



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.bfsa.bg

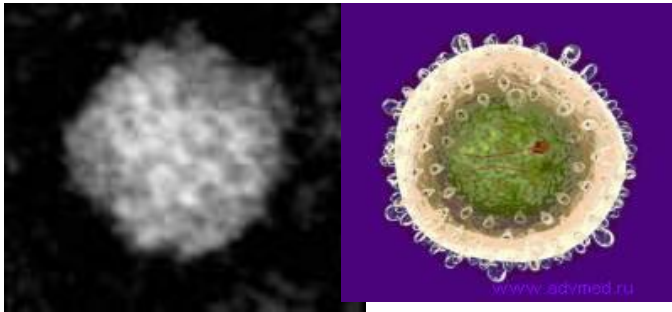
Случаи на хемотрансфузионен хепатит Е в Германия през 2013 г.

Проф. д-р Георги Георгиев, д.в.м.н. - експерт в ЦОР/БАБХ

Инфекциозните вирусни хепатити при човека предизвикват възпалително-дегенеративни разстройства във функцията на черния дроб с проява на жълтеница, коремни болки, анорексия, летаргия, миалгия, ахолични изпражнения или диария и водят до промени в ензимния чернодробен профил и нивото на билирубина в урината. Вирусните хепатити при човека днес се означават като А, В, С, D (делта) и Е и се предизвикват от различни агенти. **Като заболявания, предаващи се изключително или предимно по орално-фекален път само хепатитите А и Е имат отношение към хигиената на храните и питейната вода.** Като контаминанти те могат да се предават по хранителната верига и за това са обект на безопасността на храните. И докато резервоар и основен източник на зараза за хепатит А е човекът, **то за хепатит Е освен човека, източник на зараза могат да бъдат различни диви и домашни животни (свинята), двучерупчести (миди) и вторично замърсените водоизточници.** Натрупаха се достатъчно научно-потвърдени данни за заразяване от хепатит Е чрез храната (food-borne) при употребата на термично необработени миди или вторично контаминирани с вируса месо, добито от домашни и диви свине и дивеч (елени) или от хранителни продукти, приготвени от тях.

Хепатит Е е антропонозно вирусно заболяване с предимно фекално-орален механизъм на заразяване чрез замъсени питейни води и със склонност към епидемично разпространение, протичащо предимно доброкачествено, но с голяма честота на неблагоприятните случаи при бременните жени. Вирусният хепатит Е се характеризира с възпаление на черния дроб, остро циклично течение и жълтеница. Етиологичният причинител е РНК калици-подобен вирус от семейство *Hepeviridae* на род *Hepevirus* (фиг.1). Размерът на вирусните частици е 27-34 нм. Вирусът е по-малко устойчив във външната среда, отколкото този на хепатит А, но се съхранява добре при температури под – 20 °С. Унищожава се при кипене и под въздействието дезинфектанти. Бързо се разрушава при замразяване и размразяване или в присъствието на хлор или йод съдържащи съединения. В резултат на генетични проучвания и секвентен анализ на

вирусната РНК при хепатит Е са установни 4 генотипа и повече от 24 суб-генотипа. Заболявания от хепатит Е се установяват в целия свят, като различията в епидемиологията му се определят от циркулацията и доминирането на различните генетични типове на вируса. Например, генотип 1 обикновено се наблюдава в развиващите се страни. Генотип 3 се установява в развитите страни и обикновено не предизвиква тежко заболяване или то е асимптоматично. В света годишно се регистрират 70 000 смъртни случаи и 3-4 милиона заболели от остър хепатит Е.



Фиг. 1. ЕМ снимка и компютърен модел на хепатит Е вирус

Основните лабораторни маркери за доказване репликацията на хепатит Е у човека са появата на специфичните ранни IgM или късните IgG антитела срещу вируса. Специфичните "ранни" IgM антитела се доказват 10-12 дни след заразяването и диагностичните титри се съхраняват в продължение на 1-2 месеца. Антителата от клас IgG се появяват най-рано един месец след заразяването. За пряко доказване на вируса се използва имунната електронна микроскопия (характерна форма на вирусните ястици) или RT-PCR в реално време за доказване на специфични последователности от вирусния геном (HEV RNA) във фекалиите или кръвта на пациенти в острата фаза на болестта (виремия).

Неотдавна епидемиологията на HEV бе обогатена и разширена, като във Франция, Обединеното Кралство и Япония бяха отбелязани случаи на предаване на инфекцията след трансплантация на органи или хемотрансфузия със заразени кръвни продукти. Както по-горе бе отбелязано в Европа преобладават HEV инфекциите от генотип 3 (gt-3) и появата на заболяването се свързва с консумацията на контаминирани храни. ***Като цяло инфекциите от HEV gt-3 се проявяват като асимптоматични или хепатити с умерена до лека клинична симптоматика.*** HEV IgG серопревалентността в Европа варира между 17 и 26%, което е указание за ***широкото и разпространение*** в човешката популация. Установената серопревалентност спрямо Хепатит Е в Германия през 2011 г е била 6.8%, като инфекциозна РНК на вируса е установена при 0.08% от донорите. През 2013 г. в Германия са използвани 7.4 милиона кръвни продукти, като са установени между 1 600 и 5 900 HEV РНК-позитивни кръвни донори. В Холандия пък всеки ден се установява по един HEV РНК положителен донор на кръв. Това показва колко е важно предварителното изследване и отстраняване на заразените кръвни продукти. Като се има предвид, че 30-40% от кръвните продукти се прилагат на имунокомпроментирани пациенти, то тези пациенти са под риск да развият инфекция от хроничен HEV от gt-3 с повишена смъртност.

Заклучения:

1. При донори на кръв в Европа се наблюдава пълна липса на симптоматика на заболяването Хепатит Е, което обаче е съпроводено с ниски нива на HEV РНК в концентрации близки до лимита на откриваемостта и чрез *real-time RT-PCR*.
2. Неотдавнашни проучвания показаха, че HEV може да се реплицира в клетъчни култури и в присъствието на HEV-специфични IgG антитела, което е указание, че те не могат да подтискат ефикасно вирусната мултипликация и не предпазват напълно от инфекцията с HEV.
3. Висока е вероятността за предаване на инфекцията от HEV чрез донори с ниска степен на вирусемия, като изследванията са показали, че имунокомпроментирани реципиенти, приели инфекциозна доза от 7,056 IU HEV РНК (стойности близки до лимита на откриваемост с наличните високо чувствителни лабораторни методи) в последствие са развили хроничен хепатит Е.

Литературни източници:

1. D Huzly, M Umhau, D Bettinger, T Cathomen, F Emmerich, P Hasselblatt, H Hengel, R Herzog, O Kappert, S Maassen, E Schorb, C Schulz-Huotari, R Thimme, R Unmüssig, J J Wenzel, M Panning. Transfusion-transmitted hepatitis E in Germany, 2013, *Eurosurveillance, Volume 19, Issue 21, 29 May 2014*
2. Георгиев Г. Нови данни за вирусния хепатит Е и значението му за безопасността и хигиената на храните. <http://www.babh.government.bg/bg/risk-evaluation-center.html>
3. E Slot, B M Hogema, A Riezebos-Brilman, T M Kok, M Molier, H L Zaaijer, Silent hepatitis E virus infection in Dutch blood donors, 2011 to 2012. *Eurosurveillance, Volume 18, Issue 31, 01 August 2013*

02.06.2014 г.

Горепосочената информация ще бъде публикувана на електронната страница на Българска агенция по безопасност на храните (<http://www.babh.government.bg/bg/actualno-risk-evaluation.html>) и Националния фокален център на EFSA (http://focalpointbg.com/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=78&lang=bg) към Центъра за оценка на риска.