

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.153.37>

ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ТОКСОПЛАЗМОЗЕ

Научная статья

Маслянинова А.Е.^{1,*}, Омардибировва Х.С.², Рабаданова Л.Р.³, Магомедова С.А.⁴, Исенгазиева Л.Н.⁵, Насарова М.У.⁶, Тембулатова З.З.⁷, Магомедова Г.З.⁸, Царцилова А.С.⁹

¹ ORCID : 0000-0003-0908-950X;

² ORCID : 0009-0001-5532-0197;

³ ORCID : 0009-0006-4409-3925;

⁴ ORCID : 0009-0000-1573-6684;

⁵ ORCID : 0009-0008-1853-2669;

⁶ ORCID : 0009-0004-1766-4628;

⁷ ORCID : 0009-0002-2688-4302;

⁸ ORCID : 0009-0007-6624-3741;

⁹ ORCID : 0009-0004-8003-1444;

¹ Детская городская поликлиника №4, Астрахань, Российская Федерация

^{2,3,4,5,6,7,8,9} Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (anna30med[at]yandex.ru)

Аннотация

Токсоплазмоз – это инфекционное заболевание, вызываемое простейшим организмом *Toxoplasma gondii*, которое может оказывать серьезное влияние на беременность. Инфекция может передаваться через контакт с заражёнными животными, употребление плохо обработанного мяса или загрязнённую воду. При беременности токсоплазмоз может привести к различным осложнениям, включая выкидыши, преждевременные роды и аномалии развития плода. Особенно опасно первичное заражение во время беременности, так как риск передачи инфекции плоду увеличивается. Симптомы у матери могут быть слабо выражены или вовсе отсутствовать, что делает диагностику сложной. Важно проводить профилактические меры, такие как соблюдение правил гигиены и отказ от сырого мяса. При подтверждении диагноза беременной женщине может быть назначено лечение, направленное на снижение риска для плода. Мониторинг состояния здоровья и регулярные обследования помогают предотвратить негативные последствия токсоплазмоза для матери и ребенка.

Ключевые слова: беременность, токсоплазмоз, *Toxoplasma gondii*, профилактика.

SPECIFICS OF PREGNANCY WITH TOXOPLASMOSIS

Research article

Maslyaninova A.Y.^{1,*}, Omardibirova H.S.², Rabadanova L.R.³, Magomedova S.A.⁴, Isengazieva L.N.⁵, Nasarova M.U.⁶, Tembulatova Z.Z.⁷, Magomedova G.Z.⁸, Tsartsilova A.S.⁹

¹ ORCID : 0000-0003-0908-950X;

² ORCID : 0009-0001-5532-0197;

³ ORCID : 0009-0006-4409-3925;

⁴ ORCID : 0009-0000-1573-6684;

⁵ ORCID : 0009-0008-1853-2669;

⁶ ORCID : 0009-0004-1766-4628;

⁷ ORCID : 0009-0002-2688-4302;

⁸ ORCID : 0009-0007-6624-3741;

⁹ ORCID : 0009-0004-8003-1444;

¹ Children's City Clinic № 4, Astrakhan, Russian Federation

^{2,3,4,5,6,7,8,9} Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

* Corresponding author (anna30med[at]yandex.ru)

Abstract

Toxoplasmosis is an infectious disease caused by the protozoan organism *Toxoplasma gondii*, which can have a serious impact on pregnancy. The infection can be transmitted through contact with infected animals, consumption of inadequately processed meat or contaminated water. In pregnancy, toxoplasmosis can lead to a variety of complications, including miscarriage, premature labour and fetal abnormalities. Primary infection during pregnancy is particularly dangerous, as the risk of transmission to the foetus increases. Symptoms in the mother may be mild or absent, making diagnosis difficult. Preventive measures such as good hygiene and avoiding raw meat are important. If the diagnosis is confirmed, the pregnant woman may be given treatment to reduce the risk to the foetus. Health monitoring and regular check-ups can help prevent the negative effects of toxoplasmosis on mother and child.

Keywords: pregnancy, toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*, prevention.

Введение

Токсоплазмоз – это инфекционное заболевание, вызываемое протозойным паразитом *Toxoplasma gondii*. Важность токсоплазмоза в акушерстве и гинекологии заключается в его потенциальном воздействии на течение беременности и развитие плода. Вопросы, связанные с токсоплазмозом, привлекают внимание исследователей во всем мире, поскольку заражение этим паразитом может иметь серьезные последствия для здоровья как матери, так и ребенка. Особенно опасным является острое или латентное инфицирование женщины до или в период беременности, так как паразит способен проникать через плаценту, приводя к инфекционным осложнениям, нарушению развития плода и различным неонатальным заболеваниям [1].

Toxoplasma gondii известен своей способностью вызывать инвазивную инфекцию в различных тканях организма, включая нервную систему, глаза, а также репродуктивные органы. Хотя большинство людей переносят инфекцию бессимптомно или с незначительными проявлениями, у беременных женщин токсоплазмоз может протекать в более тяжелой форме, с развитием острых и хронических форм заболевания [2].

При этом инфицирование в ранних стадиях беременности имеет наибольшие риски для плода, включая высокую вероятность его смерти, мертворождения, задержку внутриутробного развития, неврологические нарушения, а также различные дефекты развития [3], [4].

Основной путь передачи *Toxoplasma gondii* человеку – это контакт с зараженными фекалиями домашних или диких животных (особенно кошек), потребление плохо термически обработанного мяса, а также вертикальная передача от матери к плоду через плаценту. Это объясняет актуальность профилактических мероприятий, направленных на предотвращение инфицирования женщин в репродуктивном возрасте, а также на эффективную диагностику и лечение токсоплазмоза в период беременности [5].

Достоверные данные о влиянии токсоплазмоза на течение беременности являются предметом многочисленных научных исследований. Большинство из них подчеркивают, что риск вертикальной передачи инфекции на плод варьирует в зависимости от сроков инфицирования. Ранние стадии беременности характеризуются наиболее высокими рисками для плода, в то время как в поздние сроки вероятность передачи инфекции ниже, но последствия могут быть менее выражены, хотя и не исключаются. Существует мнение, что латентное инфицирование, при котором иммунный ответ не выражен явными симптомами, может быть более опасным, поскольку инфекция может быть не диагностирована и, следовательно, не получит необходимого лечения [6].

На протяжении последних десятилетий ученые разработали различные подходы к диагностике и лечению токсоплазмоза, включая серологические методы, молекулярные тесты и диагностику с помощью ПЦР. Однако, несмотря на значительные успехи в области медицины, существует множество нерешенных вопросов, связанных с выбором оптимальных терапевтических стратегий, особенно в отношении беременных женщин. Вопросы своевременной диагностики и лечения остаются актуальными, поскольку позднее вмешательство может привести к необратимым последствиям для здоровья плода [7].

Актуальность темы обоснована высоким уровнем заболеваемости токсоплазмозом, который в некоторых регионах может достигать значительных цифр, а также потенциально серьезными последствиями для здоровья матери и ребенка. Кроме того, токсоплазмоз продолжает оставаться одной из ведущих причин врожденных заболеваний и аномалий у новорожденных, что обуславливает необходимость более глубокого изучения этого инфекционного процесса и разработки новых методов профилактики и лечения [8], [9].

Углубленное понимание механизма взаимодействия паразита с иммунной системой женщины, пути передачи инфекции и возможности ее воздействия на эмбрион может существенно повлиять на стратегию ведения беременности и профилактики токсоплазмоза в акушерской практике [10].

Цель исследования: систематизация существующих научных данных о влиянии токсоплазмоза на течение беременности, определение факторов риска для развития осложнений.

Произведен системный анализ научных публикаций отечественных и зарубежных авторов на ресурсах PubMed, Medline, eLibrary, посвященных особенностям протекания беременности при токсоплазмозе.

Основные результаты

Токсоплазмоз является инфекционным заболеванием, обусловленным паразитическим микроорганизмом *Toxoplasma gondii*, относящимся к царству протистов. Заболевание может поражать индивидов всех возрастных групп, включая детей и взрослых. Эпидемиологические данные указывают на то, что в приблизительно 90% случаев инфекция протекает бессимптомно, что позволяет организму самостоятельно справляться с патогеном без необходимости в специфической терапии.

Тем не менее, в контексте беременности токсоплазмоз приобретает повышенную клиническую значимость. В период беременности возможное проявление симптомов, таких как общее недомогание, субфебрильная температура и лимфаденопатия, может указывать на снижение иммунного ответа у беременной женщины. Это состояние требует повышенного внимания со стороны медицинских специалистов и может предполагать необходимость проведения коррекционных мероприятий для предотвращения возможных осложнений как для матери, так и для плода.

Вертикальная передача токсоплазмоза и связанный с этим риск возникновения конгенитального токсоплазмоза у новорожденных представляют собой актуальную проблему в области медицины, особенно при первичном инфицировании матери в течение беременности. Начальная фаза инфекционного процесса является критическим периодом, после которого в организме женщины формируется иммунный ответ, который препятствует дальнейшему распространению возбудителя. Следует подчеркнуть, что паразитарные инфекции, локализующиеся в придатках матки, включая сальпингит и сальпингоофорит, могут привести к дисфункции репродуктивной системы и, как результат, к бесплодию.

Проблематика токсоплазмоза у женщин, страдающих от ВИЧ-инфекции, представляет собой значимый медицинский вопрос. У этой группы пациентов существует вероятность реактивации латентных токсоплазмозных

инфекций, что повышает риск трансплацентарной передачи возбудителя инфекции плоду. Данный риск сохраняется даже при условии, что в большинстве случаев после формирования специфического иммунного ответа повторные инфекции не наблюдаются.

Определение уровня иммуноглобулина класса М (IgM) в образцах пуповинной крови или сыворотки крови новорожденного является важным диагностическим маркером, указывающим на возможное присутствие латентной инфекции. Среди различных форм проявления данной патологии выделяется неонатальный манифестный токсоплазмоз, который проявляется в виде значимых клинических симптомов, имеющих различную степень тяжести и проявляющихся на ранних стадиях постнатального периода.

Клиническая симптоматика острого врожденного токсоплазмоза характеризуется комплексом специфических проявлений, среди которых выделяются гипертермия, дерматологические высыпания, признаки системной интоксикации, дисфункция пигментации кожных покровов и гепатоспленомегалия.

В рамках подострой клинической картины патологического процесса наблюдается развитие энцефалита, характеризующегося такими симптомами, как конвульсии, усиление мышечного тонуса в затылочной области, субфебрильная температура, рвота и регургитация. В офтальмологической практике у новорожденных пациентов могут быть зафиксированы такие проявления, как хориоретинит, катаракта и микрофтальмия.

В 1975 году О. Тальхаммер представил описание основных клинических проявлений, связанных с поражениями центральной нервной системы, вызванными врожденным токсоплазмозом. В числе ключевых симптомов были зафиксированы гидроцефалия, эпизоды рецидивирующих приступов эпилепсии, а также воспалительные процессы в области сетчатки и хориоида. Эти патологии могут быть диагностированы с использованием рентгенографических методов, на которых выявляются кальцификации в тканях головного мозга. Данные кальцификации свидетельствуют об оссификации в зонах церебрального некроза. В научных публикациях также подчеркивается, что аналогичные клинические проявления могут встречаться и при других инфекционных заболеваниях, в частности, при инфекциях, вызванных цитомегаловирусом.

В первом триместре гестационного периода инфекционное поражение организма матери может стать этиологическим фактором, приводящим к прерыванию беременности на ранних сроках. В случае сохранения беременности, острые и субострые стадии инфекционного процесса могут индуцировать развитие фетопатий, в том числе постинфекционных анатомических аномалий. К числу наиболее значимых последствий относятся необратимые поражения органов зрения и центральной нервной системы плода.

Иммуно-воспалительные реакции, возникающие в результате инфицирования плода в период второго триместра беременности, после завершения критического периода органогенеза, могут спровоцировать нарушения в развитии центральной нервной системы и визуального аппарата. В числе потенциальных патологий, связанных с таким инфицированием, отмечается венрикуломегалия или гидроцефалия, агенезия глаза или анофтальм, а также воспалительные процессы в хориоиде и сетчатке (хориоретинит), и в увеальном тракте (увеит).

Передача инфекционных патогенов в остром периоде заболевания матери в течение беременности может индуцировать развитие субакутной формы патологии у новорожденного. В контрасте с этим, новорожденные, чьи матери были инфицированы в третьем триместре беременности, зачастую рождаются без выраженных врожденных дефектов. Тем не менее, такие новорожденные могут демонстрировать клинические симптомы системного токсоплазмоза, включая лихорадочное состояние, нарушения функционирования желудочно-кишечного тракта, желтуху кожных покровов и увеличение селезенки (спленомегалию). Кожные проявления, такие как экзантема и геморрагические высыпания, обычно наблюдаются регрессирующими в течение периода от полутора до двух недель.

Обсуждение

Профилактика токсоплазмоза у беременных женщин играет важную роль в снижении риска заражения и возможных осложнений для здоровья как матери, так и плода. Существует несколько методов профилактики, которые включают в себя как меры, направленные на предотвращение инфицирования, так и стратегии ранней диагностики и лечения. К основным методам профилактики токсоплазмоза у беременных можно отнести следующие:

1. Профилактика инфицирования через мясо:

- Правильная термическая обработка мяса: Для предотвращения заражения *Toxoplasma gondii* через употребление мяса необходимо тщательно готовить мясо, особенно свинину, ягнятину и оленину. Мясо должно быть полностью прожарено или проварено, при этом температура в центре куска мяса должна достигать не менее 66°C.

- Избегание употребления сырого или плохо приготовленного мяса: Это важная мера, так как *T. gondii* может присутствовать в мышечных тканях зараженных животных, и недостаточная термическая обработка пищи может привести к инфицированию.

2. Предотвращение контакта с фекалиями домашних животных:

- Ограничение контакта с кошками: Кошки являются основными хозяевами *Toxoplasma gondii*, и их фекалии могут содержать ооцисты паразита. Женщинам, находящимся в положении, рекомендуется избегать контакта с кошачьими фекалиями, а также поручить уборку туалета питомца другим членам семьи.

- Своевременная уборка лотка: Если женщина все же вынуждена ухаживать за кошкой, важно соблюдать строгие меры гигиены: регулярно чистить лоток (не реже одного раза в день), так как ооцисты *Toxoplasma gondii* становятся заразными только через 1–5 суток после попадания в окружающую среду.

- Использование перчаток: При уходе за кошкой или садоводческих работах, связанных с контактом с почвой, важно носить перчатки и тщательно мыть руки после этих процедур.

3. Соблюдение гигиенических норм в домашних условиях:

- Тщательное мытье овощей и фруктов: Ооцисты *Toxoplasma gondii* могут быть найдены на невымытых овощах и фруктах, которые подвергались загрязнению почвой, зараженной фекалиями животных. Все продукты, особенно те, которые потребляются сырыми, должны тщательно мыться и, по возможности, подвергаться термической обработке.

- Чистота в доме: Регулярная уборка и дезинфекция поверхностей, особенно тех, которые контактируют с пищей, также способствует снижению риска инфицирования.

4. Соблюдение мер предосторожности при работе с почвой:

- Использование защитных средств при садоводстве: Женщинам, которые занимаются садоводством или работой в огороде, рекомендуется использовать перчатки и избегать контакта с потенциально зараженной почвой, которая может быть источником ооцист.

- Соблюдение личной гигиены: После работы с почвой или растительностью необходимо тщательно мыть руки с мылом, а также избегать контакта с лицом и глазами до того, как будут очищены руки.

5. Иммунизация и профилактическое обследование:

- Серологическое обследование женщин, планирующих беременность: Рекомендуется провести обследование на наличие антител к *Toxoplasma gondii* у женщин, планирующих беременность, чтобы определить их иммунный статус. Это помогает выявить женщин, которые не имеют иммунитета к токсоплазмозу, и при необходимости применить дополнительные профилактические меры.

- Раннее выявление инфицирования: В случае, если женщина забеременела и не имеет иммунитета к токсоплазмозу, ей рекомендуется регулярно проходить серологические исследования в период беременности для раннего выявления возможного инфицирования и своевременного применения лечения.

6. Антибиотикопрофилактика при повышенном риске заражения:

- Применение профилактических препаратов: Женщинам, не имеющим иммунитета к токсоплазмозу, а также тем, кто находится в группе риска (например, контактирующим с кошками или работающим с сырым мясом), могут быть рекомендованы профилактические антибиотики (например, спирамицин) на ранних сроках беременности для предотвращения вертикальной передачи инфекции.

7. Образование и информирование:

- Информирование беременных женщин о рисках токсоплазмоза: Важно проводить образовательные мероприятия, направленные на повышение осведомленности женщин о рисках заражения токсоплазмозом, мерах профилактики и необходимости соблюдения гигиенических норм. Это поможет снизить вероятность заражения и улучшить результаты беременности.

Эти меры, комплексно применяемые в сочетании с регулярным медицинским наблюдением и профилактическими обследованиями, могут значительно снизить риск токсоплазмоза у беременных женщин и предотвратить возможные осложнения для матери и плода.

Заключение

1. В большинстве случаев токсоплазмоз протекает бессимптомно, однако при инфицировании беременной женщины инфекция может привести к серьезным осложнениям для матери и плода, включая фетопатии и конгенитальный токсоплазмоз.

2. Инфицирование на ранних сроках беременности может привести к прерыванию беременности или развитию аномалий у плода, таких как поражения органов зрения и центральной нервной системы.

3. При первичном инфицировании матери во время беременности существует высокий риск трансплацентарной передачи инфекции, что может привести к развитию токсоплазмоза у новорожденного с различной степенью тяжести.

4. Применение мер профилактики, таких как правильная термическая обработка мяса, соблюдение гигиенических норм и ограничение контакта с кошками, играет важную роль в предотвращении инфицирования токсоплазмозом у беременных женщин.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Сообщество рецензентов Международного научно-исследовательского журнала
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.153.37.1>

Conflict of Interest

None declared.

Review

International Research Journal Reviewers Community
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.153.37.1>

Список литературы / References

1. Инфекционные болезни: национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 1104 с.

2. Тряпкина И.П. Современные проблемы токсоплазмоза: учеб. пособие / И.П. Тряпкина. — М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2016. — 61 с.

3. Лысенко А.Я. Клиническая паразитология / А.Я. Лысенко, М.Г. Владимова, А.В. Кондрашин [и др.]. — Женева: ВОЗ, 2002. — 752 с.

4. Сергиев В.П. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / В.П. Сергиев, Ю.В. Лобзин, С.С. Козлов. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2011. — 608 с.

5. Барычева Л.Ю. Врожденный токсоплазмоз: клиническое течение и резидуальные исходы / Л.Ю. Барычева, М.В. Голубева, М.А. Кабулова [и др.] // Детские инфекции. — 2014. — № 2. — С. 52–56.

6. Беляева Н.М. Скрининговое обследование беременных и новорожденных для диагностики, лечения и профилактики токсоплазмоза / Н.М. Беляева, С.Х. Зембатова, Л.П. Иванова [и др.] // Лечащий врач. — 2014. — № 1. — С. 84.

7. Евсюгина Т.В. Эпидемиологическая и лабораторная оценка беременных на токсоплазмоз в поликлинике архангельской области / Т.В. Евсюгина, А.С. Лобанова, М.А. Поздеева // Студенческий. — 2020. — № 2-1 (88). — С. 82–84.
8. Поздеева М.А. Эпидемиологическая и лабораторная оценка беременных на токсоплазмоз в поликлинике архангельской области / М.А. Поздеева, В.А. Малая, А.Д. Агапова [и др.] // Справочник врача общей практики. — 2024. — № 4. — С. 35–40.
9. Кабанов И.В. Токсоплазмоз у беременных / И.В. Кабанов, К.Р. Рустамова, М.А. Скалева // Актуальные вопросы медицинской науки. Сборник тезисов научных работ студентов и молодых ученых. 74-я Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых с международным участием, посвященная 75-летию победы в Великой Отечественной Войне 1941-1945гг. — Ярославль, 2020. — С. 287–288.
10. Трякина И.П. Современные аспекты токсоплазмоза / И.П. Трякина // Consilium Medicum. — 2013. — Т. 15. — № 12. — С. 42–46.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Infekcionnye bolezni: nacional'noe rukovodstvo [Infectious diseases: national guide] / Edited by N.D. Yushchuk, Y.Y. Vengerov. — M.: GJeOTAR-Media, 2021. — 1104 p. [in Russian]
2. Trjapkina I.P. Sovremennye problemy toksoplazmoza: ucheb. posobie [Modern problems of toxoplasmosis: textbook] / I.P. Trjapkina. — M: SBEI APE RMAPO, 2016. — 61 p. [in Russian]
3. Lysenko A.Ja. Klinicheskaja parazitologija [Clinical parasitology] / A.Ja. Lysenko, M.G. Vladimova, A.V. Kondrashin [et al.]. — Geneva: WHO, 2002. — 752 p. [in Russian]
4. Sergiev V.P. Parazitarnye bolezni cheloveka (protozoozy i gel'mintozy) [Human parasitic diseases (protozooses and helminthic diseases)] / V.P. Sergiev, Ju.V. Lobzin, S.S. Kozlov. — St.Petersburg: Foliant, 2011. — 608 p. [in Russian]
5. Barycheva L.Ju. Vrozhdjonnyj toksoplazmoz: klinicheskoe techenie i rezidual'nye ishody [Congenital toxoplasmosis: clinical course and residual outcomes] / L.Ju. Barycheva, M.V. Golubeva, M.A. Kabulova [et al.] // Detskie infekcii [Paediatric Infections]. — 2014. — № 2. — P. 52–56. [in Russian]
6. Beljaeva N.M. Skringovoe obsledovanie beremennyh i novorozhdennyh dlja diagnostiki, lechenija i profilaktiki toksoplazmoza [Screening examination of pregnant women and newborns for diagnosis, treatment and prevention of toxoplasmosis] / N.M. Beljaeva, S.H. Zembatova, L.P. Ivanova [et al.] // Lechashhij vrach [Treating Physician]. — 2014. — № 1. — P. 84. [in Russian]
7. Evsjugina T.V. Jepidemiologicheskaja i laboratornaja ocenka beremennyh na toksoplazmoz v poliklinike arhangel'skoj oblasti [Epidemiological and laboratory evaluation of pregnant women for toxoplasmosis in the polyclinic of Arkhangelsk Oblast] / T.V. Evsjugina, A.S. Lobanova, M.A. Pozdeeva // Studencheskij [Student]. — 2020. — № 2-1 (88). — P. 82–84. [in Russian]
8. Pozdeeva M.A. Jepidemiologicheskaja i laboratornaja ocenka beremennyh na toksoplazmoz v poliklinike arhangel'skoj oblasti [Epidemiological and laboratory evaluation of pregnant women for toxoplasmosis in the polyclinic of Arkhangelsk Oblast] / M.A. Pozdeeva, V.A. Malaja, A.D. Agapova [et al.] // Spravochnik vracha obshhej praktiki [Handbook of general practitioner]. — 2024. — № 4. — P. 35–40. [in Russian]
9. Kabanov I.V. ToksoPlazmoz u beremennyh [Toxoplasmosis in pregnant women] / I.V. Kabanov, K.R. Rustamova, M.A. Skaleva // Aktual'nye voprosy medicinskoj nauki. Sbornik tezisov nauchnyh rabot studentov i molodyh uchenyh. 74-ja Vserossijskaja nauchno-prakticheskaja konferencija studentov i molodyh uchenyh s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennaja 75-letiju pobedy v Velikoj Otechestvennoj Vojne 1941-1945 gg. [Topical issues of medical science. Collection of theses of scientific works of students and young scientists. 74th All-Russian Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists with International Participation, dedicated to the 75th anniversary of the victory in the Great Patriotic War 1941-1945] — Yaroslavl, 2020. — P. 287–288. [in Russian]
10. Trjakina I.P. Sovremennye aspekty toksoplazmoza [Current aspects of toxoplasmosis] / I.P. Trjakina // Consilium Medicum. — 2013. — Vol. 15. — № 12. — P. 42–46. [in Russian]