

Материал поступил в редакцию: 01-07-2015
Материал принят к печати: 24-07-2015
УДК 616-089;617.5; 616.9

Hydatid echinococcosis - a modern view

Suyindyk Imankulov¹, Abay Baigenzhin¹, Turlybek Tuganbekov^{1,2}
Nurlan Zhampeisov^{1,2}

¹National Scientific Medical Research Center, Astana, Kazakhstan

²Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

Duration of chronicity, serious injury of internals, defect in quality of living, mortality puts echinococcosis in the rank of socially dangerous helminthosis of the human being. Predominantly widespread in many regions of the Planet Echinococcus granulosus is passed from animals to a man that leads to loss of health, ability to work. Echinococcosis causes essential economic damage and poses a problem for healthcare.

The article deals with the problem of echinococcosis. State of echinococcosis morbidity over the past few decades is represented in the article. Modern understanding of etiology, epidemiology, pathogenesis and clinics is revealed. Up-to-date capabilities of echinococcosis diagnostics and treatment are presented, including HIFU - therapy.

Keywords: Echinococcosis - HIFU - ablation.

J Clin Med Kaz 2015; 2(36):11-14

Автор для корреспонденции: Жампеисов Нурлан Каиржанович, магистрант АО «Медицинский университет Астана». Тел: +77017685050.

E-mail: zjampeissovnk@mail.ru

ГИДАТИДОЗДЫ ЭХИНОКОККОЗ – ЖАҢА КӨЗҚАРАС

Иманқұлов С.Б.¹, Байгенжин А.К.¹, Туғанбеков Т.У.^{1,2} Жампеисов Н.К.^{1,2}

¹«Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ, Астана, Қазақстан

²«Астана медициналық университеті» АҚ, Астана, Қазақстан

Созылмалы клиникалық ағымының ұзақтығы, ағзаның ішкі мүшелерін ауыр зақымдауы, науқастың өмір сүру сапасын төмендетуі және болжамының терістігі эхинококкозды әлеуметтік маңызы бар адам гельминтоздарының қатарына қосады. Ғаламшарымыздың көптеген аймақтарында кең таралған Echinococcus granulosus адамға жануарлардан жұғып, оның денсаулығы мен еңбекке қабілеттілігінің күрт төмендеуіне әкеліп соқтырады. Сондықтан эхинококкоздың бұл ағымы экономикалық залал келтіргендіктен, денсаулық сақтау саласының күрделі мәселесі болып табылады.

Мақала эхинококкозға арналған. Бұл қолжазбада соңғы онжылдықта эхинококкоздың әлемде таралуы көрсетілген. Сонымен қатар, осы аурудың этиологиясы, эпидемиологиясы, патогенезі, клиникасы бойынша қазіргі көзқарас ұсынылған. Эхинококкоздың диагностикасы мен емінің жаңа мүмкіндіктері, соның ішінде HIFU - терапия жайлы ақпарат берілген.

Маңызды сөздер: эхинококкоз - HIFU - абляция

ГИДАТИДОЗНЫЙ ЭХИНОКОККОЗ – СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД

Иманкулов С.Б.¹, Байгенжин А.К.¹, Туғанбеков Т.У.^{1,2}, Жампеисов Н.К.^{1,2}

¹АО «Национальный научный медицинский центр», г.Астана, Казахстан

²АО «Медицинский университет Астана», г.Астана, Казахстан

Длительность хронического течения, тяжелое поражение внутренних органов, нарушение качества жизни, летальность ставит эхинококкоз в ряд социально опасных гельминтозов человека. Преимущественно распространенный во многих регионах планеты Echinococcus granulosus передается от животных к человеку, что приводит к потери здоровья, трудоспособности. Эхинококкоз наносит существенный экономический ущерб и представляет важную проблему здравоохранения.

Статья посвящена проблеме эхинококкоза. Отражено положение заболеваемости эхинококкозом в мире за последнее десятилетие. Раскрыты современные представления этиологии, эпидемиологии, патогенеза, клиники. Представлены новейшие возможности диагностики и лечения эхинококкоза, в том числе HIFU - терапия.

Ключевые слова: эхинококкоз - HIFU - абляция

Этиология

Возбудителем гидатидозного эхинококкоза человека является цестода семейства Taeniidae *Echinococcus granulosus*. Половозрелая стадия *E. granulosus* - цестода состоит из головки (сколекса), шейки и 3-4 члеников. Длина цестоды от 2-11мм. Половозрелые формы паразитируют в тонкой кишке различных животных. В дальнейшем цестода развиваясь выделяет инвазионные яйца содержащие онкосферу, последние с фекалиями животных выделяются в окружающую среду.

Личиночная стадия (лавроциста) эхинококка представляет собой однокамерный пузырь, окруженный двухслойной капсулой и заполненный жидкостью. Онкосфера из желудочно-кишечного тракта промежуточных хозяев (к ним относится и человек) проникает через слизистую оболочку кишки и распространяется с крово- и лимфотоком во внутренние органы хозяина (чаще всего в печень и легкие), в дальнейшем из онкосфер развиваются кисты. Киста представляет собой однокамерный пузырь, окруженный двойной капсулой (внутренняя и наружная оболочки) и заполненный жидкостью в которой находятся сколексы и вторичные дочерние кисты. Встречается и стерильный эхинококковый пузырь, в котором нет сколексов и выводковых капсул. Такой пузырь называется ацефалоциста.

Эпидемиология

Эхинококкоз распространен в странах с развитым пастбищным скотоводством. В Центрально-азиатских странах эхинококкозом в период с 2006-2008 гг. были поражены – 2,7-14,5 человек на 100 тысяч населения, в Европе 0,14-15,8) [1,19].

Takashi I. (2007) отмечает, что в Японии, на островах Ребун и Хоккайдо за последние двадцать лет, зараженность эхинококкозом достигла 58% [20].

В 90 годах XX века в Уругвае при использовании специальных методов исследования установлено, что 3,5-5,6% населения являются носителями гидатидных эхинококков [21].

По данным ВОЗ, экономические потери при лечении эхинококкозом одного больного составляют несколько десятков тысяч долларов США [2].

Казахстан входит в число регионов, неблагополучных по эхинококкозу. Заболеваемость эхинококкозом в Казахстане по данным анализа динамики с 1999 по 2008 гг. прогрессирует [3]. Согласно результатам исследования Алышевой Н.О. (2010) абсолютный прирост заболеваемости составил - 1,79; средний абсолютный прирост заболеваемости - 0,20; темп прироста заболеваемости - 107,7%, среднегодовой темп прироста заболеваемости -7,0% [3]. Рост заболеваемости в экономически развитых странах обусловлен, преимущественно, иммиграцией и развитием туризма.

Патогенез

Входные ворота - полость рта. В желудочно-кишечном тракте человека из яиц эхинококков под воздействием желудочного сока освобождаются онкосферы, которые внедряются в стенку кишечника и по системе воротной вены попадают в печень, где большинство личинок задерживается. Через малый круг кровообращения личинки могут попасть в легкие или через большой круг кровообращения - в почки, головной мозг. Онкосферы перерождается в эхинококковую кисту в тканях около 5 мес., в последующем вокруг кисты формируется фиброзная капсула. В пораженном органе

может развиваться одна или несколько кист. Размеры кист значительно варьируют: от 1-5 до 10 см и более в диаметре.

Вследствие сенсибилизации паразитарными антигенами при разрыве эхинококковой кисты может развиваться анафилактический шок. Заражение здорового человека от больного исключено.

Клиника

Эхинококкоз может длительное время протекать бессимптомно. Зачастую больные обращаются за медицинской помощью, только тогда, когда паразитарная киста значительно увеличивается в размерах или развиваются осложнения (нагноения, прорыв в желчные протоки). Полиморфизм симптомов клинических проявлений эхинококкоза обусловлен скоростью роста и размерами кисты, локализацией, количеством инвазий [11,12,30].

Среди всех внутренних органов чаще всего поражается печень (50-70%). Большой удельный вес занимают осложненные и множественные формы эхинококкоза печени, которые приводят к значительным функциональным нарушениям печени, что сказывается на исходах оперативного лечения.

Важное значение имеет реактивность организма больного, его возраст, сопутствующая патология.

Различают четыре стадии эхинококкоза:

- первая – латентная (начальная бессимптомная), с момента инвазии онкосферы (проникновение в организм) до появления субъективных признаков;
- вторая - слабовыраженные, преимущественно субъективные расстройства;
- третья - резко выраженные объективные симптомы;
- четвертая – осложнения.

При неосложненном эхинококкозе печени растущая киста растягивает капсулу органа, вызывая тупые, ноющие, реже - приступообразные боли в правом подреберье. К резко выраженным объективным симптомам относятся: ухудшение аппетита, тошнота, рвота, снижение работоспособности, ощущение давления и тяжести в правом подреберье, симптомы сдавления воротной и нижней полой вены, холестаза, портальной гипертензии, асцит, развитие вторичного билиарного цирроза.

Стадия осложнений проявляется развитием абсцесса, разрывом самих эхинококковых кист и нередко сопровождаются ознобом и лихорадкой.

Разрыв кисты - тяжелейшее осложнение эхинококкоза бывает при ушибе, падении, резком движении, сильном кашлевом толчке, при этом может развиваться анафилактический шок.

Грозным осложнением является диссеминация эхинококковых кист.

Диагностика

Малосимптомное течение эхинококкоза затрудняет выявляемость заболевания на ранних стадиях.

П.С.Ветшев и Г.Х.Мусаев (2006) изучая современное состояние проблемы эхинококкоза указывают на то, что, латентный период с момента заражения до установки диагноза продолжается от 5 до 20 лет [4].

В диагностике гидатидозной формы эхинококкоза помогает анамнез больного (проживание в местности, являющейся эндемичной по данному заболеванию). Решающую роль отводят дополнительным способам исследования. В общем анализе крови часто

обнаруживают эозинофилию (до 20% и выше). Ранее применяемая внутрикожная реакция Казони, в связи с малой информативностью и тяжелыми побочными анафилактическими реакциями, в настоящее время потеряла свою значимость. Более точны и информативны: реакция агглютинации с латексом (РЛА), реакция непрямой гемагглютинации (РНГА), иммуноферментный анализ (ИФА) [4,10,12].

При обзорной рентгенографии можно отметить высокое стояние купола диафрагмы или его выпячивание, кальцинаты в проекции эхинококковой кисты. Более подробную информацию можно получить при рентгенографии в условиях пневмоперитонеума. О локализации и размерах эхинококковой кисты можно судить по данным радиоизотопного гепатосканирования (в месте проекции кисты будет виден дефект накопления изотопа). Наиболее достоверными и не обременительными для пациента в сравнении с вышеперечисленными методами инструментальной диагностики являются ультрасонография, компьютерная и магниторезонансная томография [4,7,10].

Среди инвазивных способов исследования широкое распространение получили лапароскопия и ангиография [26].

Лечение

Выявление эхинококковой кисты любых размеров является абсолютным показанием к хирургическому вмешательству.

Идеальную эхинококкэктомия, при которой удаляют всю кисту с ее хитиновой и фиброзной оболочками без вскрытия просвета, применяют редко при небольших размерах кисты, ее краевом расположении. При крупных кистах, расположенных в толще ткани печени, такой способ чреват повреждением крупных сосудов и желчных протоков. Чаще применяют удаление кисты с ее герминативной и хитиновой оболочками после предварительной пункции полости кисты, с отсасыванием ее содержимого. Этот прием позволяет избежать при выделении кисты ее разрыва и

диссеминации паразита. После удаления кисты фиброзную оболочку изнутри обрабатывают 2% раствором формалина и ушивают отдельными швами изнутри (капитонаж). При невозможности ушить полость прибегают к тампонаде ее сальником. При нагноении содержимого кисты после завершения основного этапа операции, оставшуюся полость дренируют. При больших размерах кисты, а также в случае обызвествления ее стенок в качестве вынужденной меры прибегают к марсупиализации (вшиванию стенок кисты в переднюю брюшную стенку).

Грозным осложнением оперативного удаления эхинококковой кисты, при небрежном выполнении является паразитарное обсеменение близлежащих органов и брюшной полости. Литература, посвященная проблеме эхинококкоза, отражает разноречивые взгляды на диагностику и лечение, что указывает на отсутствие единой тактики [5].

Несмотря на разработку техники эхинококкэктомии, частота послеоперационных осложнений варьирует от 17 до 40%, летальность после хирургического лечения составляет 2,5-7,0%, у лиц пожилого возраста до 25-30% [6-17]. Это, в свою очередь, заставляет разрабатывать новые виды лечения данной патологии.

Методом выбора в лечении больных эхинококкозом, следует считать малоинвазивные вмешательства с обязательной до и послеоперационной медикаментозной противогельминтной терапией [9,12,22,24,27,31-34].

Новым, перспективным направлением в лечении эхинококкоза паренхиматозных органов является применение высокоинтенсивного фокусированного ультразвука [17]. HIFU – терапия отвечает всем критериям хирургической абластики, высокоинтенсивный фокусированный ультразвук губительно действует на протосколексы, ламинарные и клеточные элементы кутикулярной и герминативной оболочки ларвоцист, подвергая их двойному – кавитационному и некротизирующему эффектам воздействия. Важное значение имеет гибель клеток первоначального метаморфоза возбудителя, отвечающих за диссеминацию паразита в печени [18].

Литература

1. Bessonov A.S. Cistoznyj jehinokokkoz i gidatidoz (Hydatid cyst and hydatidosis), *Vseros. in-t gel'mintologii im K.I. Skrjabina*, М., 2007, 671 p.
2. Abdrahmanova G.A. Osobennosti jepidemiologii jehinokokkoza i nekotorye voprosy bor'by i profilaktiki jehinokokkoza na juge Kazahstana (Features of the epidemiology of echinococcosis and some questions for control and prevention of echinococcosis in southern Kazakhstan), *Avtoref. Diss. ...kand. med. nauk.*, Almaty, 2000, 26 p.
3. Alysheva N.O. Jepidemiologicheskij nadzor za parazitarnymi invazijami na primere jehinokokkoza (Surveillance of parasitic infestation by the example of echinococcosis), *Avtoref. Dis. ... kand. med. nauk*, Almaty, 2010, 21 p.
4. Vetshev P.S., Musaev G.H. Jehinokokkoz: sovremennyj vzgljad na sostojanie problemy (Echinococcosis: a modern view on the state of the problem), *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*, 2006, T. 11, No.1, pp. 111-117.
5. Cheremisov O.V., Zhuravlev V.A., Rusinov V.M., Shherbakova D.N. Jehinokokkoz brjushnoj polosti: vybor metodov diagnostiki i lechenija (Hydatid disease of the abdominal cavity: the choice of methods of diagnosis and treatment), *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*, 2005, T. 10, No.1, pp. 67-72.
6. Al'perovich B.I., Merzlikin N.V., Jaroshkina T.I. Ul'trazvukovaja diagnostika ochagovyh porazhenij pecheni pered povtornoj operaciej (Ultrasound diagnosis of focal liver lesions before reoperation), *Klin. Hirurgija*. 1990. No. 9, pp. 15 – 16.
7. Ikramov A.I. Kompleksnaja luchejavaja diagnostika i vybor metoda hirurgicheskogo lechenija jehinokokkoza legkih i pecheni (Complex radiation diagnosis and choice of surgical treatment of lung and liver echinococcosis), *Avtoref. dis. ... dokt.med. nauk*, Tashkent, 2003.
8. Ahmedov I.G., Magamedov A.G., Habibulaeva Z.R. Ul'trazvukovaja harakteristika jehinokokkovej kisty v razlichnyh fazah zhiznedejatel'nosti (Ultrasonic characterization of hydatid cysts in different phases of life), *Annaly hirurgii*, No.4, 2002, pp. 49 – 53.
9. Ahmedov I.G., Magamedov A.G., Aliev M.A. Primenenie al'bendazola v profilaktike i lechenii recidivov jehinokokkovej bolezni (The use of albendazole in the prevention and treatment of hydatid disease recurrence), *Metodicheskie rekomendacii*,

10. Vahidov A.V., Il'hamov F.A., Strusskij L.P. Diagnostika i lechenie jehinokokkoza pecheni, oslozhnennogo cistobiliarnym svishhem (Diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis complicated fistula tsistobiliarnym), *Hirurgija*, 2002, No.8. pp.39-46.
11. Madzhidov R.T., Aliev M.A., Gamzatov R.M., Madzhidov Sh.R. Hirurgicheskoe lechenie abdominal'nogo jehinokokkoza (Surgical treatment of abdominal hydatidosis, Annals of Surgical Hepatology), *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*, 2007, T.12, No.1, pp. 43 – 48.
12. Musaev G.H. Gidatidoznoj jehinokokkoz (Hydatid echinococcosis), *Klinicheskaja gepatologija*, 2006, No.4, pp.19-23.
13. Musaev A.I., Belekov Zh.O., Bashirov P.M. Diagnostika i hirurgicheskoe lechenie oslozhnennyh i sochetannyh form jehinokokkoza pecheni (Diagnosis and surgical treatment of complicated and combined forms of liver echinococcosis), *Bishkek: Continent*, 2004, 254 p.
14. Kulakeev O.K. Diagnostika i hirurgicheskoe lechenie jehinokokkoza legkih (Diagnosis and surgical treatment of pulmonary hydatidosis), *Avtoref. d-ra med. nauk*, Almaty, 2001, 38 p.
15. Lapina T.V. Diagnostika i lechenie recidivnogo jehinokokkoza legkih i pecheni mnozhestvennoj i sochetannoj lokalizacii (Diagnosis and treatment of recurrent lung and liver echinococcosis multiple and combined localization), *Diss. ...dok.med. nauk*, Dushanbe, 2004, 222 p.
16. NasYROV F.G., Il'hamov F.A. Klassifikacija jehinokokkoza pecheni i metodov ego hirurgicheskogo lechenija (Classification of echinococcosis of the liver and its methods of surgical treatment), *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*, 2005, T.10, No.1, pp. 8-11.
17. Imankulov SB, Fedotovskikh GV, Shaymardanova GM. et al. Treatment of liver echinococcosis high-intensity focused ultrasound (HIFU - therapy), *J Clin Med Kaz*, No.3(26), 2012, pp. 43 - 49.
18. Fedotovskikh GV, Imankulov SB, Shaymardanova GM, Knaub LV. Morfologicheskaja ocenka jeffektivnosti vysokointensivnogo fokusirovannogo ul'trazvuka pri lechenii gidatidoznogo jehinokokkoza pecheni (Morphological evaluation of the effectiveness of high-intensity focused ultrasound in the treatment of liver hydatid echinococcosis), *Novosti klinicheskoy citologii Rossii*, Moskva, 2011, No.3-4, pp.25-27.
19. Zhenghuan W. Echinococcosis in China, a Review of the Epidemiology of Echinococcus spp., *Eco Heftth*, 2008, No.5, pp.115-126.
20. Takashi I. Studies on controlling Echinococcus multilocularis infection in red foxes (*Vulpes vulpes*) in Hokkaido, *Veter. Parasitol*, 2007, No.150, pp.88 – 96.
21. Cohen JE, Coman E, Dimitriu M. Present problem of the treatment of thoracic cysts, *Poumonet Couer*, 1997, Vol.30, No.6, pp.421-426.
22. Bonifacino R, Dogliani E, Craig PS. Albendazoli treatment and serological follow up in hydatid disease of bone, *IntOrthop*, 1997, No.21(2), pp.127-132.
23. Cirenei F, Bertoldi I. Evolution of surgery for liver hydatidosis from 1950 to today: analysis of a personal experience, *World J. Surg*, 2001, Vol.25, No.1, pp.87-92.
24. Erzurumlu K., Hokelek M., Genlusen L., Tas K., Amanvermes A. The effect of albendazol on the prevention of secondary hydatidosis, *HepatoGasiroenterology*, 2000, Vol.47, No.331, pp.247-250.
25. Kaplan E.L., Meiez P. Non-parametric estimation for incomplete observations, *J Am Stat Assoc*, 1958, No.53, pp.457-81.
26. Yagci G., Ustunsoz B., Kaymakciooglu N. et al. Results of surgical, laparoscopic, and percutaneous treatment for hydatid disease of the liver: 10 years experience with 355 patients, *Wld J.Surg*, 2005, Vol.29. No. 12, pp.1670-1679.
27. Nasser- Moghaddam S., Abrishami A., Malekzadeh R. Percutaneous needle aspiration, injection, and reaspiration with or without benzimidazole coverage for uncomplicated hepatic hydatid cyst, *Cochrane Database Syst.Rev*, 2006, Vol. 19, No. 1. CD003623.
28. Kapan M., Kapan S., Goskoy E. et al. Recurrence in hepatic hydatid disease, *J.Gastrointest. Surg*, 2006, Vol. 10, No.5, pp.734-739.
29. Ramia J.,Veguillas P.,De La Plaza R. et al. Feasibility of radical surgery for liver hydatidosis, *A propective serie*, H.P.B, 2009, Vol. 11 (Suppl. 2), p. 16.
30. Prousalidis J.,Kosmidis C.,Anthimidis G. et al. Postoperative recurrence of cystic hydatidosis, *Can. J. Surg*, 2011, Vol. 54, No. 5. p. 13010.
31. Shams-Ul-Bari, Arif SH, Malik AA. et al. Role of albendazole in the management of hydatid cyst liver, *Saudi J. Gastrointerol*, 2011, Vol. 7, No. 5, pp. 343-347.
32. Craig PS, Budke CM, Schantz PM, et al. Human Echinococcosis: A Neglected Disease? *Trop Med Heal*, 2007, No.35, pp.283–292.
33. Ekert J, Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspect of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern, *Clin Microbiol Rev*, 2004, No.17, pp.107–135.
34. Torgerson P.R. Economic effects of echinococcosis, *Acta Trop*, 2003, Vol. 85, No. 2, pp.113-118.