



**Списание за наука**

**„Ново знание“**

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

*Академично издателство „Талант“*

*Висше училище по агробизнес и развитие на  
регионите - Пловдив*

**New Knowledge**

**Journal of Science**

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

*Academic Publishing House „Talent“*

*University of Agribusiness and Rural Development  
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

## **THE ECHINOCOCCOSE BOOM REQUIRES AN EMERGENCY EXPLANATION CAMPAIGN AND NATIONAL PUBLIC HEALTH MEASURES**

**Gospodin Peykov**

*Clinic of Thoracic Surgery at the University Hospital “Heart and Brain” - Pleven*

**Abstract:** Echinococcosis / from Latin: Echinococcosi / or also called canine tapeworm is a zoonanthroponosis with a chronic course and most often, about 50-60% of cases, affects the liver, secondly - the lungs (35%), brain (3-5%), spleen, kidneys, etc. The causes are parasites belonging to the so-called biohelminths.

The article discusses issues related to the geographical distribution and life cycle of Echinococcosis. Special attention is paid to clinical signs, prevention and diagnosis, including differential. The study presents the treatment, medical examination and some of the most common complications of echinococcosis.

In conclusion, it is stated that Echinococcosis is an example of an uncontrollable increase in infected people. Bulgaria ranked second in limiting echinococcosis among the population by 1976, and by 2011 it was already first in the European Union in the incidence of canine tapeworm, exceeding several times the registered cases in other countries. The reason for this is poor hygiene and disturbed ecology.

**Keywords:** echinococcosis, cystic echinococcosis, alveolar echinococcosis, polycystic echinococcosis, host, diagnosis, conservative treatment, surgical treatment, echinococcectomy, surgical method.

# БУМЪТ НА ЕХИНОКОКОЗАТА ИЗИСКВА СПЕШНА РАЗЯСНИТЕЛНА КАМПАНИЯ И НАЦИОНАЛНИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ

**Господин Пейков**

*Клиника по гръдна хирургия при УМБАЛ „Сърце и мозък“ - Плевен*

**Резюме:** Ехинококозата /от латински език: Echinococcosi/ или още наричана кучешка тения е зооантропоноза с хронично протичане и най-често ,около 50-60% от случаите, засяга черния дроб, на второ място- белите дробове (35%), мозък (3-5%), слезка, бъбреци и др. Причинителите са паразити, отнасящи се към т.нар. биохелминти.

В статията са разгледани въпроси свързани с географското разпределение и жизнения цикъл на Ехинококозата. Специално внимание е обърнато на клиничните признаци, профилактиката и диагнозата, включително диференциалната. В разработката са представени лечението, диспансеризацията и някои от най-честите усложнения при Ехинококозата.

В заключение е посочено, че Ехинококозата е пример за неконтролируемо увеличаване на заразените хора. България се е нареждала на второ място по ограничаване на ехинококозата сред населението към 1976 г., а към 2011 г. тя вече е на първо място в Европейския съюз по заболяемост от Кучешка тения , като надвишава няколко пъти регистрираните случаи в останалите страни. Причина за това е понижената хигиена и нарушената екология.

**Ключови думи:** ехинококоза(Echinococcosi), цистозна ехинококоза, алвеоларна ехинококоза, полицистозна ехинококоза, гостоприемник, диагноза, косервативно лечение, оперативно лечение, ехинококектомия, хирургичен метод

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Ехинококозата /от латински език: Echinococcosi/ или още наричана кучешка тения е зооантропоноза с хронично протичане и най-често /около 50-60% от случаите/ засяга черния дроб, на второ място- белите дробове (35%), мозък (3-5%), слезка, бъбреци и др. Причинителите са паразити, отнасящи се към т.нар. биохелминти. Като при човека си причинява от ларвните форми на лентовидни червеи / цестодите/ от род Echinococcus. При своето сложно развитие, освен от краен гостоприемник ( куче, вълк, чакал, лисица и др.), те се нуждаят от междинен гостоприемник (човек, селскостопански животни - овце, кози, едър рогат добитък, свине и др.)

*Видове и географско разпределение:*

Echinococcus granulosus причинява цистозна ехинококоза (cystic echinococcosis), която е най-често срещаната форма на ехинококозата. Среща се практически в цял свят, но най-често в райони за паша, където съществува вероятност кучета да погълнат органи от заразени животни.

Echinococcus multilocularis причинява алвеоларна ехинококоза (alveolar echinococcosis). Този вид се среща най-често в северното полукълбо, включително Централна Европа и северните части на Европа, Азия и Северна Америка.

Echinococcus vogeli причинява полицистозна ехинококоза (polycystic echinococcosis). Echinococcus oligarthrus е много рядка причина за човешка ехинококоза. Echinococcus vogeli и Echinococcus oligarthrus се срещат предимно в Централна и Южна Америка.

През жизнения си цикъл ехинокока сменя два гостоприемника – краен (куче, вълци, чакали, лисица) и междинен (човек, овце, свине, кози, коне).

Полово зрелият стадий на ехинокока представлява малка тения, която се развива в тънкото черво на крайния гостоприемник. Тенията е с размери 3-5.5 mm, състои се от глава (сколекс), шийка и 3-4 членчета. Сколексът има двоен венец от кукички и 4 смукала чрез които се закрепва за чревната стена. Първите членчета са безплодни, третото е хермафродитно (съдържа мъжки и женски полови органи), а четвъртото е зряло – има матка с много яйца (400-800). Яйцата съдържат шесткукест ембрион (онкосфера).

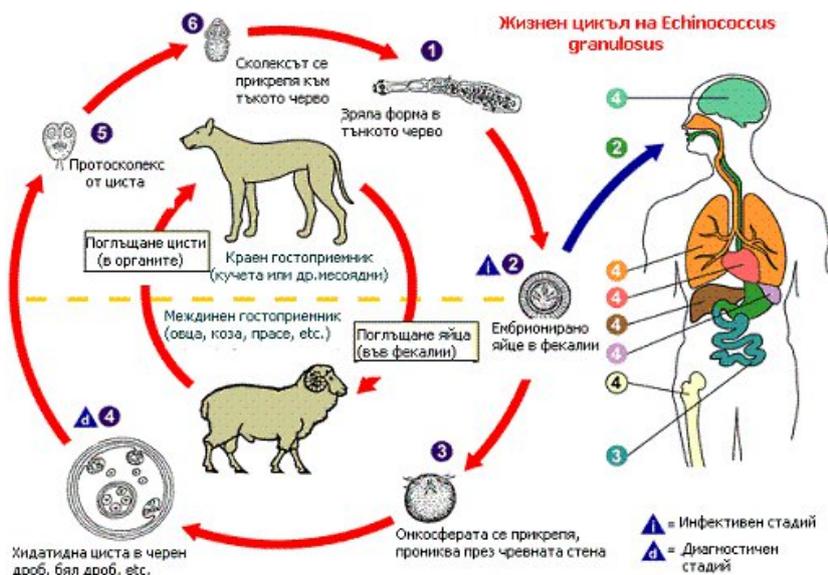
Ларвният стадий на ехинокока се развива в междинния гостоприемник. Представлява киста, изпълнена с течност. Размерите ѝ варират от просено зърно до глава на новородено дете и по-голяма.

В тънкото черво на крайния гостоприемник (куче) последното зряло членче на тенията се откъсва. Изпълнените с яйца зрели членчета се отделят при дефекацията или активно изпъзват и предизвикват дразнене в аналната област. Кучето разнося яйцата по цялото си тяло. Във външната среда яйцата са много издръжливи, могат да преживеят месеци и дори години.

Човекът може да се зарази по храносмилателен път: директно – контакт с куче по козината, на което има яйца или индиректно – чрез замърсени плодове и зеленчуци, замърсена вода. Друг начин на заразяване е по аерогенен път – чрез вдишване на прах, съдържащ ехинококови яйца.

При поглъщане на яйцата от междинния гостоприемник (човек) онкосферите се освобождават от обвивките и чрез кукичките проникват през стената на тънкото черво в кръвоносните съдове. Чрез венозната система достигат до синусоидите на черния дроб, където циркулацията се забавя. По размери онкосферите са почти равни на капилярния лумен и преминаването им е затруднено. Понякога те преминават капилярите на черния дроб и по чернодробните вени, долната празна вена достигат сърцето и оттам попадат в белите дробове. В белия дроб яйцата попадат и при вдишване на прах, съдържащ яйца.

Крайният гостоприемник (куче) се заразява, когато изяде опаразитен с ехинококови кисти орган на междинния гостоприемник (овца, свиня, едър рогат добитък). От сколексите се развиват половозрели тении. Кучето започва да отделя яйца 100 дни след инвазирането му. Тенията живее в червата на кучето 5-6 месеца, а понякога година и повече.



Фиг. 1. Жизнен цикъл на *Echinococcus granulosus*

## ДИСКУСИЯ

### *Клинични признаци*

Инвазията с *Echinococcus granulosus* най-често не се забелязва с години, преди уголемяващите се цисти да причинят признаци на заболяване в засегнатите органи. При засягане на черния дроб може да се наблюдават коремни болки, уголемяване в областта на черния дроб, запушване на жлъчния канал. При засягане на белия дроб може да се наблюдава болка в областта на гърдите, кашлица, храчене на кръв. Разкъсване на цистите може да доведе до развитие на треска, уртикария, еозинофилия, анафилактичен шок, както и разсейване на цистите. Могат да бъдат засегнати и други вътрешни органи (мозък, кости, сърце), като в резултат се развиват съответните признаци. *Echinococcus multilocularis* засяга черния дроб като бавно растящ, деструктивен тумор, с коремни болки, запушване на жлъчния канал и понякога метастатични усложнения в белите дробове и мозъка. *Echinococcus vogeli* засяга главно черния дроб, където се развива и оказва влияние като бавно растящ тумор; развитието на вторични цисти е обичайно усложнение.

Инкубационният период протича варира от 12мес до години. Често диагнозата се поставя случайно при рентгеново изследване по друг повод.

### *Профилактика*

Лична профилактика: недопускане на контакт със скитащи кучета, редовно измиване преди ядене на ръцете, измиване на плодовете и зеленчуците преди консумация. Стриктно спазване на хигиена при отглеждане на кучета и тяхното редовно обезпаразитяване;

Обществена профилактика: провеждане на профилактични дехелминтизации на разрешените кучетата, строг ветеринарно-санитарен контрол при клането на домашни животни в личното стопанство.

*Диагноза:* комплекс на клинични, образни и серологични лабораторни изследвания.

Образни изследвания – ехография, рентгенография, ЯМР, КАТ;

Лабораторни изследвания: серологичен тест ELISA IgG за наличие на специфични антитела срещу Ехинококус гранулозус в серума на пациент

### *Диференциална диагноза*

Прави се с: непаразитарни белодробни кисти, доброкачествени и злокачествени тумори на белия дроб, белодробен абсцес, туберкулом и др.

### *Лечение:*

1. Консервативно лечение – при кисти с диаметър до 5 cm или множествени кисти. Провежда се лечение по схема с Zentel (Albendazol) или Vermox (Mebendazol).

2. Оперативно лечение. Извършва се:

– ехинококектомия – отстраняване на ехинококовата киста;

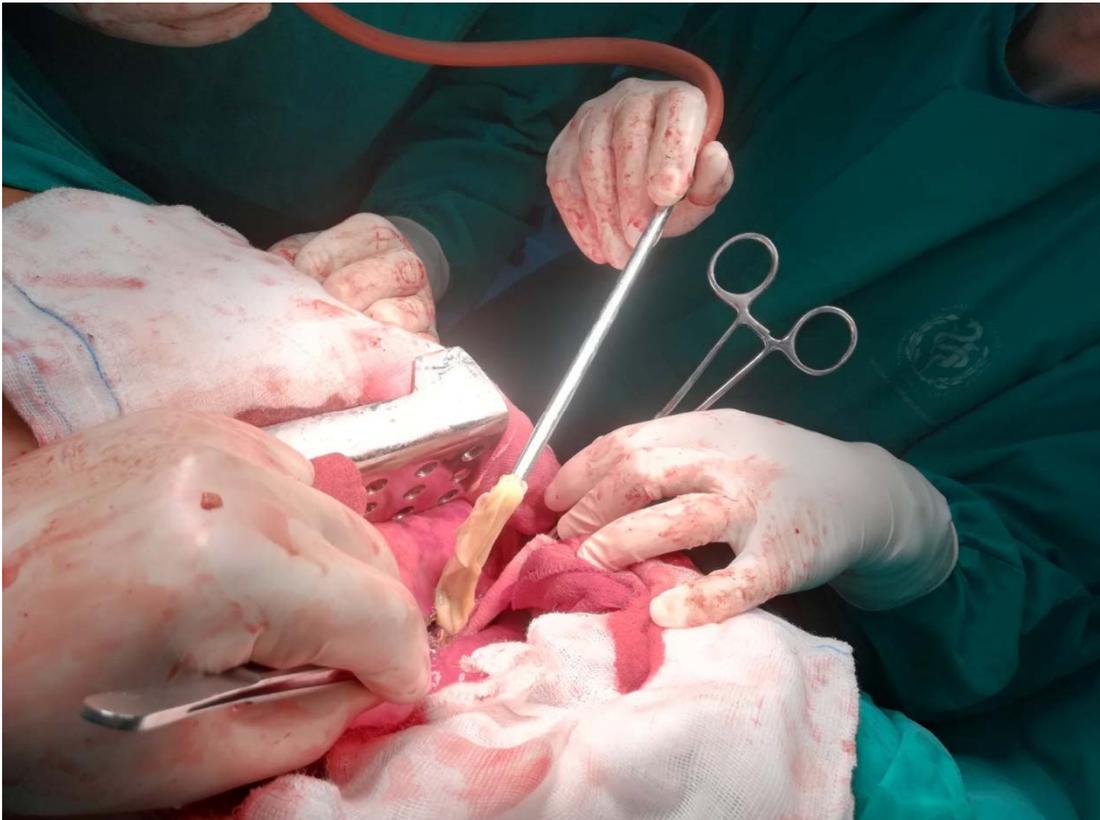
– резекция на част от белодробния паренхим – при периферни кисти.

Цели радикално отстраняване на кистозното образуване. Съществува опасност от руптура на кистата по време на операцията, което води до генерализиране на ехинококозата – разпространение в цялото тяло.

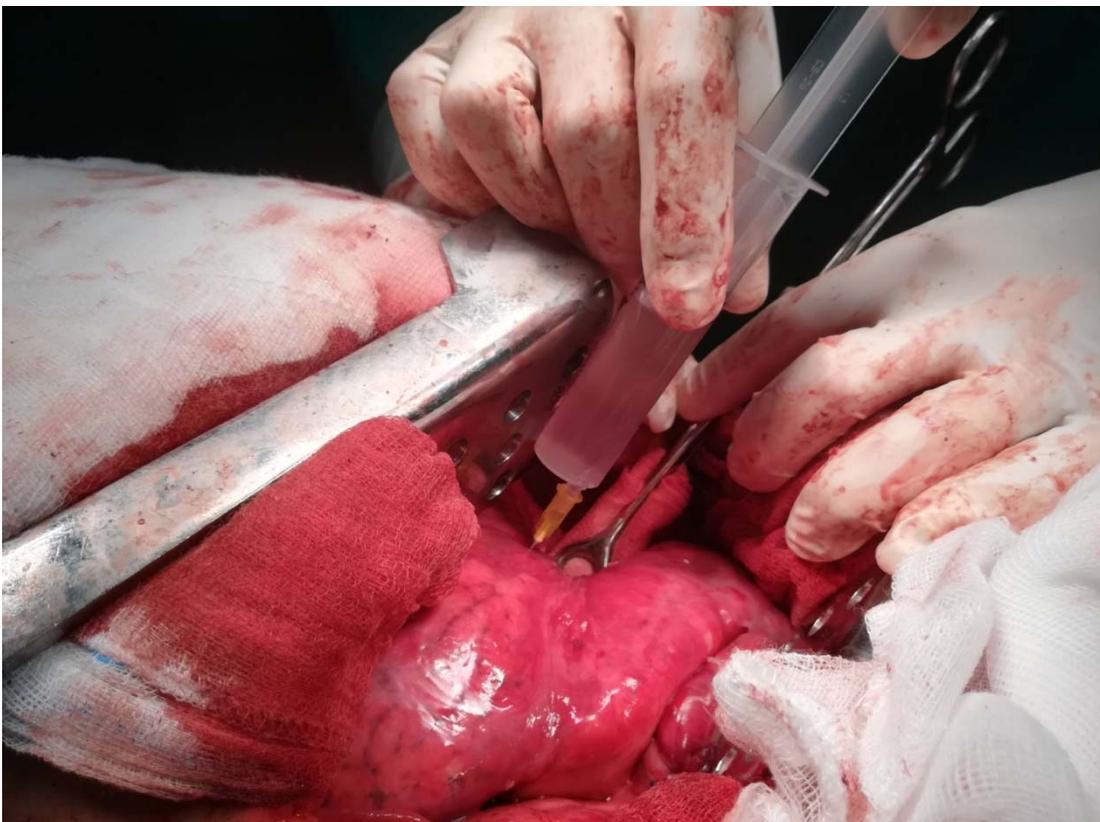
### *Диспансеризация*

Оперирани болни се наблюдават най-малко 5 години. Извършват се периодични контролни прегледи и имунологични изследвания на всеки 6 мес.

При перфорация на киста е възможен вомик – перфорация на кистата в бронх и изхрачането и, с последваща тежка алергично реакция – вторичното инфектиране на кистата и образуването на абсцес води до ниво – „кистата диша“. Тези усложнения са изключително тежки и се лекуват комплексно като водещ е хирургичния метод.



**Фиг. 2.** Открита ехинококектомия на бял дроб при пациент животновъд 60 г. с лява торакотомия



**Фиг. 3.** Пункция- етап от отворена ехинококектомия



**Фиг. 4.** КАТ образ на двустранна ехинококоза на бял дроб

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Ехинококозата е пример за неконтролируемо увеличаване на заразените хора. За сравнение – през 1976г. България се е нареждала на второ място по ограничаване на ехинококозата сред населението. От изследване към 2011г. България е вече на първо място в Европейския съюз по заболяемост от Кучешка тения, като надвишава няколко пъти регистрираните случаи в останалите страни. Причина за това е понижената хигиена и нарушената екология, като разбира се наблюдават различия по региони и пикове в различни години от 2004 до 2013г., но общата тенденция е към повишаване на случаите в България като цяло.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. „Ветеринарна паразитология и инвазивни болести“, Земиздат, София 1986 г.
2. „Ветеринарно-медицинска паразитология“, Агропрес 1994 г.
3. “Зоонози при човека и животните“, Медицина и физкултура, София 2012 г.
4. Проучвания върху кистозната ехинококоза МЗНЦЗПБ 2016 г.
5. Principles and Practice of clinical Parasitologi. John Wiley u Sons Ltd 2001
6. Feline clinical Parasitologi.lowa State Universiti Press, Firs edition, 2002 и т.н.