

Внимателно с ... домашните любимци!

Васил Големански

Човекът ги приема почти като членове на семейството си, грижи се за тях, разхожда ги често около жилищата си и в природата, понякога ги пуска и на свобода и се забавлява с

техните игри и срещи със себеподобни, допуска ги свободно даже до своите работни места и спални. Но често забравя, че някои от тях са носители на редица заразни и незаразни заболявания, опасни както за тях самите и близките им видове животни, така и за човека, включително и за своите „господари“, с които са в ежедневни контакти. Да се разгледат в една ограничена по обем статия всички възможни заболявания, които домашните любимци могат да предават и на хората, е мисия невъзможна. Затова ще се опитаме да ви запознаем, уважаеми читатели, с най-често срещаните паразитни заболявания на човека, придобити от домашни любимци, някои от които могат да завършат и с фатален край.

Днес много хора отглеждат различни домашни любимци – от декоративни риби и гребни пойни птици до доста едри и даже опасни хищни бозайници. Най-разпространени между тях са, безспорно, игривите писани от различни породи и най-верните приятели на човека – безбройните породи кучета.

Едно от най-често срещаните в България паразитни заболявания на човека, често с тежки последици за живота му, е безспорно Ехинококозата, позната повече сред народа ни като Кучешка

тения. Знае се, че първите описания на ехинококоза в човека е направил още древногръцкият лечител Хипократ, но откритието, че тя се причинява от паразит на човека и животните е едва от началото на XVII в. Ехинококозата има космополитно разпространение и е едно от най-често срещаните паразитни заболявания на човека и животните в света и днес.

Причинителят на ехинококозата е описан в науката като *Echinococcus granulosus* и в зоологическо отношение се отнася към типа на плоските червеи (Plathelminthes), по-точно в класа на тенияте (Cestodes). Поради закъснялото развитие на медицинската наука в страната ни след Освобождението (1878 г.) ехинококозата е диагностицирана у нас

за първи път едва през 1900 г. В следващите десетилетия са открити и лекувани главно по оперативен път стотици нови случаи, а през 1976 г. се оказва, че България заема второ място в света след Исландия по заболяемост от Кучешка тения! По данни за периода 1990 – 2006 г. особено висока се оказва заболяемостта в Сливенски, Бургаски, Ямболски, Пазарджически, Пловдивски и Шуменски райони, а броят на починалите от ехинококоза само през този период е над 250 души от всички възрасти. Изненадващо, в първите години на новото столетие, броят на заразените с Кучешка тения у нас достигна до 700 – 800 случая годишно, което съвпада и с периода на нарастване на броя на домашните и бездомните кучета в страната.

Възрастните полови зрели стадии от развитието на Кучешката тения паразитират в тънките черва на кучетата и груги представители на сем. Canidae – чакали, вълци и др. Тялото (стробилата) на тенията е само от 3 – 4 членчета и рядко достига на дължина до 7 – 8 мм.

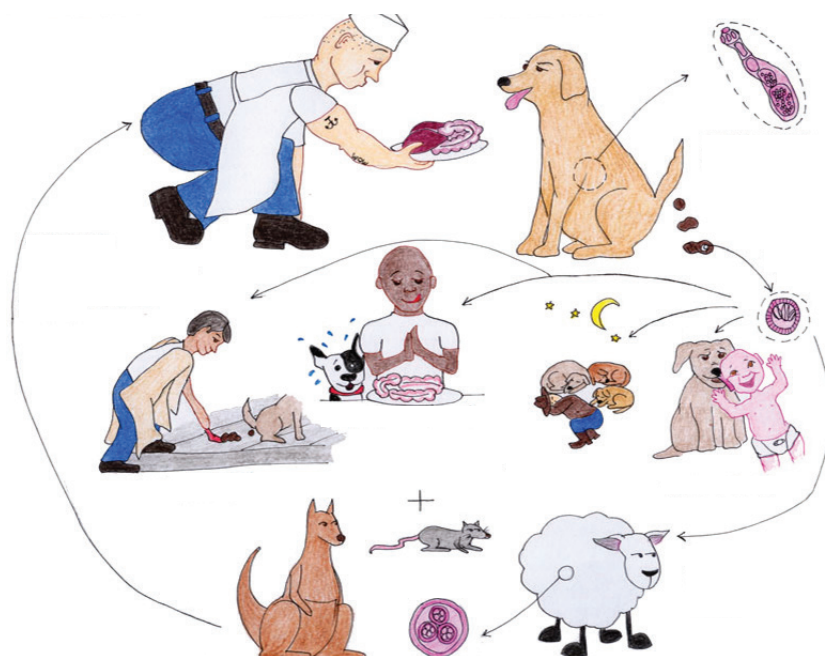


Възрастна половозряла Кучешка тения (*Echinococcus granulosus*). На тънкия преден край е прикрепителният сколекс (главичка), а последното членче на тялото е изпълнено със зрели инвазионни яйца



Акад. Васил Големански е професор по протозоология и зоология на безгръбначните животни, един от водещите специалисти у нас. Директор на Института по зоология при БАН (1988 – 2003). Член-кореспондент на БАН (1997) и академик (2003).

Първото членче или сколексът на тенията има 4 прикрепителни органи (вентузи) с кукички, с които трайно се прикрепва към стените на тънкото черво на животните. Интерес представлява фактът, че тенията расте през целия си живот и образува непрекъснато нови членчета, в които се образуват и съзряват яйцата на паразита. Последните зрели и пълни с яйца членчета непрекъснато периодично се откъсват в червото на гостоприемника и се изхвърлят във външната среда с изпражненията на животните. Те даже могат да пълзят до около 20 – 25 см. от мястото на изхвърлянето им, да се разпукват и освобождават огромен брой зрели яйца наоколо. Когато човек или груги животни, напр. овце, крави, кози и др. поемат с храната или от замърсени предмети такива яйца, в храносмилателна система се освобождават малки ларвички, наречени онкосфери, които пробиват



Шарж на цикъла на развитие на Кучешката тения и възможните пътища и гостоприемници за заразяване с ехинококоза

стените на червата и по кръвен път лесно достигат до различни вътрешни органи, като предпочитан орган е черният дроб, където те се закрепват и започват да се хранят. След известно време на охранване онкосферите се превръщат в т.н. ларвоцисти или ехинококови мехури, които нарастват и достигат до 15 – 20 см. ехинококозни цисти в нападателните органи. От вътрешната стена на ехинококовите мехури започва образуването на нови гъщерни мехури, в които се формират нови сколекси и тении. Това развитие на Кучешката тения във вътрешните органи на човека и животните често води до тежки патологични увреждания на засегнатите органи и системи и единственият път за лечение от коварното заболяване е хирургическият нож.

Всеки просветен човек лесно ще направи извода, че единственият лесен и безвреден път за предпазване от коварната ехинококоза за човека и другите животни, вкл. и на домашните любимци, е периодическото контролно изследване на кучетата за отделянето на заразни яйца, тяхното редовно обезпаразитяване с препарати и недопускането на замърсяването на дома и околната среда от техните физиологични екскрети.

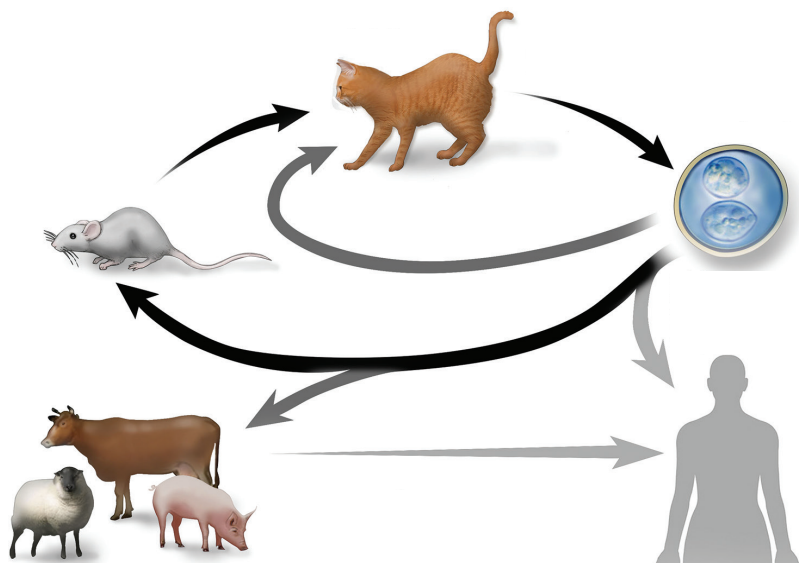
Не по-малко важно по значимост и разпространение паразитно заболяване на човека и у нас, причинявано от домашни любимци, е токсоплазмозата. За него няма популярно българско име, но то не отстъпва по патогенни последствия за човека от ехинококозата, а често засяга и неговото поколение – новородените деца. Тази антропозооноза (така се

наричат заболяванията, общи и предавани от животни на човека) се причинява от един едноклетъчен паразит, открит за първи път през 1908 г. в северноафрикански гризачи. Това е видът *Toxoplasma gondii*, който се отнася към класа на споровите едноклетъчни организми (протозои) – Sporozoa. По-късни изследвания върху биологията и разпространението му доказали, че освен в гризачи той паразитира и в голям брой диви и домашни животни и има също космополитно разпространение. В човека е открит за първи път в новородено дете с уголемена глава (хидроцефалия) и болни очи, което ослепява още на 3 месечна възраст и умира на 1 година. В България Токсоплазма гондии е открита за първи път през 1947 г. при едногодишно дете с очни аномалии. В следващите десетилетия бе установявано, че токсоплазмозата при човека в страната ни има доста широко разпространение.

Така напр., чрез серопозитивни методи от сътрудници в Националния център за заразни и паразитни болести (София) е установено, че през периода от 1975 до 2007 г. заразеността сред здравото население в България се движи между 22% и 57% и преобладават случаите при бременните жени.

Епидемиологичните изследвания върху токсоплазмозата на човека в световен мащаб показват, че възможни източници на заразяването на хората и животните в природата са различни представители на семейство Котки (Felidae), но основен източник на заразяването на човека са домашните и свободно скитащите котки.

Биологичният цикъл на развитие на Токсоплазма гондии протича в 2 гостоприемника: котки и човек. Котките (домашни и диви котки, лъвове, рис, тигри и др.) са т.н. крайни гостоприемници, в клетките на които се извършва по-



Цикъл на развитие на *Toxoplasma gondii*

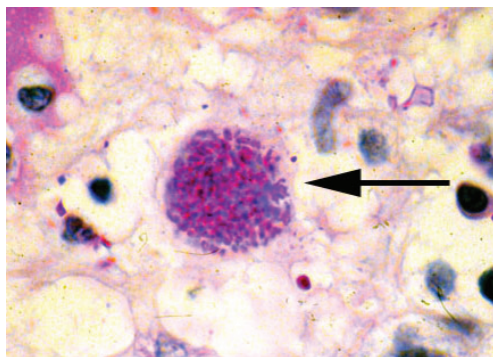


Спори на *T. гондии* на микроскопски препарат: горе – незряла спора; долу вляво – зряла спора с 2 спороцисти и 8 спорозоити в тях

ловото размножаване на паразита и се образуват нови заразни стадии – цисти, наричани още ооцисти. Тези ооцисти са с овална форма и микроскопични размери (средно 25 – 30 x 15 – 20 микрона). След изхвърлянето на цистите във външната среда с изпражненията на котките, при наличие на кислород и влага, цитоплазмното съдържание на ооцистите започва да се дели и само за 2 – 3 дни в тях се образуват 2 спороцисти с по 4 заразни спорозоити. При случайно поглъщане на такива зрели цисти от човек със замърсена храна, вода или при галене и игри с котките, в храносмилателния тракт на човека ооцистите освобождават заразните спорозоити, които активно се придвижват, пробиват чревните стени. Тук те попадат и в кръвоносния поток, а чрез него и в различните вътрешни органи на заразения – бъбреци, галак, черен дроб, сърце, мозък и др. Оказало се, че при бременните жени често

спорозоитите на *Токсоплазма* достигат и атакуват и мозъчните клетки на плода, което обикновено води до неговото увреждане още преди раждането му. Това често води и до раждането на деца с увредена вече нервна система, с хидроцефалия, ретинопатии и пр. И в този случай не е излишно да се напомним, уважаеми читатели – внимателно с домашните котки, които са най-честият носител и заразен източник на човека с тази опасна антропозооноза.

С разгледаните две антропозоонози, чийто основен източник на заразяване са най-често домашните любимци – кучета и котки, не се изчерпва списъкът на опасните паразитните заболявания на човека, причинени от контактите ни с тях. Едно от тях е и *Токсокароза*-та, чийто преносители върху човека най-често са домашните кучета и котки. Това е заболяване, причинявано от 2 вида чревни паразитни кръгли червеи (нематоди): *Toxocara canis* – паразит в кучетата и *Toxocara cati* – паразит в котките. Възрастните полове зрели *Токсокари* паразитират в червата на кучетата и котките и техните яйца се изхвърлят ежедневно във външната среда с изпражненията на своите гостоприемници. Установено е, че поняко-

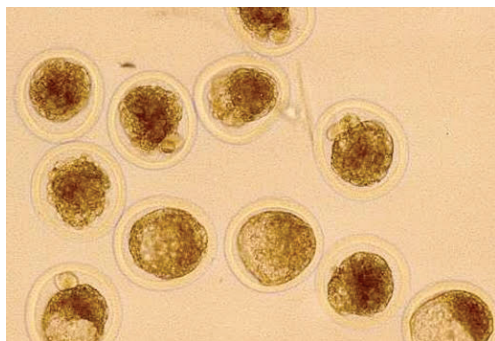


Цисти на *T. gondii* в мозък на човек

за едно заразено куче, например, отделя до 200 000 яйца за едно денонощие. Когато такива яйца биват случайно погълнати от човека, най-често от деца при изгрите им с домашните любимци, от тях в стомаха се освобождават ларвите на паразитите, които започват да се придвижват и мигрират в различни органи и системи на човека. При тази миграция ларвите на Токсокарите не само травмирят чревния епител и тъканите, но могат да причиняват и кръвоизливи, възпалителни и некротични изменения. Често попадат и в черния дроб, където образуват струпвания и могат да причинят остри възпаления и болки. В човека ларвите не могат да достигат полова зрялост и да отделят заразни (инвазиоспособни) яйца, но често отделят екскрети, които предизвикват различни други реакции в заразен индивид.

Токсокариозата е значително по-рядко заболяване при човека в нашата страна в сравнение с ехинококозата и токсоплазмозата, но не трябва да бъде и подценявана поради високата размножителна способност на хелминтите в червата на кучетата и котките и разсейването им в природата. Според изследване на български паразитолози през 1998 г. в Старозагорска област е установено, че около 20% от кучетата в областта са заразени с Токсокари, а от изследваните пясъчници, паркове и детски площадки в града в над 37% от пробите са установени и заразни яйца на тези хелминти, разсеяни в тях най-вероятно от разхождани в тях домашни любимци. И в този случай профилактиката срещу тази опасна паразитоза е насочена главно към двукратно обезпаразитяване на кучетата и котките ежегодно, спазването на хигиена и...внимателно с домашните любимци!

Накрая ще отделим внимание и на едно сравнително ново и слабо проучено паразитно заболяване на човека в нашата страна, но широко разпространено в много други, предимно тропически страни. Негови доказани източници и разпространители в природата са диви и домашни свине, гризачи и др., както и домашните и диви кучета и котки. Това е така наречената Бластиоцистоза – чревна заболяване, чиито причинител е един едноклетъчен амeboподобен организъм, известен в науката като *Blastocystis hominis*. Точното му място в класификацията на организмовия свят е все още неясно, но в момента е смятан за представител на патогенните гъби, а днес се приема, че се отнася по-точно към царството на протозойните амeboвидни организми. Все още е дискуссионен и въпросът дали е единствен вид – описаният вече Бластиоцистис хоминис в човека, или съществуват различни специфични видове, паразитиращи в различните видове диви и домашни животни?. Бластиоцистис паразитира в храносмилателния тракт на човека и животните и причинява остри възпаления на чревната лигавица, а понякога и образуването на гребни язви по червата, хронични диа-



Blastocystis hominis – спори и активни трофозоити на паразита в червото на човека

рии, редувани със запек и пр. При тежки форми на заболяването се установява и значителна загуба на теглото, умора, намаляване на работоспособността, безсъние и др..

Заразяването на човека става с отделени цисти на Бласоцистис чрез фекалиите на заразените животни и хора. За сега в нашата паразитологична литература се посочва, че процентът на заразяване и носителство при населението е нисък – около 3.5%, но трябва да се отчита, че тези данни се основават на сравнително малък брой изследвани

хора, главно потърсили медицинска помощ. В някои тропически страни – Нова Гвинея, Аржентина и др., заразяването с Бласоцистис в населението варира от 30 до 50% и заболяването е значителен социален проблем. Някои изследователи считат, че това заболяване е една от основните опортюнистични инвазии при СПИН. И при бласоцистозата основният ограничаващ фактор за нейното разпространение сред населението е спазването на хигиена и да напомним отново – **внимателно при контактите с домашните любимци.** ■

Изисквания към авторите на сп. „Природа“

Сп. „Природа“ е научнопопулярно списание, предназначено за широка читателска аудитория: специалисти от различни научни области, преподаватели във висши и общообразователни учебни заведения, студенти, ученици, любознателни читатели с разностранни интереси.

Характерът на списанието налага някои специфични изисквания към авторите: разглеждане на актуален и важен за науката проблем; достъпно изложение; понятен за широката публика език; избягване на чуждици в случаите, когато могат да се употребят съответните български думи; онагледяване на текста с илюстрации, таблици, фигури. Не е желателно обособяването на отделни глави и раздели, както и цитирането на ползваната литература в края на статията.

Обемът на статиите е 5–6 машинописни страници (стандартната машинописна страница е 30 реда, 60 знака на ред, като този обем не включва предлаганата илюстрация). Към ста-

тиите се прилагат кратки биографични данни за автора и негова снимка.

Кратките научни съобщения и любопитни факти се помещават в отделни рубрики, поради което е необходимо да се посочи научната област, към която се отнася съобщението.

Илюстрациите трябва да са годни за непосредствено полиграфическо възпроизвеждане.

За осъществяване на контакт с авторите е необходимо те да посочат на края на статията или съобщението трите си имена, телефон и имейл.

Ръкописите се представят на електронен носител или се изпращат по имейла.

Текстът трябва да е във формат .doc/.rtf за MS Office XP/97-2003 или .docx за MS Office за Win7.

Не се приемат за издаване или отпечатване произведения, в които илюстративният материал е вмъкнат в .doc/.docx/.rtf файл.

Снимките се предоставят на отделни файлове във формати .jpeg и .tif.