

Ш.АМИНЖОНОВ, УзВИТИ

# ИТЛАРНИ ЭХИНОКОККОЗГА ҚАРШИ ЭМЛАШ ТУГРИСИДА АЙРИМ КУЗАТИШААР

Одам ва туёқди хайвонларнинг эхинококкозга чалинишида *E.granulosus* билан зарарланган ит муҳим урин тутати. Шуни ҳисобга олиб, итларни ушбу паразитдан мунтазам гижжасизлантиришга қадим замонлардан бери эътибор бериб келинган. *E.granulosus*нинг имагинал даври итларнинг ичак деворида чуқур жойлашганлиги сабабли гижжасизлантириш жараёнида антигельминтиклар уларни ичаклардан тулиххайдаб чиқара олмайди. Шунинг учун итлар гижжасизлантирилгандан кейин кам табиатда *E.granulosus*нинг инвазион элементларини тарқатувчи манба бўлиб қолаверади. Бу тадбирнинг салбий жихатини ҳисобга олиб, Е.У. Тёрнер ва бошқлар (1933, 1936) Сурияда, Н.Н. Плотников (1939) собик, Иттифокда итларни эхинококкозга қарши эмлаш усулини синаш буйича илмий изланишлар олиб борган.

Тёрнер Е.У. ва бошқлар (1933) *E.granulosus*нинг сколекс ва хитинли қобигининг курилган кукунидан 1,0 фоизли эритматайёрлаб, итларни эхинококкозга қарши эмлаган. Эмланган 8 бош итдан учтаси умуман эхинококкозга чалинмаган, холган бештасида жуда кам сонли паразит кузатишган. Айнан шу вахтда икки бош назорат гуруҳидаги итларнинг ичакларида куп микдорда цестодлар аниқланган. Муаллифларнинг кейинчалик (1936) 77 бош тажриба ва 29 бош назорат гуруҳидаги итларда олиб борган тадқиқотларида аввалги олинган натижалар тулик, тасдиқданмаган.

И.И. Плотников 1939 йилда Е.У. Тёрнер (1933,1936) тажрибаларини 24 бош итда такрорлаган. Муаллиф антиген сифатида *E.granulosus*нинг хитинли хобигидан ва сколексларидан тайёрланган суспензиядан фойдаланган. Хар бир итга 3-6 марта 0,5-5,0 мл микдорда ушбу препарат тери остига юборилган. Итлар охириги эмлашдан кейин 2-104 кун оралигида эхинококк онкосфералари билан зарарлантирилган ва 4-47 кунларда охириги зарарлантирилгандан сунг суйиб текширилган. Эмланган 14 бош итдан иккитаси зарарланиш ҳолати умуман кузатилмаган, 11160 ва 11595 дона эхинококк протосколекслари билан зарарлантирилган учта итда 15,55 ва 895 донадан паразитлар, холган туққизтасида 4811 донадан 32634 донагача эхинококклар аниқланган. Муаллиф итларни эхинококкларга индивидуал чидамлилиги турлича намоён бўлганлигини назорат гуруҳидаги итлар орасида кам кузатган. Жумладан, 10 бош итдан еттаси эхинококкозга чалинган.

Итларни эхинококкозга харши эмлаш буйича болгариялик олимлар К.Матов ва И.Васильев (1954) томонидан утказилган тадқиқотлар кам ижобий натижалар билан якунланган. Муаллифлар *E.granulosus*нинг сколекс ва пуфаклари хатламларидан тайёрланган антигендан фойдаланган. Эмланган итларда кам микдорда эхинококклар ривожланган ва улар 88 кунда

кам етилмаган. Аммо бизга маълум адабиётларда ушбу муаллифлар томонидан олинган натижаларни тасдиқловчи далиллар келтирилмаган.

Кейинги йилларда эмлаш учун фойдаланган антигенлар рентген нурулари билан нурлантирилгандан кейин ишлатилган. Чунки нурлаш жараёнида антигенларнинг иммуногенлик хусусияти ошади. Бу соқада югославиялик М.Мовсесижак, З.Млоденевич (1970) ларнинг иши эътиборга молик. Муаллифлар эхинококк суюқдиги, протосколекслар, куртак, кутикуляр мембрана ва вояга етган эхинококклар суспензиясини 25 кун нурлагандан кейин ишлатган. Тадқиқотлар 16 бош тажриба ва 5 бош назорат гуруҳи итларида утказилган. Итларга нурланган материал бир ва икки марта 30 кун оралигида кулланилган ва улар 54 кундан кейин зарарлантирилган. Зарарлантирилган хайвонлар 58-кунда суйилган. Икки марта эмланган итларда уртача бир бошда 0,5 тадан 2,0 донагача, бир марта эмланганларда 97,5 тадан 100,5 гача паразит кузатишган. Назоратдаги итларда уртача 1597 дона эхинококк аниқланган.

Р.Р. Нерд ва бошқлар (1975) келтирган далилларга кура эхинококкларнинг секреция ва экскреция мақсулотлари яхши антиген хусусиятга эга. Муаллифлар лаборатория шароитида устирган етук эхинококкларни 6-10 кун давомида йигилган суюқдикларидан секрет антигенлари билан олти бош итни эмлаган. Тажриба гуруҳидаги итларга паразит суюқдигидан 5 мл дан тери остига турт марта юборган. Юборилган суюқдик таркибида 5 мг окрил булган препаратни 12-14 кун оралигида куллаган. Итлар охириги эмлашнинг учинчи ҳафтасида зарарлантирилган ва 38 кундан кейин суйилган. Эмланган итларда назорат гуруҳига нисбатан эхинококклар ва уларнинг бугимлари микдори бир неча марта кам булган ва ургочиларида тухум ишлаб чиқариш камайган.

Адабиётларнинг қисқача таҳдидидан маълумки, итларни эхинококкозга қарши эмлаш янги йўналиш бўлиб, ларвоцистларнинг суюқдиги ва протосколексларини нурлантириб, вакцина сифатида куллашни олдимизга махсад қилиб куйдик.

**Материал ва текшириш усуллари.** Тажриба 24 бош 4-6 ойлик кучукларда олиб борилди. Улар 7 гуруҳга: 2-4 бошдан 6 та тажриба ва 1 назорат гуруҳидарига ажратилди (1-жадвал). Назорат гуруҳидаги кучуклар эмланмади. Хайвонларни эмлаш учун *E.granulosus*нинг протосколекслари ва ларвоцистларини суюқдиги ҳамда протосколекслардан фойдала-

# ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЁТИ: ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР

Нурланган Е.дгапи1озизнинг протосколекс ва эхинококк суюқдиги билан эмланган итларни текшириш натижалари

Антиген куллаш усули	Итларнинг сони	Эмлаш учун фойдаланилган материал	Нурлаш микдори (минг рентген)	Эмлаш учун фойдаланилган протосколекс ва суюқдик микдори	Текшириш натижалари			
					Паразитдан озод булган итлар сони	Жами аниқданган эхинококклар (сон)	Уртача бир бош итга (дона)	Самарадорлик (фоиз)
Тери остига	4	эхинококк суюқдиги	25	5 мл	2	1712	856	Экстенсив 50,0
Тери остига	4	протосколекс	25	100-150 дона	1	4208	1403	Экстенсив 25,0
Огиз оркали	4	протосколекс	25	10000 дона	-	13157	3039	Интенсив 33,3
Огиз оркали	2	протосколекс	25	10000 дона	2	-	-	Экстенсив 100,0
Тери остига	3	протосколекс	30	100-150 дона	-	761	254	Интенсив 98,6
Тери остига	3	протосколекс	60	100-150 дона	1	600	300	Экстенсив 33,3
Назорат	4	протосколекс	-	-	-	82191	20548	-

билан нурланган протосколексларни 100-150 донадан тери остига юборган итлардан бир боши зарарланмади (25,0 фоиз), қолганларида уртача 1403 тадан эхинококклар кузатирилган бўлса, ай- нан шу усул билан 30 ва 60 минг рентген нурлари билан нурланган протосколекслардан уртача бир бош итга 254 ва 300 дона паразит тугри келди. Бу вак,тда вакцина- нинг экстенсив са- марадорлиги бир бош итга к,айд к,и- линган бўлса кам, интенсив самарадорлиги 98,5 фоизга тугри келди.

нилди. Иммунизация учун фойдаланилган инвазион материал «Луч» рентген аппаратида 25, 30 ва 60 минг рентген нури билан нурлантирилди.

Итларга нурланган эхинококк суюқдиги 5,0 мл дан, протосколекслари 100-150 донадан тери остига бир марта юборилди. Бундан ташқдри, учинчи тажриба гурухи итларига огиз орқдли 10 мингтадан нурланган протосколекс юборилди. 15 ва 20 кундан кейин барча айвонлар зарарлантирилди. Хар бир бош итга огиз орқдли 25 мингдан аётчан, тирик протос- колекслар едилди. Текшириш натижалари 1-жад- валда келтирилган.

Биринчи жадвал маълумотларига кура эмланма- ган итларнинг ичакларида энг куп эхинококклар аниқ- ланди, уртача бир бош айвонга 20548 дона паразит тугри келди. Айрим эмланган ит гуруҳдарида эхино- кокклар умуман кузатилмади. Жумладан, эхинококк ларвоцистлари суюқдиги нурлантирилиб эмланган 4 бош итдан 2 тасида эхинококклар умуман топил- мади, қрлган 2 тасида уртача 856 донадан паразит қдйд к,илинди, холос. Самарадорлик 50,0 фоизга тенг булди. Протосколекслар 25 минг рентген нурлари билан нурлантирилиб, огиз оркали эмланган ва кейин Куйларнинг жигаридаги нурланмаган 10 минг дона эхинококклар билан зарарлантирилган 6 бош итдан 2 бошида паразитлар умуман топилмади, қолган турт бошида уртача 3039 тадан эхинококклар кузатилди. Уларнинг сонини назоратдаги итлар билан так,к,осла- ганда, 6 марта кам эди. Бу усулнинг интензив сама- радорлиги 33,3 фоизни ташкил к,илди.

Салмоқди натижалар E.granulosus протосколекс - ларини 30 ва 60 минг рентген нурлари билан нур- лантириб, итларнинг тери остига юбориб эмланган итларда олинди. Жумладан, 25 минг рентген нурлари

Микроскопик текширилганда эмланган итлардан то- пилган эхинококкларнинг 90,0 фоизда жинсий орган- лар пайдо булмаган, назоратдаги итларда эса эхи- нококкларнинг охириги бугимларида жинсий орган- лар пайдо булиш арафасида эди.

## Натижалар таҳдили

Итларнинг E.granulosus ларвоцистларидаги инвазион элементлар рентген нурлари билан нурланти- риб, вакцина сифатида фойдаланилганда уларнинг организмда паразитларнинг усиш ва ривожлани- шига туск,инлик содир булади. Жумладан, эмланган итларда эмланмаганларга Караганда эхинококклар микдори 10- 30 марта кам кузатилади. Бу қолат, ай- никра, 30 ва 60 минг рентген нурлари билан нурланган E.granulosusHHHг протосколексларидан фойдала- нилганда аниқ, кузга ташланди, яъни уларда уртача 254 тадан 300 донагача эхинококк х,ар бир эмланган итларга тугри келди, айнан шу вакта назорат итла- рининг кар бир бошида уртача 20548 дона паразит қайд к,илинди, яъни 40-45 марта куп.

Нурланган протосколекслар билан эмланган итларда эхинококкларнинг етилиши кечиктирилади. Жумладан, эмланган ва зарарлантирилган итларда 60 кундан кейин кам эхинококклар танасида жинсий органлар пайдо булмаган. Инвазион материаллар нурлашдан кейин фойдаланилганда уларни антиген- лик қобиляти камаймай, аксинча купаяди, деган ху- лоса к,илинди.

A.Y. Molan, J.S. Saeed (1988) тажрибалар асосида E.granulosus протосколексларини нурлаш йули би-

## ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЕТИ: ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР

лан хайвонларни эхинококкозга чалинмаслигини таъминлаш мумкинлигини эътироф қилишади.

В.Т. Рамазанов (1979) уз тажрибасида куйларни 2 марта эхинококк аллергени билан эмлаб, қисман иммунитет олган. Куйларга юборилган эхинококк онкосфераларининг 24,0-46,4 фоизи улиб кетган. Куйларни *T.pisiformis* НННг 100 минг дона тухуми билан эмлаган тақдирда ва улар *E.granulosus* НННг протосколекслари билан эмланганда 40,0 фоизи назорат хайвонларига нисбатан кам ривожланган. Айнан шу ҳолатда 4,5-5,0 минг дона тухум билан 2 марта эмлаганда умуман иммунитет ривожланмаган.

Муаллиф (1991) итларнинг эхинококкозига қдрши эмлаш йулларини излаш жараёнида 84 бош хайвонда тажрибаутказиб, куйлардаги *E.granulosus* протосколексларини итларга тери остига, қон томирига, қорин бушлигига ва аралаш шаклда юбориб синаб курган. Кулланилган усуллар орасида протосколекслар қон томирига юборилганда яхши натижа олинган. Итларнинг 87-93,5 фоизи эхинококкозга чалинмаган.

### Хулосалар

1. Цист эхинококкларнинг инвазион элементларини рентген йули билан нурлаб, итларни эхинококкозга чалинмаслигини таъминлаш муҳим йуналиш ҳисобланади.

2. *E.granulosus* НННг протосколекс ва суюқдиги 30 ва 60 минг рентген нурлари билан нурлаб эмланганда итларда эхинококклар 40-50 марта кам ривожланади.

3. Нурлаш йули билан эмланган итларда эхинококк миқдори бир неча бор кам булишига қдрмасдан, уларнинг танасида жинсий органлар пайдо булмади, пайдо булганда ҳам ривожланиши кечи- кади. Эмланган итларнинг организмида кузатилган 60 кунлик эхинококкларда жинсий органлар пайдо булиши аниқданмади, назорат гуруҳидаги итларда, аксинча, бу ҳолат содир булган.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Turner E.X., Berbirion D.A (1933) *Successful artificial immunity against Echinococcus granulosus in definitiv host. Results of 4 years investigation of this problem. J. Egypt. Med.ass.*, 18, 536-546.
2. Turner E.V., Dennis E.W., Berberian D.A. 1936. *The production of artificial immunity of dogs against Echinococcus granulosus. J.Parasit.* 22, №2, 293-304.
3. Плотников Н.Н. 1939 *К вопросу об искусственной иммунизации против эхинококкоза. Тр. Свердловского и Пермского институтов микробиологии и эпидемиологии, г. Свердловск, Т.2, вып. 1, стр 92-96.*
4. Movsesijan M., Mladenovic Z. 1970. *Active immunization of dogs against E. granulosus. Vet.Glasnik*, 24, 189-193.
5. Herd R.P., Chappel R.J., Biddell D. 1975. *Immunization of dogs against Echinococcus granulosus using worm secretory antigens. Int.J. Parasit.* 5, №4, 395-399.
6. Molan A.Y., Saeed J.S. 1988. *Jap.J.Parasitol*, 73, №4, 203-208.
7. Рамазанов В.Т. 1979. *Материалы респуб. семинара по борьбе с паразитарными болезнями с-х животных, по- свящ. 100- летию со дня рожд. К.И. Скрябина, Алма-Ата, Кайнар, 92-93.*
8. Рамазанов В.Т. 1991. *Современные проблемы гельминтологии в Казахстане. Тр.ин-та зоол. Ан Каз ССР, Алма-Ата. 136-138.*

## ЗООВЕТЕРИНАРИЯ ИЗОХЛИ ЛУЕАТИ

**ПОЛИМОРФЛИК** — микроорганизмларнинг ҳар хил шаклларда куриниши.

**ПОЛИОВИРУСЛАР** (*ep. polios* — оқдрган) — *Enterovirus* авлодига кирадиган вируслар булиб, одамларда полимиелит, чучқларда Тешен касалликларини кузгатади.

**ПОЛИТИП КЪШИЛИШ** — ҳар икки она вирусдан келиб чиққан, РНК ва окриллардан иборат булган авлод.

**ПОПУЛЯЦИЯ** (*лот. papulatio* — аҳоли) — маълум шароитда, бир муҳитда узок муддат давомида яшайдиган бир тур макро ва микроорганизмлар мажмуаси. Табиий шароитда купинча микроорганизмларнинг ҳар хил турлари бир-бирлари билан симбиотик боғланган ҳолатда яшайди, айрим ҳолларда эса бошқдсининг ривожланишига тусқинлик қилишади.

**ПОСТУЛАТЛАР** (*лот. postulates* — аввалги ҳолат) - патолог немис олими Р.Кох (1843-1910) номи билан аталди. Кох постулатлари ёки триадаси буйича юқумли касалликларда учта хусусият мужассамлашиши шарт. Булар куйидагилардан иборат: 1) касаллик белгиси айнан шу касалланган организмда учрамайди; 2) касал организмдан касаллик кузгатувчи соф ҳолда ажратилади; 3) касаллик кузгатувчи юққан хайвон ёки одамда унга харши махсус антителолар ҳосил булади.

**ПРЕВАЛЕНТЛИК** (*лот. praevalere* — устунлик қилиш) — маълум бир даврда хайвонлар уртасида касалликнинг тарққлишини ифода этадиган курсаткичи булиб, 100, 1000, 10000 ёки 100 минг хайвонга нисбатан касал ва микроб ташиб юривчи хайвонлар сони билан белгиланади.

**ПРЕВЕНТИВ** (*ep. praeventivus* — оғохлантирувчи) — касалликнинг олдини олувчи узига хос биологик препарат. Масалан: гипериммун қон зардоби махсус касалликни даролаш ва олдини олиш учун ишлатилади.

**ПРЕЗЕРВЛАР** (*ep. presirvius* — сақдайман) — герметик ёпиладиган тунука ёки шиша идишларда ҳадоқданган ҳолатда сақданадиган озик, овқат маҳсулотлари.

**ПРЕЦИПИТАТ** (*лот. praecipitation* — чуқма) — махсус антигенлар (преципитиногенлар), корпускуляр моддалар ва антителолар (преципитинлар) уртасида буладиган алоҳида иммунологик реакция натижасида ҳосил булган чуқма.

**ПРЕЦИПИТАЦИЯ** (*лот. praecipitatio* — чуқтириш) — эрувчан антиген (преципитиноген) ва антитело (преципитин)нинг электролит (0,85% ли эритма) си ёрдамида узаро таъсири натижасида преципитат ҳосил хилувчи иммунологик реакция. Преципитация асосида юқри дисперсли коллоидларнинг физик-кимёвий узаро таъсири ётади. Преципитация юқумли касалликларнинг (куйдирги, чечак, лейкоз, туляремия ва бошқлар) иммунодиагностикасида кенг кулланилади. У махсус ва сезгир булиб, унинг ёрдамида то 1:1 дан 1:10 млн. нисбатда суюлтирилган антигенни (преципитиноген) аниқдаш мумкин.