

VIRUSLI GEPATIT A KASALLIGI RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI XAVF OMILLARI VA ULARGA QARSHI PROFILAKTIK CHORA-TADBIRLARNI YAXSHILASH

*A.A. Nematov., D. Berdimuradov
Toshkent tibbiyot akademiyasi
Jamoat sog'lig'ini saqlash maktabi*

Muammonig zarurati va dolzarbligi: Gepatit A virusi (VGA) butun dunyo bo'ylab endemik hisoblanadi, ammo tez tez epidemiyalar ham sodir bo'lishi mumkin. Haddan tashqari gavjum va yomon sanitariya holatiga ega bo'lgan hududlarda ushbu virus kattalar orasida ham keng miqyosda tarqalishi mumkin. Infeksiyaning klinik oqibatlari yoshga bog'liq bo'lib asosan yosh bolalarda kasallik asimptomatik tarzda namoyon bo'ladi.

Maqsad: Virusli hepatit a kasalligi rivojlanishiga ta'sir etuvchi xavf omillarini aniqlash va ularga qarshi profilaktik chora-tadbirlarni yaxshilash.

Materiallar va usullar: Gepatit A infeksiyasi bilan kasallangan bolalarning kasallik tarixlari va epidemik o'choqlarida o'tkazilgan epidemiologik surishtiruv karta ma'lumotlar tahlili natijalari (230 xodisa guruhi, 300 nafar nazorat guruhi). Ushbu tadqiqot ish bajarilishida epidemiologik, serologik va statistik usullardan foydalaniladi.

Natijalar: Kasallikning tarqalganligini jinslar bo'yicha tahlil qilganimizda erkak jinsdagi bolalarning kasallanishi ayol jinsdagi bolalarga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligini ko'rishimiz mumkin. Unga ko'ra o'gil bolalar kasallanish ulushi 59,3% ni tashkil qilgan bo'lsa qiz bolalar 40,7% ni tashkil qildi. Bizning tadqiqotimizda ham kasallangan bollarning qaysi hududda yashashi bo'yicha taqsimladik unga ko'ra respondentlarning 81,9% qishloq hududida istiqomat qilishlarini qayd etgan bo'lsa, 18,2% esa shaxar hududida yashashi ma'lum bo'ldi.

Xulosa: Gepatit A ning muhim tibbiy, ijtimoiy, epidemiologik va iqtisodiy ahamiyati tufayli ushbu infeksiyani epidemiologik nazorat qilish tizimini optimallashtirish sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: VGA, xavf omillar, profilaktika, tarqalganlik darajasi, absolyut xavf, nisbiy xavf

Need and relevance of the problem: Hepatitis A virus (HAV) is endemic worldwide, but outbreaks can occur rapidly. In overcrowded and unsanitary areas, the virus can spread widely among adults. The clinical consequences of infection depend on age, mainly in young children the disease manifests itself asymptotically.

Purpose: To identify risk factors affecting the development of viral hepatitis A disease and to improve preventive measures against them.

Materials and methods: the results of data analysis of epidemiological survey card data of children with hepatitis A infection and epidemic outbreaks (230 case group, 300 control group). Epidemiological, serological and statistical methods are used in the implementation of this research work.

Results: When we analyze the spread of the disease by gender, we can see that the incidence of male children is significantly higher than that of female children. According to him, the incidence rate of boys was 59.3%, while the rate of girls was 40.7%. In our study, we also divided the sick children according to the region where they live, according to which 81.9% of the respondents noted that they live in rural areas, and 18.2% live in urban areas.

Conclusion: due to the important medical, social, epidemiological and economic importance of hepatitis A, optimization of the epidemiological control system of this infection is one of the important tasks facing the health care system.

Key words: VGA, risk factors, prevention, prevalence, absolute risk, relative risk

Gepatit A virusi (VGA) butun dunyo bo'ylab endemik hisoblanadi, ammo tez tez epidemiyalar ham sodir bo'lishi mumkin. Haddan tashqari gavjum va yomon sanitariya holatiga ega bo'lgan hududlarda ushbu virus kattalar orasida ham keng miqyosda tarqalishi mumkin. Infektsiyaning klinik oqibatlari yoshga bog'liq bo'lib asosan yosh bolalarda kasallik asimptomatik tarzda namoyon bo'ladi. Gepatit A virusi (VGA) butun dunyo bo'ylab endemik hisoblanadi, ammo tez tez epidemiyalar ham sodir bo'lishi mumkin. Haddan tashqari gavjum va yomon sanitariya holatiga ega bo'lgan hududlarda ushbu virus kattalar orasida ham keng miqyosda tarqalishi mumkin. Infektsiyaning klinik oqibatlari yoshga bog'liq bo'lib asosan yosh bolalarda kasallik asimptomatik tarzda namoyon bo'ladi [1 , 2].

Gepatit A infektsiyasining geografik tarqalish hududlari yuqori, o'rta yoki past rivojlanish darajasi bilan tavsiflanishi mumkin. Biroq, infektsiya har doim ham kasallik degani emas, chunki infektsiyalangan yosh bolalar hech qanday sezilarli alomatlariga duch kelmaydi.

Hozirgi kunda infektsiya sanitariya sharoitlari va gigiyena qoidalari yomon bo'lgan past va o'rta daromadli mamlakatlarda keng tarqalgan va ko'pchilik bolalar (90%) gepatit A virusini 10 yoshga to'lmasdan yuqtirgan va ular kasallikni ko'pincha alomatlarisiz o'tkazishgan. Sanitariya-gigiyena sharoitlari yaxshi bo'lgan yuqori daromadli mamlakatlarda infektsiyani yuqtirish darajasi past. Kasallik yuqori xavfli guruhlardagi o'smirlar va kattalar o'rtasida, masalan, giyohvand moddalarni in'ektsiya qiluvchi shaxslar, erkaklar bilan jinsiy aloqada bo'lgan erkaklar, yuqori endemik

hududlarga sayohat qiladigan odamlar va yopiq diniy guruhlar kabi alohida populyatsiyalarda paydo bo'lishi mumkin. Amerika Qo'shma Shtatlarida uysiz qolgan odamlar orasida katta epidemiyalar qayd etilgan. Sanitariya sharoitlari o'zgaruvchan bo'lgan o'rtacha daromadli mamlakatlar va mintaqalarda bolalar ko'pincha erta bolalik davrida infeksiyadan qochib, immunitetsiz balog'atga yetishadi [3, 4, 5, 6].

Gepatit A virusi asosan fekal-og'iz yo'li bilan tarqaladi; ya'ni kasal bo'lmagan odam kasal odamning najasi bilan ifloslangan oziq-ovqat yoki suvni iste'mol qilganda. Oilalarda, bu kasal odam oila a'zolari uchun ovqat tayyorlaganida sodir bo'lishi mumkin. Suv orqali yuqadigan epidemiyalar, kamdan-kam bo'lsa ham, odatda kanalizatsiya bilan ifloslangan yoki etarli darajada tozalanmagan suv bilan bog'liq hisoblanadi [7, 8].

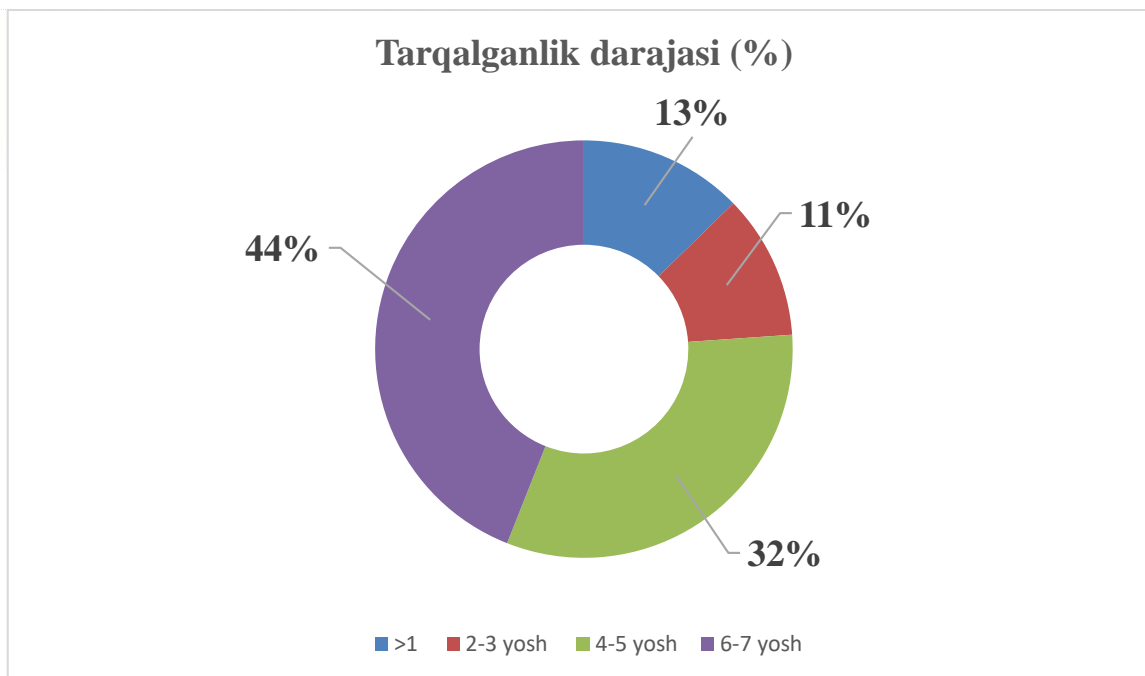
Maqsad: Virusli gepatit a kasalligi rivojlanishiga ta'sir etuvchi xavf omillarini aniqlash va ularga qarshi profilaktik chora-tadbirlarni yaxshilash

Materiallar va usullar: Gepatit A infeksiyasi bilan kasallangan bolalarning kasallik tarixlari va epidemik o'choqlarida o'tkazilgan epidemiologik surishtiruv karta ma'lumotlar tahlili natijalari (230 xodisa guruhi, 300 nafar nazorat guruhi). Ushbu tadqiqot ish bajarilishida epidemiologik, serologik va statistik usullardan foydalaniladi.

Natijalar: Emlanmagan yoki ilgari yuqtirgan har bir kishi gepatit A virusini qayta yuqtirishi mumkin. Gepatit A kasalligi kelib chiqqshiga ta'sir qiluvchi omillar asosan quyidagilar hisoblanadi: Yomon sanitariya holati; toza suv yetishmasligi; kasallangan odam bilan bir uyda yashash; o'tkir gepatit A infeksiyasi bo'lgan odamning jinsiy sherigi bo'lish; dam olish uchun dori vositalaridan foydalanish va immunizatsiya qilinmasdan yuqori endemik hududlarga sayohat qilish kabilardir.

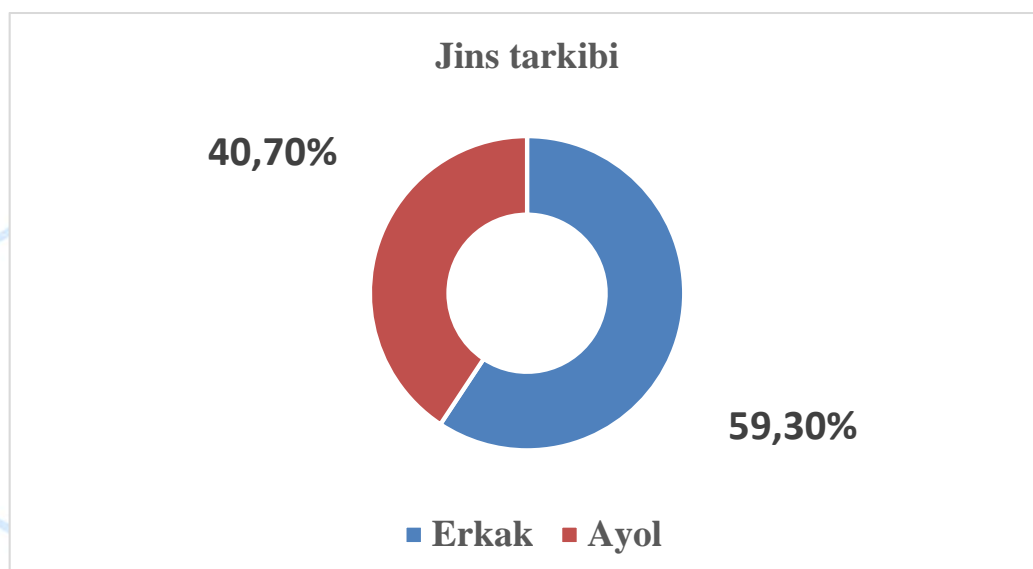
Shuning uchun ham biz tadqiqotimizda Qoraqalpog'iston Respublikasida shaxar va qishloqlarda istiqomat qiluvchi maktabgacha bo'lgan yoshdagi bolalar orasida gepatit A virusining (VGA) tarqalish darajasini va VGA ning tarqalishiga ta'sir qiluvchi ijtimoiy-epidemiologik omillarni o'rganishni maqsad qildik. Biz ushbu tadqiqotni analitik tadqiqot usuliga kirivchi xodisa-nazorat tadqiqot ususlini qo'llagan holda olib bordik. Unga ko'ra tadqiqotimizga 7 yoshgacha bo'lgan jami 230 nafar gepatit A virusi bilan kasallangan bola (xodisa guruhi) hamda ushbu bolalar bilan analogik sharoitda istiqomat qiluvchi gepatit A bilan kasallanmagan (nazorat guruhi) 300 nafar sog'lom bollarni tanlab oldik. Xodisa guruhidagi bolalarning yoshga qarab tarqalish darajasi 1-rasmda ko'rsatilgandek edi. Unga ko'ra 1 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida ushbu kasallikning tarqalganligi 13% ni tashkil qilgan bo'lsa bu ko'rsatkich 2-3 yoshgacha bolalar orasida biroz pasayganini ko'rishimiz mumkin (11%). Ammo bolaning yoshi oshib brogan sari bu ko'rsatkich ham mos ravishda ko'tarilib brogan. Jumladan 4-5 yoshli bolalar orasida bu ko'rsatkich 32% ni tashkil qilgan bo'lsa eng yuqori ulushni 6-7 yoshli yosh guruhlarida ko'rish mumkin (44%).

Bundan hulosa qilishimiz mumkinki gepatit A kasalligiga qarshi vaksinatsiya bola 1-1,5 yoshga kirganda amalga oshirishga ruhsat beriladi. Shuning uchun ham bizning tadqiqotimizda 2-3 yoshdagi bolalarda kasallanish ko'rsatkichini pasayganini ko'rishimiz mumkin. 4-5 yoshga kelib hosil bo'lgan immunitet pasayishi mumkin shuning uchun ham 6-7 yoshlar orasida kasallanish darajasi yana ko'tarilganligini ko'rishimiz mumkin. (1-rasm).



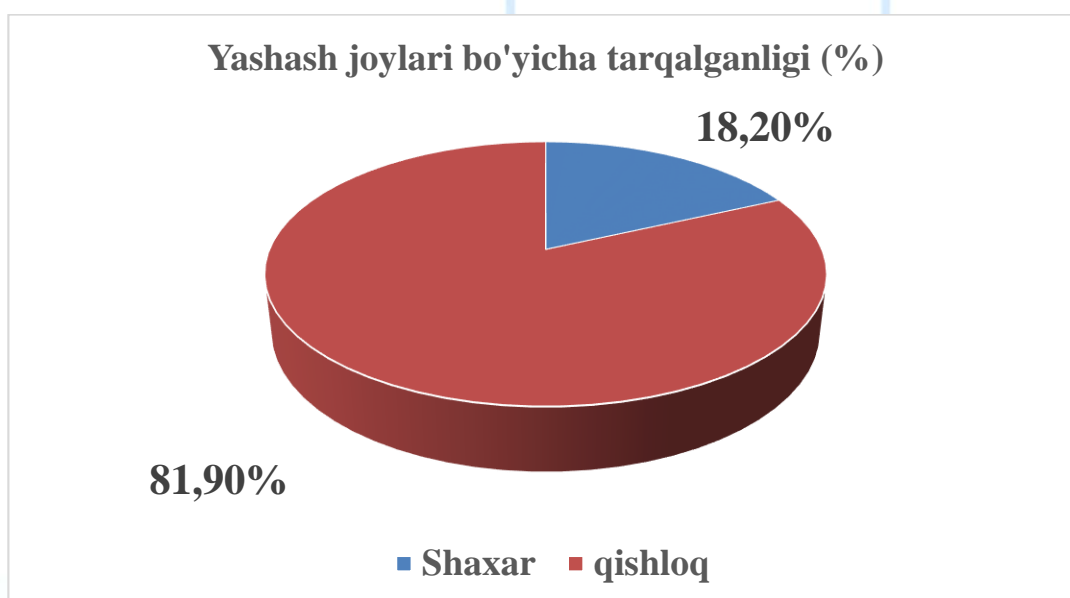
1-rasm. Yosh guruhlari orasida kasallikning tarqalganligi (%)

Kasallikning tarqalganligini jinslar bo'yicha tahlil qilganimizda erkak jinsdagi bolalarning kasallanishi ayol jinsdagi bolalarga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligini ko'rishimiz mumkin. Unga ko'ra o'gil bolalar kasallanish ulushi 59,3% ni tashkil qilgan bo'lsa qiz bolalar 40,7% ni tashkil qildi (2-rasm). Xulosa qilib aytganda yosh va jinsga bog'liq omillar biologik omillar hisoblanib bolalar orasida gepatit A kasalligi tarqalishida ahamiyatli omillardan biri sifatida qayd etish mumkin.



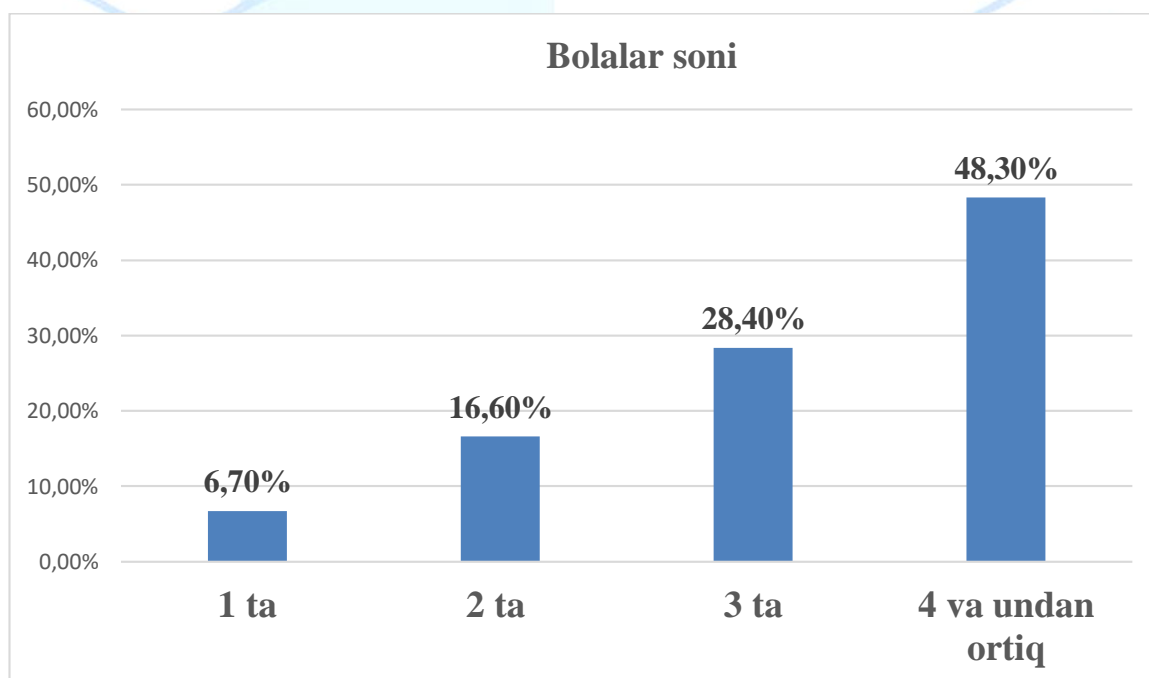
2-rasm. Bolalarning jins tarkibi (%)

Horijiy mamlakatlarda o'tkazilgan tadqiqotlardan ma'lumki gepatit A kasalligi tarqalganligi istiqomat qilish joyiga ham bevosita bog'liq. Bizning tadqiqotimizda ham kasallangan bollarning qaysi hududda yashashi bo'yicha taqsimladik unga ko'ra respondentlarning 81,9% qishloq hududida istiqomat qilishlarini qayd etgan bo'lsa, 18,2% esa shaxar hududida yashashi ma'lum bo'ldi (3-rasm). Bundan xulosa qilib aytadigan bo'lsak qishloq hududida yashovchi aholida shaxar hududida yashovchilarga qaraganda gepatit A kasalligiga chalinish extimoli 4,5 marta yuqori bo'lishi mumkin. Bu o'z navbatida qishloq hududida yetarli darajada tozalangan suvning yetishmasligi, yashash sharoitining va turmush tarzining qoniqarsizligi bilan bog'liq muhim omillarning ahamiyati katta ekanligini ko'rsatadi



3-rasm. Yashash joylari bo'yicha tarqalganligi (%)

Oiladagi bolalar soni gepatit A kasalligi tarqalishida yana bir muhim omillardan biri ekanligi aniqlandi. Tadqiqotimizda oilada bolalar soni oshib borishi bilan kasallanish ko'rsatkichi ham mos ravishda ko'tarilib borganligini ko'rishimiz mumkin. Jumladan 1 ta bolali oilalarda kasallanish eng kam ko'rsatkichni tashkil qilgan bo'lsa (6,7%), eng yuqori ulush 4 va undan ko'p farzandlari bor oilalarda ekanligi aniqlandi (48,3%) (4-rasm). Biz bilamizki gepatit A infeksiyasi asosan fekal-oral yo'l orqali odamdan odamga yuqishi mumkin. Shuning uchun ham ko'p farzandli oilalarda agar 1 ta farzand kasallikka chalinadigan bo'lsa qolgan farzandlarga ham yuqish ehtimoli yuqori bo'lishi mumkin. Chunki ularni bir biridan alohidalash ota-onalar uchun qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin.



4-rasm. Oiladagi bolalar soni (%)

Tadqiqotimizda Gepatit A kasalligi tarqalishiga ta'sir qiluvchi boshqa omillarni ham o'rgandik va baholadik. Bunda biz ota-onaning ma'lumoti, oilaning ijtimoiy-iqtisodiy holati, toza ichimlik suvi bilan ta'minlanganlik, hojatxonaning joylashuvi va VGA ga vaksina olganligi kabi omillar edi.

Unga ko'ra onaning ma'lumotini tahlil qilganimizda xodisa guruhida o'rta va o'rta maxsus ma'lumotiga ega bo'lgan onalarning ulushi 78,6% ni tashkil qilgan bo'lsa nazorat guruhida bu ko'rsatkich 57% ni tashkil qildi. Bundan xulosa qilishimiz mumkinki oliy ma'lumotga ega bo'lgan ota-onalarning farzandlari o'rta va o'rta maxsus ma'lumotga ega bo'lgan ota-onalarga nisbatan kasallikka chalinish ehtimoli 2,93 marta kamroq ekan. Adabiyotlar sharhida keltirib o'tilgan tadqiqot natijalariga ko'ra oilaning ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli gepatit A virusi tarqalishida muhim ahamiyatga

ega omillardan ekanligi aytilgan. Bizning tadqiqotimizda ham yaxshi va a'lo darajadagi ijtimoiy-iqtisodiy holatdagi oilada ushbu virusning tarqalishi qoniqarli va qoniqarsiz holatdagi oilalarga qaraganda 2,83 marta kam ekanligini tasdiqlandi.

Gepatit A epidemiologiyasidan ma'lumki infeksiyaning tarqalishi kanalizatsiya tizimi va hojatxona joylashuvi bilan ham bog'liq bo'ladi. Shuning uchun ham biz respondentlar orasida hojatxona joylashuvi bo'yicha tahlil qildik unga ko'ra hojatxonasi tashqarida joylashgan oilalarning hojatxonasi ichkarida joylashgan oilalarga qaraganda kasallikning tarqalishi 2,87 marta yuqori ekan.

Maxsus filtr va qoshimcha tozalashdan o'tmagan suvdan foydalanish va VGA vaktsinasini qabul qilmaslik VGA kasalligi tarqalishining eng muhim omillaridan ekanligi tadqiqotimizda o'z aksini topdi jumladan, maxsus ishlov berilmagan ya'ni tozalanmagan suvdan foydalanish darajasi xodisa guruhida 62,3% ni tashkil qilgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkich deyarli teng yarmiga (32,6%) teng ekanligi aniqlandi. Ushbu turdagi suvdan uy-xojaligi uchun doimiy foydalanish VGA kasalligini tarqalishini 4,06 martaga oshirishi mumkinligi isbotlandi. Hozirgi kunda VGA ga qarshi kurashishda eng samarali usul bu emlash tadbirlarini tashkil qilish va unda bolalarning qamrovini oshirish deb hisoblanmoqda shuning uchun ham biz bolalar orasida emlash olganliklari bo'yicha ota-onalardan so'rov o'tkazdik. Ushbu so'rovning natijalariga ko'ra xodisa guruhida emlash olmagan bolalar ulushi 75,6% ni tashkil qilgan bo'lsa nazorat guruhida bu ko'rsatkich 37,6% ni tashkil qilgan va bundan hulosa qilishimiz mumkinki emlash olish VGA tarqalishini 5,4 martagacha kamaytirishi mumkin ekan.

Bolaning jismoniy rivojlanishi yaxshiligi va har xil surunkali kasalliklar bilan kasallanmaganligi VGA yuqtirib olish imkoniyatini pasaytirib yuborishi mumkin ekan chunki jismonan soglom o'sgan bolaning immun tizimi ham ancha yaxshi rivojlangan bo'ladi va ular turli xil yuqumli kasalliklarga chalinish extimoli ham kam bo'ladi yoki kasallikni yengil o'tkazadi. Bizning so'rovlarimizda ham bu o'z aksini topdi jumladan VGA kasalligini yuqtirmagan nazorat guruhida jismoniy rivojlanish ko'rsatkichi va surunkali kasalliklar bilan kasallanish darajasi pasligi aniqlandi. Ushbu omillarning ahamiyatiga keladigan bo'lsak jismonan yaxshi rivojlangan bolalar va surunkali kasalliklari mavjud bo'lmagan bolalar ushbu ko'rsatkichlar boyicha orqada bo'lgan bolalarga nisbatan kasallanish extimoli 2,15 martaga kam ekanligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval
VGA kasalligiga olib keluvchi xavf omillari va ularning tasnifi

Омиллар	Омиллар градацияси	Асосий гуруҳ (%) n=230 (P1)	Назорат гуруҳ (%) n=300 (P2)	Абсолют хавф (N)	Нисбий хавф (R)
Onanaing ma'lumoti	O'rta	33,2	23,4	1,41	2,93
	O'rta maxsus	45,4	32,6	1,39	
	Oliy	21,4	44	0,48	
Otaning ma'lumoti	O'rta	30,1	29,2	1,03	1,2
	O'rta maxsus	52,3	50,1	1,04	
	Oliy	17,6	20,7	0,85	
Ijtimoiy-iqtisodiy holati	qoniqarsiz	24,2	14,3	1,7	2,83
	qoniqarli	28,5	18,5	1,54	
	Yaxshi	38,4	52,3	0,73	
	A'lo	8,8	14,9	0,6	
Hojatxona joylashuvi	ichki	32,6	58,2	0,56	2,87
	tashqarida	67,4	41,8	1,61	
Maxsus filtr va qoshimcha tozalashdan o'tmagan suvdan foydalanish	ha	62,3	32,6	1,91	4,06
	yo'q	31,7	67,4	0,47	
VGA ga vaksina olgan	ha	23,4	62,4	0,37	5,4
	yo'q	75,6	37,6	2,01	
Surunkali kasalliklari mavjud	Mavjud	5,2	2,3	2,26	2,32
	Mavjud emas	94,8	97,7	0,97	
Jismoniy rivojlanish	Meyorida	89,2	94,3	0,94	2,01
	Meyordan orqada	10,8	5,7	1,89	

Shunday qilib tadqiqotimizda xavf omillarining ichidan eng yuqori vaznga ega bo'lgan 7 ta xavf omillari ajratib olindi (2-jadval).

2-jadval

**VGA касаллиги келиб чиқишига таъсир этувчи
етакчи хавф омиллари**

№	Хавф омиллари	Вазн коэф-ти (R)
1	Vaksinatsiya olmagan	5,4
2	Maxsus filtr va qo'shimcha tozalashdan o'tmagan suvdan foydalanish	4,06
3	Onanaing ma'lumoti	2,93
4	Hojatxona joylashuvi	2,87
5	Oilaning ijtimoiy-iqtisodiy holati (qoniqarsiz)	2,83
6	Surunkali kasalliklari mavjudligi	2,32
7	Jismoniy rivojlanish	2,01

Ushbu xavf omillarini erta aniqlash va ularga qarshi profilaktik chora-tadbirlar ishlab chiqish aholi orasida VGA kasalligini tarqalishini oldini olishga, aholining ayniqsa maktabgacha yoshdagi bolalar salomatligini yaxshilashda muhim tadbirlardan biri hisoblanadi.

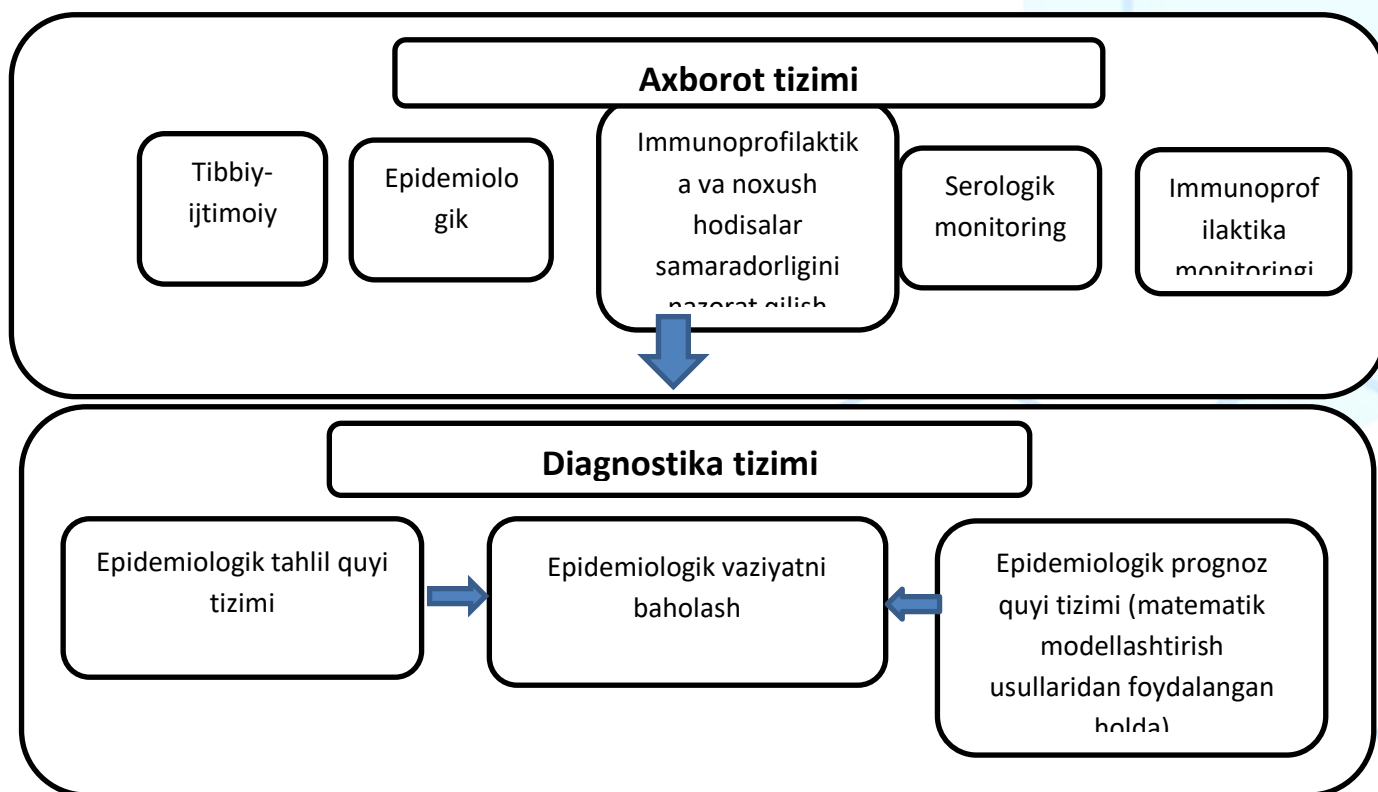
Ma'lumki, har qanday infeksiyani, shu jumladan gepatit A ni samarali nazorat qilish, ushbu infeksiyaning oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish uchun zarur ma'lumotlarni to'plash, ularni tahlil qilish va baholash kabi jarayonlarni o'z ichiga olishi kerak. Qoraqalpog'iston hududida gepatit A, shuningdek, boshqa yuqumli kasalliklar ustidan nazoratni yo'lga qo'yish quyidagi epidemiologik nazorat tizimi yordamida amalga oshiriladi bular : axborot-tahlil, diagnostika va boshqaruv.

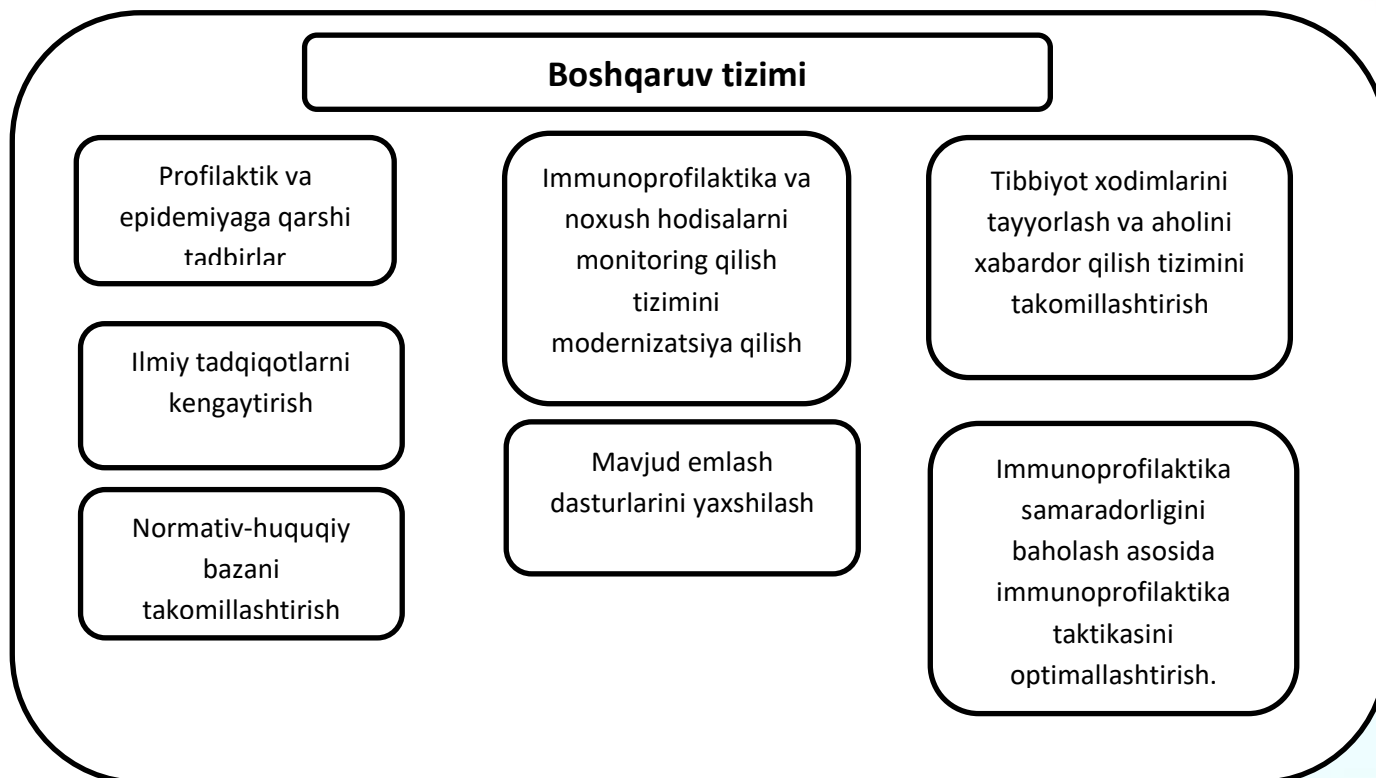
Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, Qoraqalpog'iston aholisida gepatit A ga qarshi ommaviy emlash va ushbu kasallikning oldini olish hamda unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini optimallashtirish uchun mavjud epidemiologik nazorat tizimiga tuzatishlar kiritish dolzarbdir.

Mahalliy va xorijiy tadqiqotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, hozirgi sharoitda Qoraqalpog'iston Respublikasining turli mintaqalarida vaksinatsiya bilan oldini olsa bo'ladigan yuqumli kasalliklarga shu jumladan gepatit A ga qarshi kurashishda epidemik jarayonning kechish xususiyatlarini o'rganish va mamlakatning istalgan mintaqasida epidemiologik nazoratni yaxshilash borasida amalga oshirilayotgan tadbirlarining sifati va samaradorligini oshirish muhim omillardan biri ekanligi yana bir bor o'z isbotini topdi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi hududlarida gepatit A epidemik jarayonining umumiy intensivligini hisobga olgan holda kasallanishning retrospektiv tahlilini (epidemiologik monitoring) o'tkazish masalalari hozirgi kunda dolzarbligicha qolmoqda. Ushbu tadbirlarni o'z vaqtida amalga oshirish gepatit A ning tarqalish ko'lamini ob'ektiv baholash va ushbu infeksiyaning yangi holatlarining oldini olish bo'yicha profilaktika choralari samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Epidemik jarayonning namoyon bo'lishini monitoring qilishda qo'shimcha axborot oqimlarini joriy etish nuqtai nazaridan gepatit A ni epidemiologik nazorat qilish tizimini optimallashtirish ushbu infeksiyaning tarqalishi uchun xavf omillarini minimallashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, sog'liqni saqlash amaliyotiga gepatit A ni epidemiologik nazorat qilishning takomillashtirilgan tizimini axborot, diagnostika va boshqaruv quyi tizimlari bilan tatbiq etish VGA ustidan samarali nazoratni ta'minlaydi va gepatitning oldini olish bo'yicha bir qator boshqaruv qarorlarini o'z vaqtida qabul qilishga yordam beradi (1-chizma).





1-chizma. Gepatit A ning epidkuzatuv tizimi

Gepatit A epidemiologik jarayonini boshqarish tizimining asosiy vazifalari:

- epidemiologiya nazorati tizimining normativ-huquqiy bazasini va axborot ta’minotini takomillashtirish;
- profilaktika va epidemiyaga qarshi chora-tadbirlarni takomillashtirish;
- immunizatsiya monitoringi va salbiy hodisalar tizimini modernizatsiya qilish;
- elektronlashtirilgan axborot tizimlariga mavjud emlash dasturlarini moslashtirish;
- ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish;
- uning samaradorligini baholash asosida immunoprofilaktika ishlarini optimallashtirish.

Xulosa: Shunday qilib, hozirgi vaqtda gepatit A ning muhim tibbiy, ijtimoiy, epidemiologik va iqtisodiy ahamiyati tufayli ushbu infeksiyani epidemiologik nazorat qilish tizimini optimallashtirish sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari xavf guruhlari va hududlarini aniqlash va tegishli profilaktika va davolash choralarini ishlab chiqish uchun ushbu amaliyotlarni bajarish juda dolzarbdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Lemon S. M., Ott J. J., Van Damme P., Shouval D. Type A viral hepatitis: a summary and update on the molecular virology, epidemiology, pathogenesis and prevention. *Journal of Hepatology* . 2018;68(1):167–184. doi: 10.1016/j.jhep.2017.08.034.
2. Wang X., Pan Y., Chen J., et al. The excretion rate and stability of HAAg in human fecal samples after live attenuated hepatitis A vaccination. *Journal of Medical Virology* . 2020;92(12):3312–3318. doi: 10.1002/jmv.25747.
3. González-López O., Rivera-Serrano E. E., Hu F., et al. Redundant late domain functions of tandem VP2 YPX3L motifs in nonlytic cellular egress of quasi-enveloped hepatitis A virus. *Journal of Virology* . 2018;92(23):e01308–e01318.
4. Williford S. E., Lemon S. M. *Clinical Virology* . 2016. Hepatitis A virus; pp. 1165–1188. Kulsuptrakul J., Wang R., Meyers N. L., Ott M., Puschnik A. S. A genome-wide CRISPR screen identifies UFMylation and TRAMP-like complexes as host factors required for hepatitis A virus infection. *Cell Reports* . 2021;34(11) doi: 10.1016/j.celrep.2021.108859.108859
5. Watanabe S., Morimoto N., Miura K., et al. Full-genome characterization of the RIVM-HAV16-090-like hepatitis A virus strains recovered from Japanese men who have sex with men, with sporadic acute hepatitis A. *Hepatology Research* . 2019;49(5):521–530. doi: 10.1111/hepr.13313.
6. Lanford R. E., Walker C. M., Lemon S. M. Nonhuman primate models of hepatitis A virus and hepatitis E virus infections. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine* . 2019;9(2) doi: 10.1101/cshperspect.a031815.a031815
7. Desbois D., Couturier E., Mackiewicz V., et al. Epidemiology and genetic characterization of hepatitis A virus genotype iia. *Journal of Clinical Microbiology* . 2010;48(9):3306–3315. doi: 10.1128/jcm.00667-10.
8. Lemon S. M., Ott J. J., Van Damme P., Shouval D. Type A viral hepatitis: a summary and update on the molecular virology, epidemiology, pathogenesis and prevention. *Journal of Hepatology* . 2018;68(1):167–184. doi: 10.1016/j.jhep.2017.08.034.