

CONTRIBUTION OF ENTEROVIRUS INFECTION IN THE DEVELOPMENT OF SEROUS MENINGITIS

Ergasheva M.Ya. (Republic of Uzbekistan) Email: Ergasheva551@scientifictext.ru

Ergasheva Munisa Yakubovna – Aspirant,
RESEARCH INSTITUTE OF VIROLOGY

MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN, TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: 106 patients were examined, among them, serum meningitis of enterovirus etiology was confirmed in a third of cases using PCR. In this case, serous meningitis, as a clinical form, should be considered the main marker of enterovirus infection in patients with serous meningitis, in particular in children. Revealed serotypes of enterovirus infection, such as ECHO 6, Coxs B1, B3 are the main serotypes causing local outbreaks of serous meningitis and are characteristic of our region. While the ECHO 30 is a new, imported serotype.

Keywords: enterovirus infection, serous meningitis.

ВКЛАД ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗВИТИЕ СЕРОЗНОГО МЕНИНГИТА

Эргашева М.Я. (Республика Узбекистан)

Эргашева Муниса Якубовна - соискатель,
научно-исследовательский институт вирусологии

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация. обследовано 106 больных, из них при помощи ПЦР в трети случаев подтвердился серозный менингит энтеровирусной этиологии. При этом, серозный менингит, как клиническую форму, следует считать основным маркером энтеровирусной инфекции у больных с серозным менингитом, в частности у детей. Выявленные серотипы энтеровирусной инфекции, такие как ECHO 6, Coxs B1, B3, являются основными серотипами, вызывающими локальные вспышки серозного менингита, и характерны для нашего региона. В то время как ECHO 30 является новым, привезенным серотипом.

Ключевые слова: энтеровирусная инфекция, серозный менингит.

Актуальность исследования. В течение последних лет во всех странах мира, резко возросло количество пациентов, в первую очередь детей, с вирусными (серозными) менингитами [6, 10]. В настоящее время соотношение серозных и гнойных менингитов составляет примерно 2:1 [5, 9]. В течение последних лет 85-90% случаев серозного менингита у детей и реже у людей молодого возраста во многих странах обусловлен энтеровирусами [1, 5, 7], но этиологическая расшифровка данной инфекции проводится не всегда и зачастую диагноз выставляется как серозный менингит не уточненной этиологии [8].

В связи с этим перед нами была поставлена цель: определить вклад энтеровирусной инфекции в развитии серозных менингитов у детей.

Материал и методы: нами было исследовано 92 образцов фекалий больных с серозным менингитом собранных в городской клинической инфекционной больнице г. Ташкента №1 и 30 проб ликвора больных с серозным менингитом находившихся на стационарном лечении в областной клинической инфекционной больнице г. Самарканда.

Всем больным кроме общепринятых клинико-лабораторных методов исследования был применен метод культурального исследования с последующей реакцией нейтрализации, а также метод полимеразной цепной реакции для выявления геномных частичек энтеровирусной инфекции (ЭВИ).

В качестве материала для исследования у больных с менингитом служили ликвор (собранный на 3-5 день) и фекалии (которые забирались на 1-3 день). Молекулярно-биологический метод исследования (ПЦР) проводился в референс лаборатории научно-исследовательского института вирусологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. Анализ проводился на вышеперечисленном материале с помощью тест-системы «Ампли-сенс Enterovirus» (ЦНИИЭ МЗ РФ, Москва).

Результаты исследования показали, что у 32 (34,7%) больных в фекалиях и у 9 (30%) больных в спинномозговой жидкости результаты на выявление ЭВ было положительным. Наши данные сходятся с данными полученными Касимовой Н.И. (2009 г) [2], которая в своих исследованиях получила положительный результат на ЭВИ при серозных менингитах в 32,2%. Обнаружение возбудителя в спинномозговой жидкости при ПЦР позволило однозначно говорить о роли энтеровируса в развитии вирусного менингита. Результаты были получены в течение первых дней после поступления больного в стационар (2-3-е сутки госпитализации), что разрешило поставить окончательный диагноз «менингит энтеровирусной этиологии», назначить соответствующую терапию противовирусными препаратами и

отменить антибактериальное лечение в неясных диагностических случаях уже в первые дни с момента госпитализации.

При анализе эпидемиологической ситуации по ЭВИ в Самаркандской области и г. Ташкента было выявлено, что в Самаркандской области больные с ЭВИ чаще поступали из сельской местности -66,7% и всего в 1/3 случаев из города (33,3%).

Обработка данных 32 больных с подтвержденным диагнозом серозный менингит ЭВ этиологии при вирусологическом исследовании показала, что все наблюдаемые больные были из г. Ташкента и всего 1 больной (3,1%) из сельской местности Ташкентской области. Таким образом, полученные результаты говорят о преимущественной заболеваемости серозным менингитом энтеровирусной этиологии, городских жителей, что подтверждает литературные данные [6].

При определении возрастной характеристики 41 больного с серозным менингитом ЭВИ этиологии было выявлено, что дети – школьники в возрасте от 8 до 18 лет оказались наиболее вовлеченными в эпидемический процесс - 20 (48,7%) случаев, затем по возрасту преобладали дети дошкольного возраста от 4 до 7 лет -14 (34,1%). При этом в возрасте до 1 года, и до 3 х лет наблюдались всего по одному ребенку (2,4% и 2,4% соответственно). Больных в возрасте 19 лет и старше составили 12,1% случаев (5 больных). Полученные нами данные несколько отличаются от литературных данных, где наиболее частой заболеваемость серозным менингитом ЭВ этиологии подвергаются дети дошкольного возраста [1, 4].

Полученные нами данные, по меньшей распространенности ЭВИ в группе дошкольников можно объяснить, тем, что из 14 детей раннего и дошкольного возраста только 4 (26,6%) были из организованных детских коллективов, а остальной контингент воспитывался дома. Тогда как дети школьного возраста, все посещали учебные заведения 20 (100%), где возможно распространение эпидемического процесса, по причине формирования носительства энтеровирусов среди персонала, либо среди детей данного учреждения, а также слабые профилактические меры по предупреждению распространения вирусных заболеваний.

При определении полового различия было выявлено, что мальчиков было больше по отношению к девочкам (58,5% и 41,4% соответственно), что соответствует литературным данным. Имелась четкая тенденция преобладания возникновения заболевания у мальчиков в возрастной группе от 7 до 14 лет (45,7%), что соответствует общемировым тенденциям заболеваемости ЭВМ [1, 2, 5, 7].

При сборе эпиданамнеза у больных с серозным менингитом энтеровирусной этиологии выявлено, что у значительного числа изучаемой выборки имело место купание в открытых водоемах, у 16 (39,0%), у 6 (14,65) заболевших выявлены контакты с больными ОРЗ и кишечными инфекциями, 3 (7,3%) больных связывали свое состояние с переохлаждением, у остальных 16 (30,9%) прямых контактов с больными установить не удалось, данный контингент больных свое заболевание, ни чем не связывал. Таким образом, основным путем передачи энтеровирусного серозного менингита являлся водный путь передачи.

При выявлении сезонности заболевания выявлено, что больные с серозным менингитом поступали преимущественно в летний период, при этом наибольшее число детей с серозным энтеровирусным менингитом выявлено в августе 22 случая (53,6%), затем в июле 15 случаев (36,5 %), наименьшее количество выявлено в июне – 3 случая (7,3%) и мае месяце – 1 случай (2,4%). Следует отметить, что в период январь-апрель и сентябрь – декабрь случаев ЭВМ вообще не выявлялось, т.е. заболевание характеризуется выраженной сезонностью.

При проведении реакции нейтрализации с определенным набором антигенов вирусов ЕСНО и Coxs, было выявлено, что наиболее часто встречаемым штаммом у больных с серозным менингитом энтеровирусной этиологии был ЕСНО 30 – 18 случаев из 32 (56,25%), у 2 (6,25%) был выявлен штамм CoxsB, в одном случае (3,1%) был диагностирован ЕСНО 12. При проведении реакции нейтрализации в остальных пробах, точный возбудитель был не определен (NTEV) – 11 случаев (34,3%). Таким образом, в абсолютном большинстве результаты вирусологического исследования с последующим типированием дали положительные результаты

При определении штаммов ЭВИ в условиях Самаркандской области было выявлено, что положительный результат в реакции нейтрализации по определению серотипа возбудителя был выявлен в 5 случаев из 9, при этом был выделен штамм ЕСНО 6 – 2 случая из 5 (22,2%), Coxs B - в 2 случаях (22,2%), и всего в одном случае ЕСНО 7 (11,1%). Следует отметить, что культуральный метод выделения ЭВ из спинномозговой жидкости дает очень малую частоту, так в трудах Штанберга А.В. [5] частота положительного результата в образцах спинномозговой жидкости по культуральному выделению вируса составила лишь 9%, при положительном результате ПЦР и соответствующей клинической картине ЭВМ, что говорит о значительном преимуществе метода ПЦР исследования в диагностике серозных менингитов энтеровирусной этиологии.

Таким образом, наши данные по выявлению серотипов ЭВМ подтвердили данные мировой литературы, говорящими о том, что наиболее частым штаммом вызывающим серозный менингит

энтеровирусной этиологии является ЕСНО 30 и ЕСНО 6 [6]. При этом одной из особенностей серозного менингита энтеровирусной этиологии явилось то, что в г. Ташкенте так и в г. Самарканде наблюдались случаи менингита вызванного штаммом Coxs B1, B3, B6, которые на современном этапе выявляются при серозном менингите [5], но ссылка на них в качестве возбудителей ЭВМ крайне редка.. Но если сравнить наши данные с результатами отечественных ученых проведенных в 70 годах 20 века в Узбекистане (в Самаркандской и Ташкентской областях), то можно сказать что в нашем регионе и 30-40 лет назад, Coxs B1, B3, B6, и ЕСНО 6, выявлялись, и считались как одной из причиной sporadических случаев асептических менингитов [3].

Таким образом, Coxs B1, B3, B6, и ЕСНО 6 можно считать, постоянным обитателем нашего ареала, в почве, воде, где они также были найдены [3], и вызывающих sporadические случаи заболеваемости ЭВМ, тогда как ЕСНО 30, возможно является привезенным штаммом, учитывая то, что он встречался только в г. Ташкенте, где наблюдается большой приток граждан из-за рубежа.

Выводы: таким образом было выявлено, что в 1/3 случаев серозного менингита был получен положительный результат ПЦР на выявление геномных частичек ЭВ. При этом метод ПЦР-диагностики представляет особую ценность с позиции раннего этиологического подтверждения диагноза ЭВИ.

Серозный менингит, как клиническую форму, следует считать основным маркером ЭВИ у больных с серозным менингитом в частности у детей. Выявлены серотипы ЭВМ, такие как ЕСНО 6, Coxs B1, B3 являются основными серотипами присутствующими у нас в регионе и вызывающие локальные вспышки серозного менингита. В то время как ЕСНО 30 является привезенным серотипом, вызвавшим серозный менингит в г. Ташкенте.

Список литературы / References

1. *Бегайдарова Р.Х.* Современные особенности некоторых клинических форм энтеровирусной инфекции у детей / Бегайдарова Р.Х., Стариков Ю.Г., Девдариани Х.Г., Абилкасимов З.Е., Дюсембаева А.Е., Золотарева О.А. // International journal of experimental education, 2013. № 11. С. 34-36.
2. *Гарифулина Л.М., Кудратова Г.Н., Гойибова Н.С.* Степень метаболических нарушений у детей и подростков с ожирением и артериальной гипертензией // Актуальные вопросы современной науки, 2016. № 4. С. 19-24.
3. *Касимова Р.И.* Клинико-лабораторные особенности острых гнойных и серозных менингитов в зависимости от этиологии. Дисс. канд. мед. наук. Ташкент, 2010. С. 145.
4. *Максумов С.С., Запрометова Л.В.* Вирусологическое и серологическое изучение энтеровирусов в Узбекистане. // Медицинский журнал Узбекистана, 1973. № 2. С. 54-68.
5. *Протасеня И.И.* Энтеровирусная инфекция у детей (на примере Хабаровского края). Автореферат дисс. канд. мед. наук. Москва, 2010. С. 33.
6. *Фомина С.Г., Новикова Н.А.* Энтеровирусы у детей с гастроэнтеритом (аналитический обзор) // Медиаль, 2014. № 2 (12). С. 58-71.
7. *Штейнберг А.В.* Клинико-лабораторная диагностика и этиотропная терапия энтеровирусного менингита у детей. Дисс. канд. мед. наук. Саратов, 2009. С. 169.
8. Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусных (неполио) инфекций: Методические указания МУ 3.1.1.2363-08. М., 2008. 61 с.
9. *Эргашева М.Я.* Современные методы диагностики энтеровирусных инфекций// Ж. Инфекция иммунитет и фармакология, 2017. № 1. С. 351-357.
10. *Kasimov S. et al.* Haemosorption in Complex Management of Hepatargia: o27 (11-1) // The International Journal of Artificial Organs, 2013. Т. 36. № 8. С. 548.