (1,0) [Абрамов И. А. Чернявская О.П. 2020; Загней Е.В., Нестерова Ю.В. 2014; Зотова Ю. А., Тиванова Е.В. 2019; Кандрычын С. В. 2017; Каравянская Т.Н., Голобокова Е.В., 2019; Кирилюк А.А. 2020; Литвинов В.А., Хайрнасов М.Р. 2019] тўғри келган.

Доғистон Республикасида 100 минг аҳоли сонига нисбатан гельминтоз билан касалланиш даражаси 1990-2013 йиллар давомида 18,7 дан 78,1 га кўтарилган [Асланова М.М., Кузинкова К.Ю. 2016; Бекиш В.Я., Зорина В.В. 2015; Берулава К.Р., Адоева Е.Я. 2019; Бобырева Н. С., Корнеева Я.А., 2016; Боженова И. В. 2017; Исламова Ж.И., Мухаматханова Р.Ф. 2017; Исламова Ж.И., Юсупова С.М. 2021; Латыпов Р. 2011]. Энтеробиоз, аскаридоз, трематодоз, трихоцефалёз ва гименолепидоз каби гельминтозлар Россиянинг Европа қисми ҳудудида энг катта аҳамиятга эга. Шу билан бирга энтеробиоз 89% ни, аскаридоз 6,8% ни ташкил қилади. Ҳаёт давомида деярли ҳар бир киши паразитар касалликдан азият чеккан бўлса, касалликнинг юқори кўрсаткичи болаларга тўғри келган [Аракельян Р.С. 2014; Аракельян Р.С., Курганова М.В. 2014; Аракельян Р.С., Окунская Е.И. 2019; Васечкина Л. И., Тюрина Л.П. 2013; Ерофеева В.В., Пухляк В.П. 2013; Карташова А.Ю., Мацаков

О.К. 2016; Малахова А. Ю., Сафарова А.Я. 2013; Мирзоева М.Р., Худойдодова С.Г. 2019; Миропольская Н.Ю., Иванова И.Б. 2014; Морозов Е.Н. 2016; Новожилов К. А., Беробнев Б.Н. 2015; Новожилов К.А. 2015]. Аҳолининг турли гуруҳларини энтеробиоз юқтириш даражаси 10% дан 35% гача, мактаб ўқувчилари ва ёш болалар касалликнинг барча ҳолатларининг 90-95% ни ташкил қилади.

Аскаридознинг йиллик касалланиш даражаси 0,85 дан минг аҳолига 0,90-1 гача ҳолатни ташкил қилади. Аскаридалар билан касалланганлар орасида сон жиҳатидан болалар устунлик қилади (65,1%). Худди шундай ҳолат Молдова ва Беларусияда кузатилган [Бекиш В.Я., Зорина В.В. 2015; Козловский А.А. 2016; Пашинская Е.С., Побяржин В.В. 2017; Пашинская Е.С., Побяржин В.В. 2018; Новожилов К.А., Черникова Е.А. 2014; Мирзоева З.А. 2015].

Арманистонда эса гельминтоз кўпинча ярим чўл зонасида қайд этилганлиги кўрсатиб ўтилган. Озарбайжон ва Грузия мамлакатлари болалар жамоаларида гельминтозларнинг сезиларли даражада тарқалиши аниқланган [Костоева П.А. 2019; Печкуров Д. 2011].

Гельминтозлар Ўрта Осиё республикаларида кенг тарқалган бўлиб, Қирғизистон (Ўзган) да 4-7 ёшли болалар орасида гельминтоз билан касалланиш 8,7% ни ташкил этади [54; 200-202-б]. Туркменистонда (Ашхобод ва Чарджоу) жойлашган болалар муассасаларида 30% гача гельминтоз билан касалланиш қайд этилган.

Тожикистонда гельминтоз деярли тенг равишда кенг водийлар худудида (6,8%) тоғлар ва тоғ этаклари худудларида (5,2%) учрайди. Гельминтознинг янада юқори сони (13,2-22,3%) Шимолий Тожикистоннинг тоғ водийсида учрайди. Душанбеда мактаб ўқувчилари орасида гельминтоз билан касалланиш 19-26, 9% ни ташкил этади [Печкуров Д. Печкуров Д. 2015; Мухитдинов Ш.Т., Жураева Ф.Р. 2017; Ортикова М.М., Мирзоева З.А. 2015; Раимкулов К.М., Нарбеков О.Н. 2019].

Гельминтозларнинг Ўзбекистон аҳолиси орасида тарқалиши ҳақидаги дастлабки маълумотлар ўтган асрнинг йигирманчи йилларига тўғри келади. Ушбу маълумотларга кўра, республикамизнинг турли вилоятлари болалари гельминтоз касаллиги билан касалланиш 7% дан 28,6% (Тошкент эски Бухоро, Когон, Самарқанд, Андижон, Наманган) гача бўлган. К.И.Скрябин бошчилигидаги Ўрта Осиёга ташкил этилган 35-иттифоқ гельминтологик экспедиция Тошкент, Самарқанд, Андижон, Қўқон, Ўрта Осиё темир йўлининг бошқа станцияларининг 2517 нафар аҳолисини текширганда, уларнинг 6,4 фоизида пакана гижжа қайд этилган бўлса, текширилганлардан 12,1 фоизини болалар ташкил этган [Абдиев Т.А, Сувонкулов У.Т. 2014; Абдиев Т.А., Мухитдинов Ш.Т. 2011; Мадреимов А.М., Утепбергенова У.Д. 2021; Машарипова Р.Т., Алиева П.Р. 2020; Мухитдинов Ш. Т. 2011].

2015 йилда республикада текширилганларнинг 7706546 нафаридан 265766 нафари (3,4%) энтеробиоз билан, 49724 нафари (0,6%) гименолепидоз билан касалланганлиги аниқланган. Гельминтозлар таркибида гименолепидознинг солиштирма оғирлиги 18,7% ни ташкил этади.

Тошкент шаҳри аҳолиси ўртасида гименолепидоз билан касалланиш 0,002% ни ташкил этади. Республика ҳудудларида пакана гижжа инвазияси Хоразм вилояти аҳолиси ўртасида 0,01% Жиззах, Сурхондарё ва Фарғона вилоятларида 2,6% ташкил этган.

Наманган вилоятида гименолепидоз билан касалланиш 0,8 дан 1,3% гача, қолган вилоятлар ва Қорақалпоғистон Республикасида гименолепидоз билан касалланиш 0,01% дан 0,5% гача Самарқанд вилоятида эса ушбу кўрсаткич 0,6% ни қайд этган. Гельминтозлар билан ҳақиқий касалланиш шубҳасиз расмий маълумотлардан юқори [Абдиев Т.А., Эгамбердиев О.А. 2013; Ахмедова М.Д., Каримова М.Т. 2020; Гиясов Х.З., Исламова Ж. И. 2011; Даминова М., Н., Расулова З.Д. 2020].

Ўзбекистон Республикасида гименолепидознинг кенг тарқалганлиги, иқлимнинг қуруқлиги, иссиқлиги, аҳолининг зич жойлашганлиги билан боғлиқдир. Маълумки, касаллик манбаи одам. Гижжа танасидан ажралган бўлакчалар ичида ривожланган етук тухумлар бўлади. Бу тухумлар бемор нажаси билан ташқарига чиқарилади ва атрофдаги ҳар хил буюмлар ифлосланади. Геминолепидоз кўпинча эшик тутқичлари, унитазлар, туваклар, ўйинчоқлар, буюмлар, ифлос қўл орқали, сувараклар, пашшалар орқали озиқ-овқат махсулотларига тушади ва улар орқали соғлом одамга юқади. Геминолепидозда бемор ичагида аутоинвазия ҳодисаси юз беради. Ичакда тухумдан балоғатга етган гижжалар пайдо бўлиши мумкин. Адабиётлардан маълумки, гименолепидоз кўпроқ ёш болаларда учрайди ва 30% гача ҳеч қандай шикоятларсиз кечиши мумкин. Қолган ҳолларда гименолепидоз 2 хил шакл кечади: субклиник ва яққол клиник. Субклиник кечиши яққол клиник шаклга қараганда 2 марта кўп учрайди ва сурункали гименолепидозни келтириб чиқаради. Субклиник кечиши энг мавхум симптомлар билан характерланади: овқатлангандан сўнг баъзан ичаклардаги оғриқ, тилда таъм билишни бузилиши, эпилепсиясимон талвасалар, талвасалардан кейин хотирани йўқотиш, терининг баъзи жойларига витилигосимон (песга ўхшаш) оқ доғларни пайдо бўлиши, экзема, дерматитлар ва нейродерматитларни келтириб чиқаради. Бошдаги сочни озиқланишини бузади ва ўчоқли соч, қош тўкилишига сабаб бўлади. Субклиник шаклда бирдан озиб кетиш, юздаги рангсизлик, тез чарчаш, холсизлик ва меҳнат қобилиятини пасайиши аниқланади.

Яққол клиник шакли: бир неча дақиқадан бир неча соатгача (қоринда, қиндиқ атрофида ичакда) давом этувчи қориндаги ҳар хил оғриқлар, ич бузилиб туриши, ич кетиш, кўпинча шиллиқ билан бирга бўлади. Кўнгил айниш, қайт қилиш, иштаха бузилиши, сўлак оқиши кузатилади. Неврологик ўзгаришлар, инжиқлик, жиззакилик, асабийлашиш, эслаш ва хотирани пасайиши, бош оғриши, бош айланиши,

хатто тутқаноқ касаллиги ривожланиши мумкин. Гименолепидоз касаллигида организм иммунитетни пасайиб, бошқа касалликларга чидамлилиги пасаяди.

Адабиётларда, кўпинча (17.3%) аралаш паразит инвазиялар ёки микст-инвазиялар пакана гижжа ва бошқа гельминтлар билан биргаликда паразитлик қилганлиги қайд этилган [Каримова М. Т., Бебутова Р.Г. 2014; Бекиш В.Я., Зорина В.В. 2015; Бекиш В.Я., Зорина В.В. 2015; Lin R.J., Chen C.Y. 2014; Саидахмедова Д. Б. Эгамбердиев О.А. 2013; Саидахмедова Д.Б., Сувонкулов У.Т. 2015].

Пакана гижжани бошқа гельминтлар билан бирга аралаш ҳолда келиши эса юқоридаги белгиларни янада кучайиши, болада оғир асоратлар ривожланишига олиб келиши мумкин. Бир қатор муаллифлар гименолепидознинг республикада кенг тарқалиши ҳақида хабар беришади [Абдиев Т.А, Сувонкулов У.Т. 2014; Даминова М., Н., Расулова З.Д. 2020].

Гименолепидоз Жанубий минтақаларда кенг тарқалган бўлиб, тадқиқотчилар ушбу ҳолатни пакана гижжа ривожланишига илиқ ва нам иқлимнинг ижобий таъсири; Жанубий минтақаларда аҳолининг зичлиги ва кўплиги; ошқозон-ичак трактининг физиологик шароитлари иссиқ ва совуқ мамлакатларда аҳолининг овқатланишининг ўзига хос хусусиятлари билан тавсифлашган [Ершов И.Б., Осыгнюг Л.М. 2014; Захидова Н.А. 2020; Исмоилова А.К., Даминова М.Н. 2019; Мингбаева Ш.Н., Шоабдуллаева Н.Ш. 2011; Kumar H., Jain K. 2014; Kvalsvig J.D. 2003; Сатаева Т.П., Кутя С.А. 2018; Сафарова А. Я., Труссов С.Н. 2013].

Илгари, пакана гижжа қишлоқ жойларда кенг тарқалмаган эди, яъни бу "шаҳар паразити" бўлган. Айти пайтда Ўзбекистонда гельминтоз қишлоқ жойларда ҳам кенг тарқалмоқда 7,9% [Муратходжаева А. В. 2012; Печкуров Д. 2015; Нарзикулов Р.М. 2018]. Баъзи тадқиқотчилар эса аксинча фикрни келтиришган, яъни Ўзбекистон Республикасининг барча шаҳар ва қишлоқларда пакана гижжа рўйхатга олинади, айниқса болалар

ўртасида юқори кўрсаткични ташкил этади [Ортикова М.М., Норкулова Г.С. 2017].

Гельминтозларнинг эпидемиологик назорати эпидемиологик кузатув - бу олдини олиш ва эпидемияга қарши чора-тадбирларни рационализация қилиш ва самарадорлигини ошириш мақсадида маълум бир ҳудудда маълум бир касалликнинг эпидемик жараёнини динамик ва ҳар томонлама назорат қилиш тизими ҳисобланади.

Жон Ластнинг таърифига кўра, эпидемиологик кузатув (surveillance) –бу муайян чораларни кўриш учун мунтазам равишда доимий тўплаш, таққослаш ва таҳлил қилиш ва манфаатдор томонлар ўртасида маълумотларни ўз вақтида тарқатишдир [Ahuja A, Baird S 2015; Aiken A M, Davey C 2015; Mohammad M.A., Hegazi M.A. 2004; Mumtaz S., Siddiqui H. 2009].

Эпидемиологик ташҳисни шакллантириш ва замонавий шароитда эпидемия жараёнини бошқариш бўйича оқилона чораларни ишлаб чиқиш турли шакл ва ҳажмдаги маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва таҳлил қилишнинг самарали тизимсиз амалга ошириб бўлмайди. Кузатувлар қуйидаги вазифаларни ҳал қилиш учун мўлжалланган [Baird S, Namory J 2016; Kosik-Wogacka DI, Kolasa A. 2012]:

- гельминтознинг кўлами, тарқалиши ва ижтимоий-иқтисодий аҳамиятини баҳолаш;
- гельминтозларнинг эпидемик жараёнининг тенденцияларини маълум вақт оралиғида аниқлаш ва динамикасини баҳолаш;
- гельминтозлар учун ҳақиқий ва потенциал эпидемик муаммолар даражасини ҳисобга олган ҳолда ҳудудларни аниқлаштириш;
- иқлим, ижтимоий, маиший, ёш ва бошқа хусусиятлари асосида касаллик хавфи юқори бўлган аҳоли контингентларини аниқлаш;
- гельминтозларда эпидемик жараённинг намоён бўлишининг кузатилган хусусиятини аниқлайдиган сабаблар ва шароитларни аниқлаш;

- етарли чора-тадбирлар тизимини аниқлаш, уларнинг кетма-кетлиги ва амалга ошириш вақтини режалаштириш;

- профилактика ва эпидемияга қарши чора-тадбирлар кўламини, сифатини назорат қилиш ва самарадорлигини баҳолаш, уларни тузатишни рационализация қилиш мақсадида;

- эпидемик вазиятнинг даврий прогнозларини ишлаб чиқиш.

Эпидемиологик статистик кўрсаткичлар миқдор (эпидемия жараёнининг жадаллиги, суръати, ритми, давомийлигини характерловчи) ва сифат кўрсаткичларига (эпидемия жараёнидаги муносабатлар, муносабатларни характерловчи) бўлинади.

Эпидемик жараённинг миқдор кўрсаткичларига: касалланиш интенсивлиги; касалланишнинг йил бўйича динамикаси; касалланиш интенсивлиги ва динамикасининг йиллик тарқалиши, шу жумладан мавсумий кўтарилиш интенсивлиги; ўчоқ (пайдо бўлиш вақти, бир вақтнинг ўзида пайдо бўлган ўчоқлар сони, вақт ўтиши билан ўчоқларнинг пайдо бўлиш динамикаси, битта ва кўп касалликларга чалинган ўчоқларнинг тарқалиши) [Bleakley H. 2007; Hunter M.M., Wang A. 2007].

Эпидемик жараённинг сифат кўрсаткичлари беморларнинг тақсимланиши билан ҳисобланади: ҳудудлар бўйича (тадқиқот мақсадларига қараб - дунёда, давлат ёки унинг алоҳида ҳудудлари ичида: республика, вилоят, туман, шаҳар шунингдек алоҳида жой ичида); шаҳар ва қишлоқ аҳолиси орасида; турли ёш гуруҳлари бўйича; жинси бўйича; турли касб гуруҳлари бўйича (битта касб ёки иш жойи билан бирлаштирилган беморлар сони; уюшган болалар жамоаларига қатнайдиган ва қатнамайдиган гуруҳ болалари орасида; турли хил маиший, этник ва бошқа аҳоли гуруҳлари бўйича [Brooker S., Jardim-Botelho A. 2007; James E. Wright, Marleen Werkman 2018].

Гельминтозларни кузатиш фаолият соҳаларига мувофиқ мустақил, аммо ўзаро боғлиқ бўлимларни ўз ичига олган махсус ишлаб чиқилган

мақсадли интеграл дастурларга мувофиқ амалга оширилади: ахборот ва таҳлилий; тиббий ташхисот; бошқарувчилик [Bundy D A P, de Silva N 2017; Hotez P., Bundy D. 2006; Hotez PJ, Alvarado M 2014].

Ахборот-таҳлилий тадбирлар гельминтозларни кузатишнинг асосий таркибий қисмидир. Ушбу фаолият давомида инвазиянинг барча шакллари ҳисобга олинади ва қайд этилади, шунингдек касалланиш динамикаси кузатилади. Ҳар бир ҳолатда керакли маълумотларнинг миқдори геогельминтоз эпидемиологиясининг ўзига хос хусусиятлари, шунингдек, маълум жой ва вақт шароитида зарур ахборотни қўллаб-қувватлаш учун эпидемияга қарши тизимнинг ҳақиқий имкониятлари билан белгиланади [Clemens M, Sandefur J. 2015].

Гельминтозлар эпидемиологиясининг хусусиятлари эпидемиологик вазиятни тўлиқ ўрганиш учун зарур маълумотлар тўпламини тайёрлайди. Ахборот-таҳлилий фаолиятнинг энг муҳим вазифаси қайд этилган маълумотларнинг тўлиқлиги ва ишончлилигини таъминлашдир [Асланова М.М., Жнакина Ж.В. 2016; F Makamu, M Azam 2017].

Эпидемиологик ташҳис маълум бир ҳудуддаги мавжуд вазиятни ва унинг сабабларини ўрганилаётган даврда аҳолининг айрим гуруҳлари ўртасида баҳолашни ўз ичига олади. Анъанага кўра, статистик кўрсаткичларга асосланган эпидемиологик белгилар қўлланилади. Эпидемиологик ташҳис оператив ва ретроспектив эпидемиологик таҳлил ёрдамида амалга оширилади. Оператив эпидемиологик таҳлил қисқа вақт ичида касалланишни ўрганишдир. Бу ҳозирги вақтда касалланишнинг келиб чиқиш сабаблари ва шароитларини очиб беришга, шунингдек, унинг эҳтимолий табиати билан белгиланадиган эпидемик жараённинг индивидуаллигини аниқлашга имкон беради. Таҳлил натижалари асосида эпидемиологик ташҳис шаклланади. Эпидемиологик ташҳис - бу маълум бир вақтда аҳолининг маълум бир гуруҳи ичидаги жараённи ва унинг сабабларини баҳолаш ва ўрганиш [Дадаев С., Абдурахманова С. 2013; F Makamu, M Azam 2014].

Таҳлиллар асосида илмий хулоса қиладиган бўлсак, ижтимоий-иқтисодий таҳлил ҳам катта аҳамиятга эга бўлиб, у муайян касаллик яъни инвазия оқибатида етказилган иқтисодий ва ижтимоий зарарни баҳолаш имконини беради.

Ретроспектив эпидемиологик таҳлил – бу эпидемияга қарши тадбирларни узоқ муддатли режалаштиришни асослаш учун ўтган вақт ичида касалланишни ўрганишдир. Бундай таҳлил эпидемик жараённинг ривожланиш механизмлари, унинг намоён бўлишидаги энг муҳим ва барқарор ҳолатларни аниқлашга имкон беради. Унинг натижалари эпидемияга қарши тадбирларни узоқ муддатли режалаштириш учун дастлабки тасдиқловчи маълумотлар бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари, касалланиш даражасини башорат қилиш, шунингдек илгари кўрилган олдини олиш чора тадбирларининг сифати ва самарадорлигини баҳолаш учун ишлатилади.

Ретроспектив эпидемиологик таҳлил қуйидаги босқичларини ўз ичига олади:

I босқич. Дастурни тайёрлаш: ҳал қилиниши керак бўлган мақсад ва вазифаларни аниқлаш ва уларга мувофиқ амалий ва илмий тадқиқот йўналишларини белгилаш.

II босқич. Ахборотларни йиғиш ва бирламчи қайта ишлаш (гуруҳлаш).

III босқич. Маълумотларни гуруҳланган жадвалларга бирлаштириш.

IV босқич. Тегишли жиҳатлари бўйича маълумотларни ўрганиш.

V босқич. Эпидемиологик ташхис қўйиш.

Вазиятни аниқлаш ва эпидемияга қарши хизматнинг тўғридан-тўғри тактик ҳаракатларини ривожлантириш учун масъул бўлган кузатув қисми мониторинг сифатида белгиланади. Эпидемия мониторингини ахборот билан таъминлашни такомиллаштириш гелминтозларнинг қайд этилган даражасини аниқликка яқинлаштиришга қаратилган. Гелминтозлар кузатувининг иккинчи компоненти терапевтик ва

диагностик фаолиятдир. Бу аҳолига клиник ташхисот терапевтик ва соғломлаштириш ёрдами тизимини доимий равишда ривожлантириш ва такомиллаштириш: гельминтозларни лаборатория ташхисоти тизимини такомиллаштириш ва сифатини ошириш (лаборатория ташхисот усуллариини стандартлаштириш); паразитларни юктириб олганларнинг ташхисоти ва даволаш имкониятларини кенгайтириш (касаллик ҳолатини аниқлаш стандартларини ва юктирганларни стандарт даволаш схемаларини ишлаб чиқиш); терапевтик тадбирлар тизимини кенгайтириш [Дадаев С., Абдурахманова С. 2013; Dr Vivian Awelch P 2017; Dupas P. 2014].

Паразитар касалликларнинг эпидемиологик хусусиятларини ўрганувчи жуда кўплаб тадқиқотлар ўтказилган, жумладан 2013 йилда Халафли Х.Н. ва ҳаммуаллифлар Озарбайжойда катта тадқиқот ўтказишган, бунда аҳолининг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси ўрганилган. Тадқиқот натижасида аҳоли ўртасида 12 хил паразитар касалликлар аниқланган, уларнинг орасида ичак лямблиози катта улушни ташкил қилган – 14,3 %, уларнинг орасида болалар 29,7 % гача бўлган.

Болаларнинг ёши таҳлил этилганида, 3–7 ёшгача бўлган болалар кўпчиликини ташкил қилган (24,4–29,8 %), шахсий гигиенага риоя қилмайдиган болалар орасида эса 37,7% га кўтарилган. Тадқиқотчилар аҳолининг замонавий гельминтофаунасини яратишган, шунда 21 хил паразитлар аниқланган, улардан 13 хил нематодалар, 5 хил цестодалар ва 3 хил трематодалар. Аммо, энг катта улушни энтеробиоз – 28,6%, трихоцефалез – 9,3 %, аскаридоз – 7,5 %, гименолепидоз – 45 % и трихостронгилоидозы – 2,7 % ташкил қилган. Тадқиқотчилар Баку шаҳрида санаб ўтилган гельминтозлар ва лямблиоз қийматининг юқорилигини гиперурбанизация жараёни билан – аҳоли сонининг кескин ортиши, яшаш сифатининг пасайиши, санитар-гигиеник шароитнинг ёмонлашуви, болалар ўртасида ёшга боғлиқ хулқ-атвор билан боғлашган.

Козловский А.А. (2016) Гомель областидаги болалар орасида гельминтозлар билан зарарланиш даражасини ўрганган. Унга кўра, Гомель областида аниқланган барча энтеробиоз ҳолатларининг 90,4% 17 ёшгача бўлган болалар ташкил қилган, 79,3% – аскаридоз, 55,5% – трихоцефалез. Бунда асосан мактабгача ёшдаги ва мактаб ёшидаги болалар бўлган. Тадқиқотчи болалар орасида полиинвазия муаммоси етакчи бўлган, яъни икки ва ундан ортиқ гельминтлар билан зарарланиш. Мактаб ўқувчилари ўртасида ушбу ҳолат 74% ташкил қилган. Болалик даврида энтеробиоз + лямблиоз, энтеробиоз + аскаридоз, аскаридоз + трихоцефалез; энтеробиоз + лямблиоз + токсокароз каби микст инфекциялар рўйхатга олинган. Тадқиқотчи полиинвазия ҳолатини фақатгина ноқулай яшаш шароити, кечки ташхис билан эмас, балки симбиоз ҳолат, яъни битта инфекция иммунитетни пасайтириб иккинчи инфекцияга нисбатан берилувчанликни ортиши билан боғлайди.

Козловский А.А. (2016) ўз тадқиқотида яна болалар ўртасида гельминтозларга нисбатан хавф гуруҳларини аниқлаган: кўп болали оила фарзандлари, ижтимоий қийналган оила фарзандлари, уюшган гуруҳ болалари (мактаб, мактабгача таълим муассасалари), кўп касал бўлувчи болалар, бир вақтнинг ўзида 7 ва ундан ортиқ дизэбриогенез стигмалари бўлган болалар, сунъий овқатланиш турида бўлган 1 ёшгача бўлган болалар, руҳий ва жисмоний ривожланишдан ортда қолган болалар, чунки уларда шахсий гигиена риоя қилиш кўникмаси паст бўлади, ҳайвонлар билан кўп ўйнайдиган болалар, тупроқ, қум билан контактда бўлувчи болалар.

Адабиётларда келтирилишича, энтеробиозда инвазия манбаи фақатгина гижжа билан касалланган одам. Урғочи гижжа бемор терисига кўйган тухумлар 4-6 соатдан кейин етилиб, инвазия хусусиятига эга бўлади. Улар беморнинг чойшаби ва ич кийимларига, уй ва хизмат кўрсатиш дўконлари бўлимларига тушади, пашшалар, суварак ва каламушлар уларни таркатади. Озиқ-овқат маҳсулотлари билан гижжа

тухумларини истеъмол қилганда, чанг ёрдамида оғиз бурунга келиб киради. Энтеробиоз билан оғриган беморларда кўпинча аутоинвазия кузатилади. Гижжа ингичка ичак кенг пастки қисмида, кўричакда ва чамбаричакнинг бошланғич қисмида паразитлик қилади. Урғочи гижжа тўғри ичакка тушиб фаол равишда орқа чиқарув йўлига чиқади ва унинг атрофига уруғ қўйиб ўзи ҳалок бўлади. Гижжаларнинг одам организмидаги умумий хаёт даври 3-4 ҳафтадан ошмайди. Энтеробиоз майда зарарсиз гельминтга ўхшайди, аммо у ичак шиллик қаватни шикастлаб айрим ҳолларда ичак деворига кириб, то мушак қаватигача бориши мумкин. Оқибатда нуқтали қон қуйилишлар ва эррозиялар пайдо бўлади. Гельментлар ажратган маҳсулотлари организмда сенсibiliзация чақириб, аллергия ривожланишига сабаб бўлади, болаларда энурез юзага келади, болада талваса синдроми юзага келиши мумкин. Урғочи гижжалар аёл жинсий аъзоларига ичакдан бактерияларни олиб ўтиши мумкин. Орқа чиқарув йўли атрофини қичитиш натижасида у ерда тирнашлар, терининг иккиламчи бактериал инфекцияси, дерматитлар касаллик кечишини оғирлаштиради. Кўпинча беморларда бузилган ичак тизимида бўтқасимон ич кетишлар, баъзан шилликли тenezмлар кузатилади. Булардан ташқари болаларда киндик атрофидаги оғрик, оғрик интенсивлиги кучсиздан то ўткир оғрикқача бўлади, баъзида жарроҳ кўриги талаб этилади. Иштаҳаси пасаяди, болалар кўпроқ ширинликларга берилувчан бўлиб қолади, гижжалар ўзидан оралик маҳсулотлар ажратади, ушбу маҳсулотлар беморлар буйрак усти безига таъсир этиши туфайли тери ранги синикади, терида депигментация ўчоқлари пайдо бўлади, барча витаминлар ва микроэлементларни сўриб олганлиги туфайли авитаминоз ҳолатлари шаклланади, бу болалар сочининг рангини хиралашиши, тўкилувчан бўлиши, тирноқлар синувчан ва юзасида оқ доғлар пайдо бўлиши, лаб бурчагида хейлитлар пайдо бўлиши билан намоён бўлади. Болаларда тирноғини тишлаш, қўлини ва турли хил предметларни оғзига солиш каби ёмон одатлар пайдо бўлади.

Адабиётларда келтирилганидек, оддий майда гельминт болани рухий ва жисмоний ривожланишини ортда қолдириши мумкин.

2019 йилнинг бошларида Эфиопияда тахминан 3,2 млн киши турли хил жойларга кўчиб юрди, уларнинг 61% мамлакатда бўлаётган ички келишмовчиликлар туфайли, 17% табиий офатлар (қурғоқчилик ва сув тошқинлари) ва 17% стресслар ҳисобига бўлди [Berger A. 2015].

Шунга кўра, ички ноқулайлик бўлган ҳудудларда юқумли касалликларга қарши кураш чора-тадбирларини ҳам ўтказиш мурраккаб бўлди. Юқумли касалликлар орасида ноқулай шароитларда кескин кўтариладиган касалликлар сони жуда кўп, шулардан тупроқ орқали юқувчи гельминтлар етакчи ўринни эгаллайди [Hall A, Nguyen Bao L 2006; Brooker S., Kabatereine N.B. 2008; Bundy D A P, Appleby L 2017; Del Ozzo-Magana B.R., Lazo-Longer A. 2012].

Gosa Ebrahim Geleto ва ҳаммуаллифлар (2022) Эфиопияда паразитар инфекцияларнинг учраш даражасини ушбу ноқулай шароитларда ўрганишган, кузатилган 5 ёшгача бўлган болаларнинг 73% (295) битта тур паразитнинг ташувчиси бўлган, уларнинг 67,4% тупроқ орқали юқувчи гельминтлар ташкил қилган.

90% (245) *A. lumbricoides*, *T. Trichiura* - 12% (33), анкилостомоз - 5% (13), 0,3% (1) ҳолатда *S. mansoni* анқиланган. Бундан ташқари, 6,1% (18) ҳолатларда микст инфекция кузатилган.

Коинфекция *A. Lumbricoides* ва *T. Trichiura* - 4,4% (13), коинфекция *A. Lumbricoides* ва анкилостомалар — 1,7% (5) ҳолатларда.

Муаллифлар тупроқ орқали юқувчи гельминтларнинг учраш даражасининг юқорилиги сабабларини ўрганишганда, 52,8% (214) респондентлар яқин сув манбаига етиб бориш учун 500 м дан ортиқ масофани босиб ўтишлари керак бўлган, 56,5% (229) иштирокчилар сув манбаига етиб олишганидан кейин ҳам яна ўртача 30 минут сувни олиш учун кутиб туришган, 62,0% (251) кунига 5 л дан кам сув олишган. Бундан ташқари, фақат 29,4% (119) сувни тозаловчи таблеткалардан

фойдаланган, қолган фоизи тозаланмаган ичимлик сувидан фойдаланишган. Аналогик ҳолатда 66,7% (270) иштирокчилар хонадонларида ҳожатхона бўлмаган, аҳолининг катта қисмининг хонадонини яқинида катта очиқ ҳудудга чиқиндилар ташланган. Кузатувдаги кишиларнинг 84,9% (186) тўйиб овқатланмаслик кузатилган. Аҳолининг 27,4% (111) паст бўйлилик, уларнинг 25% (101) да эса ўсишдан ортда қолишнинг оғир босқичи бўлган. 29,1% (118) ўта озишдан азият чекканлар.

Паразитар касалликларнинг ўзига хос хусусияти беморларнинг организмда гельминтнинг узоқ муддатли яшаши бўлиб, у гельминтларнинг такрорий зарарланишлар яъни реинфекция билан кечади. Кўпгина паразитар касалликларнинг узоқ муддатли кечиши болаларнинг жисмоний ва ақлий ривожланишининг кечикишига олиб келади, ҳамда меҳнат қобилиятини ва ижтимоий фаоллигини пасайтиради [Варламова А.И., Архипов И.А. 2020; Сувонкулов У.Т., Абдиев Т.А. 2015; Талабов М.С. 2011; Трунова О. А. 2018; Туйгунов М. М. Лукманов М. И. 2013; Abdul Latif Jameel 2011; Horton J. 2003; Barda B, Zepherine H 2013].

Гельминтозларни юктиришда жуда муҳим нуқта инсон танасидаги паразитлар сонидир. Бу гельминтлар турига қараб сезиларли даражада фарқ қилади. Тўғридан-тўғри патологик таъсирлардан ташқари, популяциянинг паразитозлар билан кенг тарқалиши инвазион бошқа касалликларнинг тез-тез келиб чиқишига ва оғир кечишига сабаб бўлади. Инсон паразитар касалликларининг деярли барча патогенларининг кенг тарқалган патологик таъсири асосида аллергияция ва организмнинг иммунологик реактивлигини пасайишига сабабчи бўлади [Твердохлебова Т.И., Ковалев Е.В. 2017; Трунов В.А., Белоногова Ю.В. 2018; Abdul Latif Jameel 2012; Khan M.Y. 1979].

Одатда гельминтозлар ўлимга олиб келувчи касалликлар ҳисобланмайди, аммо улар болаларда кенг тарқалган касалликдир [Uniting to Combat Neglected Tropical Diseases 2014; Abu-Madi M.A., Lewis

S.W. 2011]. Шу билан бир қаторда, сурункали гельминтозли инфекциялар билан турли хил юқумли бўлаган касалликлар ўртасида боғлиқлик аниқланган, жумладан сийдик пуфаги раки (*S. haematobium*), анемия (анкилостомы) ва астма (*A. lumbricoides*) [Khan M.Y. 1979; Givewell Combination deworming 2015; Alderman H, Konde-Lule J 2006]. Болалар тарқалганлик даражаси ва интенсивлиги юқори бўлган инфекцияларга берилувчан бўлиб қолади [Anuar TS, Salleh FM 2014; Kim B.J., Song K.S. 2014]. Шу билан бирга паразитар инфекцияли болалар руҳий ва жисмоний ривожланишдан ортда қоладилар, озуқа ресурсларининг етишмовчилиги кузатилади [Kosik-Bogacka DI, Baranowska-Bosiacka I 2010; Assefa L M, Crellen T 2014; Awasthi S., Pande V.K. 2000].

Козловский А.А., (2016) таъкидланишича, паразитар инфекциянинг ўткир босқичида етакчи патогенетик омилни организмнинг сенсбилизацияси ташкил этади, яъни организм гельминтнинг қайта-қайта тушиши сабабли аллергия реакцияларга тайёр туради. Ушбу жараёнларнинг барчаси яллиғланиш жараёнининг ривожланиши ҳамда личинканинг ривожланиши учун оптимал шароит яратилади.

Геогельминтоз ҳисобланган, Россиядан кенг тарқалган, аммо Ўзбекистон Республикасида ҳам учраб турувчи аскарида ўзига хос патогенликка эга. Одам ичагида эркак ва урғочи аскаридалар паразитлик қилиб, улар учун ягона инвазия манбаи ҳисобланади. Вояга етган урғочи суткасида 245000 гача тухум қўяди ва улар ташқарига ажралиши мумкин. Вояга етган тухумни истеъмол қилиш натижасида юқади. Сабзавотлар эпидемиологик жиҳатдан аҳамияти юқори, чунки уларнинг юзасида тупроқ бўлаклари бор.

Ҳозирги вақтда аскаридознинг тарқалишида энг катта хавфли майдонлар боғ ва сабзавотлардир, чунки баъзида тупроқни ўғитлаш мақсадида инсон нажасини зарарсизлантирмай фойдаланиш натижасида келиб чиқади. Етилган тухумларни одам истеъмол қилганидан сўнг ингичка ичакда улардан личинка чиқади, улар ичак деворини шикастлаб

капиллярларга ўтади кейин гематоген йўл орқали жигар ва ўпкада миграция бўлади. Ичак, жигар ва ўпкadan ташқари аскарида личинкалари мия, кўз ва бошқа органларда ҳам топилган. Улар жадал суръатда қон зардоби ва эритроцитлар билан озиқланади. Ўпкада личинкалар фаол равишда альвеола ва бронхларга чиқади, кичик ва катта бронхлардаги тукли эпителий ёрдамида ҳаракатланиб оғиз ҳалқумга боради ва у ердан балғам билан ютилиб ичакка тушади. Личинканинг миграция даврида касаллик симптоматикаси аллергик кўринишда бўлиб, қайсики личинканинг алмашинув ва парчаланиш маҳсулотларига организмнинг сенсibiliзацияга жавоб реакцияси кўринишида намоён бўлади. Ичак девори ва ўпкада эозинофил инфилтратлари ҳосил бўлади. Токсикоаллергик реакция вояга етган аскариданинг ичакка локализацияси вақтида ҳам кузатилиши мумкин. Личинкаларнинг фаол ҳаракатланиши иккинчи гуруҳ механик таъсир натижасида юзага келади. Ўпкада қон қуйилиши ва қон тупуриш личинкаларнинг перфорация қилган еридан қон чиқиши билан боғлиқдир. Аскардалар ичакка ёпишмайди, балки ўзининг охир учи ёрдамида ичак деворига тиралиб туради. Шунинг учун ҳам улар ўта ҳаракатчан ичак йўналиши бўйича юқорига ва пастга ва ҳатто ошқозонга, қизилўнгачга ва нафас йўлларига ҳам ўтиши мумкин. Аскариданинг жигар ва бошқа органларга ўтиши оғир кўринишларда намоён бўлади. Вояга етган гельминт ўзининг ўткир охири билан ичак деворини шикастлаши ёки баъзида аскардалар йиғилиб механик ичак тутулишига сабаб бўлиши мумкин. Гельминтлар ҳаёт давомида ишлаб чиқарадиган маҳсулотларнинг асаб охирларига токсик таъсири натижасида баъзан спастик ичак тутулишига ҳам сабаб бўлиши мумкин. Аскариданинг бошқа органларга миграцияси ўзи билан бирга бактериал инфекцияни элтиб, у ерда асорат сифатида йирингли жараён ривожланишига сабаб бўлиши мумкин (абсцесслар, холангитлар).

Ўтказилган адабиётлар шарҳидан кўриниб турибдики, дунё бўйича гельминтозлар, жумладан ичак гельминтозлари ўз долзарблигини сақлаб

турибди. Адабиётларда ичак гельминтозларининг инсон организмига салбий таъсирлари тўлиқ ва кенг ёритиб берилган. Аммо, худуднинг ичак гельминтозлари блан зарарланиш даражасини баҳолаш, ичак гельминтозларини тарқалишига олиб келувчи омилларни зарарланиш даражасига боғлиқ равишда қиёсий ўрганиш бўйича тадқиқотлар дунё бўйича, жумладан Ўзбекистон Республикасида ҳам ўрганилмаган.

§1.2. Оммавий дегельминтизация самарадорлигини дунё бўйича ўрганилганлиги

ЖССТ эндемик худудларда тупроқ билан юқадиган гельминтлар ва шистосомозлар билан қайта зарарланишни олдини олиш учун оммавий дегельминтизация қилишни тавсия қилади [Ozier O. 2014; Ozler B. 2015; Parajuli RP, Fujiwara T 2014; Zuberbier T 2011], чунки гельминтларни ташхислаш учун сарфланадиган сарф-ҳаражат, даволаш учун кетадиган ҳаражатдан анча юқори. Болаларни оммавий дегельминтизация қилиш гельминтлар бўйича эндемик худудларда болаларни мактабга боришни яхшилашнинг энг тежамкор стратегияси сифатида тавсифланган. Дегельминтизация ҳар бир бола учун арзонга (0,50 АҚШ доллари) тушса-да, ЖССТ тавсияларини амалга ошириш учун барча болаларга йилига 276 миллион АҚШ доллари сарфланади [GiveWell. 2016; Gosa Ebrahim Geleto 2022; Hall A, Horton S. 2008; Pittet D., Sax H. 2004; Pullan RL, Smith JL 2014].

2015 йилда ўтказилган Кокрайн шарҳига кўра, оммавий дегельминтизация болалар саломатлигини ёки болаларни мактабда ўзлаштиришини яхшиламайди [Dhaliwal I, Duflo E 2012; Quihui L., Valencia M.E. 2006; Sadaga G.A., Kassem H.H. 2007; Savioli L., Montresor A. 2002; 196 Schapiro L. 1919; Kapczuk P, Kosik-Bogacka D 2018].

Тенгдошларидан ўсишда ортда қолаётган 3 ёшдан катта болалар ўртасида оммавий дегельминтизацияни ўтказишдан сўнг бола бўйи ўсиб қолмайди. Аммо, оммавий дегельминтизацияни микронутриентлар билан

соғлом овқатланиш, шахсий гигиена қоидаларига риоя этиш билан бирга ўтказишда самарадорлик даражаси ортиши мумкин [Okuya P., Ertug S. 2004]. Оммавий дегельминтизация самарадорлигини ошириш учун аввал худуднинг гельминтларнинг қайси тури тарқалганлигини, ҳар бир гельминт турига таъсир этувчи дори воситаларини тўғри танлаш лозим. Таълим беришнинг оғир муҳити билишга салбий таъсир қилади. Шу билан бирга давомли кузатувни режалаштириш лозим. Ниҳоят, оммавий дегельминтизацияни таҳлил этишда унинг билвосита таъсирларини эътиборга олиш лозим: даволанган болалар даволанмаган болаларга ижобий таъсир қилади, чунки гельминтли юклама пасаяди. Билвосита таъсирлар алоҳида рандомизирланган тадқиқотлар самарадорлигини пасайтиради, шунга кўра, уруҳли тадқиқот оммавий дегельминтизация самарадорлигини баҳолашда муносиб ҳисобланади [GiveWell. 2016; Gosa Ebrahim Geleto 2022; Hall A, Horton S. 2008; Simeon D T, Grantham-McGregor S M 1995; Spakulová M, Orosová M 2011; Speich B, Knopp S 2010].

F Makamu, M Azam, H Kazianga (2016) шистосомозда оммавий дегельминтизация самарадорлигини ўрганишган, уларнинг фикрича, шистосомозда оммавий дегельминтизация болаланинг тана оғирлигини яхшилаши мумкин, аммо бўй узунлигига таъсир қилмайди (ишонарли даражаси паст), боланинг когнитив вазифалари ва мактабни ўзлаштиришига деярли таъсир қилмайди.

Bundy D A P, Appleby L ва бошқалар (2017 г.) ўз шарҳларида Croke K, ва ҳаммуал (2014) дегельминтизациянинг бола тана оғирлигига таъсири бўғрисидаги мақоласини ҳал этишган. Умуман олган, ОД бола тана оғирлигини ўртача 0,13 кг оширади. Йилига икки мартаба ўтказиладиган ОД битта болага 0,60 АҚШ доллари турса, [GiveWell. 2016; Gosa Ebrahim Geleto 2022; Hall A, Horton S. 2008], Croke et al. (2016) ОД 1 кг тана оғирлигини ортиши учун 4,48 АҚШ доллари сарфланишини ҳисоблаб чиқишган. Солиштириш мақсадида, Galloway R ва ҳаммуал (

2009 г.) мактбада овқатланиш дастурини олишган, унга кўра, бола тана оғирлигини 1 кг га ортиши учун 182 АҚШ доллари сарқланади. Бунга кўра, ОД сарфланадиган доллар тана оғирлигини мактабдани овқатланишга нисбатан 40,62 баробарга оширади.

Маълумки, тупроқ орқали юқувчи гельминтлар, жумладан анкилостомоз, аскарида ва қилбош гижжа тухумлари шахсий гигиена қоидаларига риоя қилмаганда, очиқ жойларда бажарилган дефекация туфайли ташқи муҳитга тушиб, тупроқ орқали юқади. Шистосомоз яна зарарланган чучук сув орқали ҳам юқади. Мактаб ёшидаги болалар бундай инфекцияларга берилувчан бўлади [Croke K, Hicks J H 2016; Staudacher O, Heimer J 2014; Steinmann P., Usubaliev J. 2010; Taylor-Robinson D C, Maayan N 2015; Watkins W E, Cruz J. R, Pollitt E. 1996; Weisbrod B A, Andreano R L 1973; WHO (World Health Organization) 2015].

Зарарланган кишиларни даволашда, гельминтлар уларнинг организмида ўлади ҳамда ташқарига тарқалишини олди олинади.

Bundy ва бошқалар (1990) ушбу дастурни Жанубий Ҳиндистон, Монтсерратда ўрганишган, бунда 2 ёшдан 15 ёшгача бўлган болалар 16 ой давомида 4 маротаба альбендазол билан даволанишган. Тадқиқотчилар мақсадли гуруҳларда ҳамда 16-25 ёш оралиғидаги кишилар ўртасида тупроқ орқали юқувчи гельминтлар билан зарарланиш даражасини ишонарли пасайганлигини аниқлашган.

Адабиётларда ОД таълим олиш ва меҳнат бозорига таъсирини ўрганиш бўйича кўплаб тадқиқотлар натижалари берилган, шулардан биз, турли хил вақтларда ва турли хил шароитларда ўтказилган учта тадқиқотни кўриб чиқамиз. Биринчи дастур 1910 йилда Рокфеллернинг Санитар комиссияси (RSC) томонидан йўлга қўйилганда, бунда АҚШ ғарбида анкилостомоз билан зарарланиш даражасини пасайтиришга йўналтирилган бўлган. Бунда мобил амбулатория ташкиллаштирилган, ушбу амбулатория эндемик ҳудуддаги маҳаллий шифокорларни даволаш ва олдини олиш чораларига ўқитилган, зарарланган кишилар даволанган.

Дастурдан 10 йилдан кейин эндемик ҳудудларда зарарланганлар сонини 30% га пасайганлиги аниқланган [Bleakley H. 2007; World Health Organization, Geneva 2011; Winiski A 2021]

Иккинчи дастур 1998 йилдан 2001 йилгача Кениянинг қишлоқ жойларида ўтказилган. Тадқиқотдан аввал мактаб ёшидаги болаларнинг 90% да гельминтлар билан зарарланиш аниқланган. Нодавлат ташкилоти ушбу ҳудудлардаги мактабларни ОД дори воситалари билан таъминлаган ҳамда йилига 2 маротаба тупроқ орқали юқувчи гельминтларга қарши ҳамда йилига бир маротаба шистосомозга қарши ОД ўтказилган ҳамда гельминтларни олдини олиш бўйича тарқатма материаллар тарқатилган. Учинчи тадқиқот 2000–2003 йилларда Угандада ўтказилган. Ҳудуддаги 5-10 ёшдаги болаларнинг гельминтлар билан зарарланиш даражасининг бошланғич 60 % бўлган [Koroma M.M., Williams R.A. 1996].

ОД овқатга поливитаминларни қўшиш билан бирга ўтказилди. Ушбу тадқиқотларнинг натижалари таҳлил қилинганда, 1910-1920 йиллар оралиғида ўтказилган ОД сўнг болаларнинг мактабга қатнаш даражаси 20% га кўтарилган, мактабда ўзлаштириш эса 13% га ошган. Шу билан бирга ОД ўтказилган ҳудудларда яшовчи катталарнинг ҳам гельминтлар билан зарарланиш даражаси сезиларли даражада пасайган.

Miguel E, Kremer M. (2004, 2014) 1998-1999 йиллар оралиғида Кениянинг қишлоқ жойларида жойлашган мактаб ўқувчилари ўртасида оммавий дегельминтизация ўтказишган, бунда ўқувчилар йилига икки маротаба альбендазол қабул қилишган; бундан ташқари баъзи бир мактаблар ҳар йили шистосомоз чақирган инфекцияни даволаш учун празиквантел қабул қилиб туришган. Муаллифлар, даволанган, даволанмаган, даволовчи мактаб ўқувчилари ҳамда ушбу мактабга яқин ойлашган мактаб ўқувчилари ўртасида гельминтлар иблан зарарланиш даражасини ишонарли равишда пасайишини аниқлашган. Муаллифлар, даволовчи мактабларга қатновчи даволанмаганлар ўртасида ўртача ва оғир инфекциялар улушини 18% га пасайганлигини, даволовчи

мактаблардан 3 км узоқликда жойлашган мактаб ўқувчилари ўртасида 22% га камайганлигини аниқлашган.

Ozier (2014) Кенияда ўтказилган ушбу рандомизирланган дастурни ўрганган, фақат у дастур ўтказилаётган мактаблар атрофила яшовчи ноль ёшдан икки ёшгача бўлган болаларга аҳамиятини қаратган. Бу болалар даволанмаган, аммо мактабларда оммавий дегельминтизация натижасида юзага келган жамият ичидаги ижобий ташқи таъсирлардан фойдаланишлари мумкин бўлган. Ҳақиқатан ҳам, дастурдан 10 йил ўтгач, Ozier бу болалар учун тест балларининг ўртача ўсишини 0,2 стандарт оғиш бирлигига тенг деб ҳисоблаган. Бу болалар, биринчи навбатда, гельминт инфекциялар тарқалишининг камайишидан фойда кўрган деган гипотезага кўра, иштирокчининг катта ака-ука ва опа-сингиллари даволаш мактабларидан бирида бўлган болалар орасида таъсир икки баравар юқори бўлган.

Croke (2014) кўп йиллар Угандада ўтказилган тадқиқотни инглиз тилини билиш даражаси, санашни билиш даражасига ОД таъсирини ўрганган, олинган натижаларга кўра, ОД ўтказилган қишлоқ болалари ўртасида билиш даражаси даволаш ўтказилмаган болаларга нисбатан ишонарли равишда юқори бўлган.

Bobonis G J, Miguel E, Puri-Sharma C. (2006), аксинча, дегельминтизацияни овқатга қўшимча равишда темир моддасини қўшиш орқали Ҳиндистондаги болалар ўртасида дегельминтизация самарадорлигини ортиши ва мактабда ўзлаштиришни ошиши бўйича статистик жиҳатдан ишонарлилик даражаси паст бўлган натижани олишган. Муаллифларнинг таъкидлашича, ушбу ҳолат ҳудудда гельминт инфекцияларининг тарқалганлик даражаси ва даволанган шахслар сонининг камлиги билан боғлиқ. Биргаликда олиб борилган ушбу тадқиқотлар эндемик ҳудудларда, айниқса инфекция юки юқори бўлган ҳудудларда оммавий даволашнинг катта ижобий эпидемиологик ташқи афзалликлари мавжудлигига кучли далиллар беради. Бундай ташқи

манфаатлар ҳам давлат молияси бўйича қарорлар қабул қилишда, ҳам иқтисодий самарадорлик нуқтаи назаридан эътиборга олиниши муҳимдир.

Bleakley (2007) 1940 йилда АҚШ ўтказилган аҳолини ҳисобга олиш маълумотларини АҚШ ўтказилган ОД олдин ва кейинги маълумотларни таққослаш мақсадида ўрганган. Олинган маълумотларга кўра, болалигида ОД доимий равишда ўтказилган худудларда яшовчи катталар билим даражаси ҳамда меҳнатдаги ютуқлари ОД ўтказилмаган катталарга нисбатан юқори бўлган. Муаллиф ОД олган катталарнинг иш ҳақи олмаган катталарга нисбатан 43% юқорилигини аниқлашган.

Кенияда ОД ўтган болалар ҳам катта бўлганида меҳнат бозоридаги натижалари юқорилиги аниқланган. Baird ва ҳаммуал (2016) эркаклар ва аёлларни алоҳида ўрганишган, ОД кўп қабул қилган аёллар кун давомида қишлоқ хўжалигида иш олиб бориб куннинг охирида қишлоқ хўжалиги бўлмаган ишларга чарчамасдан ўта олишган. Даволаш курсини олган эркаклар эса, даволаш олмаганларга нисбатан ҳафтасига 17% кўпроқ ишлашган ҳамда маоши юқори бўлган тадбиркорлик ишлари билан кўпроқ шуғулланишган.

Baird ва ҳаммуал (2016) ОД сарфланадиган сарф-ҳаражатни, ОД дан кейинги самарадорликдан кейин олинадиган фойда билан солиштирган ҳамда давлат учун фойдасини ҳисоблаб чиққан. Олинган маълумотларга кўра, ўтказилган дегельминтизациядан кейинги йиллик ички фойда 32 дан 51% гача бўлган. Шу билан бирга, ОД ишчи кучини оширади, бу эса давлатга солиқлар орқали даромад келишини ошириб беради.

Ўтказилган адабиётлар шарҳига кўра, оммавий дегельминтизация самарадорлиги чет эл давлатларида ўрганилган ҳамда ушбу тадқиқотларнинг кўпчилиги 20 асда ўрганилган, замонавий босқичда унинг самарадорлиги тўғрисида адабиётларда маълумотлар аниқланмади. Мавжуд адабиётларда ҳам тупроқ орқали юқувчи гельминтларга қарши ўтказилган оммавий дегельминтизация самарадорлиги берилган. Ичак

паразитозлари, айниқса Ўзбекистон Республикасига хос бўлган контагиоз
гельминтларга қарши ўтказилдаган оммавий дегельминтизация
самарадорлиги, шу билан бир қаторда ҳудуднинг паразитар касалликлар
билан зарарланиш даражасини аниқлаш орқали оммавий
дегельминтизация самарадорлигини қиёсий равишда ўрганилмаган.

II БОБ. ҲУДУДА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРНИ ТАРҚАЛИШ ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ ОРҚАЛИ БОЛАЛАРДА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАРИ

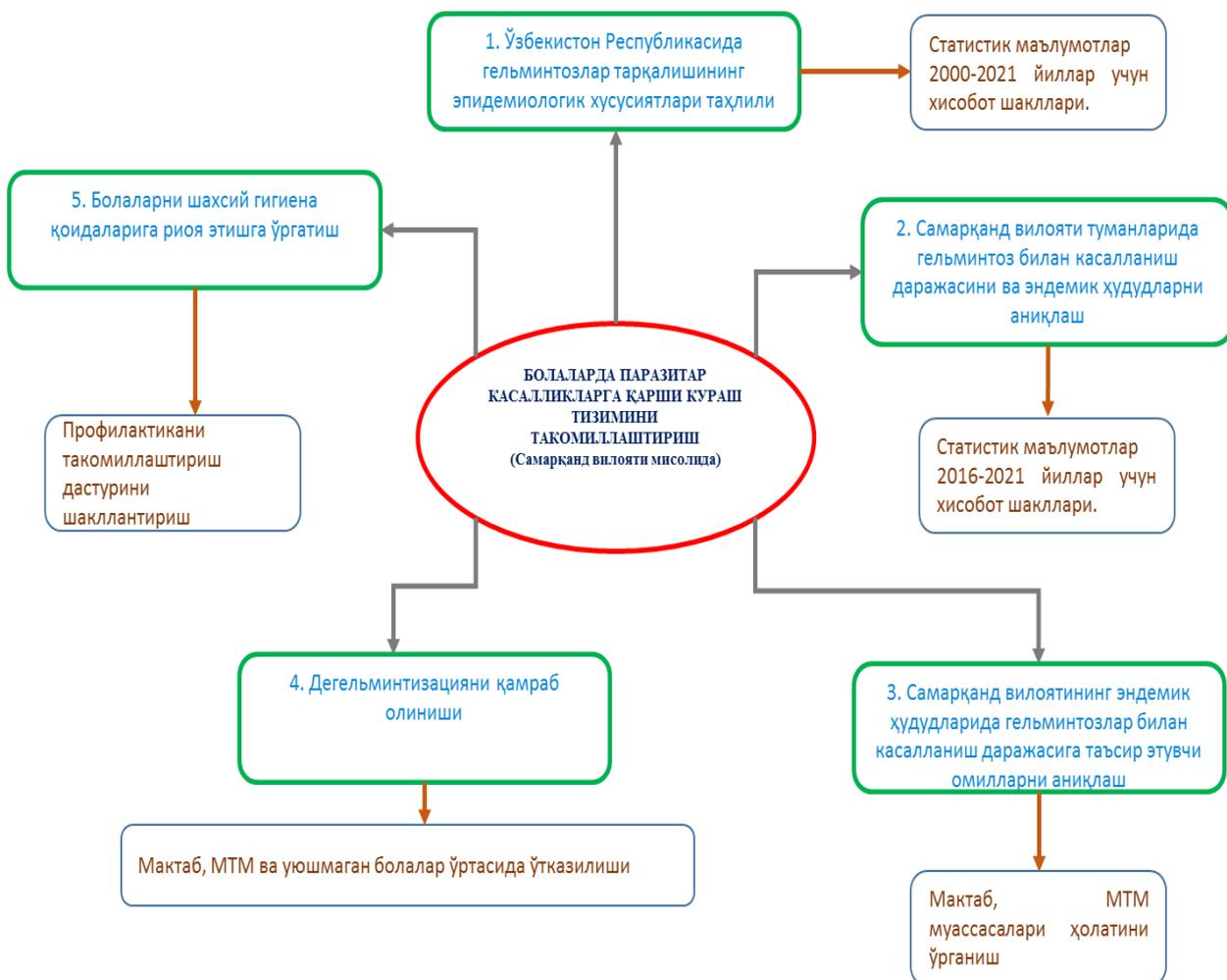
§2.1. Тадқиқотнинг объекти:

Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг ўрганилаётган йиллардаги паразитар касалликлар билан касалланиш ҳақидаги расмий маълумотлари; Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг Самарқанд вилояти бошқармасидан олинган Самарқанд вилоятида яшовчи 2-7 ёшдаги мактабгача таълим муассасасига (МТМ) қатнамайдиган (уюлмаган болалар) ҳамда МТМ га қатнайдиган болалар сони (уюшган болалар), Самарқанд вилояти туманларини марказлашган канализация хизмати, тоза ичимлик суви билан таъминланганлиги тўғрисидаги расмий маълумотлари, Самарқанд вилоятининг баъзи бир туманларида яшовчи 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 2975 нафар мактаб ўқувчилари, ушбу ўқувчиларнинг ота ёки онаси (n=192), мактабнинг педагог ўқитувчиларидан (n=322) олинган сўровномалар.

Тадқиқотнинг предмети сифатида (860) нафар ўқувчиларнинг нажаси, (57) нафар ўқувчиларнинг нажаси билан бир қаторда қон зардоби олинган.

Тадқиқотнинг дизайни. Режалаштирилган тадқиқот “ҳолат - назорат” усули бўлиб, тадқиқот тизимини ишлаб чиқишда биз тадқиқотнинг мақсадидан ва тадқиқот давомида ҳал қилинадиган аниқ вазифалардан келиб чиқдик. Тадқиқотнинг асосий қисми Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Самарқанд Давлат Тиббиёт Университети ҳузуридаги Л.М.Исаев номидаги микробиология,

вирусология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-тадқиқот институти клиникасида олиб борилди.



2.1-расм. Тадқиқотнинг дизайни

Тадқиқотнинг биринчиси вазифаси Самарқанд вилоятида 2011 – 2021 йилларда паразитар касалликлар билан касалланишнинг динамикасини ва нозологик таркибини ретроспектив эпидемиологик таҳлил этиш бўлганлиги туфайли Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасидан ўрганилаётган йиллардаги паразитар касалликлар билан касалланиш тўғрисидаги расмий маълумотлар олинди ҳамда ретроспектив таҳлил қилинди, яъни республика аҳолисининг паразитар касалликлар билан касалланиш жадаллиги, динамикаси, таркиби, ҳудудий тақсимланиши, яъни касалланиш хавфи юқори бўлган вақт, гуруҳ ва ҳудуд аниқланди.

Самарқанд вилоятининг эндемик ҳудудларида паразитар касалликлар билан касалланиш даражасига таъсир этувчи омилларни аниқлаш мақсадида математик модел ёрдамида ажратиб олинган ҳудудларнинг эпидемиологик ҳолати қиёсий равишда таҳлил қилинди (аҳолининг зичлиги, ҳудуднинг майдони, тоза ичимлик суви билан таъминланганлиги, ҳудудларнинг марказлашган канализация хизматидан фойдаланиш даражаси, ҳудудларда уюшмаган болаларнинг улуши, мактабларнинг санитария ҳолати, дегельминтизацияни қамраб олиниш даражаси).

Бунда Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Самарқанд вилояти бошқармасидан олинган Самарқанд вилоятида яшовчи 2-7 ёшгача бўлган болалар орасида мактабгача таълим муассасасига қатнамайдиган болаларнинг улуши (уюшмаган болалар сони), Самарқанд вилояти туманларини марказлашган канализация хизмати, тоза ичимлик суви билан таъминланганлиги, ҳудудлардаги ўрганилаётган 3 та мактабларнинг чиқиндихонаси, хожатхонаси, тоза ичимлик суви билан таъминланганлиги тўғрисидаги расмий маълумотлар олинди ҳамда статистик ишлов берилиб ретроспектив таҳлил қилинди. Олинган натижаларга асосланиб, паразитар касалликларни ривожланишига таъсир этувчи хавф омиллари аниқланди.

Тадқиқотнинг кейинги вазифаси, мактаб ўқувчилари, ота-оналар ва мактаб педагог ходимларининг гельминтозлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини баҳолаш мақсадида, математик модел ёрдамида ажратиб олинган ҳудудларда жойлашган мактаблардан биттадан танлаб олиниб, ушбу 3 та мактабнинг 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган болалари ўртасида биз томондан ишлаб чиқилган саволнома

асосида сўровнома ўтказилди ҳамда эпидемиологик текширувнинг оператив таҳлили ўтказилди.

МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ УЧУН САВОЛНОМА

(Саволлардаги жавобларнинг фақат биттасини белгиланг)

1	Инсон организмида қуртлар бўлишини биласизми?	Ҳа	Йўқ
2	Овқатланишдан олдин қўлингизни совунлаб ювасизми?	Ҳа	Йўқ
3	Уй ҳайвонлари билан ўйнагандан сўнг қўлингизни совунлаб ювасизми?	Ҳа	Йўқ
4	Мева ва сабзавотларни олдин ювиб кейин исътемом қиласизми?	Ҳа	Йўқ
5	Қайнамаган сув ичасиз-ми?	Ҳа	Йўқ
6	Нажасингизда қуртларни кўрганмисиз?	Ҳа	Йўқ
7	Баъзида киндик атрофида оғриқ бўлади-ми?	Ҳа	Йўқ
8	Соч ва киприклар тўкилиши мавжуд-ми?	Ҳа	Йўқ
9	Тирноқ тишлаш одатингизми бор-ми?	Ҳа	Йўқ
10	Терида оқ доғлар бор-ми?	Ҳа	Йўқ

Мактаб ўқувчилар билан бир қаторда ота-оналарнинг ҳамда мактаб педагог ходимларининг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини аниқлаш мақсадида, ота-оналар ва педагоглар орасида ҳам сўровнома ўтказилди. Ота-оналар ва педагоглар учун бошқа алоҳида саволнома ишлаб чиқилди.

ОТА-ОНАЛАР ВА ПЕДАГОГЛАР УЧУН САВОЛНОМА**(Саволлардаги жавобларнинг фақат биттасини белгиланг)**

1	Инсон организмида қуртлар бўлишини биласизми?	Ҳа	Йўқ
2	Қуртлар инсон организмига ифлос қўллар орқали юқади	Ҳа	Йўқ
3	Қуртлар қайнатилмаган сув орқали юқади	Ҳа	Йўқ
4	Қуртлар яхши ювилмаган мева ва сабзавотлар, кўкатлар орқали юқади	Ҳа	Йўқ
5	Қуртлар бемор нажаси орқали ташқи муҳитга ажралади	Ҳа	Йўқ
6	Пашша, таракан каби ҳашоратлар қурт тухумларини таркатади	Ҳа	Йўқ
7	Ичак гельминтлари майший-контакт йўли орқали юқади	Ҳа	Йўқ
8	Ичак гельминтларининг асосий белгиси коринда оғриқ бўлиши	Ҳа	Йўқ
9	Ичак гельминтлари юққанида болалар тирноғини тишлайди, қўлини оғзига кўп солади	Ҳа	Йўқ
10	Ичак гельминтлари юқумли касаллик	Ҳа	Йўқ

Саволномада олинган жавобларнинг фоиздаги улушига асосланган ҳолда ажратиб олинган ҳудудлардаги мактаб ўқувчилари, уларнинг ота-оналари ва педагогларнинг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражаси статистик усуллар ёрдамида таҳлил қилинди.

Тадқиқотнинг вазифасидан бири бўлган мактаб ўқувчиларида гельминтозларга қарши ўтказиладиган оммавий дегельминтизация алгоритмини такомиллаштириш ва тадбиқ этиш мақсадида олдин ушбу ҳудудларда жойлашган мактаб ўқувчилари паразитологик текширувдан ўтказилди. Бунинг учун гиперэндемик ҳудудда жойлашган мактабнинг 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 300 нафар ўқувчиларининг, мезоэндемик ҳудуддаги – 280 нафар ҳамда гипоэндемик ҳудудда яшовчи 280 нафар

мактаб ўқувчиларининг нажаси паразитар касалликларни аниқлаш мақсадида уч мароталик копроовоскопия усулида текширилди.

Тадқиқотнинг биринчи босқичида умумий 2975 нафар болалар иштирок этишди, аммо болаларнинг катта қисми тадқиқотнинг охиригача тўлиқ иштирок этишдан бош тортишди, кимдир оммавий дегельминтизациядан кейинги 14 кундаги тахлилни олиб келмади, бошқаси 6 ойдан кейинги тахлилни олиб келмади. Шунга кўра, тадқиқотнинг ушбу қисмида тадқиқотнинг барча босқичларида тўлиқ иштирок этган болалар киритилди, яъни юқорида келтирилган 860 нафар болалар. Ҳар бир ўқувчининг қўлига 10 мл ли Турдиев консервантидан иборат 3 та флакон берилди ва унга 3 кунлик нажасни йиғиб олиб келиш тушунтирилди, кичик синфларда эса ўқувчиларнинг ота-оналарига тушунтириб берилди. Копроовоскопия текширув натижалари ҳудудлардаги мактаб ўқувчилари ўртасида оператив тахлил ёрдамида қиёсий ўрганилди. Шу билан бирга ушбу болаларда оммавий дегельминтизацияси белгиланган тартибда ўтказилди, 1 ҳафтадан сўнг юқоридаги болаларнинг барчасини нажаси иккинчи мартаба копроовоскопия усулида текширилди ҳамда оммавий дегельминтизациянинг самарадорлиги ўрганилди.

Паразитар касалликларни аниқлашнинг турли хил усуллари мавжуд, копроовоскопия, ИФТ ва ПЗР усуллари. Тадқиқотда ушбу усулларнинг паразитар касалликларга аниқ ташхис қўйишдаги аҳамиятини ўрганиш мақсадида, мактабнинг катта синф ўқувчилари орасидан тадқиқотда иштирок этишга ота-онасининг рухсати бўлган 57 нафар ўқувчилар ажратиб олинди. уларда юқорида ўтказилган копроовоскопия усули билан бир қаторда, ИФТ усулида лямблиозга қарши антитанача IgM текшириш учун 5 мл қон олинди, ПЗР да паразитларнинг ДНК сини аниқлаш учун ўқувчиларнинг нажаси алоҳида стерил идишга олинди. Олинган натижалар қиёсий равишда статистик усуллар ёрдамида тахлил қилинди.



2.2-расм. Тадқиқотнинг усуллари

§2.2. Тадқиқотнинг усуллари

§2.2.1. Ретроспектив эпидемиологик таҳлил.

2011 – 2021 йилларда Самарқанд вилоятида туманлар кесимида паразитар касалликлар билан касалланишнинг динамикаси ва нозологик таркибини ретроспектив эпидемиологик таҳлили ўтказилди.

§2.2.2. Паразитологик усул. Нажасни консервациялаш усули.

Нажасни текширишда лабораторияга иссиқ ҳолда етказилди (суткадан ошмагани). Материални узоқ сақлаш ҳоллари туғилганда ҳамда транспортировка қилишда гельминтлар тухумларини деформацияловчи нокулай шароит-лар таъсирига йўл қўймаслик учун нажасни консервациялалаш тавсия этилади.

Ушбу мақсадда Барбагалло суюқлигида ёки синтетик детер-гентлар эритмаларидан «лотос», «экстра» каби ювувчи воситалар тавсия этилади. Нажас билан эритманинг нисбати 1:10 бўлиши керак.

Нажасда гельминт тухумларини аниқлашнинг бойитиш усули

Жараёни: нажасда сиқилиш даражаси гельминт тухумларига нисбатан юқори (1.1 дан кўп) бўлган флотацион эритмада суюлтирилади. Натижада тухумлар юқорига сизиб чиқиб парда ҳосил қилади. Парда олиниб микроскоп остида текширилади.

Реактивлар: Калантарян бўйича флотацион эритма куйидагича тайёрланади, 1 кг азотли аччик натрий (NaNO_3) 1 л дистилланган сувда эритилади. Эритма юзасида парда ҳосил қилгунча қайнатилиб, филтрланмасдан курук шиша идишларга куйилади. Эритманинг солиштира оғирлиги 1,38 бўлиши керак.

Махсус жиҳозлар: қиррали стаканлар ёки сифими 100 мл бўлган махсус шиша идишлар ва шиша таёқчалар.

Аниқлаш йўли: Стаканда 5 г нажасни флотацион эритмаси билан яхшилаб аралаштирилади. Флотацион эритма аралаштириш жараёнида 100 мл

гача аста-секин қуйилади. Аралашма тайёр бўлиши билан шиша таёқча ёки букланган қоғоз билан юқорига сизиб чикқан йирикроқ жисмлар олиб ташланади. Тузли эритма солинган идишнинг устига предмет ойнаси қуйилади. Предмет ойнаси эритмага тегиб туриши лозим. Агар эритма кам бўлса, устига қуйиб тўлдирилади. Кейин эса 20-30 дакика мобайнида тиндириб қўйилади, сўнгра предмет ойнаси эритма ёки бўялган юзаси юқорига қилиниб микроскоп остига қўйилади ва текшириб чиқилади. Препаратнинг кўриб қолмаслиги учун 2-3 томчи 50% ли глицерин эритмасидан томизилади.

Лабораторияда нажас билан ишлаш. Нажасни шиша ва пластмасса идишларда йиғиш мақсадга мувофиқдир ва уларга текшириладиган кимсанинг фамилияси, исми, шарифи, ёши, турар жойи кўрсатилган ёрликча ёпиштирилиш керак. Нажас стаканнинг 1/4 ҳажмидан кам бўлмаган миқдорда келтирилади, чунки кичик порциядаги нажас тез қурийдир ва ундаги тухумлар баъзида деформацияланади. Бундан ташқари, бошқа усуллар билан такрорий текширишга эҳтиёж туғилади.

Лабораторияга жўнатилган нажас намуналари келтирилган куниёқ текширилиши керак, бунинг имконияти бўлмаган тақдирда, уларни кейинги кун эрталабгача совуқ ҳолда сақлаш керак. Текширишлар ўтказилиб бўлгандан сўнг идишлар қайнатилиб, 5% ли фенол, лизол эритмаларида, 2% ли крезол эритмасида 5 соат давомида сақлаб, дезинфекция қилиш керак.

Материални бир неча кун давомида сақлашга эҳтиёж туғилса, консервантларни қўллаш керак. Текширишлар натижалари рўйхатга олинганда гельминтларнинг номлари ҳозирги замон номенклатураси бўйича (лотинча номи) белгиланади. Лабораторияларда ҳаво тортувчи шкафлар вентиляциясининг яроқлилиги мунтазам равишда кузатилиб турилиш керак.

§2.2.3. Серологик усул. Иммунофермент таҳлил усули

Иммунофлюоресценция ва иммунофермент усуллари бугунги кунда одамларда лямблияни аниқлашдаги лаборатория диагностикаси бўлиб

қолмоқда. Ушбу усул ёрдамида қон зардобида ушбу патогенларга қарши антитаначаларни аниқлашга имкон беради. Бу усулнинг сезгирлиги юқори (66.3-98.9%), ўзига хослиги (92.6%). Биз тадқиқотда Москва, Новосибирскда “Вектор-Бест” томонидан ишлаб чиқилган синама тўпламидан фойдаландик (D-3552). Бу синама қон зардобида лямблияга қарши иммуноглобулин А, М ва G ни аниқлашга мўлжалланган, бу орқали инвазия даражаси ва антигельминт терапия самарадорлигини аниқлаш мумкин. IgG даражаси сурункали лямблия мавжудлигини ёки ўткир лямблиянинг тикланиш босқичининг бошланишини кўрсатади. Агар фақат IgM аниқланса, бу ўткир лямблия мавжудлигини кўрсатади.

Иммунофермент усули билан 57 нафар ўқувчиларда лямблиоз учун иммуноглобулинлар IgM га текширилди. Натижалар ишлаб чиқарувчининг йўриқномаси асосида баҳоланди.

ИФТ усули - бу паст ва жуда паст концентрациядаги моддаларни сифат ёки миқдорий аниқлаш учун ишлатиладиган лаборатория усули. Ушбу усул инсон танасининг бундай биологик фаол моддаларини аниқлаш имконини беради: гормонлар, ферментлар, нейропептидлар, иммун тизимининг маҳсулотлари ва бошқалар, шунингдек, бегона антигенлар ва антитаначаларни аниқлаш учун мўлжалланган. Биоген аминлар: мелатонин, адреналин, норадреналин, дофамин, метанефрин, норметанефрин, серотонин, триптофан - қон зардобида, плазмада, сийдикда, гистамин эса нажасда ҳам аниқланиши мумкин.

ИФТ усули бир қатор афзалликларга эга: усул жуда сезгир, ўзига хос, аниқ, экспресс усул, стандартлаштирилган (реакцияни баҳолаш автоматик равишда амалга оширилади), лабораторияда махсус шароитларни талаб қилмайди, иш учун материалнинг микроҳажмлари керак бўлади, техникаси мавжуд маҳаллий ёки импорт қилинган ускуналарда амалга оширилади.

Иммунофермент антитаначани антиген билан ўзига хос боғланишига асосланади, компонентлардан бири фермент билан конъюгирланган бўлса, мос келадиган хромоген субстрат билан реакция натижасида рангли

маҳсулот ҳосил бўлади. Иммунофермент анализатори ёрдамида материалда кидирилаётган бирикма ёки модда спектрофотометрик тарзда аниқланади.

ИФТ усулининг сезгирлиги ва техниканинг давомийлиги антиген-антитанача реакциясининг кинетик ва термодинамик хусусиятлари, реагентлар нисбати, фермент фаоллиги ва уни аниқлаш усулининг ўлчамлари билан белгиланади.

ИФТ тадқиқотининг объектлари паст молекуляр ва юқори молекуляр бирикмалар, вируслар ва бактериялардир. ИФТ ўтказишда лабораториядан ташқари хатоларни олдини олиш учун қуйидагилар зарур: намуналарни йиғиш ва тайёрлаш шартларига риоя қилиш; намуналарни сақлаш шартларига риоя қилиш; тест тизимларини ташиш ва сақлаш шартларига риоя қилиш; тест тизимларининг кириш назоратини ўтказиш: тест тизимларининг сифатини аниқлаш (сезувчанлик, назорат материаллари ёрдамида ўзига хослик, такрорийлик).

ИФТ учун қон намуналарини тайёрлаш бўйича асосий тавсиялар.

Таҳлил қилиш учун ишлатиладиган асбоблар ва лаборатория идишлари тоза ва қуруқ бўлиши керак. Тадқиқот учун беморнинг тирсак венасидан (оч қоринга) олинган қон кўпроқ қўлланилади. Беморлардан қон намуналарини олиш эритроцитларга зарар бермаслик учун катта диаметрли игналар билан амалга оширилиши керак, чунки эритроцитларнинг гемолизи нотўғри ижобий натижага олиб келади. Қон намуна олинган пайтдан бошлаб 24 соатдан кўп бўлмаган муддатда ва $+2^{\circ}\dots+8^{\circ}\text{C}$ ҳароратда сақланиши керак.

Зардоб $+2^{\circ}\dots+8^{\circ}\text{C}$ ҳароратда 5 дан 7 кунгача сақланиши керак, чунки узоқроқ сақлаш бактерияларнинг кўпайишига ва нотўғри ижобий натижага олиб келади. Зардобни узоқроқ сақлаш учун уни -20°C ҳароратда музлатиш ва 20 кунгача сақлашга рухсат берилади, чунки узоқроқ сақлаш билан музлатиш жараёни баъзи намуна компонентларининг тузилиши ва барқарорлигига таъсир қилади. Қон зардобларни бир неча марта музлатиб, эритиб юбормаслик керак, чунки такрорий эритиш антигенлар ва антитаначаларнинг йўқ қилинишига ва намуналар таркибининг ўзгаришига

олиб келади. Қон зардобини ўз-ўзидан муздан тушириладиган музлатгичда сақламаслик керак.

ИФТ усулида 3 босқич мавжуд: 1. ҳосил бўлишига олиб келадиган ўзига хос антиген томонидан синов бирикмасини "тан олиш" иммун комплекс ҳосил бўлиши; 2. конъюгатнинг иммункомплекс билан ёки эркин боғланиш жойлари билан боғланишини шакллантириш; 3. фермент ёрлиғини рўйхатга олинган сигналга айлантириш.

§2.2.4. Молекуляр-генетик усул. Полимераза занжир реакцияси (ПЗР)

Гиперэндемик ҳудуддан бўлган тадқиқотда иштирок этишга розилик берган 57 нафар катта синф ўқувчиларининг нажаси ичак паразитлари ДНК сини аниқлаш учун ПЗР да текширилди.

Ушбу тўплам ичак паразитлари ДНК сини аниқлашга мўлжалланган.

Полимераза занжир реакцияси (ПЗР) молекуляр биологиянинг экспериментал усули бўлиб, биологик материалда (намунада) маълум нуклеин кислота (ДНК) бўлақларининг паст концентрациясини сезиларли даражада ошириш усулидир. ПЗР усули ДНКнинг маълум бир қисмини ферментлар ёрдамида сунъий шароитда (*in vitro*) қайта-қайта икки баравар оширишга асосланган. Натижада визуал аниқлаш учун етарли миқдорда ДНК ишлаб чиқарилади.

Оддийгина ДНК нусхалари сонини кўпайтиришдан ташқари (бу жараён амплификатсия деб аталади), ПЦР генетик материал билан бошқа кўплаб манипуляцияларга имкон беради (мутацияларни аниқлаш, ДНК бўлақларини бирлаштириш) ва биологик ва тиббий амалиётда кенг қўлланилади, масалан, касалликларга (ирсий, юқумли) ташхис қўйиш, оталикни аниқлаш, генларни клонлаш, мутацияларни аниқлаш, янги генларни ажратиш.

Ўзига хослик ва қўллаш. ПЗР молекуляр диагностика усули бўлиб, у бир қатор инфекциялар учун "олтин стандарт"га айланган, вақт синовидан ўтган ва клиник жиҳатдан самарадорлиги исботланган. ПЗР усули намунада

патогеннинг бир нечта ДНК молекулалари мавжуд бўлса ҳам, касалликнинг кўзгатувчиси мавжудлигини аниқлаш имконини беради.

ПЗР кўп вақт талаб қиладиган микробиологик усулларга мурожаат қилмасдан, узоқ вақт давомида ўсадиган патогенлар мавжудлигини ташхислаш имконини беради. ПЗР нинг ўзига хослиги 100% га етади.

ПЗР ўтказиш. ПЗР учун энг оддий ҳолатда қуйидаги компонентлар талаб қилинади: ДНКнинг кучайтирилиши керак бўлган қисмини ўз ичига олган ДНК шаблони; керакли бўлакнинг учларини тўлдирувчи иккита праймер; термостабил ДНК полимераза; деоксинуклеотид трифосфатлар (А, Г, С, Т); полимераза ишлаши учун зарур бўлган Mg^{2+} ионлари; буфер эритмаси. ПЦР амплификаторда амалга оширилади - синов найчаларини даврий совутиш ва иситишни таъминлайдиган қурилма, одатда камида $0,1^{\circ}C$ аниқлик билан. Реакция аралашмаси буғланишига йўл қўймаслик учун пробиркага юқори ҳароратда қайнайдиган ёғ, масалан, вазелин қўшилади. Махсус ферментларнинг қўшилиши ПЗР реакциясининг рентабеллигини ошириши мумкин.

Реакциясининг бориши. Одатда, ПЗР ўтказишда 20-35 та цикл амалга оширилади, уларнинг ҳар бири уч босқичдан иборат. Икки занжирли ДНК шаблонини ДНК занжирларини ажратиш учун $0,5 - 2$ дақиқа давомида $94 - 96^{\circ}C$ (ёки айниқса термостабил полимераза ишлатилса $98^{\circ}C$) гача қиздирилади. Бу босқич денатурация деб аталади - икки занжир орасидаги водород алоқалари бузилади. Баъзан, биринчи циклдан олдин, шаблонни ва праймерларни тўлиқ денатурация қилиш учун реакция аралашмаси $2-5$ дақиқа давомида олдиндан қиздирилади. Иплар ажратилганда, астарларни битта ипли шаблонга боғлаш учун ҳарорат туширилади. Ушбу босқич юмшатиш деб аталади. Ювиш ҳарорати праймерларга боғлиқ ва одатда эриш нуқтасидан $4 - 5^{\circ}C$ пастроқда танланади. Босқич вақти - $0,5 - 2$ минут.

ДНК полимераза праймер ёрдамида шаблон ипини такрорлайди. Бу чўзилиш босқичидир. Чўзилиш ҳарорати полимеразага боғлиқ. Тез-тез

ишлатиладиган полимеразлар 72°C да энг фаолдир. Чўзилиш вақти ҳам ДНК полимераза турига, ҳам кучайтирилаётган фрагмент узунлигига боғлиқ.

Муваффақиятли таҳлил қилиш учун бемордан материални тўғри йиғиш ва уни тўғри тайёрлаш муҳимдир. Маълумки, лаборатория диагностикасида хатоларнинг аксарияти (70% гача) намунани тайёрлаш босқичида амалга оширилади. INVITRO лабораториясида қон олиш учун ҳозирда вакуум тизимлари қўлланилади, улар бир томондан беморга минимал даражада шикаст етказди, иккинчи томондан, материални контактга тушмайдиган тарзда олиш имконини беради. Бу материалнинг ифлосланишини (контаминациясини) олдини олади ва ПЦР таҳлилининг объективлигини таъминлайди.

§2.2.5. Статистик усул.

Тадқиқотнинг рақамли материалларига «Microsoft Excel» 2003(XP) дастурини қўллаш орқали вариацион статистика усулида ишлов берилди. Бунда вариацион параметрик ва нопараметрик статистика ёрдамида ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик (M), ўртача квадратик оғиши, ўртачанинг стандарт хатолиги (m), нисбий катталиклар (даража, %) ҳисоблаб топилди, тадқиқот гуруҳларида миқдорий ўртача катталикларни қиёслашда олинган силжишларнинг статистик аҳамияти Стьюдент мезонида (t) хатолик эҳтимолини (P) ҳисоблаш орқали аниқланди. Ишонарлилик даражаси ($p < 0,05$) бўлган миқдорий ўзгаришлар статистик аҳамиятли ҳисобланди.

Ўрганилаётган гуруҳлар ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш мақсадида корреляцион-регрессион таҳлил (Пирсон коэффициентини) тиббий статистик калькулятор ёрдамида (<https://medstatistic.ru/calculators>) ўтказилди.

Сифат белгиларининг гуруҳлар ўртасидаги статистик ишонарли фарқини аниқлаш мақсадида имкониятлар нисбати (OR) аниқланди, бунда ушбу қийматнинг 95% максимал ва минимал ишонч интервали (CI) ўрганилди. Имкониятлар нисбати 5 гача бўлган ҳолатларда статистик

ишонarliлик тўрт майдонли жадвалнинг тахлили ёрдамида Фишернинг аниқ синамаси ёрдамида; 5 дан 10 гача бўлганда Йетес тузатиши билан χ^2 ; 10 дан юқори бўлган χ^2 билан баҳоланди.

Ичак паразитар касалликларининг структурасини ўрганишда қуйидаги статистик формуладан фойдаландик:

Ичак паразитар касалликларининг структураси (%) = битта паразитар касалликнинг учраш ҳолати*100 / барча аниқланган паразитар касалликлар сони.

Хавфли омиллар ҳақидаги фаразларни шакллантириш

Тасвирий эпидемиологик тадқиқотлар натижасида олинган касалланиш кўринишларини тавсифловчи маълумотлар асосида вужудга келган вазият сабаблари ҳақидаги, яъни касалланиш (оқибат) ва мазкур касалланишни келтириб чиқарган омил ўртасидаги сабаб-оқибат боғланишлари ҳақидаги тахминлар, фаразларни шакллантирилади. Касалланишнинг кузатилаётган кўринишларини белгиловчи табиий ва ижтимоий шароитларнинг муайян элементларидан иборат хавфли омиллар ҳақидаги фаразларни шакллантириш тасвирий эпидемиологиянинг якуний мақсади ҳисобланади.

Фаразлар муайян касаллик ҳақидаги билимлар асосида формал мантиқ усулларини қўллаб шакллантирилади. Формал мантиқ усулларига қуйидагилар киритилади: тафовутлаш (дифференциациялаш) усули; ўхшашлик; биргаликда кечувчи ўзгаришлар; келишиш. Ушбу омиллар мажмуасидан бирин-кетин фаразни шакллантиришнинг бошқа усуллари ёрдамида асосланган тахминлар истисно этилади.

Дастлаб асослаш ва ўрганиш ўнғай бўлган хавфли омиллар истисно этилади. Натижада қолдиқ хавфли омил таъсири ҳақидаги фараз шакллантирилади. Фаразлар касалланишнинг муайян кўринишлари асосида шакллантирилади ва илмий маълумотлар билан солиштирилади; фаразлар илмий маълумотлар асосида шакллантирилади ва касалланишнинг муайян кўринишлари билан солиштирилади. Шундан кейин таҳлилий тадқиқотлар

ёрдамида фараз текшириб кўрилади. Ҳамиша ҳам фаразларни шакллантириш ва текшириш босқичларини аниқ ажратиш имконияти бўлавермайди.

§2.3. Самарқанд вилоятининг табиий-географик ва ижтимоий-демографик тавсифи

Самарқанд вилояти — Ўзбекистон Республикаси вилоятларидан бири ҳисобланади. У 1938-йил 15-январда ташкил топган. Ушбу вилоят республика ҳудудининг марказий қисмида, Зарафшон дарёсининг ўрта оқими хавзасида жойлашган. Унинг чегаралари ғарб ва шимоли-ғарбда Навоий вилояти, шимол ва шимоли-шарқда Жиззах ва жанубда Қашқадарё вилоятлари, жануби-шарқда Тожикистон билан туташ.

Вилоятнинг марказий қисми гўзал воҳадан иборат бўлиб, бу воҳа унча кенг бўлмай шарқдан-ғарбга томон Зарафшон ва Туркистон тоғ тизмалари орасини эгаллаган. Вилоятнинг асосий суғориладиган ерлари худди ана шу майдонларни эгаллаган.

Аҳоли сони 2023-йил ҳолатига кўра, 4,2 миллиондан ошган. Бу жиҳатидан Самарқанд вилояти республикада биринчи ўринда ва республика аҳолисининг 11,4 фоизини ташкил этади. Аҳолиси, асосан, ўзбеклар, шунингдек, тожик, рус, форслар, украин, озарбайжон, арман, корейс, белорус, татар, месхети турклари, яхудийлар, лўлилар ва бошқа миллат вакиллари яшайди.

Вилоят ҳудуди 16,88 минг км². Самарқанд вилояти қишлоқ туманлари сони бўйича Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар орасида биринчи ўринни эгалайди. Бу вилоятда бундай туманлар сони 16 та. Улар қуйидагилар: Булунғур, Жомбой, Иштихон, Каттакўрғон, Нарпай, Нуробод, Оқдарё, Пайарик, Пастдарғом, Пахтачи, Самарқанд, Тойлоқ, Ургут ва Қўшработ туманлари. Шаҳарлар сони 2 та, булар Самарқанд ва Каттакўрғон.

Самарқанд вилояти Помир-Олой тоғларининг ғарбий чеккасида, Зарафшон дарёсининг ўрта қисмида жойлашган. Релефи, асосан, кенглик бўйлаб чўзилган ва шимолдан Туркистон тоғ тизмаларининг тармоқлари (Нурота тоғи баландлиги 2169 м), Оқтоғ, 2003 м, жанубдан Зарафшон тоғ

тизмалари билан ўралган Зарафшон дарёси водийсини эгаллаган. Водий шарқдан (750-800 м) ғарбга қараб (350 м) пасайиб боради. Водий қия текисликлар ва адирлардан иборат.

Иклими: континентал, қуруқ иқлим. Булутли кунлар кам бўлади. Текисликларда қиш илиқ бўлади. Январнинг ўртача ҳарорати шимолда -2° , тоғларда -5° . Ёзи иссиқ. Июлнинг ўртача ҳарорати 26° - 28° . Ўртача йиллик ёғин миқдори 282-460 мм. Вегетация даври 325-335 кун. Балангликка кўтарилган сари, ҳарорат пасайиб боради. Иқлим шароити ва суғориш тизими Самарқанд вилоятида пахта, тамаки, чой, шафтоли, ўрик, олхўри, узум, анжир, анор каби мевали дарахтлар; буғдой, тарик, арпа каби донли экинларни етиштириш имконини беради.

Асосий дарёси - Зарафшон. Вилоят ҳудудидаги узунлиги 193 кмни ташкил этади. Дарғом, Нарпай (54 км), Ўнг қирғоғи (64 км), Чап қирғоғи (169,3), Марказий магистрал (39,5), Зарафшон, Эски Анҳор каналлари ва Каттақўрғон сув омборидан ҳам экинларни суғоришда фойдаланилади.

Тупроғи асосан, бўз тупроқ. Текисликлар ва 500 метргача баландликларда оч бўз, суғориладиган ерларда ўтлоқи бўз тупроқ, 1500-1700 м баландликларда тўқ бўз тупроқ, чўл зонасида кумоқ, тақир, бўзқўнғир тупроқлар тарқалган.

Водийнинг асосий дарёси - Зарафшон - у музликдан бошланиб, қор ва музлик сувлари билан тўйинади. Шу сабабли дарёнинг сув режими етарли даражада барқарор бўлиб, гидроэлектрстанцияларнинг йил давомида бир маромда ишлашини таъминлайди ҳамда сув тошқинларини олдини олади. Сувдан самарали фойдаланиш учун Зарафшоннинг ўрта оқимида Каттақўрғон, қуйи оқимида эса Қуйимозор сув омборлари қурилган. Эски анҳор канали орқали Зарафшон сувлари Қашқадарё вилоятига келади. Сувдан фойдаланиш даражаси бўйича Ўрта Осиёнинг ҳеч бир дарёси Зарафшон билан тенглаша олмайди - уларнинг 90 фоизи суғоришда ишлатилади. Ҳудуддаги ерости сувлар юзага яқин оқади, улар таркибида тузлар кўп бўлмаса-да, ичишга ярамайди.

III БОБ. ХУДУДА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРНИ ТАРҚАЛГАНЛИК ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ

§3.1. Самарқанд вилоятида 2011 – 2021 йилларда паразитар касалликлар билан касалланишнинг динамикасини ва нозологик таркибини ретроспектив эпидемиологик таҳлили натижалари

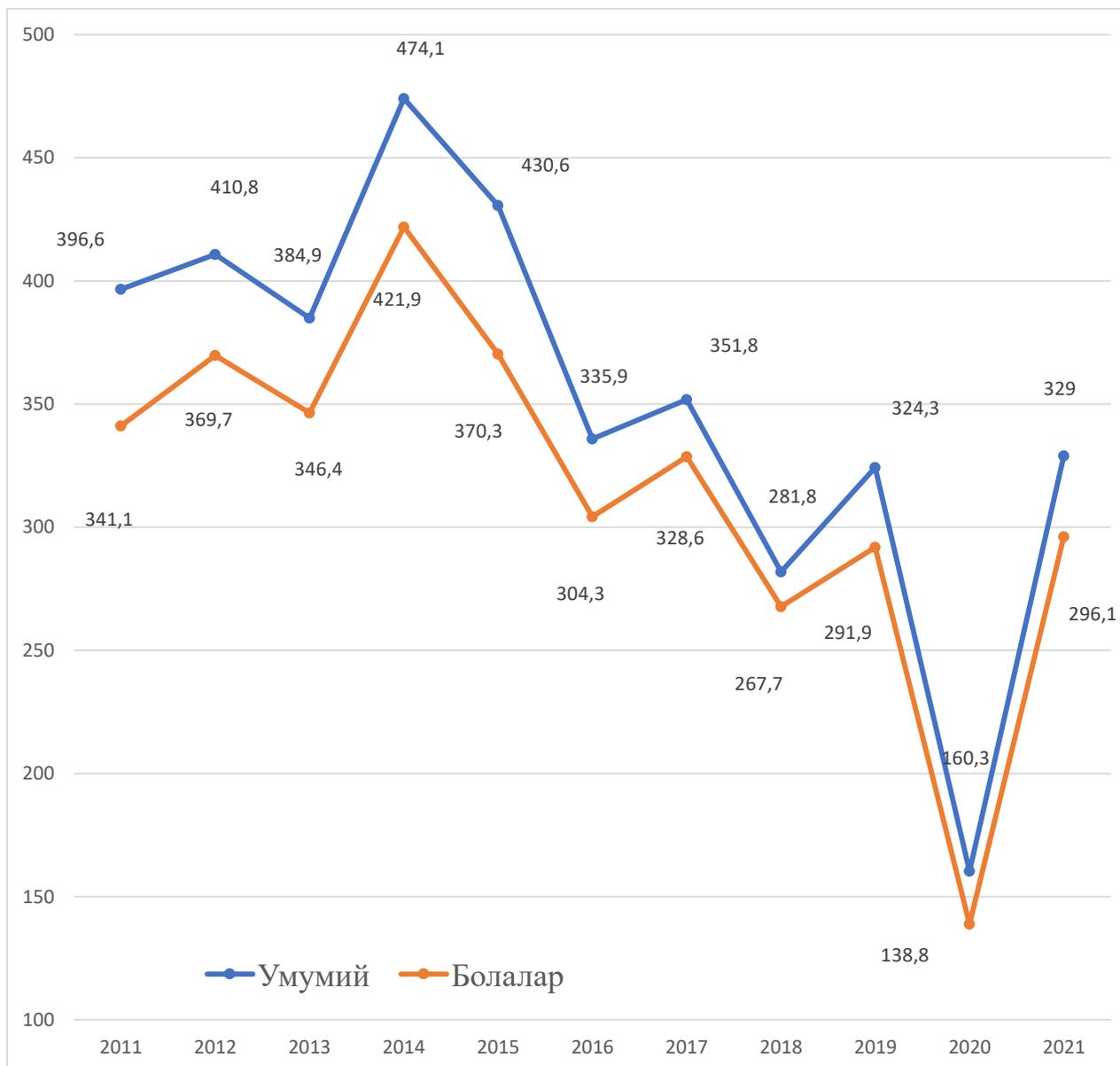
Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан умумий касалланишнинг 2011-2021 йиллар мобайнидаги динамикасини таҳлил этиш шуни кўрсатадики, мазкур йиллар мобайнида 100 минг нафар аҳолига нисбатан касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 363,4 ни ташкил этган ва 160,3 дан (2020 й.) 474 га (2014 й.) қадар тебраниб турган.

Лекин бу ўринда, 2020 йилдаги кўрсаткич одатдан ташқари “сакровчи” катталиқ эканлигини таъкидлаш жоиз. Яъни, 2020 йилда COVID-19 пандемияси туфайли соғлиқни сақлаш борасида устуворликлар нисбати ўзгариши кузатилди, оқибатда эса бошқа касалликлар, жумладан паразитар касалликлар бўйича аҳоли мурожаати, касалликларнинг ташхисоти ва аниқланиши бирмунча пасайди. Айнан шу сабабга кўра, ичак паразитар касалликлар билан касалланиш кўрсаткичи 2020 йилда (160,3), ўртача кўрсаткичга (363,4) қараганда 2,3 марта паст ҳолатда қайд этилди. Мазкур ҳолат, вилоятда ичак паразитар касалликлар билан касалланиш динамикасидаги қонуниятдан ташқари оғиш эканлиги боис, услубий хатоликка йўл қўйилмаслиги учун, таҳлилларнинг навбатдаги босқичларида (айниқса касалланиш жадаллигига тааллуқли таҳлилларда), 2020 йилдаги касалланиш кўрсаткичини истисно этиш мақсадга мувофиқ. Бу ҳолатда, яъни 2011-2021 йиллар мобайнидаги кўрсаткичлар қаторидан, 2020 йил кўрсаткичи истисно этилгач, касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 100 минг нафар аҳолига 373,1 га тенг бўлиб чиқади (3.1-расмга қаранг).

Таҳлил натижаларига кўра, 2011-2021 йиллар мобайнида, 2018 йилдан (281,0) ташқари барча йилларда, паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси ўртача кўрсаткичга (373,1) қараганда юқори, 2016-2021 йиллар

52

мобайнида эса ўртача кўрсаткичдан паст эканлиги кузатилди. Демак, Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида икки давр – касалланишнинг юксак жадалликда кечиш даври ва нисбий пасайиш даври тафовут қилинади.



3.1-расм. 2011-2021 йиллардаги Самарқанд вилоятининг паразитар касалликлар билан касалланиш динамикаси (интенсив кўрсаткич 100 000 аҳолига нисбатан)

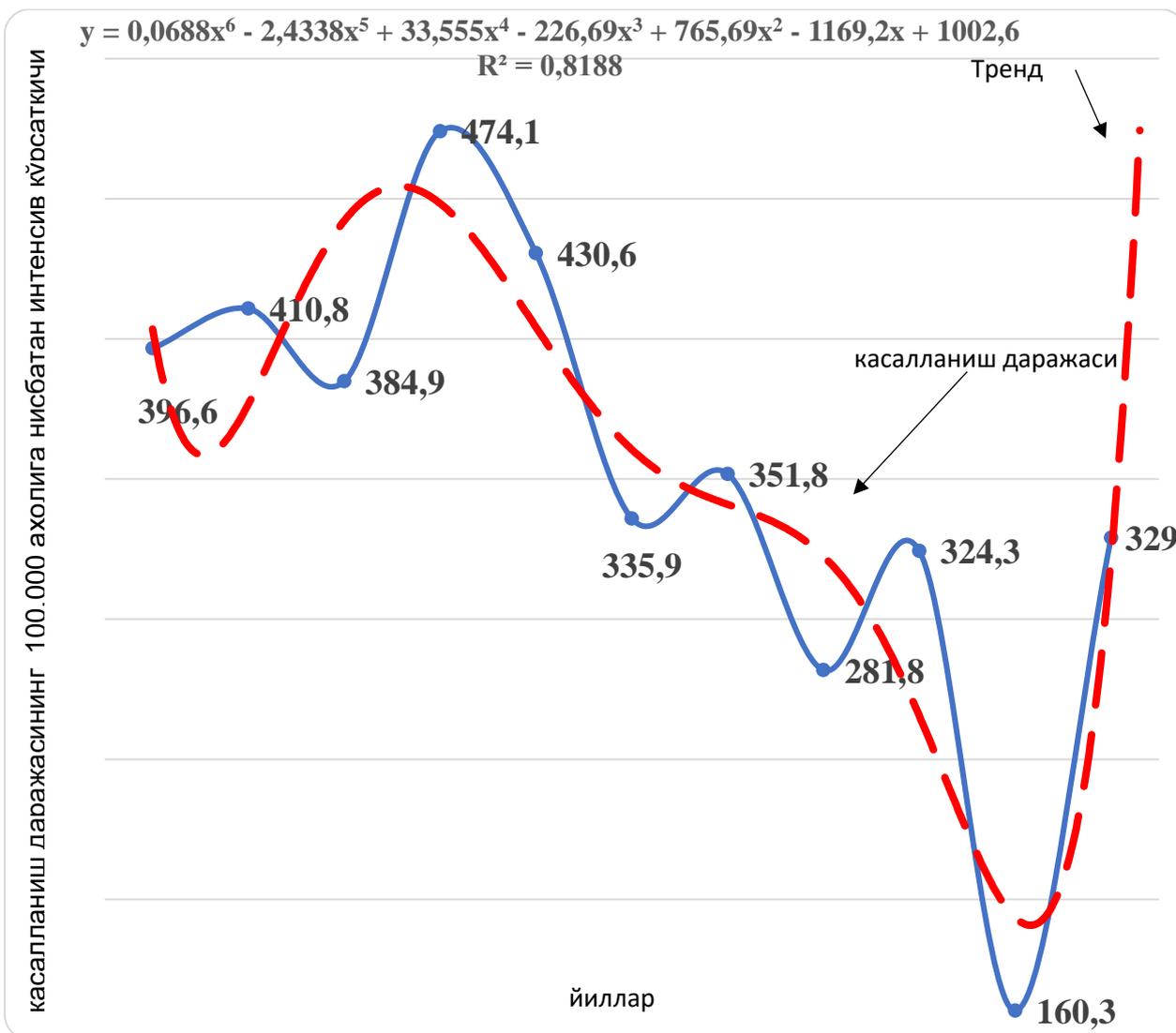
Юксак жадалликда кечиш даврида (2011-2015 йй.) касалланиш даражаси ўртача кўрсаткичга нисбатан 1,1 марта юқори бўлиб, мазкур муддат мобайнида касалланиш даражасининг пасайиш тенденцияси

кузатилмаган, яъни касалланиш кўрсаткичи кузатилаётган йиллар аввалида (2011 й.) 396,6 ни ташкил этган бўлса, кузатилаётган йиллар якунида (2015 й.) 430,6 дан иборат (3.1-расмга қаранг). Демак, вилоятда ичак паразитар касалликлар билан касалланиш жадаллигини белгиловчи омиллар мазкур йиллар мобайнида аҳолига барқарор тарзда таъсир этиб турган.

Нисбий пасайиш даврида (2016-2020 йй.) эса касалланиш ўртача кўрсаткичга нисбатан 1,18 - (2017 й.) , 1,4 - (2018 й.) марта паст эканлиги кайд этилди. Касалланиш кўрсаткичи 2011 йилга нисбатан 2016 йилда 1,18 марта, 2021 йилга келиб эса 1,2 марта пасайган.

Самарқанд вилоятида паразитар касалликларни болалар ўртасида касалланиши таҳлил қилинганида, 2011-2021 йилларда паразитар касалликлар билан умумий касалланишнинг ўртача 89,6% ни болалар ташкил қилган бўлса, 2017 йилдан 2021 йилгача умумий касалланишда болалар улуши ортган ҳамда 2021 йилда ушбу кўрсаткич 90,0% ташкил қилган (3.1-расмга қаранг).

Ўрганилаётган йиллар давомида Самарқанд вилоятида ичак паразитар касалликлар билан касалланиш динамикасининг тренди ўрганилганида, касалланиш даражаси тўлқинсимон характерда бир ошиб бир пасайиб боргани аниқланди, 2015 йилдан 2020 йиллар оралиғида касалланиш тренди пасайиб борган, аммо 2021 йилга келиб касалланиш яна кўтарилган. Касалланиш даражасининг тренди Excel дастури ёрдамида кейинги 2 йилга олдиндан башоратланганида маълум бўлдики, кейинги 2 йилда паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси 72,0% ишонч интервали билан ($R^2 = 0,82$) ортишга мойил (3.2-расмга қаранг).



3.2-расм. 2011-2021 йиллардаги Самарқанд вилоятининг паразитар касалликлар билан касалланиш динамикасининг тенденцияси (тренди), (интенсив кўрсаткич 100 000 аҳолига нисбатан)

Кейинги босқичда биз, Самарқанд вилоятида аниқланган паразитар касалликларнинг таркибий тузилишини (структураси) йиллар кесимида тахлил қилдик. Бунда биз, қуйидаги статистик формуладан фойдаландик:

Паразитар касалликларнинг таркибий тузилиши (%) = алоҳида битта паразитнинг учраш ҳолати *100 / барча аниқланган паразитар касалликлар сони

Олинган натижаларга кўра, сўнгги 11 йил давомида аниқланган ичак паразитлари орасида етакчи ўринни энтеробиоз эгаллаган ҳамда 2011-2021

йиллар оралиғида ўртача 60,3% ташкил қилган. Ўрганилаётган йиллар давомида унинг учраш даражаси 53,7% дан 63,2% гача тебранган. Кейинги ўринни лямблиоз эгаллаб, ўртача 24,03% бўлган, лямблиоз ўрганилаётган йилларда 21,2% дан 25,5% оралиғида тебраниб турган. Самарқанд вилоятида аниқланган ичак паразитлари ўртасида учинчи ўринни гименолепидоз эгаллаган (ўртача 15,0% бўлган), сўнги 10 йил давомида 9,9-18,3% оралиғида кузатилиб турган.

Самарқанд вилоятида аниқланган ичак паразитлари орасида ўта кам фоизларда тениаринхиоз – 0,28%; эхинококкоз – 0,33% ва охириги ўринда аскаридоз (ўртача йилига 0,02%) учраб турган. Ушбу аниқланган ичак паразитларининг учраш даражаси йиллар давомида статистик ишонарли равишда ўзгармаган (3.3-расмга қаранг).

Самарқанд вилояти туманларининг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини аниқлаш мақсадида, de Silva & Hall (2010) томонидан таклиф этилган маълум бир ҳудуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини математик ҳисоблаш моделини ((Palh)³ ўрганиб чиқдик.

$$P_{elh} = a + t + h - (a \times t + a \times h + t \times h) + a \times t \times h / 1,06$$

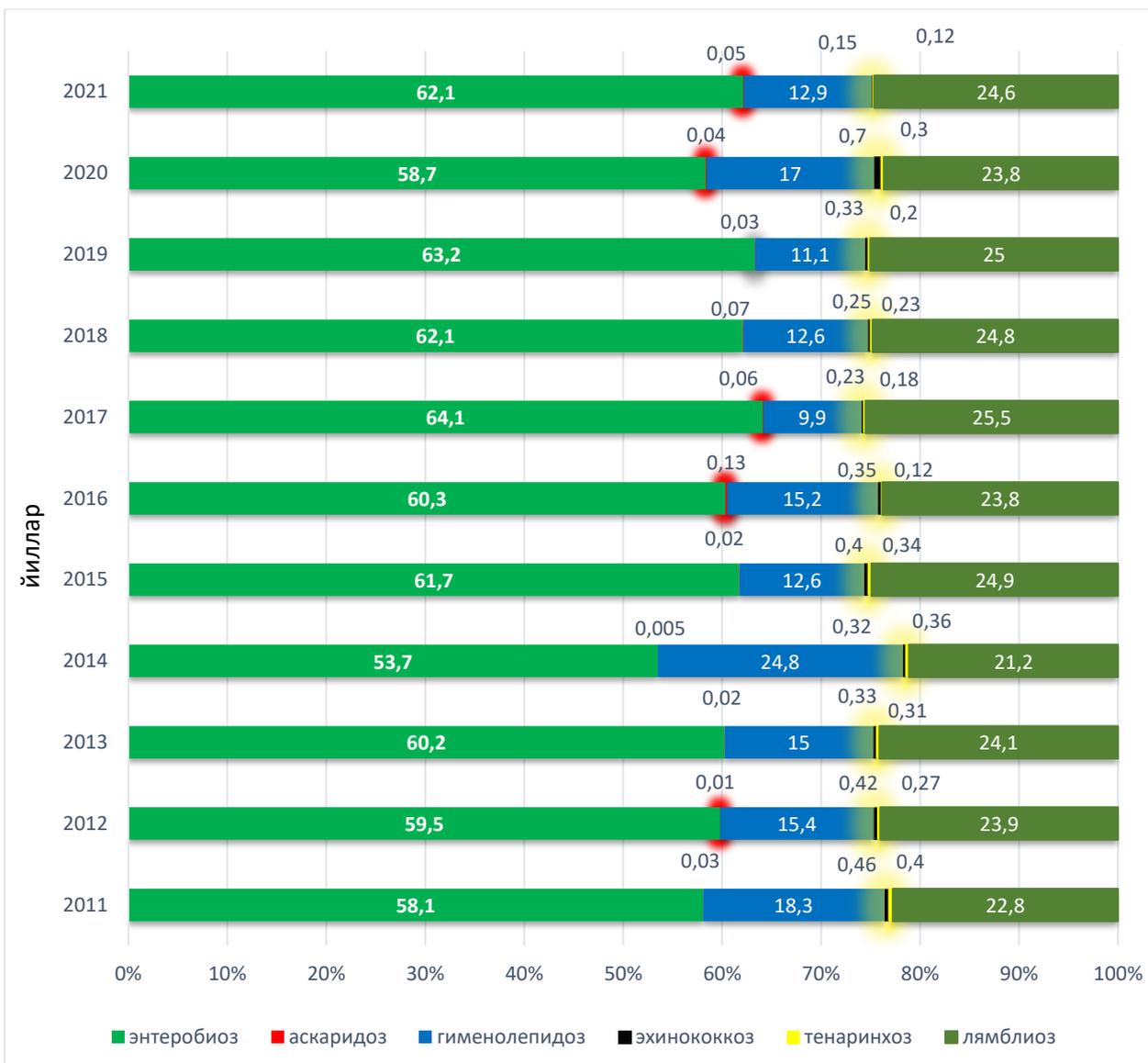
Бунда,

a = аскаридознинг тарқалганлик даражаси (%),

t = трихоцефалезнинг тарқалганлик даражаси (%),

h = анкилостомознинг тарқалганлик даражаси (%)

³ WHO Library Cataloguing Publication Date: Helminth control in school age children a guide for managers of control programmes -2hd ed. 2012.-76p.



3.3-расм. Самарқанд вилоятидаги паразитар касалликларларининг таркибий тузилиши (Самарқанд вилоятида аниқланган барча паразитар касалликларга нисбати)

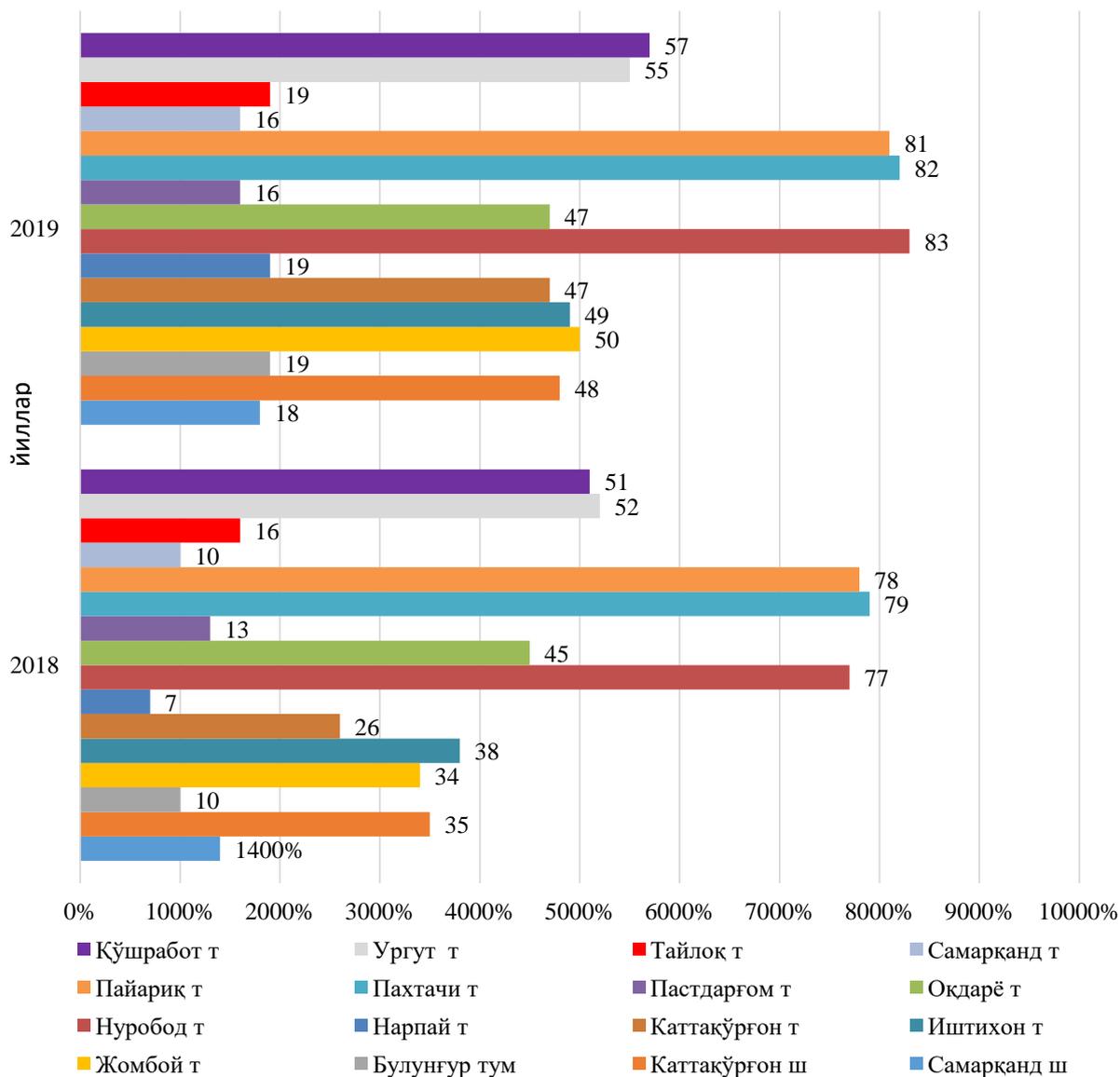
Биз, de Silva & Hall (2010) томонидан таклиф этилган маълум бир ҳудуднинг ичак паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини математик ҳисоблаш моделини ((P_{alh}) Самарқанд вилояти учун етакчи бўлган ичак паразитар касалликларни эътиборга олган ҳолда мослаштирдик ҳамда ушбу математик моделнинг мослаштирилган моделини ишлаб чиқдик.

$$P_{elh} = e + l + h - (e \times l + e \times h + l \times h) + e \times l \times h / 1,06$$

Бунда, e = энтеробиознинг тарқалганлик даражаси (%)

l = лямблиознинг тарқалганлик даражаси (%)

h = гименолепидознинг тарқалганлик даражаси (%)



3.4-расм. Математик ҳисоблаш модели (P_{elh}) ёрдамида Самарқанд вилояти туманларининг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини баҳолаш (2018 й ва 2019 й) (%)

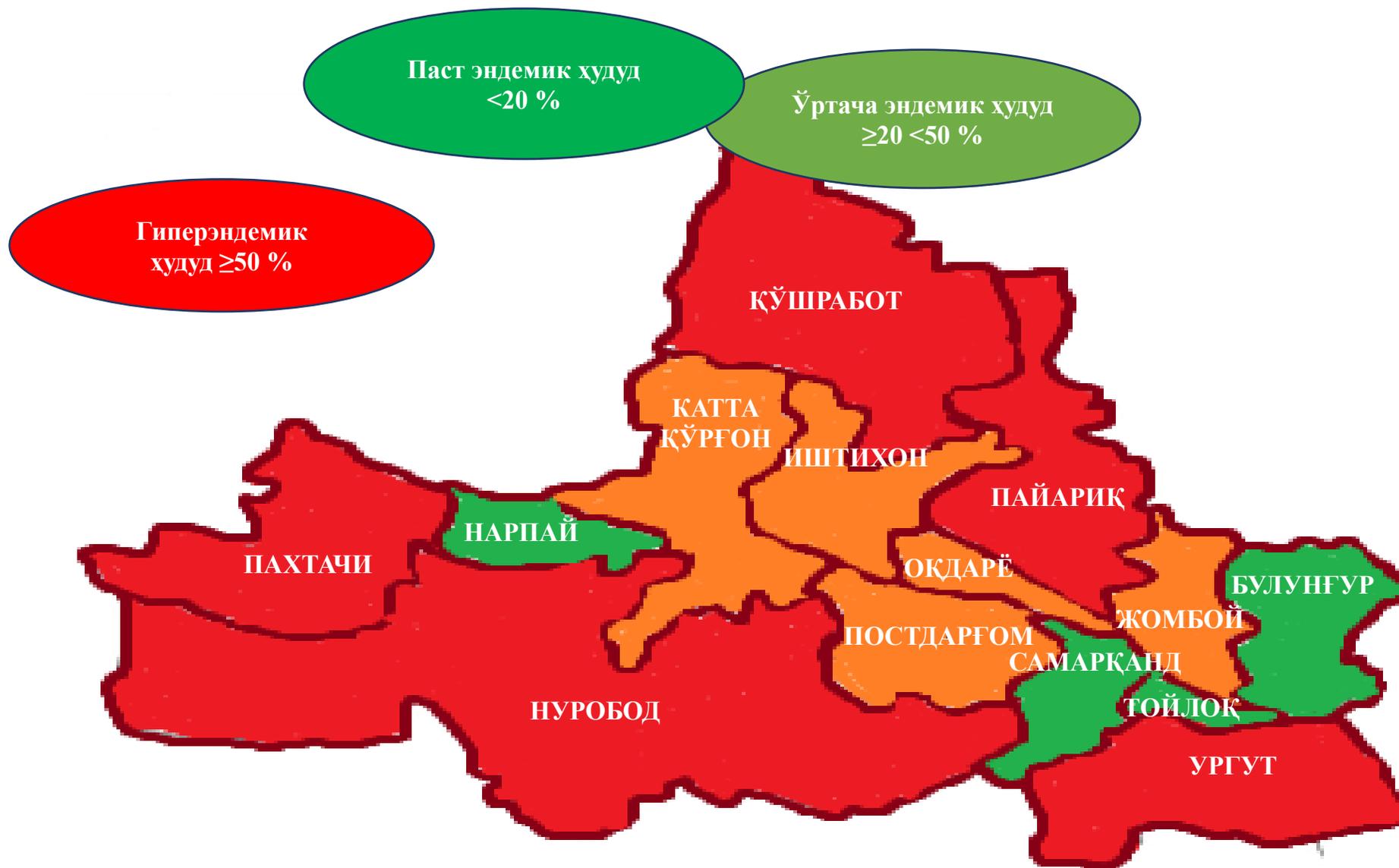
Ушбу математик модел ёрдамида Самарқанд вилоятининг барча туманларида 2018 ва 2019 йилларда кузатилган етакчи паразитар касалликлар билан касалланиш даражасини ҳисобга олган ҳолда туманларнинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини алоҳида баҳолаб чиқдик. Паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси $\geq 50\%$ бўлган ҳудудлар гиперэндемик ҳудуд; $\geq 20 < 50\%$ бўлган ҳудудлар мезоэндемик ҳудуд ҳамда $< 20\%$ бўлган ҳудудлар гипоэндемик ҳудуд деб баҳоланилди. 3.4-расмда келтирилганидек,

Пахтачи, Пайариқ, Нуробод, Ургут ва Қўшработ туманларида паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси $\geq 50\%$ бўлди, шунга кўра ушбу ҳудудлар гиперэндемик ҳудуд деб белгиланди. Жомбой, Иштихон, Каттақўрғон, Оқдарё, Пастдарғом туманлари ҳамда Каттақўрғон шаҳрида ичак паразитар касалликлари билан зарарланиш даражаси $\geq 20 < 50\%$ оралиғида бўлди, унга кўра Самарқанд вилоятининг ушбу туманлари зарарланиш даражасига кўра мезоэндемик ҳудуд деб баҳоланилди. Нарпай, Булунғур, Тайлоқ, Самарқанд туманлари ҳамда Самарқанд шаҳрида зарарланиш даражаси $< 20\%$ бўлганлиги туфайли гипоэндемик ҳудуд деб белгиланди. Олинган маълумотларга асосланиб, Самарқанд вилояти туманларини энтеробиоз, гименолепидоз ва лямблиоз инфекцияларини тарқалганлик даражаси бўйича харитаси яратилди (3.5- расмга қаранг). Ушбу харитада қизил рангли ҳудудлар гиперэндемик, сариқ рангли – мезоэндемик ҳамда яшил рангда – гипоэндемик ҳудуд деб белгиланган.

Харитадан кўриниб турганидек, майдони кенг бўлган ҳамда вилоятнинг чеккаларида жойлашган туманларда зарарланиш даражаси юқори бўлган, вилоятнинг марказида жойлашган, ҳудуди ўртача катталиқда бўлган туманлар мезоэндемик ҳамда ҳудуди кичик бўлган туманлар гипоэндемик ҳудудларга кирган.

Юқоридагиларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, 2011-2021 йиллар кесимида Самарқанд вилоятида паразитар касалликларнинг учраш даражаси икки давр – касалланишнинг юксак жадалликда кечиш даври ва нисбий пасайиш даври тафовут қилинади, касалланиш динамикасининг тренди эса тўлқинсимон характерда бўлиб, кейинги йилларда эса касалланиш даражаси 75,0% ишонч интервали билан ортишга мойиллиги башоратланди.

Аниқланган ичак паразитларининг структурасида эса етакчи ўринларни энтеробиоз, гименолепидоз, лямблиоз эгаллаб турибди. Самарқанд вилоят туманларини ичак паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси ишлаб чиқилган математик модел ёрдамида баҳоланганда маълум бўлдики, туманлар ўртасида паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси тенг тарқалмаган.



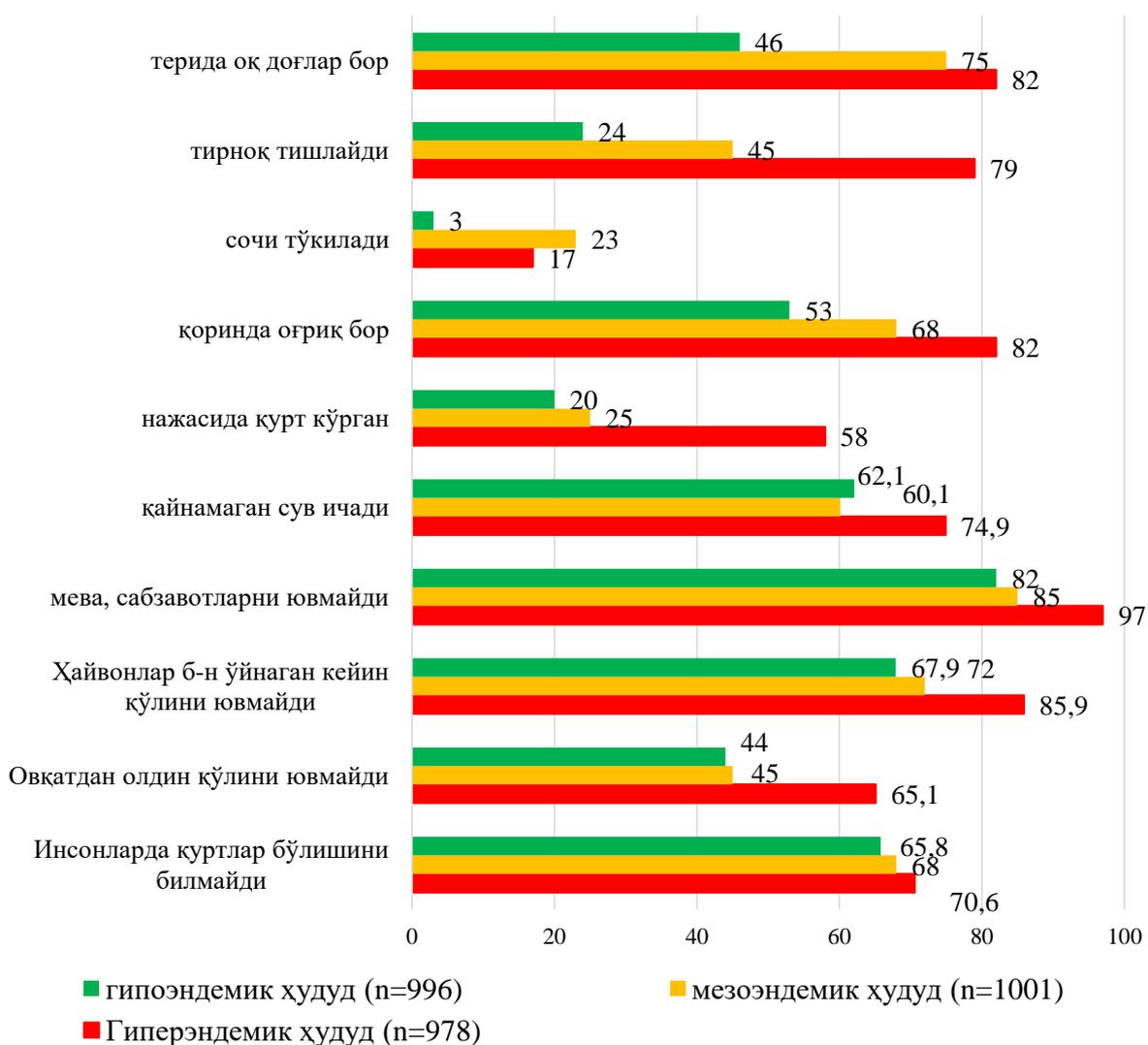
3.5-расм. Самарқанд вилояти туманларини энтеробиоз, геминолепидоз ва лямблиоз касалликларини тарқалганлик даражаси бўйича харитаси

§3.2. Мактаб ўқувчилари, ота-оналар ва мактаб педагог ходимларининг гельминтозлар тўғрисидаги хабардорлигини баҳолаш

Тадқиқотнинг кейинги босқичида биз, Самарқанд вилояти туманларида паразитар касалликларнинг тенг тарқалмаганлиги сабабини аниқлаш мақсадида, у ёки бу ҳудуднинг зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларни қиёсий равишда ўргандик. Бунинг учун биз, ишлаб чиқилган математик модел ёрдамида ажратиб олинган гиперэндемик, мезо – ва гипоэндемик ҳудудларда жойлашган 1 тадан мактабни танлаб олдик ҳамда ушбу мактабларда таҳсил олувчи 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган ўқувчилар, уларнинг ота-онаси ҳамда ушбу мактабда меҳнат юритувчи педагог ходимларнинг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини баҳолаш мақсадида илмий ходимлар томонидан сўровнома ишлаб чиқилган ва Самарқанд тиббиёт университети Илмий кенгашида тасдиқланган. Ушбу ишлаб чиқилган саволнома асосида сўровнома ўтказдик. Сўровнома натижаларининг таҳлилига кўра, ҳудуднинг зарарланиш даражасидан қатъий назар тадқиқотда иштирок этган ўқувчиларнинг ўртача 70% инсонларга куртлар ташқи муҳитдан тушиб касаллик келтириб чиқишини билмайди. 3.6-расмда кўрсатилганидек, гиперэндемик ҳудуднинг 65,1% (637) ҳамда гипоэндемик ҳудуднинг 44,0% (438) ўқувчилари овқатланишдан аввал ($OR=2,380$; 95% $CI = 1,985 - 2,85$), гиперэндемик ҳудуднинг 85,9% (840) ва гипоэндемик ҳудуднинг 67,9% (676) ўқувчилари ҳайвонлар билан ўйнагандан кейин кўлини ювмайди ($OR= 2,88$; 95% $CI = 2,3 - 3,6$), аммо ушбу иккита белгининг ўртасидаги статистик ишонарли фарқ статистик ишонарли даражада бўлмади ($P>0,05$). Статистик ишонарли фарқ (Йейтс тузатиш билан $\chi^2<0,001$) билан гиперэндемик ҳудуднинг 97,0% (949) ўқувчилари меваларни ювмасдан исътемом қилади, ушбу кўрсаткич гипоэндемик ҳудудда 82,0% (817) ташкил этди ($OR= 7,7$; 95% $CI = 4,8 - 10,7$).

Ҳудуддан қатъий назар болаларнинг ўртача 65,7% қайнатилмаган сув ичади ($OR= 1,8$; 95% $CI = 1,5 - 2,2$) ($P>0,05$). Биз томондан ишлаб чиқилган

саволноманинг кейинги саволи ўқувчилар ўз нажасида қуртлар ажралиб чиқишини кўрганлиги сўралганда, ушбу саволнинг жавобининг тахлилига кўра, гиперэндемик худуддаги 567 нафар ҳамда гипоэндемик худуддаги 199 нафар ўқувчилар ушбу саволга “Ҳа” деб жавоб беришган (OR= 5,5; 95% CI = 4,5 – 6,8), яъни статистик ишонарли равишда гиперэндемик худуддаги болаларнинг катта қисми ўз нажасида қуртларни кўришган (Йейтс тузатиш билан $\chi^2 < 0,05$).



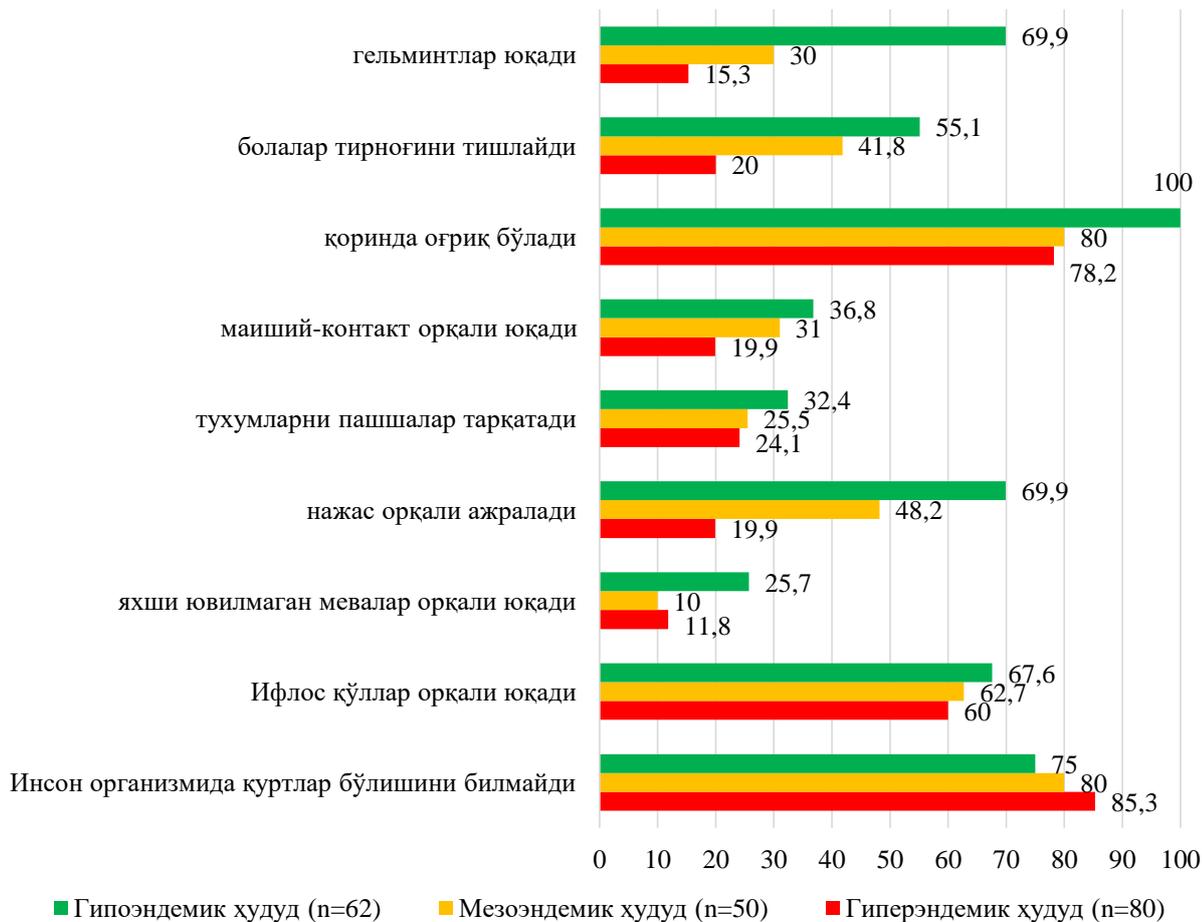
3.6-расм. Кузатувдаги мактаб ўқувчилари ўртасида ўтказилган сўровнома натижаларининг тахлили (%)

Мактаб ўқувчилари ўртасида паразитар касалликларнинг асосий клиник белгиларининг учраш даражаси берилган саволларга олинган жавобларнинг тахлили бўйича ўрганилганида маълум бўлдики, гиперэндемик

худудда яшовчи ўқувчиларнинг 82,0% (802), гипозндемик худуддаги 53,0% (528) қоринда оғриқ шикояти безовта қилиб туради (OR= 4,0; 95% CI = 3,3 – 4,9) ($P>0,05$), мувофиқ равишда 17,0% (166) ва 3,0% (30) да сочи кўп тўкилади (OR= 6,5; 95% CI = 4,4 – 9,8) (Йейтс тузатиш билан $\chi^2<0,05$); мувофиқ равишда 79,0% (773) ва 24,0% (239) тирноқларини тишлаш одати бор (OR= 11,9; 95% CI = 9,7 – 14,8) ($\chi^2<0,001$) ҳамда гиперэндемик худуддаги ўқувчиларнинг 82,0% (802) ва гипозндемик худуддаги 46,0% (458) терисида оқ доғлар мавжуд (OR= 5,4; 95% CI = 4,4 – 6,6) (Йейтс тузатиш билан $\chi^2<0,05$).

Юқоридаги маълумотлардан кўришиб турганидек, гиперэндемик худуддаги болаларда паразитар касалликларнинг тирноқларни тишлаш, соч тўкилиши каби асосий клиник белгиларининг учраш даражаси гипозндемик худуддаги болаларга нисбатан статистик ишонарли равишда юқори бўлди, аммо паразитар касалликларда кўп кузатиладиган қоринда оғриқ шикояти гуруҳлар ўртасида ишонарли равишда фарқ қилмади.

Кейинги босқичда биз, ушбу ўқувчиларнинг ота-оналари орасида ўтказилган сўровнома натижаларининг тахлини худудлар ўртасида қиёсий равишда ўргандик. 3.7-расмда кўришиб турганидек, худуддан қатъий назар ота-оналарнинг ўртача 80,1% инсон организмида куртлар касаллик келтириб чиқаришини билмайди. Статистик ишонарсиз фарқ билан ота-оналарнинг ўртача 36,6% ифлос қўллар орқали (OR= 1,9; 95% CI = 0,8 – 4,4), ўртача 84,2% яхши ювилмаган мевалар орқали (OR= 2,7; 95% CI = 1,1 – 6,7) турли касалликлар келиб чиқишини ҳамда ўртача 72,7% гельминт тухумларини пашшалар ташишини (OR= 2,37; 95% CI = 1,2 – 5,3) билмайди ($P>0,05$). Шу билан бир қаторда паразитар касалликларни маиший-контакт йўли орқали юқиши мумкинлигини гиперэндемик худуддаги фақатгина 19,9% (16) ва гипозндемик худуддаги 36,8% (23) ота-оналар билади (OR= 2,36; 95% CI = 1,1 – 5,0) ҳамда ушбу кўрсаткичнинг қиймати гуруҳлар ўртасида ўзаро фарқ қилмади ($P>0,05$).



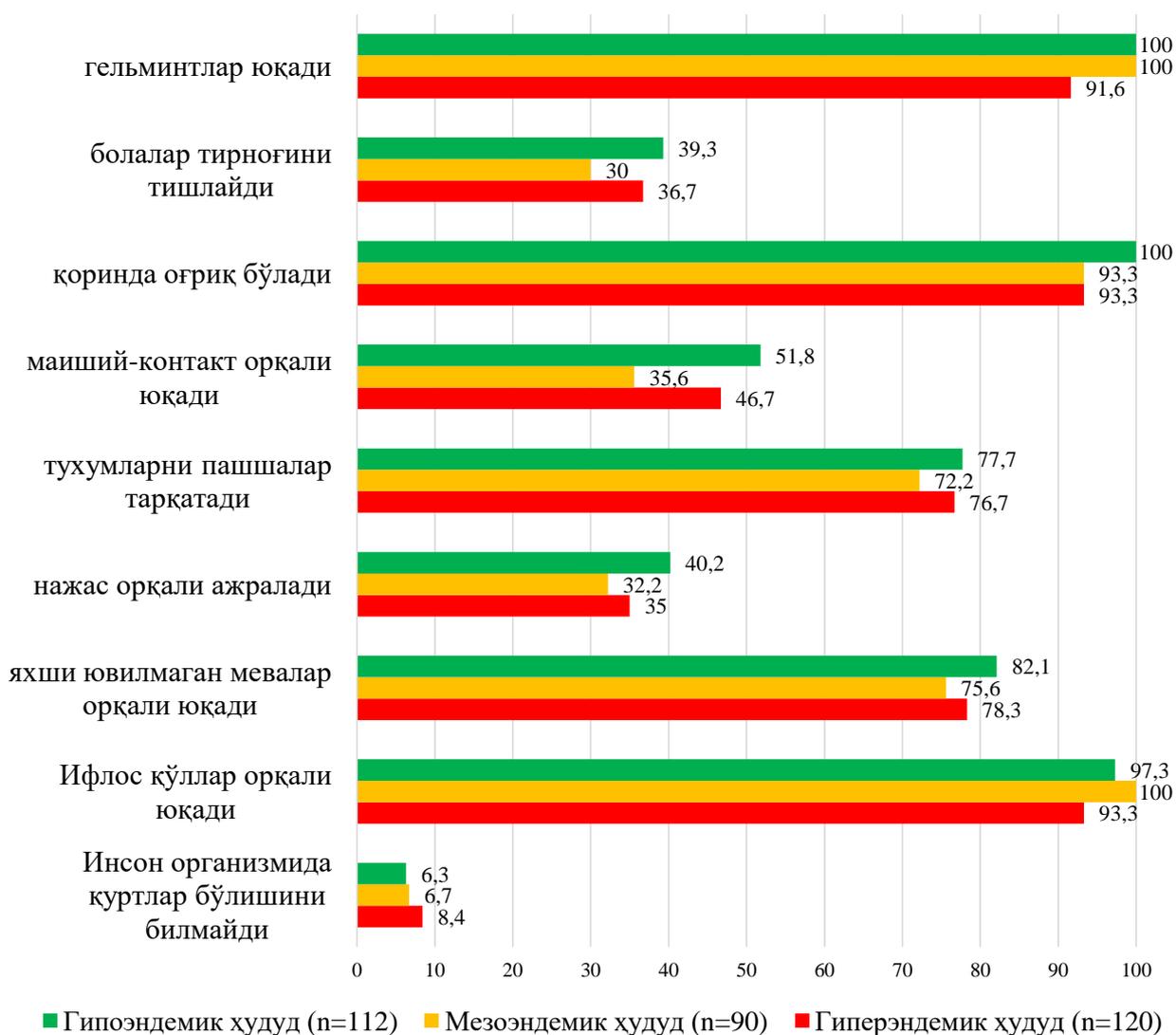
3.7-расм. Кузатувдаги ота-оналар ўртасида ўтказилган сўровнома натижаларининг таҳлили (%)

Статистик ишонарли фарқ билан гипоэндемик ҳудудда яшовчи ота-оналарнинг 69,9% (43) куртлар бемор боланинг нажаси билан ажралиб чиқишини билади, аммо гиперэндемик ҳудуддаги ота-оналар ўртасида ушбу кўрсаткич фақат 19,9% (16) ташкил қилади (OR= 9,0; 95% CI = 4,2 – 19,5) (Йейтс тузатиш билан $\chi^2 < 0,001$).

Ота-оналар орасида паразитар касалликларга хос бўлган асосий клиник белгилар тўғрисидаги билимлари таҳлил этилганида маълум бўлдики, гипоэндемик ҳудуддаги ота-оналарнинг барчаси (62) ичак гельминтларида коринда оғриқ бўлишини (гиперэндемик ҳудудда – 63) (OR= 16,5; 95% CI = 2,1 – 127,5) ($\chi^2 < 0,001$), 55,1% (34) ичак гельминозлари билан зарарланган вақтда болаларда тирноқ тишлаш одатини пайдо бўлишини (гиперэндемик ҳудудда – 16) (OR= 5,1; 95% CI = 2,3 – 10,2) (Йейтс тузатиш билан $\chi^2 < 0,05$)

хамда 69,9% паразитар касалликлар юқумли эканлигини (OR= 12,8; 95% CI = 5,7– 29,0) ($\chi^2 < 0,001$) гиперэндемик ҳудуддаги ота-оналардан ишонарли фарк билан билишади.

Ушбу мактабларда меҳнат юритувчи педагог ходимлар ўртасида ўтказилган саволнома натижалари таҳлил этилганида, 3.8-расмда келтирилганидек, ҳудуддан қатъий назар педагогларнинг ўртача 92,9% инсон организмида қуртлар касаллик келтириб чиқаридими деган саволга “Ҳа” деган жавобни беришган.



3.8-расм. Кузатувдаги педагоглар ўртасида ўтказилган сўровнома натижаларининг таҳлили (%)

Ҳудуддан қатъий назар педагогларнинг ўртача 96,9% юқумли касалликларни ифлос қўллар орқали, ўртача 78,7% яхши чайилмаган мевалар

орқали юқишини, ўртача 75,5% гельминт тухумларини пашшалар тарқатишини ҳамда 97,2% гельминтлар одамдан одамга юқишини билишади. Шу билан бир қаторда барча педагоглар паразитар касалликларнинг баъзи бир асосий клиник белгиларни, масалан педагогларнинг ўртача 95,5% коринда оғриқ бўлишини, 35,3% гельминтоз билан касалланган болаларда тирноқ тишлаш одатини пайдо бўлиши ҳақида маълумотга эга. Аммо, ҳудудга боғлиқ бўлмаган ҳолда педагогларнинг 64,2% гельминт тухумларини нажас орқали ташқи муҳитга ажралишини, 55,5% гельминт тухумлари одамдан одамга маиший-контакт йўли орқали юқишини билмайдилар.

Ҳудуднинг паразитар касалликлари билан зарарланиш даражаси ҳамда мактаб ўқувчилари ва ота-оналарнинг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражаси ўртасида юқори тескари корреляцион боғлиқлик ($r = -0.992$) аниқланди. Яъни ота-оналар ва ўқувчиларнинг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражасининг пастлиги паразитар касалликлари билан зарарланиш даражасини оширди.

Юқорида келтирилганларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, ҳудудларда паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларга, ҳудудда яшовчи болалар ва уларнинг ота-оналарининг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини пастлиги билан боғлиқ бўлиб, гиперэндемик ҳудудларда яшовчи болаларнинг 71,0%, ота-оналарнинг 85,0% паразитар касалликлар тўғрисидаги маълумотга эга эмас, шунга кўра болаларнинг деярли 90,0% шахсий гигиена қоидаларига риоя қилмайди.

§3.3. Самарқанд вилояти ҳудудидаги болаларда паразитар касалликларни (энтеробиоз, гименолепидоз, лямблиоз) тарқалишига олиб келувчи етакчи хавф омилларини аниқлаш

Тадқиқотнинг кейинги босқичида биз, ҳудудларда паразитар касалликларни тарқалишига олиб келувчи омиллар сифатида математик модел ёрдамида ажратилган ҳудудларда жойлашган мактабларнинг тоза

ичимлик суви билан таъминланганлик даражаси, мактаб хожатхонаси ва чиқиндихоналарнинг ҳолатини ўргандик. 3.9-расмда келтирилганидек, гипозндемик ҳудудларда жойлашган мактабларнинг 68,8% тоза ичимлик суви билан таъминланган, гиперэндемик ҳудудларда эса ушбу кўрсаткич қиймати фақатгина 33,4% ташкил этади.

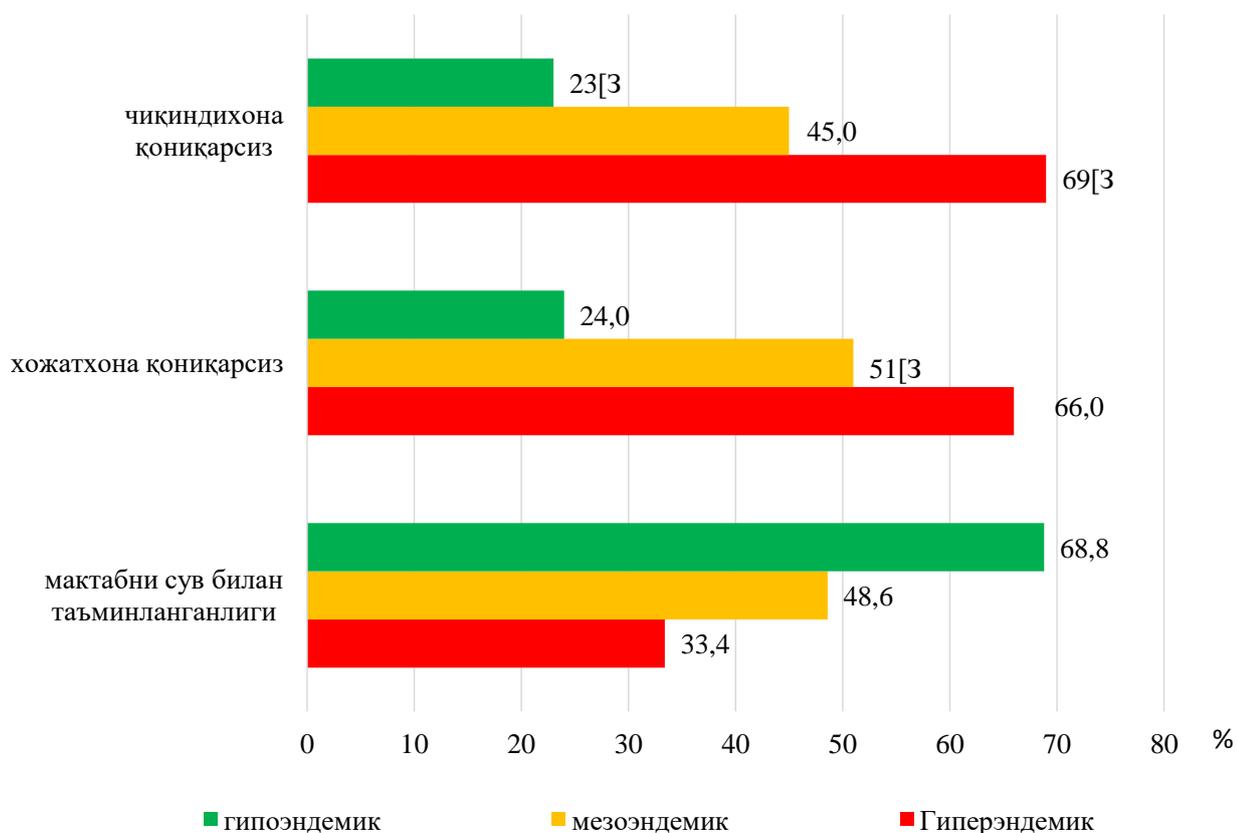
Ҳудудларнинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси ҳамда тоза ичимлик суви билан таъминланганлик даражаси ўртасида тесқари юқори корреляцион боғлиқлик аниқланди ($r = -0,995$). Яъни тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражаси пасайгани сари ичак паразитар касалликларнинг учраш даражаси ортиб борди.

Гиперэндемик ҳудудлардаги мактабларнинг ўртача 66,0% да хожатхоналар аҳволи қониқарсиз аҳволда бўлди, мезозндемик ҳудудда – 51,0% ва гипозндемик ҳудудларда ушбу қиймат 24,0% ташкил қилди. Мактаб хожатхоналарининг қониқарсиз аҳволининг даражаси ҳамда ҳудуднинг паразитар касалликларни тарқалганлик даражаси ўртасида юқори тўғри боғлиқлик аниқланди ($r = 0,980$). Хожатхоналар аҳволи қанчалик қониқарсиз бўлса, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси ҳам шунчалик юқори бўлди.

Мактаб чиқиндихоналарининг санитар-гигиеник аҳволи ва ҳудуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси ўртасида ҳам юқорри тўғри корреляцион боғлиқлик аниқланди ($r = 1,000$). Гиперэндемик ҳудудларда жойлашган мактабларнинг ўртача 69,0% да чиқиндихоналар қониқарсиз аҳволда бўлди, гипозндемик ҳудудлардаги фақатгина 23,0%, мезозндемик ҳудудлардаги 45,0% чиқиндихоналар қониқарсиз аҳволда эканлиги аниқланди.

Паразитар касалликларни ҳудудларда тарқалишига олиб келувчи омил сифатида Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг Самарқанд вилояти бошқармасидан олинган Самарқанд вилоятининг марказлашган канализация хизматидан фойдаланиш даражаси тўғрисидаги расмий маълумотлари ўрганилганида, 2020 йил ҳолатига кўра,

худуднинг фақатгина 13,8%, жумладан, Самарқанд шаҳрининг 88,5%; Каттақўрғон шаҳрининг 29,2%; Оқдарё туманининг 0,9% ҳамда Булунғур туманининг 11,7% ушбу хизматдан фойдаланиши аниқланди.



3.9-расм. Ўрганилган ҳудудлардаги мактабларда ўтказилган текширув натижаларининг таҳлили (%)

Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг Самарқанд вилояти бошқармасидан олинган Самарқанд вилоятининг туманлари кесимида тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражаси тўғрисидаги олинган расмий маълумотлари математик модел ёрдамида ажратилган ҳудудларда қиёсий таҳлил этилганида, ичак паразитар инфекцияларининг тарқалиш даражаси бўйича гиперэндемик бўлган ҳудудларда тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражаси ўртача 31,2% ни ташкил этди. Мезоэндемик ҳудудларда ушбу кўрсаткич қиймати ўртача 55,3% ҳамда гипоэндемик ҳудудда – 81,5% бўлди. Ҳудуднинг тоза ичимлик суви билан таъминланганлик даражаси ҳамда ичак паразитар инфекциялари билан зарарланиш даражаси ўртасида тесқари юқори корреляцион боғлиқлик

аниқланди ($r = - 0,89$). Худуднинг тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражаси паст бўлган худудларда ичак паразитаркасалликлари билан зарарланиш даражаси юқори бўлди.

Тадқиқотнинг кейинги босқичида биз, худудларда паразитар касалликларини тарқалишига таъсир этувчи омил сифатида, худудларда яшовчи 2 ёшдан 7 ёшгача бўлган болалар орасида уюшмаган (МТМ га қатнамайдиган болалар) болалар улушини қиёсий равишда тахлил қилдик. ушбу маълумотлар ҳам Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Самарқанд вилояти бошқармасидан олинган расмий маълумот. Тахлил натижаларига кўра, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси 50,0% дан юқори бўлган Пахтачи (46,0%), Пайариқ (44,0%), Нуробод (40,0%), Ургут (45,0%) ва Қўшработ (41,0%) туманларида уюшмаган болаларнинг улуши ўртача 43,2% ташкил қилди. Зарарланиш даражаси 20,0% дан паст бўлган Нарпай (32,0%), Булунғур (24,0%), Тайлоқ (24,0%) туманларида ва Самарқанд шаҳрида (20) ушбу қиймат ўртача 25,0% бўлди. Худуднинг ичак паразитар инфекциялари билан зарарланиш даражаси ҳамда худудда яшовчи 2 ёшдан 7 ёшгача бўлган уюшмаган болаларнинг улуши ўртасида ўртача тўғри боғлиқлик аниқланди ($r=0,74$). Уюшмаган болалар улушининг ортиши ушбу худудда паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини ортишига олиб келади.

Юқорида келтирилганларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, худудларда паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига таъсир этувчи омилларга, мактабларнинг тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражасининг пастлиги, мактаб чиқиндихона ва ҳожатхоналарининг санитар-гигиеник аҳволининг қониқарсиз аҳволда эканлиги, аҳолининг марказлашган канализация хизматидан фойдаланиш даражасининг, тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражасининг пастлиги ҳамда худудларда яшовчи 2 ёшдан 7 ёшгача бўлган болалар орасида уюшмаган болалар улушининг 44,0% дан юқорилиги киради.

IV БОБ. МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИ ОРАСИДА ОММАВИЙ ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ АЛГОРИТМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА ТАДБИҚ ЭТИШ

Паразитар касалликларни ташхислашнинг мавжуд усуллари қийин бўлиши ва ўрганиш мақсадида олдин гиперэндемик ҳудуддаги ўрганилган мактаб ўқувчилари орасидан тадқиқотда иштирок этишга ота-онаси розилик берган 57 нафар 5 синф ўқувчилари ажратиб олинди, ўқувчиларда ичак гельминтозларини аниқлаш мақсадида нажаси уч мароталик копроовоскопия ва нажасида паразитларнинг ДНК сини аниқлаш мақсадида ПЗР учун нажас ҳамда ИФТ усулида лямблиозга қарши антитанача IgM текшириш учун 5 мл қон олинди (4.1-жадвал).

4.1-жадвал

Энтеробиоз, гименолепидоз ва лямблиознинг турли хил текширув усулларида аниқланиш даражаси (%)

Натижа Текширув усули	Острица тухумлари (мутлоқ сон)	Пакана гигжа тухумлари (мутлоқ сон)	Лямблия цисталари (мутлоқ сон)	Манфий (мутлоқ сон)
Копроовоскопия усули (n=57)	28	10	15	4
ПЗР (n=57)	19	11	17	10
ИФТ (n=57)	-	-	36	21
OR	2,4	1,8	3,6* 4,96** 4,65***	
P	>0,05	>0,05	>0,05* <0,001** <0,001***	

Изоҳ - * - Копроовоскопия ва ПЗР усуллари ўртасидаги статистик ишонарли фарк

** - копроовоскопия ва ИФТ усуллари ўртасидаги статистик ишонарли фарк

*** - ПЗР ва ИФТ усуллари ўртасидаги статистик ишонarli фарк

Уч маротабалик копроовоскопия текширув усулида олинган натижаларнинг тахлилига кўра, 57 нафар беморларнинг 49,1% (28) острица тухумлари, 17,5% (10) – пакана гижжа тухумлари, 26,3% (15) лямблия цисталари аниқланган, фақатгина 7,0% (4) ўқувчилар нажасида гижжа тухумлари аниқланмади.

Нажас ПЗР усулида текширилганида эса, острица тухумлари 33,3% (19), пакана гижжа тухумлари – 19,3% (11), лямблиоз цисталари 29,8% (17) ҳолатларда аниқланган, 17,6% (10) ўқувчилар нажасида ичак гельминтлари аниқланмади. Ўқувчилар қон зардобида лямблияга қарши антитанача IgM текширилганида, 57 нафар ўқувчиларнинг 63,2% (36) натижа ижобий бўлди. 4.1-жадвалда келтирилганидек, острица тухумларини ПЗР ва копроовоскопия усулида аниқлаш даражаси бири-бирига яқин бўлди ҳамда имкониятлар нисбати ($OR=2,4$; 95% $CI=1,0-5,3$) статистик ишонарсиз даражада бўлди ($P>0,05$). Пакана гижжа тухумларини ҳам аниқланиш даражаси ПЗР ва копроовоскопия усулларида деярли бир хил даражада бўлди ($OR=1,8$; 95% $CI=0,9-7,6$) ҳамда ушбу икки кўрсаткич бўйича статистик ишонarli фарк кузатилмади ($P>0,05$). Беморлар нажасида копроовоскопия усулида лямблия цисталарини аниқланиш даражаси ПЗР усулида аниқланган қийматга яқин бўлди ($OR=3,6$; 95% $CI=3,4-9,6$), белгилар ўртасида статистик ишонarli фарк кузатилмади ($P>0,05$).

Копроовоскопия усулида олинган натижа ва қон зардобида ИФТ усулида лямблияга қарши антитаначалар IgM ни аниқлашда олинган натижа билан ўзаро қиёсланганида, ИФТ усулида лямблия цисталарини аниқланиш эҳтимоли копроовоскопия усулига нисбатан 5 баробарга юқори бўлди ($OR=4,96$; 95% $CI=2,2-10,6$), ИФТ усулида лямблия цисталарини аниқланиш эҳтимоли ПЗР да аниқланиш эҳтимолидан 5 баробарга юқори бўлди ($OR=4,65$; 95% $CI=3,1-12,4$) ҳамда гуруҳлар

ўртасидаги фарқ статистик ишонарли даражада бўлди (Йейтс тахрири бўйича $\chi^2=14,192$, $P<0,001$).

Кўриниб турганидек, ИФТ усулида лямблияга қарши антитанача IgM 5 баробар эҳтимоллик нисбати билан гипердиагностика кузатилмоқда. Қолган ҳолатларда ПЗР ҳамда копроовоскопия усулларининг самарадорлиги деярли бир хил даражада бўлмоқда. Шунга кўра, амалиётда ичак паразитлари бўйича мунозарали ҳолатларни ҳал қилишда ҳамда гипердиагностикани олдини олиш мақсадида ПЗР усулидан фойдаланиш, одатий ҳолатларда эса копроовоскопия усулидан фойдаланиш тавсия этилади.

Гиперэндемик ҳудудда жойлашган мактабнинг 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 300 нафар ўқувчиларининг нажаси копроовоскопия усулида текширилди, олинган натижаларга кўра, ўқувчиларнинг 47,0% (141) – острица тухумлари, 14,3% (43) – лямблия цисталари, 8,0% (24) – пакана гижжа тухумлари, 0,7% (2) – қорамол солитёрининг тухумлари ҳамда 28,7% (86) ўқувчилар нажасида бир вақтнинг ўзида икки ва ундан ортиқ гижжа тухумлари ёки лямблия цисталари аниқланди, яъни микст паразитоз ташхисланди (4.2-жадвалга қаранг).

Мезоэндемик ҳудудда яшовчи 280 нафар ўқувчиларнинг нажасида ўтказилган копроовоскопия текшируви натижасига кўра, 26,1% (73) ҳолатларда энтеробиоз, 3,9% (11) – гименодипидоз, 8,9% (25) – лямблиоз ҳамда 17,5% (49) микст паразитоз ташхисланган. Гипоэндемик ҳудудда яшовчи 280 нафар ўқувчилар нажасининг копроовоскопия текшируви натижалари мувофиқ равишда қуйидагича бўлди - 11,1% (31); 2,5% (7); 5,0% (14) ва 7,1% (20).

Олинган натижаларга асосланиб хулоса қилиш керакки, гиперэндемик ҳудудда яшовчи 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган болаларнинг 28,7% да, мезоэндемик ҳудудда – 17,5% ҳамда гипоэндемик ҳудуднинг 7,1% да микст паразитозлар кузатилади.

Биз томондан ишлаб чиқилган “Худуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини” баҳолаш математик модели ёрдамида ажратиб олинган ҳудудларда оммавий дегельминтизация ўтказилди. Бунда, Альбендазол таблеткаси 400 мг 2 кунга ичишга буюрилди. Дегельминтизация ўтказилганидан 14 кундан сўнг ўқувчилар нажаси қайтадан копроовоскопия усулида ичак паразитларига текширилди. Олинган натижалар белгиланган ҳудудларда қиёсий равишда ўрганилди.

4.2-жадвал

Оммавий дегельминтизациядан кейинги копроовоскопия натижаларининг қиёсий таҳлили (%)

Натижа Худуд	Гиперэндемик ҳудуд (n=300)					Мезоэндемик ҳудуд (n=280)					Гипоэндемик ҳудуд (n=280)				
	дегель минт олдин	14 кундан кейин	6 ойдан кейин	OR	P	дегель минт олдин	14 кундан кейин	6 ойдан кейин	OR	P	дегель минт олдин	14 кундан кейин	6 ойдан кейин	OR	P
Острица тухумлари (%)	47,0	24,3	52,7	2,1	>0,0 5	26,1	8,6	9,6	3,7	>0,0 5	11,1	1,0	1,8	11,8	<0,00 1
Пакана гижжа тухумлари (%)	8,0	8,7	10,3	2,6	>0,0 5	3,9	3,6	5,0	1,2	>0,0 5	7	7	8,6	1,8	>0,05
Лямблия цисталари (%)	14,3	13,7	14,7	0,85	>0,0 5	8,9	7,5	6,8	1,9	>0,0 5	5,0	3,2	2,9	2,1	>0,05
Қорамол солитёри (%)	0,7	0,7	0,7	0,45	>0,0 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Микст (%)	28,7	28,7	35	1,7	>0,0 5	17,5	14,6	15,0	0,56	>0,0 5	7,1	4,6	4,6	0,78	>0,05
Манфий натижа (%)	30,0	53,3	21,6	2,8	>0,0 5	61,1	80,3	78,6	0,89	>0,0 5	81,4	88,8	86,7	2,2	>0,05

4.2 - жадвалда келтирилганидек, хууддан қатъий назар ўқувчилар ўртасида ўтказилган дегельминтизация энтеробиознинг аниқланиш даражасига ижобий таъсир этди, гиперэндемик хууд болалари ўртасида унинг аниқланиш даражаси 47,0% дан 24,3% га, мезоэндемик хуудда – 26,1% дан 8,6% га ҳамда гипоэндемик хуудда 11,1% дан 1,0% га пасайган.

Гипер- ва мезоэндемик хуудлардаги даволашдан олдинги ва кейинги натижалар ўртасидаги фарқ статистик ишонарли даражада бўлмади ($p > 0,05$), аммо гипоэндемик хуудда эса ушбу кўрсаткичнинг қиймати статистик ишонарли даражада ўзгарди ($p = 0,092$). Лямблия цисталарини аниқланиш даражаси эса хуудлардан қатъий назар, даволашдан кейин статистик равишда ўзгармади ($p = 0,070$), аммо барча гуруҳларда сезиларсиз даражада камайди. Худди шундай силжишлар пакана гижжа ва қорамол солитёри тухумларини аниқланишига ҳам хос бўлди, ўтказилган дегельминтизация ушбу гелминтлар тухумларига таъсир қилмади. Шунга кўра, микст паразитозларнинг қийматига ҳам ишонарли равишда таъсир қилмади.

Оммавий дегельминтизациянинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида кузатувдаги болаларнинг нажаси ўтказилган дегельминтизациядан 6 ойдан кейин копроовоскопия усулида текширилди.

Текширув усулининг натижаларига кўра, гиперэндемик хууд болалари ўртасида острица тухумларини аниқлаш даражаси дегельминтизациядан олдинги қийматга нисбатан янада кўтарилди. Гипо- ва мезоэндемик хуудлардаги болаларда ҳам оммавий дегельминтизациядан 6 ойдан кейин острицани аниқланиш даражаси биров кўтарилди, аммо бошланғич қийматдан анча паст бўлди.

Пакана гижжа тухумларини аниқланиш даражасига ўтказилган оммавий дегельминтизациядан самара кузатилмаслиги билан бир қаторда, кузатувдаги барча болаларда 6 ойдан кейинги қиймат, бошланғич қийматга нисбатан янада кўтарилди, аммо ушбу фарқ статистик ишонарли даражада бўлмади.

Кузатувдаги гуруҳларда лямблия цисталарининг аниқланиш даражаси динамикада таҳлил этилганида, оммавий дегельминтизациядан сезиларли самара кузатилмаслиги билан қаторда, 6 ойдан кейин унинг қиймати ҳам сезиларли ўзгармади.

Гиперэндемик ҳудудда аниқланган қорамол солитёрининг аниқланиш даражаси камаймади ҳам кўпаймади ҳам. Шунга боғлиқ равишда микст паразитларнинг аниқланиш даражаси ҳам сезиларсиз ўзгарди, аммо динамикада ошиб борди.

Олинган натижаларга асосланиб, гипер- ва мезоэндемик ҳудудларда йилига бир маротаба ўтказилаётган оммавий дегельминтизациянинг самараси пастлиги илмий асосланганлиги туфайли, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига мувофиқ равишда оммавий дегельминтизацияни ўтказиш такомиллаштирилди.

Бунга кўра, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси гиперэндемик бўлган ҳудудларда яшовчи мактаб ўқувчилари орасида оммавий дегельминтизация Альбендазол таблеткасини 400 мг дан 1 маҳал 2 кунга бериш ҳамда 14 кундан кейин яна 400 мгдан 1 маҳал 2 кунга такрорлаш белгиланди. Тадқиқотда маълум бўлдики, гиперэндемик ҳудудда ўтказилган оммавий дегельминтизациядан 14 кундан кейин острица тухумларини аниқланиш даражаси сезиларли пасаймади. Маълумки, дори воситалари гельминтга таъсир қилади, аммо тухумларга таъсир қилмайди, тухумлардан эса 14 кунда гельминт чиқади, шуни эътиборга олган ҳолда дегельминтизацияни 14 кундан кейин такрорлаш тавсия этилди.

Мезоэндемик ҳудудларда эса оммавий дегельминтизациядан 14 кундан кейин сезиларли ижобий самара аниқланди, аммо 6 ойдан кейин унинг қиймати сезиларсиз даражада кўтарилди. Шунга кўра, ушбу ҳудудда яшовчи мактаб ўқувчиларига Альбендазол таблеткаси 400 мгдан 1 маҳал 2 кунга буюриш, 6 ойдан кейин яна шу схемада такрорлаш тавсия этилди.

Гипоэндемик ҳудудлардаги болалар ўртасида бир маротабалик оммавий дегельминтизациядан статистик ишонарли самара кузатилганлиги

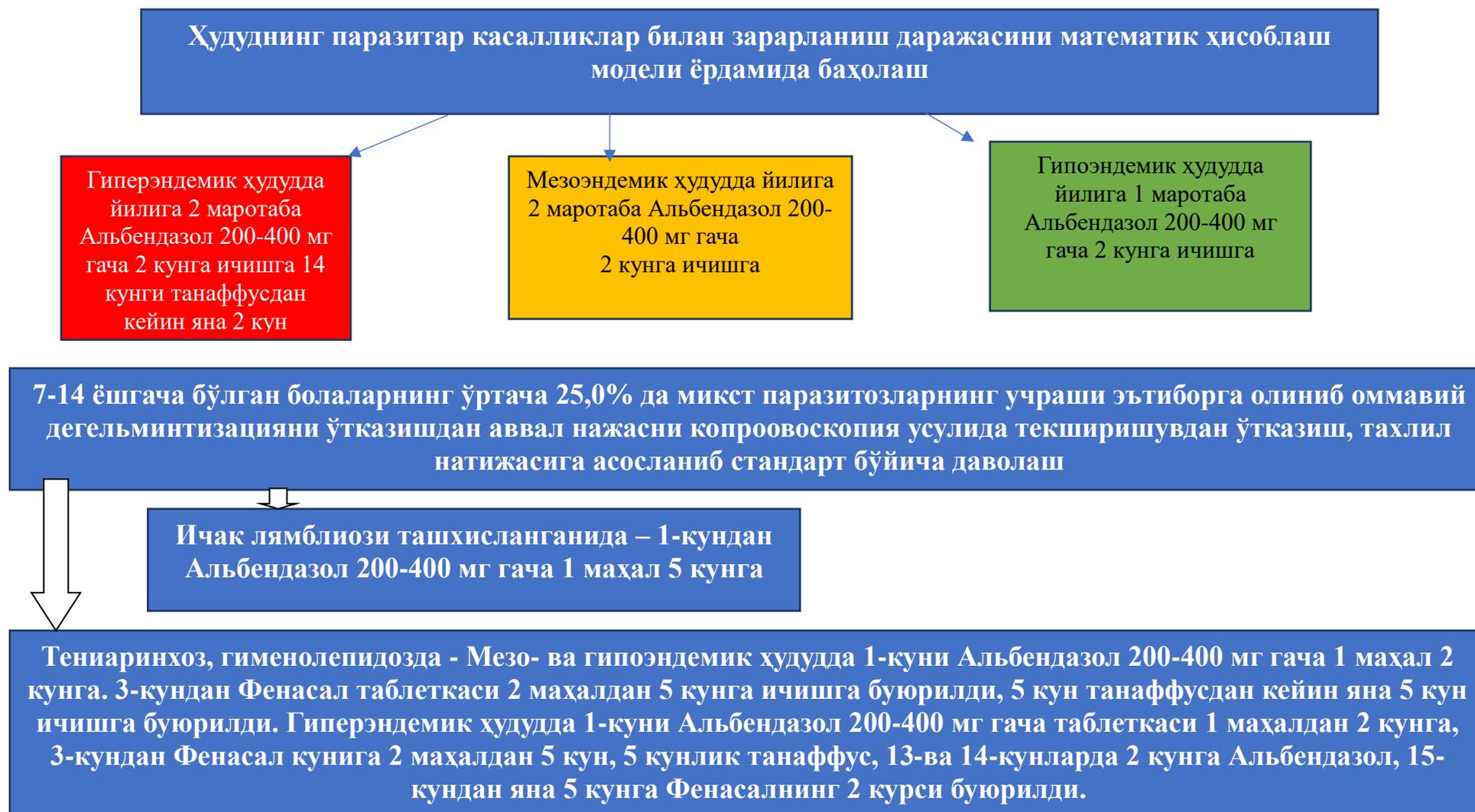
туфайли, ушбу ҳудуд мактаб ўқувчилари ўртасида йилига бир маротаба Альбендазол таблеткаси 400 мгдан 1 маҳал 2 кунга буюриш тавсия этилди.

Ҳудудлардан қатъий назар мактаб ўқувчилари ўртасида микст паразитозлар аҳамиятли қийматларда бўлиши ҳамда ўтказилган оммавий дегельминтизациядан самара кузатилмаслиги эътиборга олиниб, этиологияга боғлиқ равишда даволашга ёндошув таклиф этилди. Бунга кўра, ичак лямблиози аниқланган болаларга Альбендазол таблеткаси 200-400 мг дан 1 маҳал 5 кунга ичишга буюрилди, тениаринхоз ва гименолепидоз ташхисланган болаларга эса даволаш стандартига асосланиб, Мезо- ва гипоэндемик ҳудуд ўқувчиларига 1-куни одатий равишда Альбендазол 200-400 мгдан 1 маҳалдан 2 кунга буюрилди. 3-кундан бошлаб Фенасал таблеткаси (катталар ва 12 ёшдан катта болаларга суткасига 2,0 г, 5 ёшгача болаларга — 0,5 г, 5-9 ёш — 1,0 г, 9-12 ёш — 1,5 г) 2 маҳалдан 5 кунга ичишга буюрилди, 5 кун танаффусдан кейин яна 5 кун ичиш буюрилди.

Гиперэндемик ҳудудда яшовчи ўқувчиларга эса 1-куни Альбендазол 400 мг таблеткаси 1 маҳалдан 2 кунга, 3-кундан Фенасал ёшга боғлиқ дозаларда кунига 2 маҳалдан 5 кун, 5 кунлик танаффус, 13-ва 14-кунларда 2 кунга Альбендазол, 15-кундан яна 5 кунга Фенасалнинг 2 курси буюрилди.

Ҳудудларда зарарланиш даражасини эътиборга олган ҳолда оммавий дегельминтизацияни гиперэндемик ҳудудларда йилига 2 маротаба ўтказиш (Альбендазол 2 кунга ичишга 14 кунги танаффусдан кейин яна 2 кун); мезоэндемик ҳудудда йилига 2 маротаба (Альбендазол 2 кунга ичишга) ҳамда гипоэндемик ҳудудда йилига 1 маротаба (Альбендазол 2 кунга ичишга) ўтказиш тавсия этилди.

Юқорида аниқланган маълумотларга асосланиб, оммавий дегельминтизациянинг такомиллаштирилган алгоритми ишлаб чиқилди.



4.1 расм. Оммавий дегельминтизациянинг такомиллаштирилган алгоритми

V БОБ. ГЕЛЬМИНТОЗЛАРГА ҚАРШИ ЎТКАЗИЛАДИГАН ОММАВИЙ ПРОФИЛАКТИК ФАОЛИЯТНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Тадқиқот давомида маълум бўлдики, гипозндемик ҳудудларда ҳам ўтказилган оммавий дегельминтизациядан кейин ҳам манфий натижалар 90,0% дан кўтарилмади. Қолган ҳудудларда эса ушбу кўрсаткич 90,0% га ҳам етмади. Бизнинг фикримизча, ушбу ҳолат тадқиқот давомида аниқланган хавф омиллари билан боғлиқ бўлган, яъни мактаб ўқувчилари, уларнинг ота-оналарини паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардолик даражасини пастлиги, шахсий гигиена қоидаларига риоя қилмаслик, мактаб хожатхоналари, чиқиндиҳоналарининг қониқарсиз аҳволдалиги, тоза ичимлик суви билан таъминланмаганлиги, туманда уюшмаган болалар сонининг 40,0% дан юқорилиги билан боғлиқ.

Олинган натижаларга асосланиб, гельминтозларга қарши ўтказиладиган оммавий профилактик фаолиятни ташкил этишни такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилди:

1. Биз томондан такомиллаштирилган оммавий дегельминтизация алгоритмига асосланган ҳолда нафақат мактаб ўқувчилари, балки мактабгача таълим муассасаларининг тарбияланувчилари, уйда тарбияланаётган уюшмаган болалар орасида ҳам оммавий дегельмитизацияни ўтказиш. Яъни 2 ёшдан катта бўлган болаларни барчаси паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига мувофиқ равишда оммавий дегельминтизация билан қамраб олиниши шарт.

2. Биз томондан ўтказилган саволнома асосида маълум бўлдики, паразитар касалликлар билан зарарланиш ҳудудидан қатъий назар ўқувчиларнинг 80,0% дан ортиғи паразитар касалликлар, уларнинг асосий клиник белгилар, уларни олдини олиш чора-тадбирлари тўғрисида хабардорлик даражасига эга эмас. Шунга кўра, эндемик ҳудуддан қатъий назар ҳар ойда мактаб ўқувчилари ўртасида, мактабгача таълим

муассасаларининг катта гуруҳ тарбияланувчилари ўртасида шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиш ва паразитар касалликлар профилактикаси бўйича очиқ дарс ўтказиш, 3 ойда бир мартаба паразитар касалликларни олдини олиш чора-тадбирлари ёритилган буклетларни тарқатиш, фильмлар, видеороликларни намойиш қилиш, ушбу фильмларни телевидениянинг “Болажон” каналида ҳам вақти – вақти билан айлантириб туриш.

Болаларга мева-сабзавотларни ювиб истеъмол қилишга, ҳайвонлар билан ўйнагандан кейин, кўчадан уйга ўйнаб киргандан кейин қўлни ювишга ўргатиш шарт. Бунда фақатгина оддий сув билан эмас, балки совун суртирган ҳолда ювишга ўргатиш керак. Яъни 2 ёшдан катта болалар ўртасида шахсий гигиена қоидаларига риоя этиш амалий кўникмасини автоматизм даражасига етказиш.

Мактаб ўқувчилари ўртасида Ўзбекистон Республикасида кенг тарқалган паразитар касалликларнинг асосий клиник белгилари билан таништириш, ушбу белгилар бўлган ҳолда ота-онасига, мактаб шифокорига муурожаат қилишга ўргатиш зарур.

3. Биз томондан ўтказилган саволнома натижаларига кўра, ўрганилган мактабда фаолият юритувчи педагог ходимларининг деярли 90,0% паразитар касалликлар, уларни юқиш йўллари, асосий клиник белгилари, олдини олиш чора-тадбирлари тўғрисидаги билим-кўникмаларига эга эканлигини эътиборга олган ҳолда, мактаб ўқувчилари ўртасида ўтказиладиган паразитар касалликларни олдини олиш чора-тадбирлари тўғрисидаги очиқ дарсни махсус билимга эга бўлган тиббий ходимлар эмас, балки ушбу мактабларда фаолият юритаётган педагог ходимларининг ўзлари ҳам ўтказишлари мумкин.

4. Худди шундай саволномани мактабгача таълим муассасалари ходимлари ўртасида ҳам ўтказиш, агар ходимларнинг билим даражаси паст бўладиган бўлса, ушбу ходимлар билан маҳалла шифокорлари, ҳамширалар, санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг ходимлари биргаликда машғулотлар ўтказиш ҳамда уларни

болалар билан ишлашга тайёрлаш лозим. Мактабгача таълим муассасасининг услубчиси эса шифокорлар билан биргаликда ишлаб, болаларга осон етиб борадиган, мукаммал бўлмаган ҳолда, ўйин кўринишида “Паразитар касалликлар нима? Уларга қарши қандай кураш олиб борилади?” мавзусида машғулотлар тайёрлаши лозим. Ушбу машғулотлар ҳар 3 ойда ўтказилиши ҳамда мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчиларида ҳам шахсий гигиенага қоидаларига риоя этиш кўникмасини автоматизм даражасига етказиш лозим.

5. Саволнома таҳлиллари натижасида ўрганилаётган мактаб ўқувчиларининг ота-оналарининг ўртача 75,0% да ҳам паразитар касалликларини олдини олиш бўйича билим кўникмаларга эга эмаслиги аниқланган. Шунга кўра, биз ушбу мактабларда фаолият юритувчи педагоглар томонидан 3 ойда бир маротаба ота-оналар ўртасида ҳам “Паразитар касалликларни олдини олиш чора-тадбирлари” мавзусида очиқ эшиклар кунларини ўтказиш.

Мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчиларининг ота-оналари ҳамда уйда тарбияланаётган уюшмаган болаларнинг ота-оналари билан эса маҳалла шифокорлари ва ҳамширалари, Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг ходимлари томонидан 3 ойда бир маротаба ўтказиш тавсия этилди.

Ота-оналар учун биз томондан умумлаштирилган тавсияларни бериш:

- Ота-оналарни мева ва сабзавотларни тўғри ювишга ўргатиш. Яъни янги мева ва сабзавотларни чўтка ёрдамида оқадиган сув остида яхшилаб ювиш керак. Гиперэндемик ҳудудларда, айниқса тоза ичимлик суви билан таъминламаган ҳудудларда мева, сабзавотлар, кўкатларни қайнаган сувда ювиш. Кўкатлар, шунингдек, оқаётган сув остида яхшилаб ювилади, агар унга термик ишлов берилмаса, уни 3% сирка кислотаси ёки 10% оддий туз эритмасида 10 дақиқа давомида сақлаш, кейин сув билан ювиб ташлаш тавсия этилади.

- Тоза ичимлик суви таъминланамаган ҳудудларда ичимлик сувини кўшимча филтрдан ўтказиш ёки қайнатилган ҳолда ишлатиш тавсия этилади. Гиперэндемик ҳудудларда номаълум очик сув ҳавзаларида, айниқса турган сувларда чўмилмаслик, имкон қадар мева ва сабзавотларни ҳам қайнатилган сувларда чайишга ўргатиш керак.

- Марказлашган канализация хизматидан фойдаланмайдиган ҳудудларида инсон ёки ҳайвонларнинг янги, қуритилмаган нажасларидан ўғит сифатида фойдаланмасликка ўргатиш.

- Гўшт орқали юқадиган паразитар касалликларни олдини олиш мақсадида, ветеринария-санитария экспертизасидан ўтмаган гўштни истеъмол қилмаслик. Гўштни катта бўлақларда эмас, балки қалинлиги 2,5-3 см дан ошмайдиган бўлақларга бўлиш, камида 3 соат давомида пишириш тавсия этилади. Бундай термик ишлов бериш орқали қорамол ёки чўчка солитёрларидан сақланилади. Балиқ гўшtlарини ҳам термик ишлов бермасдан туриб истеъмол қилиш, ноъмалум шароитда тайёрланган балиқ икраларини истеъмол қилмаслик.

- Фарзандларини, айниқса уюшмаган болаларни ҳар 6 ойда паразитар касалликларга тахлил топширишга ўргантиш керак.

- Уйда боқилаётган ҳайвонлар, айниқса кучук ва мушукларни ҳар 6 ойда ветеринар кўригидан ўтказиш, дегельминтизация қилдириш шарт.

ХОТИМА

Ҳозирги вақтда гельминтозлар бутун дунёнинг барча иқлимли худудларида яшовчи одамларда қайд этилган, у хатто Арктика доирасидан ташқарида ҳам (Кол ярим ороли, Таймир, Ямал) учрайди. Инфекциянинг энг юқори учраш даражаси Африканинг Сахарасидан жануб томонида жойлашган давлатларга ҳамда Ғарбий-шарқий Осиё давлатларига тўғри келади [[164; 65-66 – б.]. Глобал баҳога кўра, тахминан 1,5 миллиард киши камида битта нематода билан зарарланган [16;32-35-б.,193; 1756-1758-б]. Аналогик равишда, бутун дунёда шистосомоз ва онхоцеркоз билан зарарланган кишилар сони мувофиқ равишда 250 миллион ва 30 миллионни ташкил қилади [159; 1356-1359-б]. Аҳоли орасида гельминтозларнинг тарқалганлик даражаси атроф муҳит, иқтисодий-ижтимоий омиллар ҳамда урф-одатлар, урбанизация даражасига боғлиқ ҳисобланади [18; 107-113-б., 26; 87-89-б., 27; 56-63-б., 30; 44-45-б., 36; 347-349-б., 37; 73-75-б., 189; 228-236-б.]. 67 миллион нафар мактабгача ёшдаги болалар орасида ва 568 миллионга мактаб ёшидаги болалар паразитларнинг юқиш даражаси юқори бўлган худудларда яшашади ва улар паразитларга қарши даволанишга муҳтождирлар. Хорижий мамлакатларда гельминтозлар ичидан энг кўпи экваторнинг иккала томонида 45 градус Шимолий ва Жанубий кенгликгача жойлашган мамлакатларда (Жазоир, Миср, Италия, Испания, Ҳиндистон, Руминия, АҚШнинг жанубий штатлари, Аргентина ва бошқалар) қайд этилган. Чоп этилган илмий изланишларни таҳлил қилиб кўрилганда, камдан-кам ҳолларда гельминтоз Франция, Польша, Австрия, Чехия, Словакия давлатлари аҳолиси ўртасида қайд этилган.

Гельминтозлар Ўрта Осиё республикаларида кенг тарқалган бўлиб, Қирғизистон (Ўзган) да 4-7 ёшли болалар орасида гельминтоз билан касалланиш 8,7% ни ташкил этади [54; 200-202-б]. Туркменистонда

(Ашхобод ва Чарджоу) жойлашган болалар муассасаларида 30% гача гельминтоз билан касалланиш қайд этилган.

Тожикистонда гельминтоз деярли тенг равишда кенг водийлар худудида (6,8%) тоғлар ва тоғ этаклари худудларида (5,2%) учрайди. Гельминтознинг янада юқори сони (13,2-22,3%) Шимолий Тожикистоннинг тоғ водийсида учрайди. Душанбеда мактаб ўқувчилари орасида гельминтоз билан касалланиш 19-26, 9% ни ташкил этади [70; 92-94-б., 71; 30-32-б., 79; 43-49-б., 83; 39-43-б.].

Гельминтозларнинг Ўзбекистон аҳолиси орасида тарқалиши ҳақидаги дастлабки маълумотлар ўтган асрнинг йигирманчи йилларига тўғри келади. Ушбу маълумотларга кўра, республикамизнинг турли вилоятлари болалари гельминтоз касаллиги билан касалланиш 7% дан 28,6% (Тошкент эски Бухоро, Когон, Самарқанд, Андижон, Наманган) гача бўлган. К.И.Скрябин бошчилигидаги Ўрта Осиёга ташкил этилган 35-иттифоқ гельминтологик экспедиция Тошкент, Самарқанд, Андижон, Қўқон, Ўрта Осиё темир йўлининг бошқа станцияларининг 2517 нафар аҳолисини текширганда, уларнинг 6,4 фоизида пакана гижжа қайд этилган бўлса, текширилганлардан 12,1 фоизини болалар ташкил этган [2; 6-10-б., 3; 7-8-б., 61; 234-235-б., 63; 70-73-б., 69; 93-95-б.].

Паразитар касалликларнинг ўзига хос хусусияти беморларнинг организмида гельминтнинг узоқ муддатли яшаши бўлиб, у гельминтларнинг такрорий зарарланишлар яъни реинфекция билан кечади. Кўпгина паразитар касалликларнинг узоқ муддатли кечиши болаларнинг жисмоний ва ақлий ривожланишининг кечикишига олиб келади, ҳамда меҳнат қобилиятини ва ижтимоий фаоллигини пасайтиради.

ЖССТ эндемик худудларда тупроқ билан юқадиган гельминтлар ва шистосомозлар билан қайта зарарланишни олдини олиш учун оммавий дегелминтизация қилишни тавсия қилади (WHO (2011), чунки гельминтларни ташхислаш учун сарфланадиган сарф-ҳаражат, даволаш

учун кетадиган харажатдан анча юқори. Болаларни оммавий дегельминтизация қилиш гельминтлар бўйича эндемик ҳудудларда болаларни мактабга боришни яхшилашнинг энг тежамкор стратегияси сифатида тавсифланган.

Адабиётлар шарҳида оммавий дегельминтизациянинг самарадорлиги кенг ёритилган, унда болаларнинг тана массасини ортишига таъсири, мактабда ўзлаштиришни ошиши, хаттоки ушбу болалар катта бўлганидан сўнг билм ва кўникмаларини юқори бўлиши, меҳнат бозорида юқори даромадли ишларда ишлаши тўғрисида маълумотлар келтирилган (Croke 2014). Аммо, ушбу тадқиқотларнинг барчаси геогельминтозларга тегишли бўлиб, Ўзбекистон Республикасида кўп учрайдиган контакт гельминтозлар ва бошқа паразитар касалликларда оммавий дегельминтизация самарадорлиги тўғрисида маълумотлар йўқ.

Шунга кўра, тадқиқот мақсади, Самарқанд вилоятида паразитар касалликларнинг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш ҳамда уларни олдини олиш чора-тадбирларини такомиллаштириш бўлди.

Тадқиқот мақсадини бажариш учун қуйидаги вазифалар белгиланди: Самарқанд вилоятида 2011 – 2021 йилларда паразитар касалликлар билан касалланиш динамикасини ретроспектив эпидемиологик таҳлил этиш; Самарқанд вилоятида 2011 – 2021 йилларда кузатилган паразитар касалликларнинг нозологик таркибини аниқлаш; Самарқанд вилояти ҳудудидаги болаларда паразитар касалликларни (энтеробиоз, гименолепидоз, лямблиоз) тарқалишига олиб келувчи етакчи хавф омилларини аниқлаш; Мактаб ўқувчилари, ота-оналар ва мактаб педагог ходимларининг гельминтозлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини баҳолаш; Мактаб ўқувчиларида гельминтозларга қарши ўтказиладиган оммавий дегельминтизация алгоритминини такомиллаштириш ва тадбиқ этиш. Тадқиқотнинг асосий қисми Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Л.М.Исаев номидаги тиббий паразитология илмий тадқиқот институти клиникасида

олиб борилди. Тадқиқотнинг объекти сифатида Республика Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг ўрганилаётган йиллардаги паразитар касалликлар билан касалланиш ҳақидаги маълумотлари; санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасининг Самарқанд вилояти бошқармасидан олинган Самарқанд вилоятида яшовчи 2-7 ёшдаги уюшган ва уюшмаган болалар қиймати, Самарқанд вилояти туманларини марказлашган канализация хизмати, тоза ичимлик суви билан таъминланганлиги тўғрисидаги маълумотлари, Самарқанд вилоятининг баъзи бир туманларида яшовчи 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 2975 нафар мактаб ўқувчилари, ушбу ўқувчиларнинг ота ёки онаси (192 нафар), мактабнинг педагог ўқитувчиларидан (322 нафар) олинган сўровномалар олинган.

Тадқиқотнинг предметини тадқиқот иштирокчиларидан олинган нажас, қон, қон зардоби ташкил қилди.

Самарқанд вилоятларида паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси математик ҳисоблаш модели ((Pelh) de Silva & Hall (2010) ёрдамида ҳудудларга ажратилди. Ушбу ҳудудларда жойлашган мактаблардан биттадан ажратиб олинди, ушбу 3 та мактабнинг 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган болалари ўртасида биз томондан ишлаб чиқилган саволнома асосида сўровнома ўтказилди.

Мактаб ўқувчилар билан бир қаторда ота-оналарнинг ҳамда мактаб педагог ходимларининг гельминтозлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини аниқлаш мақсадида, ота-оналар ва педагоглар орасида ҳам алоҳида ишлаб чиқилган саволнома ёрдамида сўровнома ўтказилди.

Тадқиқотнинг биринчи босқичида, Самарқанд вилоятида ичак паразитар касалликлар билан умумий касалланишнинг 2011-2021 йиллар мобайнидаги динамикаси таҳлил этилди.

Олинган маълумотларга кўра, Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида икки давр – касалланишнинг юксак жадалликда кечиш даври ва нисбий пасайиш

даври тафовут қилинади. Ўрганилаётган йиллар давомида Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан касалланиш динамикасининг тренди ўрганилганида, касалланиш даражаси тўлқинсимон характерда бир ошиб бир пасайиб боргани аниқланди, кейинги йилларда эса касалланиш даражаси 81,0% ишонч интервали билан ($R^2 = 0,81$) ортишга мойиллиги башоратланган.

Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан умумий касалланишнинг 2011-2021 йиллар мобайнидаги динамикасини таҳлил этиш шуни кўрсатадики, мазкур йиллар мобайнида 100 минг нафар аҳолига нисбатан касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 363,4 ни ташкил этган ва 160,3 дан (2020 й.) 474 га (2014 й.) қадар тебраниб турган. Лекин бу ўринда, 2020 йилдаги кўрсаткич одатдан ташқари “сақровчи” катталиқ эканлигини таъкидлаш жоиз. Яъни, 2020 йилда COVID-19 пандемияси туфайли соғлиқни сақлаш борасида устуворликлар нисбати ўзгариши кузатилди, оқибатда эса бошқа касалликлар, жумладан паразитар касалликлар бўйича аҳоли мурожаати, касалликларнинг ташхисоти ва аниқланиши бирмунча пасайди. Айнан шу сабабга кўра, ичак паразитар касалликлар билан касалланиш кўрсаткичи 2020 йилда (160,3), ўртача кўрсаткичга (363,4) қараганда 2,3 марта паст ҳолатда қайд этилди. Мазкур ҳолат, вилоятда ичак паразитар касалликлар билан касалланиш динамикасидаги қонуниятдан ташқари оғиш эканлиги боис, услубий хатоликка йўл қўйилмаслиги учун, таҳлилларнинг навбатдаги босқичларида (айниқса касалланиш жадаллигига тааллуқли таҳлилларда), 2020 йилдаги касалланиш кўрсаткичини истисно этиш мақсадга мувофиқ.

Бу ҳолатда, яъни 2011-2021 йиллар мобайнидаги кўрсаткичлар каторидан, 2020 йил кўрсаткичи истисно этилгач, касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 100 минг нафар аҳолига 373,1 га тенг бўлиб чиқади.

Таҳлил натижаларига кўра, 2011-2021 йиллар мобайнида, 2018 йилдан (281,0) ташқари барча йилларда, паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси ўртача кўрсаткичга (373,1) қараганда юқори, 2016-

2021 йиллар мобайнида эса ўртача кўрсаткичдан паст эканлиги кузатилди.

Демак, Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида икки давр – касалланишнинг юксак жадалликда кечиш даври ва нисбий пасайиш даври тафовут қилинади.

Самарқанд вилоятида аниқланган паразитар касалликларнинг таркибий тузилишини (структураси) йиллар кесимида тахлил қилинганида, сўнгги 11 йил давомида аниқланган паразитарлари орасида етакчи ўринни энтеробиоз (53,7% дан 63,2%), кейин лямблиоз (ўртача 24,03%), учинчи ўринни гименолепидоз эгаллаган (ўртача 15,0% бўлган), ўта кам фоизларда тениаринхиоз – 0,28%; эхинококкоз – 0,33% ва охириги ўринда аскаридоз (ўртача йилига 0,02%) учраб турган. Ушбу аниқланган ичак паразитларининг учраш даражаси йиллар давомида статистик ишонарли равишда ўзгармаган. Тадқиқотда олинган натижалар адабиётлар шарҳи билан қиёсланганида ҳақиқатан, 2015 йилда республикада текширилганларнинг 7 706 546 нафаридан 265 766 нафари (3,4%) энтеробиоз, 49724 нафари (0,6%) гименолепидоз билан касалланиш аниқланган.

Паразитар касалликлар таркибида гименолепидознинг солиштирма оғирлиги 18,7% ни ташкил этган. Тошкент шаҳри аҳолиси ўртасида гименолепидоз билан касалланиш 0,002%, Хоразм вилояти аҳолиси ўртасида 0,01% Жиззах, Сурхондарё ва Фарғона вилоятларида 2,6% ташкил этган. Наманган вилоятида гименолепидоз билан касалланиш 0,8 дан 1,3% гача, қолган вилоятлар ва Қорақалпоғистон Республикасида гименолепидоз билан касалланиш 0,01% дан 0,5% гача Самарқанд вилоятида эса ушбу кўрсаткич 0,6% ни қайд этган.

Адабиётларда, кўпинча (17.3%) аралаш паразит инвазиялар ёки микст-инвазиялар пакана гижжа ва бошқа гельминтлар билан биргаликда паразитлик қилганлиги қайд этилган [117;9-24-б].

Паразитар касалликларнинг эпидемиологик хусусиятларини ўрганувчи жуда кўплаб тадқиқотлар ўтказилган, жумладан 2013 йилда Халафли Х.Н. ва ҳаммуаллифлар Озарбайжон аҳолисининг замонавий гельминтофаунасини яратишган, шунда 21 хил паразитлар аниқланган, улардан 13 хил нематодалар, 5 хил цестодадар ва 3 хил трематодалар.

Аммо, энг катта улушни энтеробиоз – 28,6%, трихоцефалез – 9,3 %, аскаридоз – 7,5 %, гименолепидоз – 45 % и трихостронгилоидозы – 2,7 % ташкил қилган.

Тадқиқотчилар Баку шаҳрида санаб ўтилган гельминтозлар ва лямблиоз қийматининг юқорилигини гиперурбанизация жараёни билан – аҳоли сонининг кескин ортиши, яшаш сифатининг пасайиши, санитар-гигиеник шароитнинг ёмонлашуви, болалар ўртасида ёшга боғлиқ хулқ-атвор билан боғлашган.

Тадқиқотда аниқланган ҳамда адабиётларда берилган ушбу қийматлар кўп маълумот бера олмайди. Шунга кўра, биз de Silva & Hall (2010) томонидан таклиф этилган маълум бир ҳудуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини математик ҳисоблаш моделини ((Palh) ўрганиб чиқдик, ушбу модел геогельминтозларнинг учраш даражаси юқори бўлган Африка давлатлари учун мўлжалланган.

Биз, Самарқанд вилояти учун етакчи бўлган паразитар касалликларни эътиборга олган ҳолда математик моделни мослаштирдик.

Ушбу математик модел ёрдамида Самарқанд вилоятининг барча туманларида 2018 ва 2019 йилларда кузатилган етакчи паразитар касалликлар билан касалланиш даражасини ҳисобга олган ҳолда туманларнинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини алоҳида баҳолаб чиқдик. Паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси $\geq 50\%$ бўлган ҳудудлар гиперэндемик ҳудуд; $\geq 20 < 50\%$ бўлган ҳудудлар мезоэндемик ҳудуд ҳамда $< 20\%$ бўлган ҳудудлар гипоэндемик ҳудуд деб баҳоланилди. Пахтачи, Пайариқ, Нуробод, Ургут ва Қўшработ туманларида ичак паразитар инфекциялар билан зарарланиш даражаси \geq

50% бўлди, шунга кўра ушбу ҳудудлар гиперэндемик ҳудуд деб белгиланди.

Жомбой, Иштихон, Каттақўрғон, Оқдарё, Пастдарғом туманлари ҳамда Каттақўрғон шаҳрида ичак паразитар инфекциялар билан зарарланиш даражаси $\geq 20 < 50$ % оралиғида бўлди, унга кўра Самарқанд вилоятининг ушбу туманлари зарарланиш даражасига кўра мезоэндемик ҳудуд деб баҳоланилди. Нарпай, Булунғур, Тайлоқ, Самарқанд туманлари ҳамда Самарқанд шаҳрида зарарланиш даражаси < 20 % бўлганлиги туфайли гипоэндемик ҳудуд деб белгиланди.

Ўрганилган адабиётлар шарҳида, ҳудудларнинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини баҳолаш орқали гельминтозларнинг эпидемиологик хусусиятлари ўрганилган маълумотларни кўрмадик. Аммо, адабиётларда паразитар касалликларни учраш даражасини ортишига олиб келувчи кўпгина омиллар ўрганилганлигини кўрдик, жумладан Козловский А.А. (2016) Гомель областидаги болалар орасида гельминтозлар билан зарарланиш даражасини ўрганган. Тадқиқотчи болалар орасида полиинвазия муаммоси етакчилигини аниқлаган, яъни икки ва ундан ортиқ гельминтлар билан зарарланиш. Мактаб ўқувчилари ўртасида ушбу ҳолат 74% ташкил қилган. Болалик даврида энтеробиоз + лямблиоз, энтеробиоз + аскаридоз, аскаридоз + трихоцефалез; энтеробиоз + лямблиоз + токсокароз каби микст инфекциялар рўйхатга олинган. Тадқиқотчи полиинвазия ҳолатини фақатгина ноқулай яшаш шароити, кечки ташхис билан эмас, балки симбиоз ҳолат, яъни битта инфекция иммунитетни пасайтириб иккинчи инфекцияга нисбатан берилувчанликни ортиши билан боғлайди.

Козловский А.А. ўз тадқиқотида яна болалар ўртасида гельминтозларга нисбатан хавф гуруҳларини аниқлаган: кўп болали оила фарзандлари, ижтимоий қийналган оила фарзандлари, уюшган гуруҳ болалари (мактаб, мактабгача таълим муассасалари), кўп касал бўлувчи

болалар, бир вақтнинг ўзида 7 ва ундан ортиқ дизэбриогенез стигмалари бўлган болалар, сунъий овқатланиш турида бўлган 1 ёшгача бўлган болалар, рухий ва жисмоний ривожланишдан ортда қолган болалар, чунки уларда шахсий гигиена риоя қилиш кўникмаси паст бўлади, хайвонлар билан кўп ўйнайдиган болалар, тупроқ, қум билан контактда бўлувчи болалар.

Gosa Ebrahim Geleto ва ҳаммуаллифлар (2022) Эфиопияда тупроқ орқали юқувчи гельминтларнинг учраш даражасининг юқорилиги сабабларини ўрганишганда, тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражасининг пастлиги, сув танқислиги (қунига 5 л дан кам сув ишлатиш), ҳожатхона йўқлиги, яшаш жойига чқин катта очиқ ҳудудларни чиқиндилар билан тўлганлиги, тўйиб овқатланмаслик эканлигини аниқлашган.

Бошқа олимлар эса аҳоли орасида гельминтозларнинг тарқалганлик даражаси атроф муҳит, иқтисодий-ижтимоий омиллар ҳамда урф-одатлар, урбанизация даражасига боғлиқ ҳисоблаганлар (Parajuli RP, 2014; Faria CP, 2017).

Биз ҳам, тадқиқотнинг кейинги босқичида математик модел ёрдамида аниқланган зарарланиш ҳудудларида паразитар касалликларнинг учраш даражасига таъсир этувчи омилларни ўргандик. Олинган маълумотларга кўра, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси бўйича гиперэндемик бўлган ҳудудларда яшовчи болалар ва уларнинг ота-оналарининг паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини пастлиги, мактабларнинг тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражасининг пастлиги, мактаб чиқиндихона ва ҳожатхоналарининг санитар-гигиеник аҳолининг қониқарсиз аҳволда эканлиги (чиқиндиларни тўпланиб туриши, пашшаларнинг кўплиги), аҳолининг марказлашган канализация хизматидан фойдаланиш даражасининг, тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражасининг пастлиги ҳамда ҳудудларда яшовчи 2 ёшдан 7 ёшгача бўлган болалар

орасида уюшмаган болалар улушнинг 44,0% дан юқорилиги эканлиги аниқланди. Ушбу омилларнинг учраш даражаси гиперэндемик ҳудудларда гипозндемик ҳудудларга нисбатан статистик ишонарли даражада юқори бўлди. Яъни ҳудуднинг тоза ичимлик суви билан таъминланиш даражаси қанча паст бўлса, ушбу ҳудудда паразитар касалликларнинг учраш даражаси ҳам шунчалик юқори бўлди, яъни ушбу иккита кўрсаткич ўртасида тесқари юқори корреляцион боғлиқлик аниқланди. Худди шундай ҳолат ҳудуднинг марказлашган канализация хизматидан фойдаланишга ҳам тегишли бўлди, ҳудуднинг паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси ҳамда канализация хизматидан фойданиши ўртасида тесқари юқори корреляцион боғлиқлик кузатилди.

Ҳудудда яшовчи 2-7 ёшдаги боғчага бормайдиган, яъни уйда тарбияланаётган болаларнинг улуши қанчалик юқори бўлса, ушбу ҳудудда паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси ҳам шунчалик юқори бўлди, яъни юқори тўғри корреляцион боғлиқлик аниқланди. Бу эса уюшмаган болалар ўртасида ўтказиладиган тиббий кўриқлар кутилган даражала ўйказилмаётганлигидан далолат беради.

Тадқиқотда биз, ҳудуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига боғлиқ равишда паразитар касалликларининг замонавий гельминтофаунасини ўргандик.

Гиперэндемик ҳудудда жойлашган мактабнинг 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 300 нафар ўқувчиларининг нажаси копроовоскопия усулида текширилди, олинган натижаларга кўра, ўқувчиларнинг 47,0% (141) – острица тухумлари, 14,3% (43) – лямблия цисталари, 8,0% (24) – пакана гижжа тухумлари, 0,7% (2) – қорамол солитёрининг тухумлари ҳамда 28,7% (86) ўқувчилар нажасида бир вақтнинг ўзида икки ва ундан ортиқ гижжа тухумлари ёки лямблия цисталари аниқланди, яъни микст паразитоз ташхисланди.

Мезоэндемик ҳудудда яшовчи 280 нафар ўқувчиларнинг нажасида ўтказилган копроовоскопия текшируви натижасига кўра, 26,1% (73)

ҳолатларда энтеробиоз, 3,9% (11) – гименолепидоз, 8,9% (25) – лямблиоз ҳамда 17,5% (49) микст паразитоз ташхисланган.

Гипоэндемик ҳудудда яшовчи 280 нафар ўқувчилар нажасининг копроовоскопия текшируви натижалари мувофиқ равишда қуйидагича бўлди - 11,1% (31); 2,5% (7); 5,0% (14) ва 7,1% (20). Козловский А.А. (2016) тадқиқот натижаларига кўра, мактаб ўқувчилари ўртасида полиинвазия муаммоси 74% ташкил қилган (энтеробиоз + лямблиоз, энтеробиоз + аскаридоз, аскаридоз + трихоцефалез; энтеробиоз + лямблиоз + токсокароз каби микст инфекциялар).

Олинган маълумотларнинг адабиёт маълумотларига мувофиқ келмаслигини гельминтозларнинг замонавий текширув усулларининг сезувчанлик даражаси билан боғладик. Ҳамда кузатувдаги 57 нафар болалар ўртасида замонавий текширув усулларини қиёсий таҳлил қилдик. Бунинг учун 57 нафар 5 синф ўқувчилари ажратиб олинди, ўқувчиларда ичак гельминтозларини аниқлаш мақсадида нажаси уч мароталик копроовоскопия ва ПЗР учун ҳамда ИФТ усулида лямблиозга қарши антитанача IgM текшириш учун 5 мл қон олинди. Уч мартабалик копроовоскопия текширув усулида олинган натижаларнинг таҳлилига кўра, 57 нафар беморларнинг 49,1% острица тухумлари, 17,5% – пакана гижжа тухумлари, 26,3% лямблия цисталари аниқланган, фақатгина 7,0% ўқувчилар нажасида гижжа тухумлари аниқланмади.

Нажас ПЗР усулида текширилганида эса, острица тухумлари 33,3%, пакана гижжа тухумлари – 19,3%, лямблиоз цисталари 29,8% ҳолатларда аниқланган, 17,6% ўқувчилар нажасида ичак гельминтлари аниқланмади. Ўқувчилар қон зардобида лямблияга қарши антитанача IgM текширилганида, 57 нафар ўқувчиларнинг 63,2% натижа ижобий бўлди.

Острица тухумларини ПЗР ва копроовоскопия усулида аниқлаш даражаси бир-бирига яқин бўлди ҳамда имкониятлар нисбати статистик ишонарсиз даражада бўлди ($P>0,05$).

Пакана гижжа тухумларини ҳам аниқланиш даражаси ПЗР ва копроовоскопия усуларида деярли бир хил даражада бўлди ($P>0,05$). Беморлар нажасида копроовоскопия усулида лямблия цисталарини аниқланиш даражаси ПЗР усулида аниқланган қийматга яқин бўлди ($P>0,05$). Копроовоскопия усулида олинган натижа ва қон зардобидида ИФТ усулида лямблияга қарши антитаначалар IgM ни аниқлашда олинган натижа билан ўзаро қиёсланганида, ИФТ усулида лямблия цисталарини аниқланиш эҳтимоли копроовоскопия усулига нисбатан 5 баробарга юқори бўлди, ИФТ усулида лямблия цисталарини аниқланиш эҳтимоли ПЗР да аниқланиш эҳтимолидан ҳам 5 баробарга юқори бўлди ҳамда гуруҳлар ўртасидаги фарқ статистик ишонарли даражада бўлди ($P<0,001$).

Кўриниб турганидек, ИФТ усулида лямблияга қарши антитанача IgM 5 баробар эҳтимоллик нисбати билан гипердиагностика кузатилмоқда. Қолган ҳолатларда ПЗР ҳамда копроовоскопия усулларининг самарадорлиги деярли бир хил даражада бўлмоқда. Шунга кўра, амалиётда ичак паразитлари бўйича мунозарали ҳолатларни ҳал қилишда ҳамда гипердиагностикани олдини олиш мақсадида ПЗР усулидан фойдаланиш, одатий ҳолатларда эса копроовоскопия усулидан фойдаланиш тавсия этилади.

Адабиётлар шарҳи таҳлил қилинганида, оммавий дегельминтизацияни ўтказишга талаблар, уларнинг самарадорлиги, самарадорлигини оширувчи тадбирлар тўғрисида маълумотлар жуда кўп, жумладан 2015 йилда ўтказилган Кохрайн шарҳига кўра, оммавий дегельминтизация болалар саломатлигини ёки болаларни мактабда ўзлаштиришини яхшиламайди (DC Taylor-Robinson, 2015), тенгдошларидан ўсишда ортда қолаётган 3 ёшдан катта болалар ўртасида оммавий дегельминтизацияни ўтказишдан сўнг бола бўйи ўсиб қолмайди деган фикрлар келтирилган. F Makamu, M Azam, H Kazianga (2016) эса аксинча, шистосомозда қўлланилган оммавий дегельминтизация боланинг тана оғирлигини яхшилашини, аммо бўй узунлигига таъсир

қилмаслигини, боланинг когнитив вазифалари ва мактабни ўзлаштиришига деярли таъсир қилмаслигини исботлашган. 1910-1920 йиллар оралиғида ўтказилган оммавий дегельминтизациядан сўнг болаларнинг мактабга қатнаш даражаси 20% га кўтарилган, мактабда ўзлаштириш эса 13% га ошган.

Croke (2014) кўп йиллар Угандада ўтказилган тадқиқотни инглиз тилини билиш даражаси, санашни билиш даражасига ОД таъсирини ўрганган, олинган натижаларга кўра, ОД ўтказилган қишлоқ болалари ўртасида билиш даражаси даволаш ўтказилмаган болаларга нисбатан ишонарли равишда юқори бўлган. Bleakley (2007) болалигида оммавий дегельминтизация доимий равишда ўтказилган ҳудудларда яшовчи катталар хабардорлик даражаси ҳамда меҳнатдаги ютуқлари оммавий дегельминтизация ўтказилмаган катталарга нисбатан юқори бўлишини, иш ҳақи ҳам 43% юқорилигини таъкидлаган.

Baird ва ҳаммуал (2016) болалигида оммавий дегельминтизация кўп қабул қилган аёллар кун давомида қишлоқ хўжалигида иш олиб бориб куннинг охирисида қишлоқ хўжалиги бўлмаган ишларга чарчамасдан ўта олишган. Даволаш курсини олган эркаклар эса, даволаш олмаганларга нисбатан ҳафтасига 17% кўпроқ ишлашган ҳамда маоши ҳам юқори бўлган тадбиркорлик ишлари билан кўпроқ шуғулланишини айтиб ўтишган.

Адабиётларда оммавий дегельминтизацияни микронутриентлар билан соғлом овқатланиш, шахсий гигиена қоидаларига риоя этиш билан бирга ўтказишда самарадорлик даражаси ортиши келтирилган (A Montresor, D Addiss, M Albonico, et al. 2015). Бобонис, Мигел ва Пури-Шарма (2006) ҳам дегельминтизацияни овқатга қўшимча равишда темир моддасини қўшиш орқали дегельминтизация самарадорлигини ортишини аниқлашган.

Муаллифлар оммавий дегельминтизациянинг билвосита таъсирлари тўғрисида ҳам маълумотлар келтиришган, унга кўра, даволанган болалар

даволанмаган болаларга ижобий таъсир қилади, чунки гельминтли юклама пасаяди (Givewell 2016). Bundy ва бошқ (1990) 2 ёшдан 15 ёшгача бўлган болалар 16 ой давомида 4 мартаба альбендазол билан даволаш натижасида мақсадли гуруҳларда ҳамда 16-25 ёш оралиғидаги кишилар ўртасида тупроқ орқали юқувчи гельминтлар билан зарарланиш даражасини ишонарли пасайганлигини аниқлашган.

Мигель и Кремер (2004) эса даволанган, даволанмаган, даволовчи мактаб ўқувчилари ҳамда ушбу мактабга яқин жойлашган мактаб ўқувчилари ўртасида гельминтлар билан зарарланиш даражасини ишонарли равишда пасайишини аниқлашган.

Муаллифлар, даволовчи мактабларга қатновчи даволанмаганлар ўртасида ўртача ва оғир инфекциялар улушини 18% га пасайганлигини, даволовчи мактаблардан 3 км узоқликда жойлашган мактаб ўқувчилари ўртасида 22% га камайганлигини аниқлашган. Ozier (2014) даволаш ўтказилган мактаблар атрофида яшовчи ноль ёшдан икки ёшгача бўлган болаларда ҳам оммавий дегельминтизация натижасида юзага келган жамият ичидаги ижобий ташқи таъсир туфайли касалланиш даражасини пасайганлигини аниқлаган.

Ўтказилган адабиётлар шарҳига кўра, оммавий дегельминтизация самарадорлиги чет эл давлатларида ўрганилган ҳамда ушбу тадқиқотларнинг кўпчилиги 20 асда ўрганилган, замонавий босқичда унинг самарадорлиги тўғрисида адабиётларда маълумотлар аниқланмади. Мавжуд адабиётларда ҳам тупроқ орқали юқувчи гельминтларга қарши ўтказилган оммавий дегельминтизация самарадорлиги берилган.

Ичак паразитозлари, айниқса Ўзбекистон Республикасига хос бўлган контагиоз гельминтларга қарши ўтказилдаиған оммавий дегельминтизация самарадорлиги, шу билан бир қаторда ҳудуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини аниқлаш орқали оммавий дегельминтизация самарадорлигини қиёсий равишда ўрганилмаган.

Шунга кўра, тадқиқотнинг кейинги босқичида биз томондан ишлаб “Худуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасини” баҳолаш математик модели ёрдамида ажратиб олинган худудларда оммавий дегельминтизация ўтказилди. Бунда, Альбендазол таблеткаси 400 мг 2 кунга ичишга буюрилди. Дегельминтизация ўтказилганидан 14 кундан сўнг ўқувчилар нажаси қайтадан копроовоскопия усулида ичак паразитларига текширилди. Худуддан қатъий назар ўқувчилар ўртасида ўтказилган дегельминтизация энтеробиознинг аниқланиш даражасига ижобий таъсир этди, гиперэндемик худуд болалари ўртасида унинг аниқланиш даражаси 47,0% дан 24,3% га, мезоэндемик худудда – 26,1% дан 8,6% га ҳамда гипоэндемик худудда 11,1% дан 1,0% га пасайган.

Гипер- ва мезоэндемик худудлардаги даволашдан олдинги ва кейинги натижалар ўртасидаги фарқ статистик ишонарли даражада бўлмади ($p > 0,05$), аммо гипоэндемик худудда эса ушбу кўрсаткичнинг қиймати статистик ишонарли даражада ўзгарди ($p = 0,092$). Лямблия цисталарини аниқланиш даражаси эса худудлардан қатъий назар, даволашдан кейин статистик равишда ўзгармади ($p = 0,070$), аммо барча гуруҳларда сезиларсиз даражада камайди. Худди шундай силжишлар пакана гижжа ва қорамол солитёри тухумларини аниқланишига ҳам хос бўлди, ўтказилган дегельминтизация ушбу гелминтлар тухумларига таъсир қилмади. Шунга кўра, микст паразитозларнинг қийматига ҳам ишонарли равишда таъсир қилмади.

Оммавий дегельминтизациянинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида кузатувдаги болаларнинг нажаси ўтказилган дегельминтизациядан 6 ойдан кейин копроовоскопия усулида текширилди.

Текширув усулининг натижаларига кўра, гиперэндемик худуд болалари ўртасида острица тухумларини аниқлаш даражаси дегельминтизациядан олдинги қийматга нисбатан янада кўтарилди. Гипо- ва мезоэндемик худудлардаги болаларда ҳам оммавий дегельминтизациядан 6

ойдан кейин острицани аниқланиш даражаси бироз кўтарилди, аммо бошланғич қийматдан анча паст бўлди.

Пакана гижжа тухумларини аниқланиш даражасига ўтказилган оммавий дегельминтизациядан самара кузатилмаслиги билан бир қаторда, кузатувдаги барча болаларда 6 ойдан кейинги қиймат, бошланғич қийматга нисбатан янада кўтарилди, аммо ушбу фарқ статистик ишонарли даражада бўлмади.

Кузатувдаги гуруҳларда лямблия цисталарининг аниқланиш даражаси динамикада тахлил этилганида, оммавий дегельминтизациядан сезиларли самара кузатилмаслиги билан қаторда, 6 ойдан кейин унинг қиймати ҳам сезиларли ўзгармади.

Гиперэндемик ҳудудда аниқланган қорамол солитёрининг аниқланиш даражаси камаймади ҳам кўпаймади ҳам. Шунга боғлиқ равишда микст паразитларнинг аниқланиш даражаси ҳам сезиларсиз ўзгарди, аммо динамикада ошиб борди.

Олинган натижаларга асосланиб, гипер- ва мезоэндемик ҳудудларда йилига бир маротаба ўтказилаётган оммавий дегельминтизациянинг самараси пастлиги илмий асосланганлиги туфайли, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига мувофиқ равишда оммавий дегельминтизацияни ўтказиш такомиллаштирилди. Бунга кўра, паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси гиперэндемик бўлган ҳудудларда яшовчи мактаб ўқувчилари орасида оммавий дегельминтизация Альбендазол таблеткасини 400 мг дан 1 маҳал 2 кунга бериш ҳамда 14 кундан кейин яна 400 мгдан 1 маҳал 2 кунга такрорлаш белгиланди.

Тадқиқотда маълум бўлдики, гиперэндемик ҳудудда ўтказилган оммавий дегельминтизациядан 14 кундан кейин острица тухумларини аниқланиш даражаси сезиларли пасаймади. Маълумки, дори воситалари гельминтга таъсир қилади, аммо тухумларга таъсир қилмайди, тухумлардан эса 14 кунда гельминт чиқади, шуни эътиборга олган ҳолда дегельминтизацияни 14 кундан кейин такрорлаш тавсия этилди.

Мезоэндемик ҳудудларда эса оммавий дегельминтизациядан 14 кундан кейин сезиларли ижобий самара аниқланди, аммо 6 ойдан кейин унинг қиймати сезиларсиз даражада кўтарилди. Шунга кўра, ушбу ҳудудда яшовчи мактаб ўқувчиларига Альбендазол таблеткаси 400 мгдан 1 маҳал 2 кунга буюриш, 6 ойдан кейин яна шу схемада такрорлаш тавсия этилди.

Гипоэндемик ҳудудлардаги болалар ўртасида бир маротабалик оммавий дегельминтизациядан статистик ишонарли самара кузатилганлиги туфайли, ушбу ҳудуд мактаб ўқувчилари ўртасида йилига бир маротаба Альбендазол таблеткаси 400 мгдан 1 маҳал 2 кунга буюриш тавсия этилди.

Ҳудудлардан қатъий назар мактаб ўқувчилари ўртасида микст паразитозлар аҳамиятли қийматларда бўлиши ҳамда ўтказилган оммавий дегельминтизациядан самара кузатилмаслиги эътиборга олиниб, этиологияга боғлиқ равишда даволашга ёндошув таклиф этилди. Бунга кўра, ичак лямблиози аниқланган болаларга Альбендазол таблеткаси 400 мг дан 1 маҳал 5 кунга ичишга буюрилди, тениаринхоз ва гименолепидоз ташхисланган болаларга эса даволаш стандартига асосланиб, Мезо- ва гипоэндемик ҳудуд ўқувчиларига 1-куни одатий равишда Альбендазол 400 мгдан 1 маҳалдан 2 кунга буюрилди. 3-кундан бошлаб Фенасал таблеткаси (катталар ва 12 ёшдан катта болаларга суткасига 2,0 г, 5 ёшгача болаларга — 0,5 г, 5-9 ёш — 1,0 г, 9-12 ёш — 1,5 г) 2 маҳалдан 5 кунга ичишга буюрилди, 5 кун танаффусдан кейин яна 5 кун ичиш буюрилди. Гиперэндемик ҳудудда яшовчи ўқувчиларга эса 1-куни Альбендазол 400 мг таблеткаси 1 маҳалдан 2 кунга, 3-кундан Фенасал ёшга боғлиқ дозаларда кунига 2 маҳалдан 5 кун, 5 кунлик танаффус, 13-ва 14-кунларда 2 кунга Альбендазол, 15-кундан яна 5 кунга Фенасалнинг 2 курси буюрилди.

Ҳудудларда зарарланиш даражасини эътиборга олган ҳолда оммавий дегельминтизацияни гиперэндемик ҳудудларда йилига 2 маротаба ўтказиш (Альбендазол 2 кунга ичишга 14 кунги танаффусдан кейин яна 2 кун); мезоэндемик ҳудудда йилига 2 маротаба (Альбендазол 2 кунга ичишга) ҳамда гипоэндемик ҳудудда йилига 1 маротаба (Альбендазол 2 кунга ичишга) ўтказиш тавсия этилди.

Юқорида аниқланган маълумотларга асосланиб, оммавий дегельминтизациянинг такомиллаштирилган алгоритми ишлаб чиқилди.

Тадқиқот давомида маълум бўлдики, гипоендемик ҳудудларда ҳам ўтказилган оммавий дегельминтизациядан кейин ҳам манфий натижалар 90,0% дан кўтарилмади. Қолган ҳудудларда эса ушбу кўрсаткич 90,0% га ҳам етмади. Бизнинг фикримизча, ушбу ҳолат тадқиқот давомида аниқланган хавф омиллари билан боғлиқ бўлган, яъни мактаб ўқувчилари, уларнинг оналарини паразитар касалликлар тўғрисидаги хабардорлик даражасини пастлиги, шахсий гигиена қоидаларига риоя қилмаслик, мактаб хожатхоналари, чиқиндихоналарининг қониқарсиз аҳволдалиги, тоза ичимлик суви билан таъминланмаганлиги, туманда уюлмаган болалар сонининг 40,0% дан юқорилиги билан боғлиқ. Олинган натижаларга асосланиб, гельминтозларга қарши ўтказиладиган оммавий профилактик фаолиятни ташкил этишни такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилди:

1. Мактаб ўқувчилари, балки мактабгача таълим муассасаларининг тарбияланувчилари, уйда тарбияланаётган уюлмаган болалар орасида ҳам оммавий дегельминтизацияни ўтказиш. Яъни 2 ёшдан катта бўлган болаларни барчаси паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига мувофиқ равишда оммавий дегельминтизация билан қамраб олиниши.

2. Эндемик ҳудуддан қатъий назар ҳар ойда мактаб ўқувчилари ўртасида, мактабгача таълим муассасаларининг катта гуруҳ тарбияланувчилари ўртасида шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиш ва паразитар касалликлар профилактикаси бўйича очиқ дарс ўтказиш, 3 ойда бир мартаба паразитар касалликларни олдини олиш чора-тадбирлари ёритилган буклетларни тарқатиш, фильмлар, видеороликларни намойиш қилиш, ушбу фильмларни телевидениянинг “Болажон” каналида ҳам вақти – вақти билан айлантириб туриш.

3. Мактаб ўқувчилари ўртасида ўтказиладиган паразитар касалликларни олдини олиш чора-тадбирлари тўғрисидаги очиқ дарсни

махсус билимга эга бўлган тиббий ходимлар эмас, балки ушбу мактабларда фаолият юритаётган педагог ходимларининг ўзлари ҳам ўтказишлари.

4. Мактабгача таълим муассасалари ходимлари ўртасида маҳалла шифокорлари, ҳамширалар, санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг ходимлари биргаликда машғулотлар ўтказиш ҳамда уларни болалар билан ишлашга тайёрлаш лозим. Ҳар 3 ойда мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчиларида ҳам шахсий гигиена қоидаларига риоя этиш кўникмасини автоматизм даражасига етказиш.

5. Мактабларда фаолият юритувчи педагоглар томонидан 3 ойда бир мартаба ота-оналар ўртасида ҳам “Паразитар касалликларни олдини олиш чора-табдирлари” мавзусида очик эшиклар кунларини ўтказиш.

ХУЛОСА

1. Сўнгги 10 йилликда Самарқанд вилоятида паразитар касалликлар билан касалланиш даражаси тўлқинсимон характерда бўлиб, пасайишга мойил эмас, унинг тренди кўтарилишга мойил.

2. 2011-2021 йиллар кесимида Самарқанд вилоятида паразитар касалликлардан энтеробиоз (ўртача 10056,4 та ҳолат), гименолепидоз (ўртача 2296,7 та ҳолат), лямблиоз (ўртача 4007,1 та ҳолат) етакчи ўринларни эгаллаб келмоқда, аскаридоз (ўртача 6,6 та ҳолат), эхинококкоз (ўртача 46,1 та ҳолат), тениаринхоз (ўртача 43,8 та ҳолат) каби касалликлар эса, паст даражаларда кузатилмоқда.

3. Самарқанд вилояти туманларининг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасидан қатъий назар мактаб ўқувчиларининг 70% дан ортиғи, ота-оналарнинг 50,0% дан ортиғи паразитар касалликларининг юқиш йўллари, асосий клиник белгилари ва уларнинг олдини олиш чоралари тўғрисида хабардорлик даражасига эга эмас. Ушбу мактабларнинг педагог ходимлари эса аксинча, 90,0% паразитар касалликлар тўғрисида тушунчага эга.

4. Гиперэндемик ҳудудда паразитар касалликларнинг юқори даражада аниқланишига олиб келувчи хавф омилларига: ушбу ҳудудда жойлашган 69,0% мактаблар чиқиндихонасини санитар қоидаларига жавоб бермаслиги (ўз вақтида чиқиндилар олиб кетилмаслиги, жойларда тўпланиб қолиши), Самарқанд вилоятининг 87,1% ҳудудининг марказлашган канализация хизматидан фойдаланмаслиги, 67% мактаблар тоза ичимлик суви билан таъминланмаганлиги натижасида 66,0% мактаблар ҳожатхонаси қониқарсиз шароитда (ўз вақтида тозаланмаган, пашшаларнинг кўплиги, сув таъминотининг йўқлиги), гиперэндемик ҳудудда яшовчи 2-7 ёшдаги болаларнинг ўртача 44,0% уюшмаган гуруҳларга кириши.

5. Ҳудуднинг паразитар касалликлар билан зарарланиш даражаси ҳамда паразитар касалликлар ўртача 25,0% ҳолатларда микст кўринишда келишини эътиборга олган ҳолда мактаб ўқувчилари ўртасида олиб бориладиган оммавий дегельминтизациянинг такомиллашган алгоритми ишлаб чиқилди ва тадбиқ этилди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Ичак паразитлари бўйича мунозарали ҳолатларни ҳал этишда ҳамда гипердиагностикани олдини олиш мақсадида ПЗР усулидан фойдаланиш, одатий ҳолатларда эса копроовоскопия усулидан фойдаланиш тавсия этилади.

2. 2 ёшдан катта бўлган болаларни барчаси паразитар касалликлар билан зарарланиш даражасига мувофиқ равишда оммавий дегельминтизация билан қамраб олиниши лозим.

3. Мактабгача таълим муассасасининг услубчиси шифокорлар билан биргаликда ишлаб, болаларга осон етиб борадиган, мукамал бўлмаган ҳолда, ўйин кўринишида “Паразитар касалликлар нима? Уларга қарши қандай кураш олиб борилади?” мавзусида машғулотлар ташкил қилиши ва ушбу машғулотлар ҳар 3 ойда ўтказилиши ҳамда мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчиларида ҳам шахсий гигиенага қоидаларига риоя этиш кўникмасини автоматизм даражасига етказиш лозим.

4. Мактабларда фаолият юритувчи педагоглар томонидан 3 ойда бир маротаба ота-оналар ўртасида ҳам “Паразитар касалликларни олдини олиш чора-тадбирлари” мавзусида очик эшиклар кунларини ўтказиш, мактабгача таълим муассасалари тарбияланувчиларининг ота-оналари ҳамда уйда тарбияланаётган уюлмаган болаларнинг ота-оналари билан эса маҳалла шифокорлари ва ҳамширалари, Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси ходимлари томонидан 3 ойда бир маротаба ўтказиш тавсия этилади.

5. 7-14 ёшгача бўлган болаларнинг ўртача 25% да микс паразитозларнинг учраши эътиборга олиниб, оммавий дегельминтизацияни ўтказишдан аввал нажасни копроовоскопия усулида текширувдан ўтказиш, таҳлил натижасига асосан даволаш тавсия этилади ҳамда оммавий дегельминтизациянинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида кузатувдаги

болаларнинг нажаси ўтказилган дегельминтизациядан 6 ойдан сўнг копроовоскопия усулида текшириш лозим.

6. Оммавий дегельминтизация ўтказишда дори воситаларини ўқувчиларига мактаб шифокори, мактабгача таълим муасссалари тарбияланувчиларига мактабгача таълим муасссаси хамшираси ҳамда уюлмаган болаларга эса патронаж хамширалар томонидан берилиши ва назорат қилиниши тавсия қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдиев Т. А. Сувонкулов У.Т., Куркина Т.Н. Лечение эхинококкоза и других гельминтозов: научное издание // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2016. - №1. - С. 9-11.
2. Абдиев Т.А, Сувонкулов У.Т., Качугина Л.В., Амонов Ш.Б. Интенсивность инвазии при гименолепидозе // Инфекция, иммунитет и фармакология – Ташкент, 2014. – Том1.- № 3 - С. 6-10.
3. Абдиев Т.А., Мухитдинов Ш.Т., Абдиев Ф.Т., Абдусаттаров М.М., Саидахмедова Д.Б. Гельминтозлар (гичжа касалликлари) ва уларга карши курашнинг ташкилий асослари // Ўқув қўлланма. – Самарканд, 2011. 8-10.
4. Абдиев Т.А., Саидахмедова Д.Б., Сувонкулов У.Т., Качугина Л.В., Вахобов Т.А., Абидов З.И., Арзиев Х.Ю., Сероэпидемиологическое исследование при эхинококкозе // Проблемы биологии и медицины – Самарканд, 2016.-№1.-С. 7-8.
5. Абдиев Т.А., Эгамбердиев О.А., Абдиев Ф.Т., Саидахмедова Д.Б., Абдусаттаров М.М., Вахобов Т.А., Коваленко Д.А., Махмудова Л.Б. Клиническое руководство по гельминтозам. – Ташкент, 2013.-143 с.
6. Абдиев Ф.Т., Махмудова Л.Б. Коррекция иммунологических нарушений и дисбиотических процессов при гельминтозе: // IХ Республиканский съезд эпидемиологов, гигиенистов, санитарных врачей и инфекционистов Узбекистана: материалы съезда. – Ташкент, 2010. –С. 15.
7. Абрамов И. А. Чернявская О.П. Методика оценки риска развития неблагоприятной эпидемической ситуации по энтеробиозу в субъектах Российской Федерации: научное издание // Медицинская паразитология и паразитарные болезни: научно-практический журнал Министерство здравоохранения Российской Федерации, Всероссийское общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - Москва: ООО "С-ИНФО". - 2020. - № 3. - С. 16-24.
8. Аракельян Р.С. Паразитарная заболеваемость дошкольников Астраханской области // Сборник научных трудов «Профилактическая медицина как научно- практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения», Нижний Новгород, 2014г. – С. 70-74.
9. Аракельян Р.С., Курганова М.В. Иванова Е.Ф. Кузмичев Б.Ю. Санитарно-паразитологическое состояние объектов определяющей среду в Астраханской области в 2014 г. // Сборник научных трудов «Профилактическая медицина как научно- практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения», Нижний Новгород, 2014. – С. 121-123.
10. Аракельян Р.С., Окунская Е.И., Шендо Г.Л. Гельминтно-протозойные инвазии детей Астраханской области (анализ работы за 2014-2018 гг.). // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – Махачкала, 2019. -№ 3 (32).- С. 17-22.
11. Арзыбаев М.А., Исаев М.А., Аламанов А.Т. Антигельминтная активность бис-(n,n-диметилформамид) сульфата меди (II) //Вестник

Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – Бишкек, 2015. -№ 2 (34).- С. 27-31.

12. Архипов И.А., Гламаздин И.И., Варламова А.И. Исследование эффективности новых антигельминтных препаратов, включающих межмолекулярные комплексы альбендазола и фенбендазола с водорастворимыми полимерами // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. –Москва, 2014.- № 15.- С. 28-36.

13. Асланова М.М. Совершенствование методического обеспечения ооцистами *Cryptosporidium parvum* объектов окружающей среды и биологического материала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Москва, 2017. –С. 34-37

14. Асланова М.М., Жнакина Ж.В., Мания Т.Р., Кузнецова К.Ю. Об информативности метода санитарно-паразитологических исследований почвы и способах его модификации // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием молодых ученых и специалистов «Окружающая среда и здоровье. Гигиена и экология урбанизированных территорий», посвященной 85-летию ФГБУ «НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина» Минздрава России, г. Москва, 2016. – М., 2016. – С.38-44.

15. Асланова М.М., Кузинкова К.Ю., Синицина О.О. Эпидемиологические и экологические предпосылки развития Российской Федерации по инфекционным болезням в современных условиях развития мирового сообщества. // (Материалы Международного форума научного совета Российской Федерации по экологии человека и гигиены окружающей среды, посвященной 85-летию ФГБУ «НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина» Минздрава России «Современные методологические проблемы изучения, оценки и регламентирования факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека.» г. Москва, - С. 15-16 декабря 2016г. – М. 2016. – С. 60-63.

16. Асланова М.М., Кузнецова К.Ю. Актуальность применения метода им-муномагнитного разделения и мечения флюоресцирующими антителами (IMS) при паразитологическом исследовании воды. //Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. «Актуальные вопросы диагностики и профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний на юге России». – Ростов-на-Дону, 2016. – С.32-35.

17. Ахмедова М.Д., Каримова М.Т., Имамова И.А. Клинико-иммунологические особенности течения микст-паразитозов // Новый день в медицине.-Бухара, 2020.- № 2 (30).- С. 318-320.

18. Бегайдарова Р. Х., Култанов Ж., Насакаева Г. Е. Секреторный иммуноглобулин А при лямблиозе: научное издание // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2014. - Том 1 № 3 - С. 107-113.

19. Бекиш В.Я., Зорина В.В. Повреждения днк и апоптоз клеток хозяина при комбинированном лечении гельминтоза // Российский паразитологический журнал. –Москва, 2015. –№ 2. –С. 75-82.

20. Бекиш В.Я., Зорина В.В. Повреждения ДНК и апоптоз клеток хозяина при комбинированном лечении гельминтоза // Российский паразитологический журнал. – Москва, 2015. – №2(2). – С.75-82.
21. Бекиш В.Я., Зорина В.В. Эпидемиология цестодозов в Беларуси. // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2015. Т. 51. № 1-1. С. 170-174.
22. Берулава К.Р., Адоева Е.Я. Паразитозы в Абхазии. //Известия Российской военно-медицинской академии. – Москва, 2019. Т. 1. № S1. С. 44-47.
23. Бобырева Н. С., Корнеева Я.А., Дегтева Г.Н. Анализ заболеваемости паразитами в Ненецком автономном округе: научное издание // Гигиена и санитария. - М., 2016. - Том 95 №2. - С. 157-162.
24. Боженова И. В. Гелминтозов Оренбургской области: российско-китайский конгресс по медицинской микробиологии, эпидемиологии и клинической микологии // Проблемы медицинской микологии. – Оренбург, 2017. - Том 19, №2. - С. 4.
25. Варламова А.И., Архипов И.А. Биологическая активность фенбендазола на основе супрамолекулярной системы доставки с динатриевой солью глицирризиновой кислоты // Сельскохозяйственная биология. – Казан, 2020. Т. 55. № 4. С. 830-842.
26. Варламова А.И., Архипов И.А., Душкин А.В. Активность супрамолекулярных комплексов антигельминтиков против *hymenolepis nana*. // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – Казан, 2017. № 18. С. 87-89.
27. Варламова А.И., Архипов И.А., Халиков С.С. Эффективность фенбендазола на основе наноразмерной супрамолекулярной системы доставки с поливинилпирролидоном и диоктилсульфосукцинатом натрия при гельминтозах // Российский паразитологический журнал. – Москва, 2019. – Т. 13. – № 1. – С. 56-63.
28. Васечкина Л. И., Тюрина Л.П., Акинфиев А.В. Особенности терапии при паразитарных инвазиях у детей: научное издание //Лечащий врач. - М., 2013. - №10. - С. 62-66.
29. Вахобов Т.А., Саидахмедова Д.Б., Качугина Л.В., Куркина Т.Н., Абдиев Ф.Т. Клинико-иммунологическая характеристика гельминтоза // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2013. - №2.-С.36-39.
30. Гицу Г. А., Дударев В.Г., Фридман И.А. Соединения МСТ-84 и МСТ-85. Получение и изучение противогельминтной активности // научное издание Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – Москва, 2017. - №2. - С. 44-45.
31. Гиясов Х.З., Исламова Ж. И, Бадалова Н.С., Осипова С.О. Эффективность противопаразитарных препаратов в лечении кишечных паразитозов у ВИЧ-инфицированных // Инфекционные болезни: проблемы и пути их решения: науч.-практич. конф. – Ташкент, 2011. - С. 80

32. Гламаздин И.И., Архипов И.А., Одоевская И.М. Антигельминтная эффективность лекарственных форм альбендазола, полученных по механохимической технологии и использованием адресной доставки drug delivery system на лабораторной модели // Российский паразитологический журнал. –Москва,2013. № 3. С. 92-95.

33. Давис Н. А., Белоцерковец В. Г. Влияние сопутствующих кишечных паразитов на уровень общего сывороточного IgE у больных туберкулезом легких: научное издание // Медицинский журнал Узбекистана. – Ташкент, 2015. - №1. - С. 21-24.

34. Дадаев С., Абдурахманова С. «Умумий паразитология» –Тошкент, 2013. – Б. 34-36.

35. Даминова М., Н., Расулова З.Д., Абдуллаев О.И., Каримова З.К., Даминова Х.М., Халикова Ш. А. Особенности течения гименолепидоза у детей с оценкой лечения // Журнал «Гиббиётда янги кун». – Бухара, 2020. –№ 2. – С. 347-349.

36. Даминова М.Н., Расулова З.Д., Абдуллаева О.И. Особенности течения гельминтоза у детей с оценкой лечения // Новый день в медицине. – Бухара,2020. -№ 2 (30).- С. 347-349.

37. Джўраева Д.М. Гижжалар таснифи ва уларнинг морфофизиологик адаптация хусусиятлари // GlobalScienceandInnovations: CentralAsia – Ташкент,2021. –Т. 2. –№ 3 (12). –С. 73-75.

38. Джураева З. Б. Фитоэкдистероиды в лечении сопутствующих паразитов и герпетической инфекции у ВИЧ- инфицированных: // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2017. - спец. выпуск. Часть 2. - С. 55-62.

39. Драчков А. А., Лобанов Ю.Ф. О необходимости исключения энтеробиоза при лейкоцитурия у девочек // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - М., 2018. - Том 63 N4. - С. 216-217.

40. Дударев В.Г. Антигельминтик митранокс (МСТ-31), полученный по новой технологии, и его противогельминтная активность (The anthelmintic mitranox (MST-31) obtained using a new technology and its antihumanolepic activity): научное издание // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. -Москва,2017.- №4.-С.42-44.

41. Ермакова Л.А., Твердохлебова Т.И., Ширинян А.А. Клинические и лабораторные аспекты паразитарных ассоциаций при лямблиозе //Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – Хабаровск, 2015.- № 29 (29).- С. 96-98.

42. Ерофеева В.В., Пухляк В.П. Проблемы возникновения гельминтозов. //Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. Москва,2013.- № 2 (239). -С. 35-36.

43. Ершов И.Б., Осыгнюг Л.М., Мочалова А.А. //Актуальная инфектология, № 2312 – 413. –Киев, 2014.–№2 (3).- С.86-88.

44. Загней Е.В., Нестерова Ю.В. Эпидемиологическая ситуация по гельминтозам и протозоозам в Приморском крае // Здоровье. Медицинская экология. Наука. –Владивосток,2014. -№ 4 (58).- С. 142-148.

45. Захидова Н.А. Особенности изменений в обмене веществ и некоторые аспекты патогенеза при смешанных кишечных паразитозах: Дис. ... канд. мед. наук - Ташкент. – 2020. -132 с.

46. Зотова Ю. А., Тиванова Е.В. Преимущества использования комплекта для взятия проб на энтеробиоз по Рабиновичу (с клеем на шпателе) производства ООО "ГЕМ" в лабораторной практике: научное издание // Медицинская паразитология и паразитарные болезни: научно-практический журнал. - Москва: ООО "С-ИНФО". - 2019. - № 2. - С. 54-55.

47. Исламова Ж.И., Мухаматханова Р.Ф., Дусматова Д.Э. Антигельминтная активность сесквитерпеновых лактонов *tanacetum pseudoachillea* // Журнал теоретической и клинической медицины. – Москва, 2017.- № 2.- С. 41-43.

48. Исламова Ж.И., Юсупова С.М., Бобаев И.Д. Результаты изучения витанолидов в качестве потенциальных антигельминтиков // Журнал теоретической и клинической медицины. –Москва, 2021.- № 2.- С. 6-8.

49. Исмоилова А.К., Даминова М.Н. Клинические проявления гельминтоза у детей //Научно-практическая конференция «Иктидорли ёшлар юрт эртаси, келажак бунёткори. – Фергана, 2019. – С. 65.

50. Кандрычын С. В. Сопряженность в пространственном распределении гельминтозов (энтеробиоза, аскаридоза) и туберкулеза на примере регионов Беларуси: социокультурный аспект: научное издание // Гигиена и санитария. - М., 2017. - Том 96 №3. - С. 229-235.

51. Каравянская Т.Н., Голобокова Е.В., Макарова Т.Е. Паразитарные болезни в Хабаровском крае в 2018 году // Здравоохранение Дальнего Востока. –2019. -№ 2 (80).- С. 17-19.

52. Каримова М. Т., Бебутова Р.Г. Эффективность растительного препарата "Фортикюр" в комплексной терапии микст-паразитозов // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2014. - Том 1 №3. - С. 235-239.

53. Карташова А.Ю., Мацаков О.К. Динамика заболеваемости гельминтозами за 2004, 2015 годы по материалам клинической больницы им. С.Р. Миротворцева. // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Саратов, 2016. -Т. 6. № 5-. С. 816.

54. Касымбекова К.Т., Жумашова Г.А., Ашыралиева Д.О. Лабораторная диагностика гельминтоза в Ошской области // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. –Бишкек, 2013.- № 3-1.- С. 200-202.

55. Кириллук А.А. Основные аспекты оказания фармацевтической помощи при реализации противогельминтных лекарственных средств // Рецепт. – Казан, 2020. Т. 23.- № 2-3.- С. 313-336.

56. Козловский А.А. Гельминтозы у детей Гомельской области. // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. –Минск, 2016.- № 1 (19). -С. 68-83.

57. Козловский А.А., Гельминтозы у детей Гомельской области // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. – Минск, 2016. – С. 35-39

58. Костоева П.А. Гельминтозы населения в условиях разных регионов Кавказа // Форум молодых ученых.- Махачхала, 2019.- № 9 (37).- С. 186-189.

59. Латыпов Р. Эффективность однократной дегельминтизации при массовых компаниях //Инфекционные болезни: проблемы и пути их решения: науч.-практич. конф. - Ташкент, 2011. - С. 83-84.

60. Литвинов В.А., Хайрнасов М.Р. Факторы влияния гельминтоза на изменение иммунной системы и процессов метаболизма человека // Шаг в науку. –Томск,2019.- № 1.- С. 129-133.

61. Мадреимов А.М., Утепбергенова У.Д., Исмаилова М.М. Эколого эпидемиологическая характеристика гелминтоза в Республике Каракалпакстан // Children's Medicine of the North-West. – Санкт-Петербург,2021. Т. 9. № 1. С. 234.

62. Малахова А. Ю., Сафарова А.Я. Получение салициланилида МСТ-27 и изучение его противогелминтозной активности: научное издание // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - Москва, 2013. - №3. - С. 46-47.

63. Машарипова Р.Т., Алиева П.Р. Гелминтозы у детей в Хорезмской области // European Science. – Москва,2020.- № 1 (50)-. С. 70-73.

64. Мингбаева Ш.Н., Шоабдуллаева Н.Ш., Холматова К.Ш. Фенасал в лечении гелминтоза у детей и взрослых на современном этапе: научное издание // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2011. - №4-5. - С. 113-114.

65. Мирзоева М.Р., Худойдодова С.Г., Фарманова М.А. Кишечные паразитозы у детей с гипопигментозом кожи и их возможная связь с этиопатогенезом заболевания // Новый день в медицине. – Бухара, 2019. № 4 (28). С. 57.

66. Миропольская Н.Ю., Иванова И.Б., Молочный В.П. Этиология и распространенность гельминтозов у детей Хабаровского края. // Дальневосточный медицинский журнал. –2014. № 4. С. 26-30.

67. Морозов Е.Н. Перспективы применения методов молекулярной паразитологии в мониторинге за социально-значимыми паразитозам: Автореф. дис. ... д-ра. биол. наук. –Москва- 2016.-23 с.

68. Муратходжаева А. В. Диагностика и лечение функциональных заболеваний кишечника у детей школьного возраста: научное издание // Педиатрия. - Ташкент, 2012. - № 3-4. - С. 103-106.

69. Мухитдинов Ш. Т. Смешанные паразитарные инвазии в Бухарской области: научное издание // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2011. - N5. - С. 93-95.

70. Мухитдинов Ш.Т., Жураева Ф.Р. Проблемы гельминтозов среди детей до 14 лет и организационные методы борьбы с ними в первичном звене здравоохранения // Журнал теоретической и клинической медицины. – Ташкент,2015.- № 2. -С. 92-94.

71. Мухитдинов Ш.Т., Жураева Ф.Р. Проблемы гелминтозов среди детей до 14 лет и организационные методы борьбы с ними в первичном звене

здравоохранения // Международный научный журнал Интернаука. –2017.- № 6. -С. 30-32.

72. Мухитдинов Ш.Т., Шарипова Л.Х., Юлдашева Г.Г. Профилактика гельминтозов у детей // Научный медицинский вестник Югры. –2013. № 2 (4). С. 23-27.

73. Нарзикулов Р.М. Микрофлора кишечника у больных нейродермитом, ассоциированным гельминтами //Дерматовенерология и эстетическая медицина. - Ташкент, 2018. - N3. - С. 49.

74. Новожилов К. А., Бербнев Б.Н., Черникова Е. А. Новый экспресс метод исследования почвы на обнаружение яиц гельминтов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - М.2015.- №1.- С. 51 - 52.

75. Новожилов К.А. Оптимитация санитарно-паразитологических //Автореферат на соискание кандидата медицинских наук. Москва 2015.- 34с.

76. Новожилов К.А., Черникова Е.А. Актуальность и совершенствование санитарно-гельминтологических методов исследования почвы // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – М.2014.- №1.- С.58-59.

77. Ортикова М.М., Ахмедов Норкулова Г.С. Гельминтозы у детей: частота и причины.// European Research. 2017. № 5 (28). С. 73-74.

78. Мирзоева З.А. Оценка базисного уровня знания специалистов семейной медицины по вопросам гельминтозов. // Здравоохранение Таджикистана. –Душанбе,2015.- № 4 (327).- С. 89-94.

79. Ортикова М.М., Мирзоева З.А., Давлятова Д.Д. Скрининг гельминтных заболеваний в 2015 году в ГЦЗ №1 города Душанбе Республики Таджикистан. // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. –Душанбе,2016. -№ 1.- С. 43-49.

80. Пашинская Е.С., Побяржин В.В., Семенов В.М. Анализ эпидемиологической ситуации по наиболее значимым гельминтозам человека в России, Украине и Беларуси (обзор литературы). //Клиническая инфектология и паразитология. Минск,2017.- Т. 6. № 2.- С. 233-244.

81. Пашинская Е.С., Побяржин В.В., Соболевская И.С. Обзор эпидемиологических данных по гельминтозам // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. –Минск,2018. -Т. 54. № 1.- С. 30-35.

82. Печкуров Д. Гельминтозы в педиатрической практике: конспект врача // Медицинская газета. - М., 2011. - №62 (17 августа). - С. 8.

83. Раимкулов К.М., Нарбеков О.Н., Дооронбекова Г.О. Изучение эффективности лекарственного противопаразитарного препарата "Ташчайнар" // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Бишкек,2019. -№ 9.- С. 39-43.

84. Ротарь Д.Н., Леонова В.В., Шарикова А.А. Паразитарная заболеваемость дошкольников Астраханской области // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. –2016. № 4-3 (77). С. 32-36.

85. Рустамова Х.Д. Клинико-эпидемиологические аспекты гельминтоза среди детского населения города Баку // *Фундаментальные исследования*. – Москва, 2015.- № 1-10.- С. 2080-2083.

86. Ряскова К.А., Фомичева Е.Д. Сообщества гельминтозов у животных и человека в Волгоградской области // *Новая наука: Теоретический и практический взгляд*. –Ижевск, 2015.- № 6-2. -С. 13-17.

87. Садыкова Г.К., Азимова Н.М. Клинико-неврологические и иммунологические показатели у детей с гельминтной и протозойной инвазиями // *Здравоохранение Кыргызстана*. – Бишкек, 2013. -№ 3.- С. 91-94.

88. Саидахмедова Д. Б. Эгамбердиев О.А. Распространенность смешанных кишечных паразитарных инвазий // *Терапевтический вестник Узбекистана*. - Ташкент, 2013. - N4. – С.31-36.

89. Саидахмедова Д.Б., Сувонкулов У.Т., Качугина Л.В., Абдиев Т.А., Вахобов Т.А. Некоторые аспекты терапии смешанных кишечных паразитарных инвазий // *Журнал инфектологии. Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы инфектологии, эпидемиологии и медицинской паразитологии: современные технологии системы эпиднадзора, диагностики лечения и профилактики»*. – Алматы, 2015.-Том 7.-№2.-С. 78.

90. Сатаева Т.П., Кутя С.А., Смирнова С.Н., и др. Исторический обзор изучения биологии карликового цепня. // *Российский паразитологический журнал*. –Москва, 2018. Т. 12. № 1. С. 18-26.

91. Сафарова А. Я., Трусов С.Н. Получение салициланилида МСТ-27 и изучение его противогельминтной активности: научное издание // *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. - М., 2013. - N2. - С. 42-43 (Шифр М5013).

92. Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека (Протозоды и гельминтозы) // С. Пб Фолиант. 2016: 639.

93. Сохова Д.В., Возгорькова Е.О. Гельминтоз - современное состояние проблемы // *Международный студенческий научный вестник*. –2021. № 2. С. 170.

94. Стулов С.Н., Игнатова А.В., Кравченко О.А. Структура заболеваемости гельминтозами в Астраханской области. // *Новая наука: Опыт, традиции, инновации*. – Оренбург, 2016.- № 4-3 (77).- С. 36-39.

95. Сувонкулов У.Т., Абдиев Т.А., Саидахмедова Д.Б., Вахобов Т.А., Качугина Л.В. Ситуация по энтеробиозу в Узбекистане // *Журнал инфектологии. Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы инфектологии, эпидемиологии и медицинской паразитологии: современные технологии системы эпиднадзора, диагностики лечения и профилактики»*. – Алматы – 2015.-Том 7.-№2.-С. 79.

96. Сувонкулов У.Т., Абдиев Т.А., Саидахмедова Д.Б., Вахобов Т.А., Качугина Л.В., Арзиев Х.Ю. Подходы к прогнозированию заболеваемости населения эхинококкозом в Республике Узбекистан // *Инфектология, посвященный Международной научно-практической конференции*

«Актуальные проблемы инфекционной патологии». – Санкт-Петербург, 2017.- Том 9.- №1.-С.127.

97. Суеркулов Э.С., Юлдашева Г.И., Чолокова Г.С. Результаты изучения гельминтоносительства как сопутствующей патологии у детей с герпетическим стоматитом // Актуальная инфектология. –Донецк, 2016.- № 3 (12).- С. 38-39.

98. Таджиев Б.М. Даминова М.Н. Гелминтоз у детей //Международная научно – практическая конференция «Современные технологии диагностика, лечения, профилактика инфекционных и паразитарных болезней».– Бухара, 2019. –С.238-239.

99. Талабов М.С. Аскаридоз у детей (клиника, диагностика, лечение, профилактика). //Методические рекомендации, - Душамбе. 2011г. – С.11-13.

100. Талабов М.С. Клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций и кишечных нематодозов у детей: Дис. ... д-ра мед. наук. 2012. – С. 46-48.

101. Твердохлебова Т.И., Ковалев Е.В., Ермакова Л.А. Эпидемиологическая ситуация по паразитозам на юге России. // Инфекция и иммунитет. –Санкт-Петербург, 2017.- № 2.- С. 77.

102. Трунов В.А., Белоногова Ю.В. Динамика паразитарной заболеваемости в Саратовской области // Бюллетень медицинских интернет-конференций. –Саратов, 2018. Т. 8. № 9. С. 427.

103. Трунова О. А. Некоторые особенности эпидемического процесса лямблиоза в промышленном регионе: научное издание // Эпидемиология и инфекционные болезни. - М., 2018. - N2. - С. 70-74.

104. Туйгунов М. М. М. И. Лукманов, Р. Г. Фазлаев, Г. И. Лукманова Турасенко А.А. Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области в 2013г.: Инфекционно-аналитический бюллетень. Вып...19. – Гомель, 2014. – С. 62.

105. Умаров Р.М., Гадаев Х.Х. Основные факторы, влияющие на развитие эпидемиологического процесса гельминтозов в Чеченской Республике. //Вестник Академии наук Чеченской Республики. – Грозный, 2013.- № 2 (19). -С. 25-30.

106. Халафли Х. Н. Этиология кишечных паразитозов у детей в Азербайджане: научное издание //Российский вестник перинатологии и педиатрии (вопросы охраны материнства и детства). - М., 2013. - Том 58 №6. - С. 80-83.

107. Халафли Х.Н Влияние кишечных паразитозов на состояние здоровья детей // Научный журнал Фундаментальные исследования. – Москва, 2013.-№9.-С34-36.

108. Халиков С.С., Локшин Б.Ф., Ильин М.М. Твердые дисперсии бензимидазольных препаратов в паразитологии. // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. –Москва, 2019.- № 20.- С. 663-670.

109. Хасанов З.Г., Одинаев Ф.И., Одинаев Ш.Ф. Паҳншавии гелминтоз миёни аҳолии ҷумҳурии тоҷикистон дар шароити муосири иҷтимоию иқтисодӣ // Авджи Зухал. –Душанбе, 2020. -№ 2 (39). -С. 49-52.

110. Хасанов У.С., Нурмухамедова Ф.Б. Клиническая характеристика аллергического ринита у детей с паразитарной инвазией // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2016. № 4. С. 102-104.
111. Черникова Е.А., Дрынов Г.И. Гельминтозы в практике врача-аллерголога // Астма и аллергия. 2016. № 1. С. 27-32.
112. Черникова Е.А., Новожилов К.А., Бенбиев Б.Н. Оптимизация модели оценки эффективности используемых методов санитарно-гельминтологических исследований почвы на загрязнение её паразитарными аспектами // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – М. 2015 - №1. – С. 49-51.
113. Abdel Hamid M.M., Eljack I.A., Osman M.K., Elaagip A.H., Muneer M.S. The prevalence of *Hymenolepis nana* among preschool children of displacement communities in Khartoum state, Sudan: A cross-sectional study // *Travel Med Infect Dis.*, 2015 Mar-Apr; 13(2): –P.172–177.
114. Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab. 2011. “The Price Is Wrong.” J-PAL Policy Bulletin, Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab, Cambridge, MA. –P.
115. Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab. 2012. “Deworming: A Best Buy for Development.” J-PAL Policy Bulletin, Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab, Cambridge, MA. –P.98-99.
116. Abu-Madi M.A., Lewis S.W., Mikhail M. Monospecific helminth and arthropod infections in an urban population of brown rats from Doha, Qatar // *J. Helminthol.* – 2011. – 75. – 4. -P. 313-320.
117. Ahuja A, Baird S, Hamory J, Hicks M, Kremer E Miguel., and others. 2015. “When Should Governments Subsidize Health? The Case of Mass Deworming.” *World Bank Economic Review* 29 (Suppl 1): –P. 9–24.
118. Aiken A M, Davey C, Hargreaves J R, Hayes R J. 2015. “Re-Analysis of Health and Educational Impacts of a School-Based Deworming Programme in Western Kenya: A Pure Replication.” *International Journal of Epidemiology* 44 (5): –P.1572–80.
119. Alderman H, Konde-Lule J, Sebuliba I, Bundy D A, Hall P A. 2006. “Increased Weight Gain in Preschool Children Due to Mass Albendazole Treatment Given during ‘Child Health Days’ in Uganda: A Cluster Randomized Controlled Trial.” *BMJ* 333 –P.122–26.
120. Anuar TS, Salleh FM, Moktar N, Soil-transmitted helminth infections and associated risk factors in three Orang Asli tribes in Peninsular Malaysia. *Sci Rep*, 2014. 4: –P. 4101.
121. Assefa L M, Crellen T, Kepha S, Kihara J H, Njenga S M., and others. 2014. “Diagnostic Accuracy and Cost-Effectiveness of Alternative Methods for Detection of Soil-Transmitted Helminths in a Post-Treatment Setting in Western Kenya.” *PLoS Neglected Tropical Diseases* 8 (5): –P. e2843.
122. Awasthi S., Pande V.K., Fletcher R.H. Effectiveness and cost-effectiveness of albendazole in improving nutritional status of pre-school children in urban slums // *Indian Pediatr.* - 2000. – 37. – 1 - p. –P.19-29.

123. Baird S, Hamory J, Hicks M, Kremer, Miguel E. 2016. "Worms at Work: Long-Run Impacts of a Child Health Investment." *Quarterly Journal of Economics*. doi: 10.1093/qje/qjw022. Working Paper No. 21428, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <http://qje.oxfordjournals.org/content/early/2016/07/14/qje.qjw022.abstract>.
124. Barda B, Zepherine H, Rinaldi L, Cringoli G, Burioni R., and others. 2013. "Mini-FLOTAC and Kato-Katz: Helminth Eggs Watching on the Shore of Lake Victoria." *Parasites and Vectors* 6: 220. –P.
125. Berger A. 2015. "New Deworming Reanalyses and Cochrane Review." *The GiveWell Blog*, July 24. –P.120-122.
126. Bethony J., Brooker S., Albonico M. et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, thichuriasis and hookworm // *Lancet*. – 2006. –367. – 9521. – p. 1521-1532.
127. Bleakley H. 2007. "Disease and Development: Evidence from Hookworm Eradication in the American South." *Quarterly Journal of Economics* 122 (1): 73–117. [PMC free article] [PubMed] >Bleakley H. 2010. "Health, Human Capital, and Development." *Annual Review of Economics* 2 (1): –P.283–310. Bobonis G J, Miguel E, Puri-Sharma C. 2006. "Anemia and School Participation." *Journal of Human Resources* 41 (4): –P. 692–721.
128. Brooker S., Jardim-Botelho A., Quinnell R.J. et al. Age-related changes in hookworm infection, anemia and iron deficiency in an area of high *Necator americanus* hookworm transmission in south-eastern Brazil // *Trans R Soc Trop Med Hyg*. – 2007. –101. – 2. – P. 146-154.
129. Brooker S., Kabatereine N.B., Fleming F. et al. Cost and cost-effectiveness of nationwide school-based helminth control in Uganda: intra-country variation and effects of scaling-up // *Health Policy Plan*. – 2008. –23. – 1. –P.. 24-35.
130. Bundy D A P, Appleby L, Bradley M, Croke K, Hollingsworth T D., and others. 2017. "Mass Deworming Programs in Middle Childhood and Adolescence." In *Disease Control Priorities, Child and Adolescent Health and Development (third edition): Volume 8*, edited by Bundy D A P, de Silva N, Horton S, Jamison D T, Patton G C, editors. Washington, DC: World Bank. –P 45-46.
131. Bundy D A P, de Silva N, Horton S, Patton G C, Schultz L, Jamison D T. 2017. "Child and Adolescent Health and Development: Realizing Neglected Potential." In *Disease Control Priorities, Child and Adolescent Health and Development (third edition): Volume 8*, edited by Bundy D A P, de Silva N, Horton S, Jamison D T, Patton G C, editors. Washington, DC: World Bank.
132. Bundy D A P, Kremer M, Bleakley H, Jukes M C, Miguel E. 2009. "Deworming and Development: Asking the Right Questions, Asking the Questions Right." *PLoS Neglected Tropical Diseases* 3 (1): –P. e362. Bundy D A P, Wong M S, Lewis L L, Jorton J. 1990. "Control of Geohelminths by Delivery of Targeted Chemotherapy through Schools." *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 84 (1): 1–P. 15–20.

133. Clemens M, Sandefur J. 2015. "Mapping the Worm Wars: What the Public Should Take Away from the Scientific Debate about Mass Deworming." The Center for Global Development Blog, July 30.P-222-223.
134. Croke K, Hicks J H, Hsu E, Kremer M, Miguel E. 2016. "Does Mass Deworming Affect Child Nutrition? Meta-Analysis, Cost-Effectiveness, and Statistical Power." Working Paper 22382, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.P. 25–29.
135. Croke K. 2014. "The Long Run Effects of Early Childhood Deworming on Literacy and Numeracy: Evidence from Uganda." Unpublished.
136. Davey C, Aiken A M, Hayes R J, Hargreaves J R. 2015. "Re-Analysis of Health and Educational Impacts of a School-Based Deworming Programme in Western Kenya: A Statistical Replication of a Cluster Quasi-Randomized Stepped-Wedge Trial." *International Journal of Epidemiology* 44 (5): –P.1581–92.
137. DC Taylor-Robinson, N Maayan, K Soares-Weiser, S Donegan, P Garner Deworming drugs for soil-transmitted intestinal worms in children: effects on nutritional indicators, haemoglobin, and school performance *Cochrane Database Syst Rev*, 7 (2015)P.65-68.
138. Del Ozzo-Magana B.R., Lazo-Longer A. Cutierres Castnellon P., Ruiz-Maldonado R. Common Ddermatosis in Children Referred to a Specialized Pediatric Dermatology Service in Mexico af comparative Study between Two Decades. *ISRN Dermatol.* 2012; 20(12): –P. 351-603
139. Dhaliwal I, Duflo E, Glennerster R, Tulloch C. 2012. "Comparative Cost-Effectiveness Analysis to Inform Policy in Developing Countries: A General Framework with Applications for Education." Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab, Cambridge, MA. –P.....
140. Dr Vivian Awelch P et all. Mass deworming to improve developmental health and wellbeing of children in low-income and middle-income countries: a systematic review and network meta-analysis //The Lancet Global Health Volume 5, Issue 1, January 2017, Pages –P. e40-e50
141. Dupas P. 2014. "Getting Essential Health Products to Their End Users: Subsidize, but How Much?" *Science* 345 –P. 1279–81.
142. El-KhatubE.A., ZotfiR.A., AbdElazizH.M., El-ShierhS.E.. Prevalence of skin diseases among primary shcoolchildren in Domietta. Egypt *int Dermatol* 2014, 53(5): –P. 609-16
143. F Makamu, M Azam, H Kazianga Returns to controlling a neglected tropical disease schistosomiasis control program and education outcomes in Nigeria–P.....
144. Faria CP, Zanini GM, Dias GS, da Silva S, de Freitas MB, Almendra R, et al., Geospatial distribution of intestinal parasitic infections in Rio de Janeiro (Brazil) and its association with social determinants. *PLoS Negl Trop Dis*, 2017. 11(3): p. –P. e0005445.
145. Galloway R, Kristjansson E, Gelli A, Meir U, Espejo F., and others. 2009. "School Feeding: Outcomes and Costs." *Food and Nutrition Bulletin* 30 (2): –P. 171–82.

146. GiveWell Combination deworming (mass drug administration targeting both schistosomiasis and soil-transmitted helminths) <http://www.givewell.org/international/technical/programs/deworming> (December, 2015) (accessed March 15, 2016). –P.
147. GiveWell. 2013. “Top Charities.” <http://www.givewell.org/charities/top-charities>. –P.
148. GiveWell. 2016. “Deworm the World Initiative, led by Evidence Action.” <http://www.givewell.org/international/top-charities/deworm-world-initiative#sources1155>. –P.74-79
149. Gosa Ebrahim Geleto, Tesfu Kassa & Berhanu Erko. Epidemiology of soil-transmitted helminthiasis and associated malnutrition among under-fives in conflict affected areas in southern Ethiopia // *Tropical Medicine and Health* volume 50, Article number: 44 (2022) –P.4-7.
150. Hall A, Horton S. 2008. “Best Practice Paper: Deworming.” Copenhagen Consensus Center, Denmark. –P.96-100.
151. Hall A, Nguyen Bao L, Khanh D A, Bundy P, Quan N, Dung T Son Hong., and others. 2006. “A Randomized Trial of Six Monthly Deworming on the Growth and Educational Achievements of Vietnamese School Children.” Unpublished. P.88-90
152. Healthcare Triage. 2015. “Replication, Re-Analysis, and Worm Wars.” <https://www.youtube.com/watch?v=9SCFIYINILQ>. –P-23-26.
153. Hicks J H, Kremer M, Miguel E. 2015. “Commentary: Deworming Externalities and Schooling Impacts in Kenya: A Comment on Aiken et al. (2015) and Davey et al. (2015).” *International Journal of Epidemiology* 44 (5): –P. 1593–6. doi:10.1093/ije/dyv129.
154. Horton J. Human gastrointestinal helminth infections: are they now neglected diseases? // *Trends Parasitol.* – 2003. – 19. – 11. –P. 527-531.
155. Hotez P J, Molyneux D H, Fenwick A, Kumaresan J, Ehrlich Sachs S., and others. 2007. “Control of Neglected Tropical Diseases.” *New England Journal of Medicine* 357 –P. 1018–27.
156. Hotez P., Bundy D., Beegle K. et al. Helminth infections: Soil-transmitted helminth infections and schistosomiasis. Disease control priorities in developing countries. – 2nd. – New York. Oxford University Press, 2006. –P.
157. Hotez PJ, Alvarado M, Basáñez M-G, Bolliger I, Bourne R, Boussinesq M, et al. The global burden of disease study 2010: interpretation and implications for the neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014;**8**(7).- P.1356-1359
158. Hunter M.M., Wang A., McKay D.M. Helminth infection enhances disease in a murine Th2 model of colitis // *Gastroenterology.* – 2007. – Vol.132 №4. –P. 1320-1330.00.
159. Hymenolepis diminuta: Activity of anti-oxidant enzymes in different parts of rat gastrointestinal tract./Kosik-Bogacka DI, Baranowska-Bosiacka I, Nocoń I et al. // *Exp Parasitol.* 2011 Jul;128(3): –P. 265-71. Hymenolepis diminuta: analysis of the expression of Toll-like receptor genes and protein (TLR3 and TLR9) in the small and large intestines of rats./Kosik-Bogacka

DI, Wojtkowiak-Giera A, Kolasa A, et al.//Exp Parasitol. 2014 Oct;145: –P. 61-7. doi: 10.1016/j.exppara.2014.07.009. Epub 2014 Aug 1.PMID: 25092440.

160. James E. Wright, Marleen Werkman, Julia C. Dunn, Roy M. Anderson Current epidemiological evidence for predisposition to high or low intensity human helminth infection: a systematic review // Parasit Vectors. 2018; 11: 65. –P.

161. Jourdan PM, Montresor A, Walson JL, Building on the success of soil-transmitted helminth control—The future of deworming. PLoS Negl Trop Dis, 2017. 11(4): p. e0005497. pmid:28426784–P.

162. Kabatereine N, Tukahebwa E, Brooker S, Alderman H, Hall A. 2001. “Epidemiology of Intestinal Helminth Infections among Schoolchildren in Southern Uganda.” East African Medical Journal 78 –P. 283–86.

163. Khan M.Y. An analytical study of factors related to infestation by intestinal parasites in rural school children (report of a pilot study) // Public Health. – 1979. – 93. – 2. –P. 82-88.

164. Kim B.J., Song K.S., Kong H.H., Cha H.J. Heavy Hymenolepis nana infection possibly through organic foods: report of a case // Korean J Parasitol. 2014 Feb; 52(1): –P. 85–7.

165. Koroma M.M., Williams R.A., de la Haye R.R. et al. Effects of albendazole on growth of primary school children and the prevalence and intensity of soiltransmitted helminthes in Sierra Leone // J Trop Pediatr. – 1996. – 42. – 6. – P. 371-372.

166. Kosik-Bogacka DI, Baranowska-Bosiacka I, Salamatin R. Hymenolepis diminuta: Effect of infection on ion transport in colon and blood picture of rats.//Exp Parasitol. 2010 Mar; 124(3): –P. 285-94. doi: 10.1016/j.exppara.2009.10.014. Epub 2009 Nov 4.PMID: 19895811

167. Kosik-Bogacka DI, Kolasa A. Histopathological changes in small and large intestines during hymenolepidosis in rats.// Folia Biol (Krakow). 2012;60(3-4): –P. 195-8. doi: 10.3409/fb60_3-4.195-198.PMID: 23342916.

168. Kremer M, Glennerster R. 2011. “Improving Health in Developing Countries: Evidence from Randomized Evaluations.” In Handbook of Health Economics, Volume 2, edited by Pauly M, McGuire V, Barros T G P P, editors. Oxford U.K.: Elsevier Press. –P....

169. Kremer M, Holla A. 2009. “Pricing and Access: Lessons from Randomized Evaluations in Education and Health.” In What Works in Development: Thinking Big and Thinking Small, edited by Easterly W, Cohen J, editors. . Washington, DC: Brookings Institution Press. –P....

170. Kremer M, Miguel E. 2007. “The Illusion of Sustainability.” Quarterly Journal of Economics 112 (3): –P. 1007–65.

171. Kruger M, Badenhorst C J, Mansvelt E P G, Laubscher J A, Benade A J S. 1996. “The Effect of Iron Fortification in a School Feeding Scheme and Anthelmintic Therapy on the Iron Status and Growth of 6–8-Year-Old School Children.” Food and Nutrition Bulletin 17 (1). –P...

172. Kumar H., Jain K., Jain R. A study of prevalence of intestinal worm infestation and efficacy of anthelmintic drugs // *Med J Armed Forces India*. 2014 Apr; 70(2): –P. 144–8.
173. Kvalsvig J.D. Parasites, nutrition, child development and public policy. In: Crompton D.W.T., Montresor A., Nesheim M.C. et al, editors. *Controlling disease due to helminth infections*. Geneva: World Health Organization; 2003. –P. 55-56.
174. Lin R.J., Chen C.Y., Lu C.M., Ma Y.H. Anthelmintic constituents from ginger (*Zingiber officinale*) against *Hymenolepis nana* // *Acta Trop*. 2014 Dec; 140: –P. 50–60.
175. Mettrick D. F., Jackson D.J. Vitamin absorption in the in vivo intestine and infected (*Hymenolepis diminuta*: Cestoda) rats // *J Helminthol*. – 1979. – Vol.53, № 3. –P. 213-222.
176. Miazek N., Michalek I., Pawlowska-Kisid M., Olszowska M., Rudnicka L., Pityriasis Alba – Common Disease, Enigmatic Entity: Up-to-Date Review of Literature. *Ptidiatr Dermatol*. 2015; 32 (6) : –P. 786-91.
177. Miguel E, Kremer M. 2004. “Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities.” *Econometrica* 72 (1): –P. 159–217.
178. Miguel E, Kremer M. 2014. “Guide to Replication of Miguel and Kremer 2004.” <http://emiguel.econ.berkeley.edu/research/worms-identifying-impacts-on-education-and-health-in-the-presence-of-treatment-externalities>. –P....
179. Mohammad M.A., Hegazi M.A. Intestinal permeability in *Hymenolepis nana* as reflected by noninvasive lactulose / mannitol dual permeability test and its impact on nutritional parameters of patients // *J. Egypt. Soc. Parasitol*. – 2007. – Vol.37, № 3. –P. 877-891.
180. Montresor A, Addiss D, Albonico M et al. Methodological bias can lead the Cochrane collaboration to irrelevance in public health decision-making *PLoS Negl Trop Dis*, 9 (2015), p. –P. e0004165
181. Montresor A., Crompton D.W.T., Gyorkov T.W. et al. *Helminth control in school-age children: a guide for managers of control programmes*. Geneva. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2002. —P. 25-26 p.
182. Mumtaz S., Siddiqui H., Ashfaq T. Frequency and risk factors for intestinal parasitic infection in children under five years age at a tertiary care hospital in Karachi // *J Pak Med Assoc*. – 2009. – 59. – 4. –P. 216-219.
183. Okyay P., Ertug S., Gultekin B. et al. Intestinal parasites prevalence and related factors in school children, a western city sample – Turkey // *BMC Public Health*. – 2004. – 4. –P. 64.
184. Ozier O. 2014. “Exploiting Externalities to Estimate the Long-Term Effects of Early Childhood Deworming.” Policy Research Working Paper 7052, World Bank, Washington, DC. –P.....
185. Ozler B. 2015. “Worm Wars: A Review of the Reanalysis of Miguel and Kremer’s Deworming Study.” *Development Impact Blog*, July 24. – P...

186. Parajuli RP, Fujiwara T, Umezaki M, Konishi S, Takane E, Maharjan M, Prevalence and risk factors of soil-transmitted helminth infection in Nepal. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 2014. 108(4): –P. 228–36.
187. Persaud R., Wang A., Reardon C., McKay D.M. Characterization of the immunoregulatory response to the *Hymenolepis diminuta* in the non-permissive mouse host // *Int. J. Parasitol.* – 2007. – Vol.37, № 3-4. –P. 393-403.
188. Pittet D., Sax H., Hugonnet S. et al. Cost implications of successful hand hygiene promotion // *Infect Control Hosp Epidemiol.* – 2004. – 25. – 3. –P. 264-266.
189. Preparation of MCT-13 and investigation of its activity against hymenolepidosis./Sevbo DP, Trusov SN, Malakhova AIu, et al.// *Med Parazitol (Mosk)*. 2010 Apr-Jun;(2):45.PMID: 20608186. –P.
190. Pullan RL, Smith JL, Jasrasaria R, Brooker SJ. Global numbers of infection and disease burden of soil transmitted helminth infections in 2010. *Parasit Vectors*. 2014;7(1):37. – P.1756-1758
191. Quihui L., Valencia M.E., Crompton D.W. et al. Role of the employment status and education of mothers in the prevalence of intestinal parasitic infections in Mexican rural school children // *BMC Public Health.* – 2006. – 6. –P. 225.
192. Sadaga G.A., Kassem H.H. Prevalence of intestinal parasites among primary school children in Derna District, Libya // *J Egypt Soc Parasitol.* – 2007. – 37. – 1. —P. 205-214.
193. Sanad M.M., Al-Furieihi L.M. Effect of some immunomodulators on the host-parasite system in experimental *Hymenolepis nana* // *J Egypt Soc Parasitol.* – 2006. – Vol.36, №1. –P. 65-80.
194. Saunders K.A., Raine T., Cooke A. et al. Inhibition of autoimmune type 1 diabetes by gastrointestinal helminth infection // *Infect Immun.* – 2007. – 75. – 1. –P. 397-407.
195. Savioli L., Montresor A., Albonico M. Control strategies. In: Holland C.V., Kennedy M.W., editors. *The geohelminths: Ascaris, Trichuris and Hookworm*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers; 2002. –P. 25-37.
196. Schapiro L. 1919. “The Physical and Economic Benefits of Treatment for Hookworm Disease.” *Journal of the American Medical Association* 73 –P. 1507–09.
197. Selected Molecular Mechanisms Involved in the Parasite-Host System *Hymenolepis diminuta*-*Rattus norvegicus*./Kapczuk P, Kosik-Bogacka D, Łanocha-Arendarczyk N, et al.//*Int J Mol Sci*. 2018 Aug 17;19(8): –P. 2435. doi: 10.3390/ijms19082435.PMID: 30126154.
198. Simeon D T, Grantham-McGregor S M, Callender J E, Wong M S. 1995. “Treatment of *Trichuris trichiura* Infections Improves Growth, Spelling Scores and School Attendance in Some Children.” *Journal of Nutrition* 125 (7): –P. 1875–83. [PubMed]
199. Spakulová M, Orosová M, Mackiewicz JS. Cytogenetics and chromosomes of tapeworms (Platyhelminthes, Cestoda).//*Adv Parasitol*. 2011;74:

–P. 177-230. doi: 10.1016/B978-0-12-385897-9.00003-3.PMID: 21295678
Review.

200. Speich B, Knopp S, Mohammed K A, Khamis I S, Rinaldi L., and others. 2010. “Comparative Cost Assessment of the Kato-Katz and FLOTAC Techniques for Soil-Transmitted Helminth Diagnosis in Epidemiological Surveys.” *Parasites and Vectors* 3 (71): –P. 1–11. [PMC free article] [PubMed]

201. Staudacher O, Heimer J, Steiner F, Kayonga Y, Havugimana JM, Ignatius R, et al. Soil-transmitted helminths in southern highland Rwanda: associated factors and effectiveness of school-based preventive chemotherapy. *Tropical Med Int Health*. 2014;19(7): –P. 812–824.

202. Steinmann P., Usabalieva J., Imanalieva C. et al. Rapid appraisal of human intestinal helminth infections among school children in Osh oblast, Kyrgyzstan // *Acta Trop*. – 2010. – 116. – 3. –P. 178-184.

203. Taylor-Robinson D C, Maayan N, Soares-Weiser K, Donegan S, Garner P. 2015. “Deworming Drugs for Soil-Transmitted Intestinal Worms in Children: Effects on Nutritional Indicators, Haemoglobin, and School Performance.” *Cochrane Database of Systematic Reviews* 7: CD000371. –P. doi:10.1002/14651858.CD000371.pub6. [PMC free article] [PubMed]

204. Uniting to Combat Neglected Tropical Diseases. 2014. “Delivering on Promises and Driving Progress.” http://unitingtocombatntds.org/sites/default/files/document/NTD_report_04102014_v4_singles.pdf. –P.

205. Watkins W E, Cruz J. R, Pollitt E. 1996. “The Effects of Deworming on Indicators of School Performance in Guatemala.” *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 90 (2): –P. 156–61. [PubMed]

206. Weisbrod B A, Andreano R L, Baldwin R E, Kelley A C. 1973. *Disease and Economic Development: The Impact of Parasitic Diseases in St. Lucia*. Madison: University of Wisconsin Press. –P....

207. WHO (World Health Organization). 2015. “Deworming to Combat the Health and Nutritional Impact of Helminth Infections.” e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA), WHO, Geneva. <http://www.who.int/elena/titles/deworming/en>. –P...

208. WHO Helminth control in school-age children. A guide for managers of control programmes (2nd edn.), World Health Organization, Geneva (2011)

209. Winiski A et al. Inhibitory activity of pimecrolimus and tacrolimus on induced cytokine mRNA and protein expression in a human T cell line (Jurkat) measured via RT PCR and ELISA // *J. Invest . Dermatol*. – 2021 –P. 119 – 347.

210. Wordemann M., Polman K., Menocal Heredia L.T. et al. Prevalence and risk factors of intestinal parasites in Cuban children // *Trop Med Int Health*. – 2006. – 11. – 12. –P. 1813-1820.

211. Zuberbier T et al. The ascomicin macrolactam pimecrolimus (Elidel (r) , SDZ macellsand peri pheral blood basophilis // *J. Allergy Clin . Immunol*. –

2011 108: –P. 275 – 280ASM 981) is a potent inhibitor of mediator release from human dermal