

СТАЩОВИЩЕ

ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО НА ЕХИНОКОКОЗАТА ПРИ ЧОВЕКА И ЖИВОТНИТЕ В БЪЛГАРИЯ

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Хидатидната (цистна) ехинококоза е космополитно разпространено паразитно заболяване по домашните и дивите животни, причинявано от *Echinococcus unilocularis*-ларвна форма на тенията *Echinococcus granulosus*- паразитираща в тънките черва на кучето, вълка, чакала, койота и др. карнивори. В лисицата и котката тенията не достига стадий, при който да отделя онкосфери в околната среда. Хидатидната форма на ехинококовата тения (хидатидоза, ехинококоза) е най-тежката хелминтозооза у човека, продължаваща да има важно медико-социално и стопанско значение у нас и в света. В сравнение с останалите зоонози, тази води най-често до продължителна нетрудоспособност, чести рецидиви, водещи не рядко до трайна инвалидизация и висок леталитет.

Досега с помощта на молекулярнобиологичните методи са определени 10 генотипа на паразита. Съвместните проучвания на Курдова, Р. и колектив (2009) в сътрудничество с италиански и швейцарски учени установиха, че засега в България са разпространени два вида – обикновен овчи щам (G1) и овчи тасманийски щам (G2).

На територията на Европа се среща още един вид на ехинококовата тения - *Echinococcus multilocularis* с ларвна форма – *Alveococcus multilocularis*. Заболяването е проблем за страни като Швейцария, Германия, Франция в голяма степен и в по-малка Чехия, Словакия Полша и др. Основна роля в разпространението на алвеококозата в тези страни играе лисицата.

II. ЕТИОЛОГИЯ

Установени са пет вида тении от род *Echinococcus*, сем. Taeniidae, като последният причинител *Echinococcus shiquicus* е изолиран при дребни бозайници и лисици в района на Тибетското плато.

Два от видовете - *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis* са най-често диагностираните в света причинители съответно на цистозната и алвеоларната ехинококоза.

Echinococcus granulosus е най-малкият тениид по кучето с дължина от 2 до 6 mm. Сколексът му е въоръжен с два реда кукички на брой 36-38. Стробилата се състои от 3-4 членчета. Първото членче след шийката е безполово, второто е със зачатъци на съвкупителни полови женски и мъжки полови органи, третото е хермафродитно, а последното е полово зряло с 400-800 яйца. Ларвната форма на този вид е *Echinococcus unilocularis* – причинител на цистозната ехинококоза по човека и животните.

При проучванията на *Echinococcus granulosus* са открити няколко вариетета на вида, всеки от които има специфичен възприемчив вид междинни гостоприемници. Вариететите се отбелязват с G, а именно:

G1- Повсеместно разпространен. Най-възприемчиви към него са овцете. Това е основният вариетет разпространен в България.

G2- Вариетет разпространен в Тасмания. Най възприемчиви са овцете. Има сведения, че е разпространено в Азия, Америка и Европа. Доказан и в България от Курдова и кол. (2009).

G3 – Най-възприемчиви са биволите. Разпространен е в Азия, Европа и Южна Америка.

G4 – Междинни гостоприемници са основно коне. Разпространен е в Европа, Близкия Изток и Африка.

G5 – Междинни гостоприемници са говеда. Разпространен е в Европа, Африка, части от Азия и Южна Америка.

G6 – Междинни гостоприемници са камили. Разпространен е в Близкия Изток, Африка, Азия и Южна Америка.

G7 - Междинни гостоприемници са основно свине. Разпространен е в Европа и Южна Америка.

G8 - Междинни гостоприемници са основно еленови.

G9 – Недобре проучен вариетет. Открит е само в Полша. Някои автори го определят като вариетет на G7

G10 - Междинни гостоприемници са основно еленови.

- Съществува вариетет разпространен сред лъвовете в Африка, който се нарича *Echinococcus felidis*. Класификацията му все още не е уточнена и според различните изследователи е определен като подвид на *Echinococcus granulosus* или е отделен като самостоятелен вид.

Echinococcus multilocularis е вторият по разпространение вид на род *Echinococcus*. Той е по-малък (2-3 mm). Крайните гостоприемници са лисици, корсак, песец, по-рядко котката и кучето. Алвеоларният, многокамерният ехинокок, *Echinococcus alveolaris* е ларвната му форма и се среща у полските мишки и човека.

Echinococcus vogeli е неотропичен вид с ограничено разпространение в Централна и Южна Америка. Стробилата е с дължина 3,9-5,5 mm и притежаваа три проглотида.

Echinococcus oligarthrus е също неотропичен вид, който за пръв път е открит при краен гостоприемник пума.

III. БИОЛОГИЧЕН ЦИКЪЛ НА РАЗВИТИЕ.

Цикълът на развитие на причинителя на ехинококозата е непряк – нуждае се от два гостоприемника – краен и междинен. Крайни гостоприемници на *Echinococcus granulosus* са кучето, вълкът, чакалът и хиената, като домашното куче е най-важният гостоприемник и извор на инвазията за човека и животните. В тънките черва на инвазираното куче могат да се развият до полово зряла възраст от десетки до хиляди броя *Echinococcus granulosus*, без специфични и симптоматични признаци на заболяване. Изхвърляните с фекалиите зрели членчета се разкъсват и яйцата замърсяват околната среда – тревата, сеното, сламата, водата и др. Междинни гостоприемници са дребните и едри преживни животни, конят, магарето, свинята, камилата, гризачи и човекът. Те се заразяват след поглъщане с храната и водата на яйца на *Echinococcus granulosus*. В инвазираните животни за различен период от време се оформят ехинококови мехури, които се локализируют в различни вътрешни органи – най-често в черния и белия дроб.

Крайни гостоприемници на *Echinococcus multilocularis* са лисицата, кучето, койот, вълк, корсак, котка, евроазиатски рис. Най-честият краен гостоприемник е лисицата, а в някои страни за такива се посочват и кучето и котката. Междинен гостоприемник са различните видове гризачи и човекът. Заразяването става след приемаането на яйца на *Echinococcus multilocularis*, изхвърляни от крайните гостоприемници във външната среда.

Попаднали в храносмилателния канал, яйцата продължават развитието си, като за целта се отделят онкосфери, които по кръвен път достигат до вътрешните органи-черен дроб, бял дроб и др. Попаднали в органите те се превръщат в ларвна форма, която представлява мехур с различни размери

(от няколко милиметра до размер на детска глава), изпълнен с течност и сколекси на бъдещи тении.

IV. ЕПИЗООТОЛОГИЯ И ЕПИДЕМИОЛОГИЯ

Заразяването на кучетата се осъществява посредством изсяждане на вътрешни органи от други животни опаразитени с ехинококови мехури. Попаднали в червата на кучето, ларвните форми (сколекси) продължават развитието си до достигане на полова зрялост и започват да отделят членчета с яйца във външната среда.

Главен източник за заразяване на кучетата с *Echinococcus granulosus* са ехинококозните органи на овцете, изсяждани от тях. Поради това и разпространението на ехинококзата е най-широко в страните с развито овцевъдство. Инвазирайки се с голям брой възрастни тении, те могат да отделят голям брой полово зрели членчета с фекалиите. Едно куче може да е носител на десетки и хиляди ехинококови тении, поради което се превръща в източник на инвазия на хиляди животни на голяма територия.

Хората се заразяват с ехинококоза при консумация на замърсени с онкосфери неизмити плодове и зеленчуци, а също и при непосредствен контакт с опаразитено куче.

V. ПАТОГЕНЕЗА И КЛИНИКА

Съществуват няколко форми на ехинококоза според причинителя:

- Цистозна ехинококоза с причинител ларвната форма на *Echinococcus granulosus*.
- Алвеоларна ехинококза с причинител ларвната форма на *Echinococcus multilocularis*,
- Полицистозна ехинококоза с причинител ларвната форма на *Echinococcus vogeli*

Най-често срещаната форма е цистознаата, поради широкото разпространение на *Echinococcus granulosus* паразитиращ предимно в червата на кучето.

Патогенното действие на ехинококовите мехури е механично-травматично - чрез натиск върху паренхимата на инвазираните органи и токсично-локално върху инвазияния орган и общо върху целия организъм(разстройство на храносмилането, хидремия, анемия, кахексия).

При масивна и генерализирана форма при животните се констатира лошо хранене и намаляване на продуктивността. При инвазиране на мозъка и сърцето се наблюдават сериозни смущения на функцията на тези органи.

При човека ехинококозата протича с различни симптоми, в зависимост от засегнатия орган-болки в корема, уголемяване на черния дроб, кашлица, болки в гърдите, задух, кървави храчки др. Особено опасно е спукване на ехинококов мехур, поради опасност от възникване на анафилактичен шок.

При животните хидатидната ехинококоза обикновено протича нетипично и скрито. Най-често и по-интензивно са инвазирани овцете, при които и смъртността е най-голяма.

Чревната ехинококоза при кучето обикновено протича безсимптомно. Инвазираното куче остава дълго време неоткрито и необезпокоявано контаминира с инвазионен материал околната среда.

VI. ДИАГНОСТИКА

Хидатидната ехинококоза на животните се диагностицира следсмъртно при аутопсия или при месопреглед. Обикновено ехинококовите мехури не са сраснали с органа и лесно се изваждат за разлика от туберкулозните изменения. Приживе хидатидната ехинококоза не може или трудно се диагностицира, понеже обикновено протича безсимптомно или атипично.

Ранната диагноза на ехинококозата при хората е проблем, поради дългия период без субективни оплаквания и отсъствието на патогномонични симптоми дори в напреднал стадий на заболяването. Това до голяма степен може да се преодолее, ако се интерпретират съвместно данните за паразитния характер на заболяването, доказан чрез серологични методи (РПХА, ELISA и РИФ) и с находките от образно-диагностични методи – ехография и магнитно-резонансна томография (МРТ), рентгенография.

Чревната ехинококоза при кучето се диагностицира чрез изследване фекалиите относно членчета или яйца на *Echinococcus granulosus*. За целта се извършват и т.н. диагностични ареколинизации. Дехелминтизацията се извършва на подходящ терен, без растителност, с възможност за връзване и престояване на най-малко 2 часа. Животните се третират с ареколинов хидробромид 1,5 % вътрешно по 1 ml / 5 kg (3 mg / kg от активното вещество). След дефекация се извършва внимателно изследване на изхвърлените фекалии. Това става в съд с тъмно дъно чрез размиване и отливане на над утаечната течност. Това се повтаря няколко пъти до избистряне на течността над утайката. След това утайката се изследва внимателно с невъоръжено око или с помоща на лупа за стробили на цестоди или членчета от тях. Така се преглежда цялото количество фекалии. Докато повечето цестоди се наблюдават добре, поради едрите си размери (*Taenia hydatigena*, *T. pisiformis*, *Multiceps multiceps*, *T. ovis*, *Dipylidium caninum* и др.), то тези на *Echinococcus granulosus* трябва да се търсят много внимателно, като първоначално се обърне внимание на слузта която обвива фекалиите. Те са малки, 3-6 мм дълги , бели на цвят. През цялото време на обработка и изследване на фекалиите трябва да се вземат стриктни мерки за предпазване от замърсяване на изследователя и околната среда.

През последните години се апробират съвременни методи за диагностика на цестодните инвазии в т.ч. и на *Echinococcus* spp. Надеждни са резултатите от прилагането на мултиплексната PCR, с която се открива смесена инвазия на цестоди от фекален материал. Чрез секвиране на ампликоните може да се определи, както вида на цестодите, така и на генотипа на *Echinococcus granulosus*.

VII. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ЕХИНОКОКОЗАТА ПО ХОРАТА И ЖИВОТНИТЕ В БЪЛГАРИЯ

1. Ехинококоза при хората

По официални данни на Центъра по заразни и паразитни болести кам МЗ опаразитеността на хората е както следва: през 2006 год. са регистрирани 543 заболяли от хидатидна ехинококоза граждани на Р.България, което е 6,28 на 100 000 жители (6,28 ‰), през 2007 – 495 заболяли (6,24‰), през 2008 г. Заболените са 422 (5,61‰), през 2009 г.- 368 (4,25‰) и през 2010 г. 325 (3,95‰).

Данните за заболяемостта от ехинококоза в Европейските страни показват значително по-ниски стойности.

Спорадични, главно внасяни случаи, се срещат в Белгия, Люксембург, Холандия, Швеция. Ниска заболяемост под 1.0‰ се отбелязва в Австрия, Швейцария, Германия, Великобритания.

Страните с по-висока заболяемост са Испания, (1986-1990г. – 1.8‰), Италия (1980-1984 г. в засегнатите райони – 2.5‰), Румъния (1992г. от 1.6 до 6.4‰), Турция (1993 г. в различни райони от 0.87 до 20.0‰), Гърция (1981-1983г. от 11.7 до 13.3‰ в различни райони. След провеждане на организирана кампания срещу ехинококозата в Гърция, през 1993 г е отчетено понижение до 3.67‰).

Сравнението на официалните данни в нашата страна с тези в останалите европейски страни показва изключително неблагоприятната ситуация по отношение на разпространението на ехинококозата при хората в България

На фиг.1. са представени данните относно екстензитета на инвазията при хората на 100 000 население.

Фиг.1. Екстензитет на инвазията с хидатидна ехинококоза при хора за периода 1953 – 2008.



През последните 20 години най-висок ръст на заболяемост от ехинококоза е регистриран през 1998 год.- 8,47% ооо. Сравнени с данни за заболяемостта на хората в други страни в Европа България заема незавидно едно от първите места, ако не и първото, докато през 1976 г. Р.България е втора в света след Исландия, със заболяемост 1.24%ооо (140 оперирани). Данните за абсолютните стойности на заболалите в България са представени на фиг.2.

Фиг.2. Брой заболяли от ехинококоза през периода 1946-2008г.



Фиг 3. Заболеваемост от ехинококоза при хората в отделните региони на България през 2008 г.

2. Ехинококоза при животните

Данните от кланничния месопреглед на отделните видове животни за последните 6 години показват увеличаване инвазираността на говедата - от 9,17 на 17,91%, на овцете от 5,17 на 7,5%, на свинете от 0,8 на 2,19%. Ехинококоза е регистрирана в цялата страна, но в някои региони при

говедата тя достига до 37% - Софийски, 31,6% -Бургаски, 28% - Хасковски, при овцете - Врачански до 29%, Пернишки - 24%, Сливенски - 23%, Варненски - 32%. Тези стойности независимо че са коректно отразени, не дават ясна представа за опаразитеността на животните с хидатидната форма на ехинококовата тения, тъй като в кланиците се колят предимно млади животни, при които тенията все още на се е развила в степен за диагностициране при месопрегледа.

VIII. ИСТОРИЧЕСКИ ПРЕГЛЕД НА ОРГАНИЗАЦИЯ НА КОНТРОЛА НА ЕХИНОКОКОЗАТА ПРИ ХОРАТА И ЖИВОТНИТЕ.

В борбата срещу ехинококозата в България условно биха могли да се разграничат пет основни периода.

Първи период от 1950 до 1970 година. Характеризира се със поставяне началото на организираната и системна борба с ехинококозата през 1960 г. Излизат редица правителствени документи, регламентирани мерките за ограничаване на беса, които оказват влияние и върху ехинококозата при хората и животните (Указ №104 за допълнение на указа за борба с беса (ДВ бр. 136/1948 г.) и Разпореждане № 295 на Министерски съвет от 27.02.1960г. – “Известия на Президиума” –1960 г. бр.96.. Заболелите от ехинококоза са около 9580 човека (заболяемост 5,77‰), а починалите 953 (смъртност 0,57‰ и леталитет 9,94%). Установява се тенденция към снижаване на заболяемостта сред хората, която от 6,5‰ през 1950-1962 г. спада на 3,68‰ през 1970 г. Инвазираността на селскостопанските животни с *E. granulosus* също започва да се снижава след започване на организираната работа.

Вторият период - 1971-1983 г., се характеризира с процеси на специализация, концентрация и модернизация на селското стопанство. Създаден е силен ветеринарно-санитарен контрол. **Рязко се ограничава източникът на заразата и снижава заболяемостта от ехинококоза сред хората и животните.** Във ветеринарно-медицинската мрежа започва масовото прилагане на по-високо ефективния лечебен препарат Дронцит (празиквантел) за профилактична дехелминтизация на разрешените и паспортизирани кучета. Забранено е наличието на кучета към овчите стада в равнинните райони. През 1976 г. България е втората страна в света след Исландия, постигнала значителни успехи по снижаването на ехинококозата със заболяемост (1,24‰), като средногодишно са били оперирани 109 души.

Третият период от 1984 до 1996 г. се характеризира с непрекъсната тенденция към нарастване на заболяемостта от ехинококоза сред хората и селскостопанските животни, съпроводена от намаляване на смъртността и леталитета. **На фона на тежката икономическа криза административните органи не изпълняват задълженията си по ограничаване източника на инвазията.** След 1992 г. започва нов бум на болестта. Разрушава се част от екарисажната мрежа и **безконтролно се увеличава броят на безстопанствените кучета.** Заболяемостта при хората нараства от 1,97‰ през 1984 г. на 6,96‰ в 1996 г. Опаразитеността на овцете също нараства до 11,82% през 1993 -1995 г. Най-опаразитени от кланичните животни през 1996 са говедата – ЕИ 13,71%. Към 1990 г. броят на кучетата в страната ни достига 400 000, като сред тях преобладават домашните 86,6%; следвани от ловните – 12,45%, и овчарските – 11,66%.

Четвъртият период от 1997 до 2009 г. е свързан с развитие на демократичните процеси в страната – реформиране на здравеопазната

система при условията на икономическа и политическа криза. Заболелите от ехинококоза са над 7435 души (заболяемост 7,14‰ и смъртност 0,11‰ при леталитет 1,71%). България заема водещо място по заболяемост от ехинококоза сред европейските страни. Очертава се тенденция към „подмладяване” на заболяването. Относителният дял на детската ехинококоза през 2007 г. е 20,61%. Заболяемостта от ехинококоза сред хората варира от 6,96 ‰ през 1997 г. до 5,61 ‰ в 2008 г., като достига до 8,47‰ (1998 г.) и се задържа във високи стойности 8,32‰ (2002) и 8,14‰ (2003). Това налага приемането от МС (24.06.2004 г.) на *Национална програма за контрол на ехинококозата по хората и животните през периода 2004-2008 г.* Програмата включва епизоотични мерки спрямо кучетата и селскостопанските животни и епидемиологични, насочени към човека – профилактика, ранно откриване и лечение на опаразитените лица, намаляване на заболяемостта и мерки за нейната елиминация. Ръководството по нейното изпълнение е възложено на МЗ и МЗХП. За целта е създаден и Национален междуведомствен експертен съвет (НМЕС) за контрол на организацията, координацията и изпълнението на програмата. По това време в НВМС вече не постъпват официални данни за хидатидната ехинококоза сред кланичните животни и кучетата. В Здравната система е разработен алгоритъм на поведение за общопрактикуващия лекар, когато при него попадне пациент със съмнение за ехинококоза. През последните няколко години НЗОК осигурява 100% финансиране на провिवорецидивното лечение на ехинококозата с албендазол. За лечението на чернодробната ехинококоза се въвежда и PAIR – конкурентен метод на конвенционалната хирургия.

Пред 2010г. е отчетено изпълнението на Национална програма за контрол на ехинококозата по хората и животните през периода 2004-2008. По-важните заключения са изпълнението на програмата са следните:

Неосигуряване на финансови средства за ветеринарни мероприятия от МЗХ в необходимия размер (предвидената сума е от 6 511 000 лева) довежда до изоставане с планираните задачи по ветеринарната част. Водещата роля в борбата срещу ехинококозата се пада на ветеринарните специалисти и съответно МЗХ, защото причината (източникът на инвазията) се контролира от тези органи, а следствието (болният човек) е при хуманните медици, съответно МЗ.

Недостатъчен синхрон в съвместните дейности между ветеринари и медици на областно и регионално ниво.

Влошаване на организацията и развитието на екарисажната мрежа в страната. В момента функционират само 2 екарисажа, и то в Североизточна България (в Шумен и Варна), докато преди 1990 г. те са били 16.

Незадоволителен и често липсващ ветеринарно-санитарен контрол при клането на домашни животни в личното стопанство. София е столица без кланица, има много малка такава, в покрайнините (в гр. Н. Искър).

Неизпълнение на задълженията по ограничаване източника на инвазията (кучето) от общинските съвети и кметства (задължителната им регистрация, паспортизация, обезпаразитяване, изграждане на приюти и временни изолатори за бездомните кучета, маркировка на местата за разходка им и др.). Слаб и почти липсващ контрол по изпълнението на програмата от страна на кметствата; липсата на санкции спрямо нарушителите (притежатели на кучета), които ги извеждат без повод, намордник и не събират и не почистват фекалиите им и др.

Продължава да е голям броят кучетата. Общия им брой на регистрираните и по региони е посочен в долната таблица:

Брой на регистрираните в България домашни кучета

Област	Брой регистрирани домашни кучета
Благоевград	9 481
Бургас	10 615
Варна	12 935
Велико Търново	13 610
Видин	14 207
Враца	14 853
Габрово	4 121
Добрич	9 992
Кюстендил	7 486
Кърджали	5 637
Ловеч	14 263
Монтана	8 136
Плевен	26 793
Пловдив	14 181
Пазарджик	6 754
Перник	4 280
Русе	4 129
Разград	4 078
София град	7 212
София област	6 519
Сливен	9 901

Смолян	2 111
Силистра	5 369
Стара Загора	15 700
Търговище	7 116
Хасково	6 214
Шумен	12 369
Ямбол	10 095
Общо за страната	271 057

Към тях трябва да бъдат прибавени и не по-малко от 80 – 100 000 скитащи (безстопанствени кучета, каквито има във всяко населено място, община, особено в по-големите областни центрове). Така общия за брой на кучетата в България се приближава, а може би и надхвърля половин милион, като най-малко една трета от тях се отглеждат при условия позволяващи бързо и лесно инвазиране, каквито са овчарските и ловните кучета. Но най-рискови са скитащите, неконтролирани от никого кучета.

Ниско ниво на здравна култура сред рисковите контингенти (притежатели на селскостопански животни и домашни любимци). Слаба здравно-просветна дейност сред пациентите, посещаващи здравните заведения и подрастващото поколение (в детските градини, училища).

Високата заболяемост от ехинококоза в сравнение с други Балкански и Европейски страни, закъсняването с ранната диагностика и високият й относителен дял в детско-юношеската възраст са основание, базирано на научни доказателства, за възстановяване и продължаване прилагането на Националната програма за контрол на ехинококозата в България с цел постигане на трайна тенденция към нейното намаляване до спорадичност сред хората и животните.

Както винаги се стига до заключението, че „Борбата с ехинококозата може да бъде успешна само ако се води системно, комплексно от ветеринарните органи, хуманните медици, общините и цялата отговорна общественост“.

IX. ИКОНОМИЧЕСКИ ЗАГУБИ ОТ ЕХИНОКОКОЗАТА.

Значителни са и икономическите загуби на Р.България от ехинококозата. На база само на конфискатите при кланичния месопреглед те възлизат годишно на стойност от над 1 000 000 лв. Например за 1999 г. общо са конфискувани 402 640 кг. Освен това остават не включени загубите от намаляване на плодovitостта, приръста и млеконадоя при животните, инвазирани с ехинокок. Изследванията показват, че при говедата за едно животно загубите възлизат на 5.5 кг. месо, 2.5 кг. черен дроб, 1.5 кг. бял дроб и 150 л. мляко. При овцете – 2.6 кг. месо, 0.5 кг. черен дроб, 0.4 кг. бял дроб, 180-300 гр. вълна, 15% по-малко приплоди.

В резултат на провежданата консервативна химиотерапия и противорецидивна химиопрофилактика при хората със Зентел или Вермокс (за един болен със средно тегло 60 кг. лечението със Зентел струва 2 927 лв.; с Вермокс – 8 964 лв.). Противорецидивна химиопрофилактика (провежда се поне за 2 месеца) струва 488 лв.

Важно медико-социално значение има отражението на ехинококозата върху трудоспособността на населението. В резултат на преболедуване от ехинококоза (769 лица за периода 1971-1976г.) в страната са използвани общо 45 673 леглодни (средно на едно лице се падат 38.18 леглодни). Болничен домашен отпуск от хирургичните клиники и отделения са издадени средно по 29 дни на едно лице. Преди постъпването си на лечение в болниците заболялите са били нетрудоспособни средно 127 дни. Общо по време на боледуването, лечението и оздравяването се падат на едно лице средно 169,12 дни (общо загубените работни дни са 133 436). В

действителност заболяемостта с временна нетрудоспособност при ехинококозата е много по-голяма, но трудно може да се установи, тъй като ехинококозата не фигурира като самостоятелна нозологична единица в информационната система на ДОО.

Значителни са и финансовите средства за лечение на опаразитените лица. Основният метод на терапия е хирургичният. Средните разходи за оперативно лечение на един пациент с ехинокок на черния дроб въз основа на цени за материали и здравни услуги за български граждани, съгласно Наредба 22/13.3.98г. възлизат на 5 332 лева. Или само за 2010 г. сумата са операция на 325 човека възлиза на 1 732 900 лв., същото хора след това са подложени и на допълнително лечение с медикаменти, стойността на които и почти равна на разходите са проведеното оперативно лечение плюс разходите за болнични -средно по 169 дни болнични на заболял. Към този загуби трабва да се прибавят и понесените страдания от болните, а понякога и инвазидизирание за цял живот.

Общите ежегодни разходи от ехинококоза възлизат на около 5 милиона лева в които влизат около 3,5 милиона за диагностика, лечение и профилактика на болелите от ехинококоза, плюс около 1,5 милиона лева загуби от кланнически конфискации на опаразитени с ехинококови цисти животински органи и непреки загуби от намалена продуктивност на опаразитените животни. В така калкулираните загуби от ехинококоза не влизат страданията на болелите, влошаването на качеството на живот от настъпилата временна или трайна инвалидизация - загуби чиято стойност е трудно да се изчисли.

Х.ПРОФИЛАКТИКА И ОГРАНИЧАВАНЕ РИСКА ОТ ИНВАЗИРАНЕ

Поради това, че ехинокозата продължава да е сериозен проблем за обществото с многостранни измерения: хуманно-медицински,

ветеринарно-медицински, социално-битови, икономически и екологични се налага активизиране дейността на съществуващите съвместни структури на национално и регионално ниво от Министерството на земеделието и храните и Министерство на здравеопазването по прилагане и изпълнение на следните мерки:

1. КОНТРОЛИРАНЕ НА КУЧЕШКАТА ПОПУЛАЦИЯ

1.1. Идентификация, регистрация и паспортизация на домашните кучета

1.2. Ежегодно преброяване на кучетата през месец декември и януари за коригиране на регистрационните списъци.

1.3. Намаляване броя на безстопанствените и скитащи кучета, чрез организиране събирането и настаняването им в специално изградени временни профилактични филтри, които са структурирани и функционират на базата на Правилник за устройство на временните профилактични филтри.

1.4. Организиране на задължителни ветеринарномедицински мероприятия - диагностична ареколинизация и дехелминтизация на всеки 8 седмици с праиквантел за всички категории кучета.

1.5. Извършване на клиничен преглед на настанените във временните профилактични филтри /приюти/ кучета за гана, парвовируса, бруцелоза, краста, микроспория, тежки травми и увреждания, както и ареколинизация за установяване на ехинококови и други тении и евтаназия на инвазираните с *Echinococcus granulosus* кучета.

2. КОНТРОЛ ВЪРХУ МЕСОДОБИВА

2.1. Извършване на задължителен кланичен месопроглед при регламентирания и извънкланичен месодобив.

2.1. Контролиране обезвреждането на кланичните конфискати.

2.2. Недопускане за храна на кучетата вътрешни органи и глави

от селскостопански животни в сурово състояние.

2.4. Регистриране на хелминтните инвазии при месопрегледа.

3. САНИРАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

3.1. Разкриване и ограничаване на природните огнища на ехинококоза.

3.2. Организиране на подбoрен санитарен отстрел на вълци, чакали и лисици, чиито трупове се предават за изследване за ехинококоза.

3.3. Изграждане на селски и междуселски трупни ями в районите, необхванати от екарисажи. Изхвърлянето и обезвреждането в тях на трупове и вътрешни органи от умрели и заклани животни се извършва под контрола на държавните ветеринарно-медицински органи..

3.4. Определяне и маркиране в големите селища на места за разходка на кучетата. Тези места периодично се почистват и дезинфекцират и снабдяват с контейнери за събиране на кучешките фекалии.

3.5. Изграждане на хигиенични убежища за дворните селски и градски кучета, в които те трябва да се държат денонощно вързани. Убежищата и прилежащите към тях дворчета да се почистват редовно, а събраните фекални маси се изхвърлят в определените контейнери.

3.6. собствениците на кучета се задължават при разходка да събират фекалиите, отделени от техните любимци и да ги обезвреждат по вече описания начин в т. 3.5.

3.7. Контрол върху водоизточниците, с оглед да се предпазят от замърсяване с ехинококови тении.

3.8. Подобряване системата за събиране и обезвреждане на домашните отпадъци, снабдяване със специални контейнери с капацитет за ограничаване достъпа на скитащите кучета до отпадъците.

3.9. Изграждане на високорискови екарисажи за обезвреждане на кланичните отпадъци и трупове на кучетата.

4. ОБУЧЕНИЕ, ПОВИШАВАНЕ НИВОТО НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАТА КУЛТУРА НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ РАЗВЪЖВАНЕТО, ОТГЛЕЖДАНЕТО И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА КУЧЕТАТА И ДРУГИТЕ СЕЛСКОСТОПАНСКИ ЖИВОТНИ И ПРОВЕЖДАНЕ НА СИСТЕМНА ЗДРАВНА ПРОСВЕТА ПО ПРОФИЛАКТИКАТА НА ЕХИНОКОКОЗАТА.

4.1. Обучение на паразитолозите и епизоотолозите по въпроси свързани с профилактиката на ехинококозата.

4.2. Разработване и финансиране на програма за обучение на персонала в клиниките, на инспекторите от ДВСК, на собствениците на животни и в училищата.

4.3. Издаване на брошура, предназначена за ветеринарни специалисти, която да съдържа тенденциите за разпространение на ехинококозата, методите за диагностика и схемите за дехелминтизация.

4.4. Издаване на брошура, предназначена за собствениците на кучета и други селскостопански животни за значението на ехинококозата, отглеждането и използването на кучетата с оглед предпазване на хората, животните и околната среда.

4.5. Издаване и разпространение на листовки и диплянки.

4.6. Публикации в масово тиражираните печатни издания -

вестници и списания.

4.7. Телевизионни и радиопредавания.

4.8. Разработване на комплексна програма за системно и целенасочено подобряване на здравната просвета и култура на населението по профилактиката на ехинококозата.

4.9. Издаване на брошура, одобрена и разпространена от МЗ, предназначена за ОПЛ и други медицински специалисти- педиатри, хирурзи, невролози и др., която да съдържа информация за:

- епидемиологията на заболяването и настоящата паразитологична ситуация
- клиничната картина, диагностичния подход и методи
- индикации за насочване на болните и членовете на техните семейства за серологични изследвания, образна диагностика и др.
- цел на масовия имуноскрининг
- информация за специализираните лаборатории и кабинети към които се насочват пациентите
- информация за нормативните документи и задълженията по тях.

5. АКТУАЛИЗИРАНЕ И СИНХРОНИЗИРАНЕ НА НОРМАТИВНИТЕ ДОКУМЕНТИ ЗА КОНТРОЛ НА ЕХИНОКОКОЗАТА ПРИ ЖИВОТНИТЕ И ХОРАТА.

5.1. Изготвяне на съвместна наредба на МЗ и МЗГ за контрол на ехинококозата.

5.2. Правилник за устройство и дейността на Временните профилактични филтри (приюти) за безстопанствени и скитащи кучета, раздел за устройство и дейността на хотели за идентифицирани кучета.

6. ВЪВЕЖДАНЕ НА НОВИ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИ,
ПРИЛОЖЕНИ В ОБЛАСТТА НА ЕПИДЕМИОЛОГИЯТА,
ДИАГНОСТИКАТА, ЕКОЛОГИЯТА, БИОЛОГИЯТА И
ХИМИОТЕРАПИЯТА.

6.1. Определяне ареала на природните огнища сред дивите животни в Р. България.

6.2. Проучване разпространението и характеризиране на щамовите разновидности на *E. granulosus* в нашата страна.

6.3. Усъвършенстване на диагностиката чрез повишаване качеството на използваните имунодиагностични биопрепарати, чрез въвеждане и прилагане на нови имунодиагностични и биомолекулярни методи.

IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОСОЧЕНИТЕ МЕРКИ ЩЕ ДОВЕДЕ ДО УСТАНОВЯВАНЕ НА ТРАЙНА ТЕНДЕНЦИЯ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ИНВАЗИЯТА, ЗА РЯЗКО СНИЖАВАНЕ НА ЗАБОЛЯЕМОСТТА ОТ ЕХИНОКОКОЗА ПРИ ХОРАТА И ЖИВОТНИТЕ, ВКЛ. И СЛЕДОПЕРАТИВНИТЕ РЕЦИДИВИ ПРИ ХОРАТА. ВСИЧКО ТОВА ЩЕ ДОПРИНЕСЕ ЗА ЗНАЧИТЕЛНО НАМАЛЯВАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ЗАГУБИ ОТ ЕХИНОКОКОЗА И ОГРАНИЧАВАНЕ НА МЕДИКО-СОЦИАЛНИТЕ ЩЕТИ.

НАТРУПАНИЯ ДОСЕГА ОПИТ В БОРБАТА С ЕХИНОКОКОЗАТА ПОКАЗВА, ЧЕ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ ИЛИ ЧАСТИЧНОТО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАПРАВЕНИТЕ ПО-ГОРЕ ПРЕПОРЪКИ, РИСКА ОТ УВЕЛИЧАВАНЕ БРОЯ НА ИНВАЗИРАНИТЕ И ЗАБОЛЕНИ ЩЕ НАРАСТВА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Breyer I., D.Georgieva, R.Kurdova, B.Gottstein. Echinococcus granulosus strain typing in Bulgaria: the G1 genotype is predominant in intermediate and definitive wild hosts. Parasitol. Res., 2004, 93, 127-130.
2. Guarino, L. et al. – Veter.Mediz.Nachr.,1981, No 1.
3. Takhur, A. XIII Congr.Internat. de Hidatid.,Madrid,1985.
4. Carlos, G. XIX Internat. Of Hydatidology, Bariloche, Argentina, 1999.
5. Economides P.,Thrasou B. XIX Internat. Of Hydatidology, Bariloche, Argentina.
6. Bouguedour et al. Direction des Services Veterinaires (M.A.P.), Algerie. 1997..
7. Матов, К. Ветеринарна паразитология, I част, 1958.
8. Стоименов К. Вет.сбирка, 1959,2.
9. Попов А. и кол. Вет.мед.науки,1968,6,71-72.
10. Петков А. и сътр. Вет.сбирка,1976, 2.
11. Петков А. и сътр. Вет.мед.науки,1987,3 , 51-55.