Обзор генотипов *Toxoplasma gondii* и потенциальных промежуточных хозяев вирулентных штаммов

Шамаев Н. Д.
Казанская государственная медицинская академия - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
Казанский (Приволжский) федеральный университет;
«Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России

Резюме. Toxoplasma gondii — простейший паразит, вызывающий зоонозное заболевание токсоплазмоз. Кошачьи являются окончательными хозяевами, а все млекопитающие и птицы могут быть промежуточными хозяевами (1). Даже без кошачьих видов T. gondii может передаваться хищничеством между промежуточными хозяевами. Генетическое разнообразие T. gondii содержит три основные клональные линии (I, II и III типы) (2). Большинство штаммов I типа являются высоковирулентными и летальными для большинства штаммов лабораторных мышей, в то время как большинство штаммов II и III типов – нет (3). В дополнение к типичным штаммам I типа, существует ряд штаммов, которые являются химерами I типа и других типов. Неясно какие виды животных могут быть основными промежуточными хозяевами, передающими высоковирулентные штаммы T. gondii, такие как I тип. Цель. Описать частоту появления различных штаммов T. gondii в Европе и Азии и найти их потенциальных промежуточных хозяев с использованием опубликованных данных. Материалы и методы. Был произведен анализ баз данных Pubmed и NCBI. Результаты. Штаммы T. gondii, классифицированные как I тип, считаются высоковирулентными на основании их летального исхода у большинства штаммов лабораторных мышей. Хотя вирулентность I типа T. gondii у человека и домашнего скота еще четко не продемонстрирована, несколько исследований предполагают, что штаммы I типа также более патогенны у человека и домашнего скота, чем II и III. Хан и др. (2005) обнаружили штаммы I типа, но не штаммы не I типа в спинномозговой жидкости 11 пациентов с токсоплазматическим энцефалитом. В исследовании, проведенном в Соединенных Штатах, серотипирование среди трех основных линий показало, что штамм I типа чаще встречался у пациентов с психическими расстройствами. В другом исследовании не сообщалось о значительной связи между серотипами не I типа T. gondii и риском возникновения психоза у подростков, однако, у потомства от матерей с инфекцией T. gondii I типа был значительно повышен риск развития психоза по сравнению с незараженными контрольными группами матерей. Результаты исследования Хоу и Сибли (1995) 106 изолятов у людей из Северной Америки и Европы показали, что изоляты I типа значительно чаще ассоциировались с церебральным токсоплазмозом человека. Другое исследование показало связь между тяжелым токсоплазменным ретинохороидитом и штаммами T. gondii, подобными I типу. Что касается домашнего скота, заражение беременных свиноматок I типом (штамм GT1) привело к трансплацентарному заражению, клиническим признакам анорексии и респираторному дистрессу. Также сообщалось, что у молодых цыплят (1 месяц), инфицированных ооцистами T. gondii I типа (штамм GT1), развился клинический токсоплазмоз, тогда как у инфицированных ооцистами T. gondii II типа (ME49) никаких клинических признаков не развилось. Собранные данные убедительно свидетельствуют о высокой вирулентности T. gondii I типа не только у мышей, но и у людей и домашнего скота. Предполагая риск наличия T. gondii I типа у человека и домашнего скота, толерантные к I типу дикие грызуны могут представлять риск для общественного здравоохранения и гигиены

домашнего скота, как бессимптомный резервуар паразитов I типа и/или I подобных типу. Первым штаммом I типа был штамм BK, выделенный в Нидерландах в 1948 году. Однако за последние 20 лет в Европе было мало сообщений о выделении паразитов I типа или подобных I типу. Напротив, штаммы T. gondii I типа и подобных I типа часто встречаются в Азии. За последние 20 лет Азия, но не Европа, может быть очагом высоковирулентных штаммов T. gondii I типа и подобных I типу. Учитывая ситуацию, толерантные грызуны могут быть широко распространены в странах Азии. На текущий момент толерантные к I типу Mus musculus были зарегистрированы только в Индии, Таиланде и Японии (3). Заключение. Толерантные к I типу M. musculus мыши могут быть широко распространены в Азии, где последовательно сообщалось о штаммах I типа и подобных I типу, и они могут служить резервуарами для высоковирулентных штаммов.

Ключевые слова: Toxoplasma gondii; штаммы I тип и подобные I типу; промежуточные хозяева; грызуны

Список литературы

1. Prevalence of *Toxoplasma gondii* infection among small mammals in Tatarstan, Russian Federation / N. D. Shamaev, E. A. Shuralev, O. V. Nikitin [et al.] // Scientific Reports. – 2021. – Vol. 11, No. 1. – DOI 10.1038/s41598-021-01582-y. – EDN UBGGQQ.
2. Шамаев, Н. Д. Пространственная оценка превалентности и анализ рисков распространения *Toxoplasma gondii* в популяциях дефинитивных и промежуточных хозяев : диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Шамаев Николай Дмитриевич, 2023. – 132 с. – EDN YROYJE.
3. Diversity of genes encoding immune-related GTPase B2 protein, an inherited element responsible for resistance against virulent *Toxoplasma gondii* strains, among wild *Mus musculus* in local area of Japan / N. D. Shamaev, T. Batanova, Yu. Iwatake [et al.] // Journal of Veterinary Medical Science. – 2024. – Vol. 86, No. 10. – P. 1056-1062. – DOI 10.1292/jvms.24-0059. – EDN DTVOJW.

Роль компьютерной томографии в диагностике осложнений черепно-мозговой травмы у детей

Шнейвайс М.В., Соловьёва Е.А.

Тверской государственный медицинский университет

Научный руководитель – асс. кафедры лучевой диагностики Кожич П.П.

Резюме. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) у детей имеет свои особенности, связанные с анатомо-физиологическими свойствами детского организма. Незаконченность онтогенетического формирования головного мозга обуславливает отличие клинического проявления закрытой травмы у детей в остром и отдаленном периодах. Последствия и исходы ЧМТ могут иметь различные исходы и влияние на качество дальнейшей жизни. Диагностика черепно-мозговых травм помогает определить степень повреждения головного мозга и выбрать подходящий метод лечения. Это может улучшить результаты лечения и реабилитации, снизить риск осложнений и обеспечить своевременное оказание медицинской помощи и более благоприятный прогноз

Ключевые слова: компьютерная томография; черепно-мозговая травма; кровоизлияние; субдуральная гематома; эпидуральная гематома; субарахноидальное кровоизлияние, синдром опасного обращения с ребёнком

Введение. По данным литературы, доля черепно-мозговой травмы в общей структуре травматизма составляет 30-40%. Количество инвалидизаций и летальных исходов как результатов последствий черепно-мозговой травмы составляет от 40 до 60% [1] Компьютерная томография головного мозга является важнейшим методом в диагностике черепно-мозговых