

(–ОН) группы, значительно снижает смачиваемость материала и способность к адсорбции из раствора электролита (слюны) на его поверхность микробных и химических агентов.

9. Высокая наполненность неорганической фазы определяет малую абразивность в сочетании с обширной цветовой гаммой и цветостабильностью.

10. Увеличение объема неорганической части достигается и за счёт изменения самой формы частиц: их делают не округлыми, а шиповидными или полигональными. Такое строение дисперсной фазы позволяет лучше не только выдерживать экстремальные нагрузки, но и устойчиво сохранять контактный пункт.

Таким образом, использование методов лазерной профилометрии и сканирующей электронной микроскопии позволяет дать объективную, достоверную, научно обоснованную оценку микроструктуры и микрорельефа поверхности композиционных пластмасс.

Наилучшими показателями фазовой однородности при высокой чистоте поверхности и отсутствии открытой пористости среди композиционных пластмасс обладает гибридный материал световой полимеризации «Sinfony» (3M–ESPE), приближающийся по микроструктуре и микрорельефу поверхности к параметрам эмали натурального зуба.

Выраженная гидрофобность «Sinfony» (3M–ESPE) при высокой степени наполненности органической матрицы частицами микронаполненной фракции и значительном содержании смеси субмикронных и микро-частиц уменьшает вероятность агрегации микробных

и химических агентов из состава ротовой жидкости на поверхность материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко А. В. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы в стоматологии. – М.: Медицина, 2002. – С. 180–186.
2. Доменюк Д. А. Применение методов лазерной профилометрии и сканирующей электронной микроскопии для оценки свойств поверхности стоматологических литейных сплавов неблагородных металлов // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2007–2008. – № 1/4 (2) 17/20. – С. 44–49.
3. Рубежов А. Л. // Сб. материалов науч.-практ. конф. «Профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний». – Ижевск, 1995. – С. 73–74.
4. Томакевич М. Современные композитные материалы в стоматологической практике. – Львов: Медицина, 2001. – С. 131–135.
5. Трезубов В. Н. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – С. 193–203.
6. Braden M. Selection and properties of some new dental materials // J. Dent. Update. – 2004. – Vol. 42. № 1. – P. 489–492.
7. Bunch J., Johnson G. H., Brudvik J. S. Evaluation of hard direct relined resins // J. Prosthet Dent. – 2007. – Vol. 57. № 3. – P. 512–519.
8. McCabe I. F., Wilson H. I. Polymers in dentistry // J. Oral Rehabil. – 2004. – Vol. 52. № 1. – P. 335–342.
9. Soni P. M., Powers J. M., Craig R. G. Physical and mechanical properties of acrylic and modified acrylic denture resins // J. Mich. Dent. Assoc. – 2007. – Vol. 59. № 3. – P. 418–426.

Поступила 09.07.2009

Л. И. ЖУКОВА¹, Г. К. РАФЕЕНКО³, Г. А. ЛЕЩЕВА², М. О. МКРТЧАН², М. И. КУЛБУЖЕВА¹

НЕПОЛИОМИЕЛИТНЫЕ ЭНТЕРОВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

¹Кафедра инфекционных болезней с курсом эпидемиологии КГМУ,
Россия, 350002, г. Краснодар, ул. Седина, 204. E-mail: goukova@mail.ru;

²Кафедра профильных гигиенических дисциплин и эпидемиологии КГМУ,
Россия, 350015, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

³ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»,
Россия, 350000, г. Краснодар, ул. Раппопортская, 61. E-mail: Fguz_epid@mail.ru

Представлена клинко-эпидемиологическая характеристика энтеровирусных инфекций в Краснодарском крае. Продемонстрирован пейзаж энтеровирусов, выделенных из внешней среды некоторых территорий региона и из биологического материала больных различными заболеваниями. Охарактеризованы клинические особенности течения энтеровирусных менингитов. Установлено, что наиболее часто передача энтеровирусов осуществляется контактным путем. Клинической проблемой неполиомиелитных энтеровирусных заболеваний является отсутствие патогномичных симптомов и настороженности врачей различных специальностей в отношении диагностики данной инфекции.

Ключевые слова: неполиомиелитные энтеровирусы, эпидемиология, клинические особенности

L. I. ZHUKOVA¹, G. K. RAFEENKO³, M. O. MKRTCHAN², G. A. LESHCHEVA², M. I. KULBUZHEVA¹

NONPOLIOMYELITIS ENTEROVIRUSES INFECTIONS IN KRASNODAR TERRITORY

¹Faculty infectious diseases with a rate epidemiology KSMU,
Russia, Krasnodar, 350002. E-mail: goukova@mail.ru;

²Faculty profile hygienic disciplines and epidemiology KSMU,
Russia, Krasnodar, 350015;

³«the Center of hygiene and epidemiology»,
Russia, 350000, Krasnodar, E-mail: Fguz_epid@mail.ru

The clinical-epidemiological characteristic nonpoliomyelitis enteroviruses infections in Krasnodar territory is presented. The landscape enteroviruses, some territories of region allocated from an environment and from a biological material sick is shown by various diseases. Clinical features of current enteroviruses meningitis are characterized. It is established, that most often transfer enteroviruses is carried out contact by. A clinical problem nonpoliomyelitis enteroviruses diseases is absence pathognomonic symptoms and vigilance of doctors of various specialities concerning diagnostics of the given infection.

Key words: nonpoliomyelitis enteroviruses, epidemiology, clinical features

Неполиомиелитные энтеровирусные инфекции широко распространены повсеместно, вызывают различные по клиническим проявлениям и степени тяжести заболевания, представляя серьезную проблему для здравоохранения во многих странах мира [1, 5, 6]. В постсертификационный период ликвидации полиомиелита выведение возбудителя последнего из естественной природной циркуляции может привести к активизации эпидемического процесса других непполиомиелитных энтеровирусов [4]. В Российской Федерации отмечается рост заболеваемости энтеровирусными (неполио) инфекциями. При этом регистрируют эпидемические очаги с групповыми случаями заболеваний, типичны сезонные подъемы, не исключается возможность завоза этой инфекции из сопредельных территорий и государств. В этой связи изучение эпидемического процесса энтеровирусной (неполио) инфекции и контроль за циркуляцией непполиомиелитных энтеровирусов в настоящее время приобретает все большую актуальность [2, 3].

В Краснодарском крае идентификация непполиомиелитных энтеровирусов во внешней среде и выделение их от больных проводится с 2002 года, а официальная регистрация заболеваемости энтеровирусными инфекциями (шифр по Международной классификации болезней X пересмотра – В 34.1, А 87.0) в связи с введением в форму государственной статистической отчетности – с 2006 года.

Целью исследования являлись оценка эпидемической ситуации по непполиомиелитным энтеровирусным инфекциям в Краснодарском крае и характеристика клинического течения энтеровирусных серозных менингитов у госпитализированных больных.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ проявлений эпидемического процесса непполиомиелитных энтеровирусных инфекций с 2002 по 2008 гг. на территории Краснодарского края. Использованы базы данных ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Краснодарском крае, Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю. Проанализировано клиническое течение энтеровирусных менингитов по материалам ГУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» г. Краснодара.

Результаты и обсуждение

В Краснодарском крае за период с 2006 по 2008 гг. наблюдались преимущественно спорадические случаи энтеровирусной инфекции. Заболеваемость составила в 2006 году – 5,42; в 2007 году – 0,35 и в 2008 году – 1,69 на 100 тысяч населения. Всего за данный период зарегистрировано 380 эпизодов непполиомиелитных энтеровирусных инфекций, из которых 23,7% были представлены

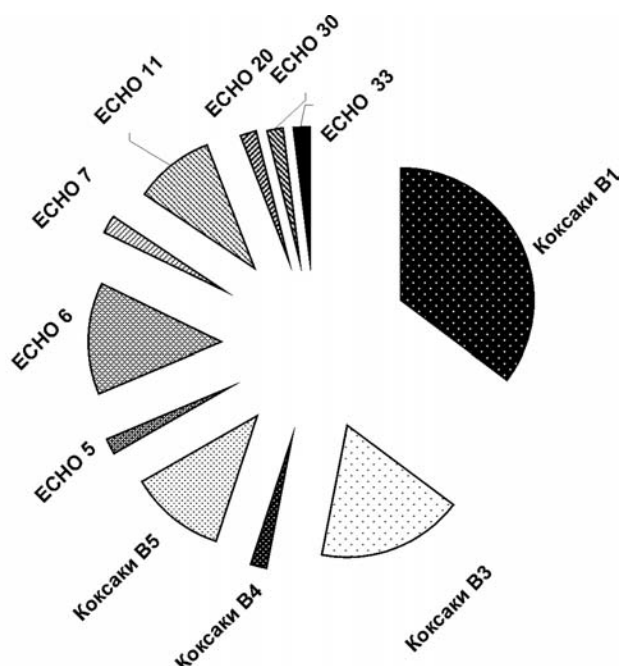


Рис. 1. Структура идентифицированных непполиомиелитных энтеровирусов в сточной воде в Краснодарском крае в 2006–2008 гг.

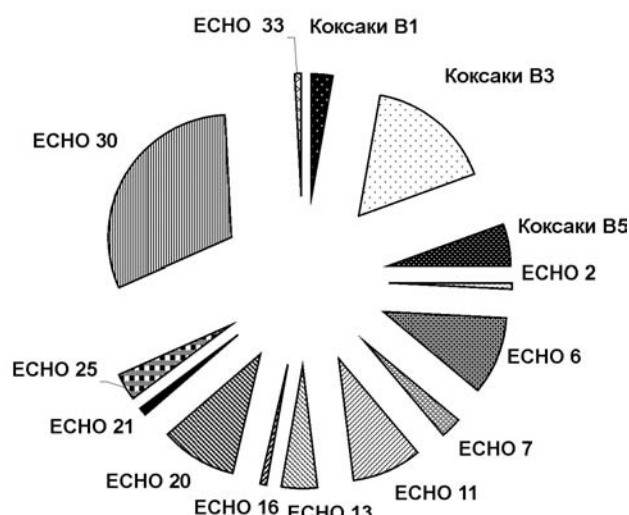


Рис. 2. Структура идентифицированных непполиомиелитных энтеровирусов в образцах клинического материала больных в Краснодарском крае в 2006–2008 гг.

Результаты вирусологических исследований сточной воды в различных районах Краснодарского края в 2006 – 2008 гг.

Наименование территории	Процент положительных вирусологических исследований			Из них вирусов Коксаки			Из них вирусов ЕСНО			Из них прочих вирусов (в том числе полиовирусов)		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008
г. Краснодар	5,4	5,9	6,3	60,0	20,0	42,9	20,0	20,0	28,6	20,0	60,0	28,6
Северский район	0	25,0	–	0	0	–	0	0	–	0	100,0	–
Горячий Ключ	22,7	–	–	60,0	–	–	0	–	–	40,0	–	–
Динской район	3,3	–	–	0	–	–	100,0	–	–	0	–	–
Тимашевский район	–	0	15,0	–	0	0	–	0	66,7	–	0	33,3
Лабинский район	–	0	4,0	–	0	0	–	0	25,0	–	0	75,0

энтеровирусным менингитом, а остальные 76,3% – энтеровирусной инфекцией. Следует отметить, что в 2008 году все случаи энтеровирусной (неполио) инфекции диагностировались в форме менингита.

Среди заболевших преобладали дети (73,6%) в возрасте 3–6 лет (41,4%), 7–14 лет (23,2%) и лица молодого возраста 20–29 (14%).

В круглогодичной заболеваемости за последние три года прослеживается четко выраженная летне-осенняя сезонность с периодом подъема с августа по октябрь.

Для установления распространенности неполиомиелитных энтеровирусов в регионе Краснодарского края сотрудниками микробиологической лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» за период 2002–2008 гг. было исследовано 1235 проб сточной воды и 604 образца клинического материала от больных с различными заболеваниями.

Всего был обнаружен 231 штамм энтеровирусов, принадлежащих к 15 серотипам неполиомиелитных энтеровирусов.

Из сточной воды выделяли 12 серотипов вирусов, чаще вирусы Коксаки В1 (29%), Коксаки В3 (21%), Коксаки В5 (9,7 %), ЕСНО 6 (12,9 %) и ЕСНО 11 (8%), реже – вирусы Коксаки В4, ЕСНО 5,7,20,30 и 33 (рис. 1). При этом наибольший процент положительных проб в 2006 году наблюдался в Горячем Ключе, в 2007 году – в Северском районе, в 2008 году – в Тимашевском районе (табл. 1).

Пейзаж выделенных энтеровирусов в одних и тех же регионах Краснодарского края в разные годы был непостоянным. Так, в г. Краснодаре в 2002–2008 гг. и Горячем Ключе преобладали вирусы Коксаки. В Динском и Тимашевском районах доминировали вирусы ЕСНО, в Лабинском и Северском районах – прочие вирусы, включая полиовирусы (табл. 1).

В образцах клинического материала от больных было идентифицировано 16 серотипов вирусов. Преобладали энтеровирусы Коксаки В3 и В5, ЕСНО 6, 11, 20 и 30 (рис. 2).

Как следует из таблицы 2, наибольшее число положительных результатов вирусологических исследований биологического материала наблюдали у больных с диагнозами «серозный менингит», «энтеровирусная инфекция» и «острый гастроэнтерит». Реже вирусы выделяли от больных с невритом лицевого нерва, менингоэнцефалитами и острыми респираторными инфекциями.

Клинико-эпидемиологический анализ историй болезни 14 пациентов, лечившихся в ГУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница» г. Краснодара в 2006–2008 гг. с диагнозом «энтеровирусный менингит», позволил установить, что большинство госпитализированных обратились за медицинской помощью в сентябре (50,0%), реже – в августе (35,7%) и в октябре (14,3%). При сборе сведений эпидемиологического анамнеза контакт с инфекционными больными отмечали 21,4% обследованных, питание вне дома – 50,0%, фактор переохлаждения – 21,4%.

В 92,9% случаев регистрировали среднетяжелое течение болезни, у 7,1% заболевание протекало в тяжелой форме и осложнилось острым нарушением мозгового кровообращения. У 85,7% отмечалось острое начало заболевания с внезапным подъемом температуры тела до 38,5–39° С, с ознобом и общей слабостью, болью при движении глазных яблок (42,9%), артралгией (7,1%). Первая температурная волна продолжалась от 3 до 13 дней. У 35,7% больных отмечалась вторая волна лихорадки продолжительностью 5–20 дней, и у 7,1% больных – третья волна субфебрилитета на протяжении 16 дней.

Общемозговую симптоматику – головную боль и повторную рвоту – наблюдали у всех пациентов. В то же время менингеальные знаки регистрировали только у 78,6% пациентов (ригидность мышц затылка – 64,3%, симптом Кернига – 42,9%). В 28,6% случаев при объективном исследовании выявляли гиперемии задней стенки глотки при отсутствии субъективных симптомов поражения верхних дыхательных путей. Признаки нарушения функции пищеварительной системы не отмечались ни у одного пациента. В общем анализе крови у 28,6% больных отмечался умеренный лейкоцитоз, у 21,4% – палочкоядерный сдвиг, у 14,3% – увеличение процента сегментоядерных клеток, у 35,7% – ускорение СОЭ. В 21,4% случаев регистрировали повышение активности фермента АСТ, в 28,5% – КФК до умеренных значений. Спинномозговую пункцию проводили всем 14 пациентам. Показанием к ликворологическому исследованию у 78,6% больных служило наличие менингеального синдрома, а в 21,4% случаев – общемозговых симптомов в сочетании с диагностически неясной лихорадкой. Во всех случаях ликвор был прозрачный, бесцветный, вытекал под давлением, микроскопически

Результаты вирусологических исследований на клеточной культуре Нер-2 и RD на неполиомиелитные энтеровирусы больных с различными диагнозами в 2002–2008 гг. в Краснодарском крае

Диагнозы	Всего обследованных на энтеровирусы абс.	Положительных результатов вирусологического исследования абс. (%)	Из них вирусов Коксаки абс. (%)	Из них вирусов ЕСНО абс. (%)
Энтеровирусная инфекция	87	24(27,6)	9(37,5)	15(62,5)
Серозный менингит	261	80(30,6)	28(35,0)	51(63,6)
Менингоэнцефалит	122	4(3,3)	3(75,0)	1(25,0)
Неврит лицевого нерва	23	2(8,8)	1(50,0)	1(50,0)
Острый гастроэнтерит	33	6(18,2%)	5(83,3)	0
Острые респираторные инфекции	78	3(3,8)	0	3(100,0)
Всего	604	119(19,7)	46(38,7)	71(60,0)

характеризовался умеренным плеоцитозом с преобладанием лимфоцитов. Результаты биохимического исследования спинномозговой жидкости (содержание белка, глюкозы, хлоридов) не отличались от нормальных показателей. Нормализация содержания лимфоцитов спинномозговой жидкости наступила через 7–10 дней.

Таким образом, клинические наблюдения продемонстрировали, что энтеровирусные менингиты не имеют опорных и патогномичных симптомов, которые могли бы помочь врачу заподозрить и, следовательно, правильно определить алгоритм диагностических и лечебных мероприятий.

В этой связи обращают на себя внимание высокие показатели заболеваемости неverified серозными менингитами. Так, за период 2006–2008 гг. в Краснодарском крае зарегистрировано 214 случаев серозного менингита, не относящихся к рубрикам В 34.1, А 87.0 Международной классификации болезней X пересмотра.

На территории Краснодарского края в период с 2002 по 2008 год выявлено доминирование серотипа неполиомиелитных вирусов Коксаки В1 в бытовых стоках, а у больных энтеровирусными заболеваниями – ЕСНО 30. Различия в частоте обнаружения вирусов во внешней среде и клиническом материале позволяет предполагать незначительный вклад водного пути передачи в эпидемический процесс энтеровирусных (неполио) заболеваний в Краснодарском крае. По отсутствию «пищевых вспышек» данной инфекции в данном регионе можно судить и о несущественной роли пищевого пути передачи. По-видимому, наиболее часто люди заражаются при прямом или опосредованном контакте с источником инфекции, поскольку вирус достаточно устойчив во внешней среде [4].

Клинической проблемой энтеровирусных инфекций является отсутствие разнообразия диагностируемых в Краснодарском крае проявлений данной инфекции, спектр которых практически ограничивается серозными менингитами. В частности, в 2008 году не отмечен ни один случай гастроэнтерита, острой респираторной инфекции, герпангины, эпидемической экзантемы. Представляется, что далеко не все врачи знают о том, что

энтеровирусы могут быть возбудителем сепсиса новорожденных, острого геморрагического конъюнктивита, миокардиопатии, полиомиелитоподобных заболеваний и даже сахарного диабета, что ограничивает не только истинные показатели заболеваемости данной инфекцией, но и во многом – возможности лечения.

Нельзя не отметить, что диагностика энтеровирусных инфекций является сложной задачей для практикующего врача в связи с отсутствием типичных симптомов заболевания. Поэтому у больных серозными менингитами, например, можно считать целесообразным включение в алгоритм обследования в летне-осенний период года ПЦР-исследования спинномозговой жидкости на РНК энтеровирусов. Аналогичные критерии включения исследования биологического материала для идентификации неполиомиелитных энтеровирусов могут определить для себя врачи других специальностей – кардиологи, офтальмологи, эндокринологи, педиатры и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев Н. Н., Рустамова Л. И., Азеев М. Ш., Гурбанов С. М. и др. Изучение молекулярно-биологических и вирусологических маркеров как важный компонент организации эпидемиологического надзора за энтеровирусными инфекциями // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2009. – №1. – С. 8–11.
2. Инфекционные болезни и эпидемиология / Под ред. Покровского В. И., Пака С. Г., Брико Н. И., Данилкина Б. К. – М., 2003. – С. 293–298.
3. Фисенко Е. Г., Амурсьева Т. В., Поклонская Н. В., Безручко А. А. особенности проявлений эпидемического процесса энтеровирусной инфекции в Минске // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007. – № 2. – С. 12–14.
4. Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции // Методические указания. – МУ 3.1.1.2363-08. – М., 2008 г. – 62 с.
5. Abzug M. J. Neonatal enterovirus infection: Virology, serology, and effects of intravenous immune globulin // Clin. Infect. Dis. – 1995. – № 20. – P. 1201.
6. Cochi S. L. Global poliomyelitis eradication initiative; status report // J. Infect. Dis. – 1997. – № 1. – P. 292.

Поступила 16.07.2009