

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ШТАММОВ РОТАВИРУСОВ ГРУППЫ А У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ В Г. ЧЕЛЯБИНСКЕ

**Сагалова О.И.<sup>1</sup>, Бабик Р.К.<sup>1</sup>, Подколзин А.Т.<sup>2</sup>, Малеев В.В.<sup>2</sup>**

ГОУ ВПО «Клиника Челябинской государственной медицинской академии Росздрава», Челябинск, Россия<sup>1</sup>, ФГУН «Центральный институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия<sup>2</sup>

Ротавирусы (РВ) - наиболее распространенные вирусные возбудители острых небактериальных гастроэнтеритов (ОГЭ) у детей первых двух лет жизни и вторые по значимости после норовирусов у взрослых. РВ (семейство Reoviridae) подразделяются на группы (от А до G), подгруппы и генотипы. Более 90% РВ, инфекционных для человека, относятся к группе А (гр А) и подразделяются на G- и P-субтипы по белкам наружного капсида VP4 (P-тип) и VP7 (G-тип). Идентифицировано 20 P-типов РВ, из которых 10 являются патогенными для человека, и 14 G-типов (среди людей циркулируют 10). Большинство случаев ротавирусной инфекции (РВИ) обусловлено четырьмя G-типами РВ гр А: G1 – G4. В течение многих лет повсеместно доминировал G1-тип, однако, в последние годы в отдельных странах стали преобладать другие G-типы РВ, например, G2. Среди P-типов наиболее часто выделяют P[4] и P[8]. Наиболее распространенными комбинациями G и P-типов являются на сегодняшний день G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8]. В России в основном циркулируют РВ группы А. В связи с регистрацией в РФ антиротавирусной вакцины мониторинг циркулирующих штаммов в различных регионах страны становится весьма актуальным для оценки потенциальной эффективности вакцинации детей против РВ.

**Целью** настоящего исследования стало изучение “пейзажа” циркулирующих штаммов РВ в г. Челябинске у больных диарейными заболеваниями разного возраста.

### **Материалы и методы**

Обследовано 1624 больных спорадическими случаями острых кишечных инфекций (ОКИ): 1101 взрослых в возрасте от 15 до 90 лет и 523 ребенка в возрасте до 14 лет, госпитализированных в инфекционные отделения г. Челябинска в 2005 – 2006 гг. Стандартный алгоритм обследования (общеклинические, биохимические исследования, копроскопия, бактериологическое исследование фекалий) дополнялся однократным исследованием испражнений на ротавирусный антиген (РВАг) методом иммуноферментного анализа (ИФА) с применением тест-систем «Рота-антиген» (Аквапаст, Санкт-Петербург). Тестирование образцов фекалий методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) выполнялось на базе Центра молекулярной диагностики инфекционных заболеваний ФГУН «ЦНИИ

эпидемиологии» Роспотребнадзора (Москва) с применением комплекта реагентов «АмплиСенс® Rotavirus». Типирование изолированных РВ гр А осуществлялось с применением типоспецифических праймеров ПЦР (Gouvea V, Glass R, Woods PA. et al., *J Clin Microbiol* 28: 276-282., Gentsch J., Glass R., Woods P. et al., *J Clin Microbiol* 30:1365-1373).

### Результаты

РВ гр А обнаружены методом ПЦР в 169 исследованных образцах фекалий детей (32,3%) и в 87 - взрослых больных (7,9%). 87,4% всех образцов РВ были выделены с января по май. Протипировано 69 изолятов РВ, в том числе 35 от детей и 34 от взрослых. Данные типирования представлены в таблице 1.

Табл. 1. G и P типы ротавирусов гр А выявленных в г. Челябинске в 2005 – 2006 гг.

Ротавирусы гр А, n (%)						
P/G типы	G1	G2	G3	G4	Не типир- руется	Всего
P[4] дети	0	5	0	0	0	5 (7,2)
P[4] взрослые	0	16	0	0	0	16 (23,2)
P[8] дети	22	1	0	1	0	24 (34,8)
P[8] взрослые	5	0	0	6	0	11 (15,9)
P[9] дети	0	0	1	0	0	1 (1,4)
P[9] взрослые	0	0	0	0	0	0 (0)
Не типируется (дети)	3	2	0	0	0	5 (7,2)
Не типируется (взрослые)	2	5	0	0	0	7 (10,2)
Всего:	32 (46,4)	29 (42,0)	1 (1,4)	7 (10,2)	0	69 (100)

G типы определены во всех образцах. У детей доминировал G1-тип РВ (25 образцов; 69,4%), у взрослых, напротив, преобладал G2-тип (21 образец; 61,8%). Р-тип не был идентифицирован в 12 образцах (17,4%). У детей преимущественно выявляли P[8]-тип (24 случая; 68,6%), у взрослых, - P[4]-тип (16 случаев; 47%). Наиболее частой комбинацией у детей была G1P[8] - (22 случая; 62,9%), у взрослых - G2P[4] – 16 образцов (47,1%).

В данном исследовании судить о влиянии генотипа РВ на тяжесть течения заболевания не представлялось возможным из-за небольшого числа наблюдений. У детей старше года (40%) на основании симптомов интоксикации и частоты диареи диагностирована легкая форма РИ, в остальных случаях - среднетяжелая. У 82,4% взрослых заболевание не-

зависимо от генотипа протекало в среднетяжелой форме, в 14,7% диагностировано легкое течение инфекционного процесса. В одном случае (2,9%), вызванном G2P[4]-типом, у больного в возрасте 65 лет с серьезной сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы (постинфарктный кардиосклероз, ишемическая кардиомиопатия с нарушением ритма сердца по типу экстрасистолии, гипертоническая болезнь II стадии) зарегистрировано тяжелое течение РВИ с преобладанием синдромов гастроэнтерита и дегидратации, которое потребовало кратковременной госпитализации в ОРИТ для проведения регидратационной терапии.

### **Заключение**

Таким образом, выделенные на территории г. Челябинска в 2005 – 2006 годах изоляты ротавирусов гр А принадлежали к наиболее распространенным в мире комбинациями G и P-типов: G1P[8], G2P[4], G4P[8]. У детей и взрослых одновременно циркулировали разные типы ротавирусов с преобладанием у детей - G1P[8], у взрослых - G2P[4]-типа. Для уточнения “пейзажа” циркулирующих штаммов ротавирусов в Южно-уральском регионе требуются дальнейшие наблюдения.