

ОБРАЗ ЖИЗНИ. ЭКОЛОГИЯ

© АЛИАСКЕРЛИ Н.С. – 2018
УДК:616.9: 616-092.18

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ОСТРОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ МУЖЧИН

Алиаскерли Н.С.
(Университет «ОдларЮрду», Баку, Азербайджан)

Резюме. Целью исследования явилось определение серологических и молекулярно-генетических маркеров острой цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) у взрослых мужчин. Было обследовано на маркеры острой ЦМВИ 44 мужчин с различными заболеваниями. Средний возраст мужчин составлял $32,3 \pm 1,7$ года. Для верификации диагноза «острой ЦМВИ» использовали иммуноферментный анализ и полимеразную цепную реакцию. Диагноз приобретенной острой ЦМВИ подтверждался одинаковыми результатами серологической и молекулярно-генетической диагностики.

Ключевые слова: острая цитомегаловирусная инфекция; иммуноферментный анализ; полимерная цепная реакция; взрослые.

THE SEROLOGICAL AND MOLECULAR-GENETIC MARKERS OF ACUTE CYTOMEGALOVIRAL INFECTION IN ADULT MEN

Aliaskerli N.S.
("OdlarYurdu" University, Baku, Azerbaijan)

Summary. The aim of investigation was to detect of serological and molecular-genetic markers of acute cytomegaloviral infection (CMVI) in adult men. 44 men with different diseases have been observed for markers of acute CMV infection. The middle age of men was $32,3 \pm 1,7$ old years. For verification of the diagnosis of acute CMV infection the immunoassay method and polymerase chain reaction have been used. The diagnosis of the acute CMV infection have been confirmed by same results of serological and molecular-genetic diagnostics.

Key words: acute cytomegaloviral infection, the immunoassay method, polymerase chain reaction, adults.

Инфекции, обусловленные герпесвирусами, отличаются глобальным распространением, а связанные с ними заболевания занимают одно из ведущих мест в патологии человека [1,3]. При этом помимо острых инфекционных заболеваний, эти вирусы рассматриваются как этиологические агенты, с которыми связаны ряд хронических заболеваний и неопластических процессов [2,7,8].

В среднем у 90-95% взрослого населения обнаруживаются антитела к цитомегаловирусу (ЦМВ). В последнее время изучению значимости ЦМВ в патологии взрослого населения уделяется особое внимание [4-6].

Исходя из этого, целью исследования явилось определение серологических и молекулярно-генетических маркеров острой цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) у взрослых мужчин.

Материалы и методы

Нами было обследовано на маркеры острой ЦМВИ 44 мужчин с различными заболеваниями. Возраст мужчин колебался от 23 до 57 лет (средний возраст $32,3 \pm 1,7$ года).

Все участники исследования подписывали форму информированного добровольного согласия. Исследование было одобрено Локальным этическим комитетом Университета «ОдларЮрду» (Баку, Азербайджан).

Изучение анамнеза показало, что 32 (72,7%) мужчин имели генитальную патологию преимущественно воспалительного генеза. Хронический уретрит наблюдался у 17 (38,6%), хронический цистит у 11 (25,0%), хронический простатит у 12 (27,3%) мужчин.

Для верификации диагноза острой ЦМВИ использовали 2 группы методов:

– серологический – определение специфических антител IgM и IgG в сыворотке крови (твердофаз-

ный иммуноферментный анализ);

– молекулярно-генетический – выявление ДНК ЦМВ в соскобах со слизистой оболочки урогенитального тракта и в крови мужчин методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Для подтверждения активной (острой) формы ЦМВИ служит факт репродукции инфекционного вируса: виремия, антигенемия, ДНК-емия, а также сероконверсия – выявление IgM анти-ЦМВ и низкоavidных IgG-антител у ранее серонегативных лиц, нарастание титра специфических антител класса IgG в 4 раза и более во 2-м образце парных сывороток.

Оценку результатов осуществляли согласно инструкции фирмы производителя.

Выборка проверялась на нормальность с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных компьютерных программ Statistica v. 6,0 (StatSoft, USA, 1999). Рассчитывали среднее (M) и стандартное отклонение (SD), а также относительные величины. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Результаты выявляемости серологических маркеров ЦМВИ у мужчин в разных возрастных группах отражены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, острая (активная) ЦМВИ

Таблица 1

Серологические маркеры ЦМВИ у мужчин

Возрастные группы	Обследовано	Положительные	IgM анти-ЦМВ	IgG анти-ЦМВ
До 30-ти лет	16	13 (81,3%)	12 (75,0%)	–
30-39 лет	13	11 (84,6%)	10 (76,9%)	–
40-49 лет	10	8 (80,0%)	8 (80,0%)	–
50 лет и выше	5	3 (60,0%)	3 (60,0%)	–
Итого	44	35 (79,5%)	33 (75,0%)	–

регистрировалась во всех возрастных группах. В возрастной группе 30-39 лет выявляемость положительных результатов составляла 84,6%, при этом антитела IgM анти-ЦМВ определялись в 76,9% случаях. В целом, у мужчин приобретенная острая ЦМВ-инфекция подтверждалась в 35 случаях, что составляет 79,5%.

У большинства мужчин ЦМВ-инфекция протекала в среднетяжелой форме – 38(86,4%) у 6 (13,6%) – в легкой форме. Определение молекулярно-генетических маркеров ЦМВИ выявило следующее (табл. 2).

Таблица 2
Молекулярно-генетические маркеры ЦМВИ у мужчин

Возрастные группы	Обследовано	Положительные	ДНК в крови	ДНК в соскобах
До 30-ти лет	16	13 (81,3%)	13 (81,3%)	13 (81,3%)
30-39 лет	13	11 (84,6%)	11 (84,6%)	11 (84,6%)
40-49 лет	10	8 (80,0%)	8 (80,0%)	8 (80,0%)
50 лет и выше	5	3 (60,0%)	3 (60,0%)	3 (60,0%)
Итого	44	35 (79,5%)	35 (79,5%)	35 (79,5%)

По данным таблицы 2 видно, что результаты определения ДНК в крови и в соскобах полностью совпадают (79,5%). Таким образом, диагноз приобретенной острой ЦМВ-инфекции подтверждался одинаковыми результатами серологической и молекулярно-генетической диагностики.

В наших исследованиях более чем у половины мужчин выявлялись воспалительные заболевания генитальной сферы. Так у этих мужчин также обнаруживались *Ureaplasmaurealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Candidaalbicans*. Сочетание ЦМВ с другими патогенами не всегда приводило к росту активных форм ЦМВИ и часто служило показателем персистирующей формы ЦМВИ в стадии продуктивной репликации.

Поэтому каждый случай активной ЦМВИ у мужчин должен быть рассмотрен индивидуально и в алгоритм обследования больных следует включить определение специфических антител классов М и G (IgM и IgG анти-ЦМВ) и выявление ДНК ЦМВ в крови и в соскобах.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователь несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и иных взаимодействиях. Автор разрабатывал концепцию и дизайн исследования и написал рукопись. Окончательная версия рукописи была им одобрена. Автор не получал гонорар за исследование.

Работа поступила в редакцию: 28.06.2018 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ершов Ф.И., Касьянова Н.В. Цитомегаловирусная инфекция (современные данные об эпидемиологии, клинике, диагностике и терапии) // Consiliummedicum. 2002. №4. С.24.
2. Жукова Л.И., Ковалевская О.И., Лебедев В.В., Горodin В.Н. Приобретенная острая манифестная цитомегаловирусная инфекция у иммуносохранных взрослых больных // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2014. №1. С.11-16.
3. Исаков В.А., Рыбалкин С.Б., Романцев М.Г. Герпесвирусная инфекция. СПб., 2006.
4. Чешик С.Г., Кистенев Л.Б. Цитомегаловирусная инфекция и спонтанные аборт у женщин в I и II триместрах беременности // Вопросы вирусологии. 2016. №2. С.74-78.
5. Lazzarotto T., Guerra B., Lanari M., et al. New advances in the diagnosis of congenital cytomegalovirus infection // J. Clin. Virol. 2008. Vol. 41. №3. P.192-197.
6. Luvira V., Chamnanchanunt S., Bussaratid V., et al. Seroprevalent of latent cytomegalovirus infection among elderly Thais Southeast Asian // J.Trop. Med. Publ. Health. 2012. Vol. 43. №6. P.1419-1425.
7. Rahbar A., Orrego A., Peredo I., et al. Human cytomegalovirus infection levels in glioblastomamultiforme are of prognostic value for survival // J. Clin. Virol. 2013. Vol. 57. №1. P.36-42.
8. Tomasik T., Zawilinska B., Pavlik D., et al. Congenital cytomegaly in one twin – a case report // Med. WiekuRozwoj. 2012. Vol. 16. №3. P.252-260.

REFERENCES

1. Ershov F.I., Kasyanova N.V. Cytomegalovirus infection (current data on epidemiology, clinic, diagnosis and therapy) // Consiliummedicum. 2002. №4. P.24. (in Russian)
2. Zhukova L.I., Kovalevskaya O.I., Lebedev V.V., Gorodin V.N. Acquired acute cytomegalovirus infection in immuno-preserved adult patients // Epidemiologiya i infektsionnyyebolezni. 2014. №1. P.11-16. (in Russian)
3. Isakov V.A., Rybalkin S.B., Romantsev M.G. Herpes virus infection. St. Petersburg, 2006. (in Russian)
4. Cheshik S.G., Kistenevo L.B. Cytomegalovirus infection and spontaneous abortions in women in the first and second trimesters of pregnancy // Voprosy virusologii. 2016. №2. P.74-78. (in Russian)
5. Lazzarotto T., Guerra B., Lanari M., et al. New advances in the diagnosis of congenital cytomegalovirus infection // J. Clin. Virol. 2008. Vol. 41. №3. P.192-197.
6. Luvira V., Chamnanchanunt S., Bussaratid V., et al. Seroprevalent of latent cytomegalovirus infection among elderly Thais Southeast Asian // J.Trop. Med. Publ. Health. 2012. Vol. 43. №6. P.1419-1425.
7. Rahbar A., Orrego A., Peredo I., et al. Human cytomegalovirus infection levels in glioblastomamultiforme are of prognostic value for survival // J. Clin. Virol. 2013. Vol. 57. №1. P.36-42.
8. Tomasik T., Zawilinska B., Pavlik D., et al. Congenital cytomegaly in one twin – a case report // Med. WiekuRozwoj. 2012. Vol. 16. №3. P.252-260.

Информация об авторе:

Алиаскерли Н.С. – сотрудник университета «ОдларЮрду», Баку, Азербайджан

Information About the Author:

Aliaskerli N.S. – fellow at OdlarYurdu University, Baku, Azerbaijan