



СИГУРНОСТ ВСЕКИ ДЕН

БЪЛГАРСКА АГЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА

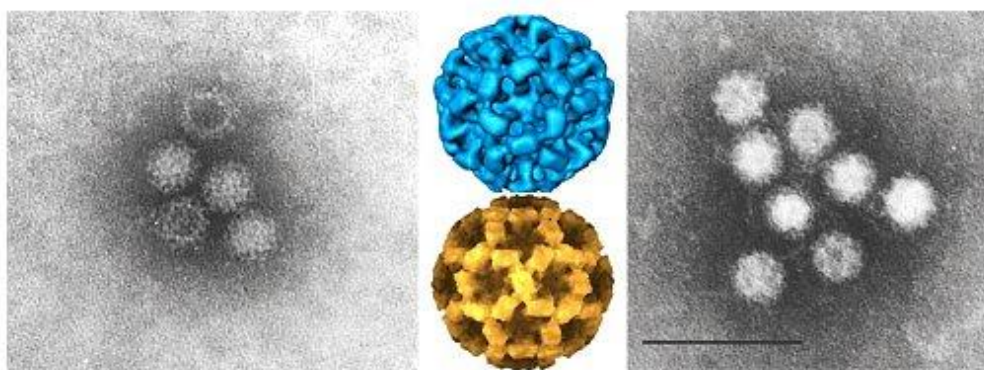
✉ Гр. София, 1606, бул. "Пенчо Славейков" № 15А
☎ +359 (0) 2 915 98 20, ☎ +359 (0) 2 954 95 93, www.babh.government.bg

Туристически карибски круиз приключва преждевременно след епидемичен взрив на инфекцията с норовируси

Проф. Георги Георгиев

Компанията Royal Caribbean International's Explorer of the Seas със седалище в гр. St. Thomas, Вържинските острови в понеделник, 26.01.2014г. съобщи, че здравните власти на круизния лайнер проучват епидемичен взрив сред 300 от пасажерите на борда, заболели със симптоми на гастроентеритно заболяване придружено с болки в стомаха, повръщане и диария (1). Деседневният круиз е започнал от Кингстън, Ямайка и е приключил скоро след отплаването, като веднага е уведомен Центърът за Конрол на заболяванията (CDC) в щата Атланта, Джорджия за провеждане на епидемиологично проучване и разкриване причините за провалянето на круиза. Тестовите потвърждават, че 281 от 3050-те пътници (около 10%) и 22 члена от екипажа на кораба са били поразени от чревна норовирусна инфекция.

Норовирусите са установени за първи път през 1973 г. в гр. Norwalk, Охайо, САЩ, от където и носят названието си. Вирусите от сем. *Caliciviridae*, което включва и род *Norovirus* притежават едноверижна РНК с позитивен поляритет. Вирусните частици имат големна 27-40 nm. и паничкоподобна форма при изследване с електронен микроскоп (Фиг.1). Съществува голям серологичен и генетичен плуралитет на циркулиращите на терена щамове на норовирусите.



Фиг.1. Ел. микроскопски фотографии и компютърен модел на норовирусните частици.

При човека норовирусите причиняват т.н. "стомашен грип" с ясно изразена зимна сезонност. Те предизвикват гастроентеритно заболяване с повръщане и диария. Около 23 000 000 пациенти в САЩ годишно се разболяват от норовирусни гастроентерити, с което те играят водеща роля в етиологичната структура на гастроентеритите в тази страна. Заразяването става по орално-фекален път. Първичен източник на зараза могат да бъдат морските двучерупчести молюски, като много често те са заразени и особено, когато се използват за храна след недостатъчно добра термична обработка. Заразените пациенти излъчват вируса в огромни количества с фекалиите и повърнатите маси, като контаминират околната среда. Вирусът е много контагиозен и заразяването става с минимални дози. Най-често вторичен източник на зараза стават питейната вода, контаминираните храна и тоалетни и общите сервизни помещения. За сега не съществуват ваксини или други средства за специфична профилактика и терапия. Единствено прекъсването на епидемичната верига от заразявания, повишването на мерките за обща хигиена, съчетани с ефективна дезинфекция могат да доведат до прекъсване и ликвидиране на епидемията.

През последните години, според списание Eurosurveillance [1a] съществуват данни за нарастваща инцидентност на норовирусите по света, сравнена с предишни години. САЩ, Обединеното Кралство, Холандия и Япония са страните, в които се наблюдава това нарастване [2-4]. Поради наличието на оскъдни данни за надзора на норовирусните гастроентерити в повечето от страните е трудно да се направи извода дали това увеличение е реално или се дължи на зимната сезонната активност на норовирусите. През последното десетилетие, щамове норовируси от генотип GII.4 бяха свързани и отговорни за доминирани от норовирусите гастроентерити и за единични спорадични случаи. От 1995г., епидемичните GII.4 норовирусни щамове се появяват всеки 2-3 годни и се свързват с увеличаване на инцидентността на нововирусните гастроентерити [5,6,7]. Молекулярно-биологичните данни споделени през мрежата NoGoNet показват, че днес повишената норовирусна активност е свързана с появата на нов вариант на норовируса от генотип II. Този вариант на норовирусите има за предшественик генотип GII, вариант 4. Промените в норовирусните щамове могат да доведат до "изплъзване" от съществуващия колективен (популационен) имунитет и с това се обяснява наблюдаваната им нарастваща активност напоследък. Първият доклад за наличие на този вариант е в Австралия през март 2012 г., за това и той е наречен норовирус **GII.4**, щам **Sydney 2012**. В САЩ вариантът **GII.4** е открит през септември 2012 при 5 лабораторно потвърдени огнища от общо 22, а през ноември 2012 при 37 от 71 лабораторно потвърдените случаи. Този нов вариант на норовируса също е установен и при взривове в Белгия и Дания. Препоръчва се здравните служби да се подготвят за висока сезонна активност на норовирусните гастроентерити и за възможна по-тежки случаи през зимния сезон. Мерките за контрол на заболяемостта, като прилагането на висока хигиена и изолация на заболелите пациенти могат да помогнат за намаляване размера на епидемичните взривове. Необходима е актуална и информация за ранно разкриване и потвърждаване на връзката между норовирусите с висока заболяемост през зимата в колективи или събития, съпроводени висока концентрация на хора, обитаващи ограничена територия или затворени помещения.

Исползвана литература:

1. David Mcfadden, Caribbean cruise ended after outbreak of illness, *Associated Press*, 26.01.2014

1a. Van Beek J, Ambert-Balay K, Botteldoorn N, et al. Indications for worldwide increased norovirus activity associated with emergence of a new variant of genotype, late 2012. *Eurosurveillance* 2013;18:pii=20345.
Available: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20345>

2. Rijksoverheid (RIVM). Virologische weekstaten. Bilthoven: RIVM [in Dutch]. Available: http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Onderwerpen/V/Virologische_weekstaten [accessed 13 December 2012]

3. Health Protection Agency (HPA). Update on Seasonal Norovirus Activity. London: HPA, 18 December 2012. Available: http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/131713743643

4. National Institute of Infectious Diseases (NIID). Flash Report of Norovirus in Japan. Tokyo: NIID. Available at <http://www.nih.go.jp/niid/en/iasr-noro-e.html> [accessed 13 Dec 2012]

5. Vega E, Barclay L, Gregoricus N, et al. Novel surveillance network for norovirus gastroenteritis outbreaks, United States. *Emerg Infect Dis* 2011;17:1389-1395.

6. Siebenga JJ, Vennema H, Renckens B, et al. Epochal evolution of GGII.4 norovirus capsid proteins from 1995 to 2006. *J Virol* 2007;81:9932-9941.

7. Siebenga J, Kroneman A, Vennema H, et al. Food-borne viruses in Europe network report: the norovirus GII.4 2006b (for US named Minerva-like, for Japan Kobe034-like, for UK V6) variant now dominant in early seasonal surveillance. *Eurosurveillance*, 2008;13:pii=8009. Available: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=8009>

03.02.2014 г.