

## Вирусна хеморагична треска ЕБОЛА

*Д-р Николай Кълвачев, дм,*

Национален център по заразни и паразитни болести – София

Информация към 04 Септември, 2014

На 23 март 2014 г. Световната здравна организация (СЗО) издаде първото съобщение за ново огнище на болестта Ебола (EVD – Ebola Virus Disease), която започна през декември 2013 г. в горите на Източна Гвинея. Гвинея е първата страна в този географски район, в която е възникнало огнище на EVD. Появата на случаите в столицата на Гвинея, Конакри, е първата проява на такова заболяване сред град с голямо население. Причинителят бе идентифициран като щам на вируса Ебола – Заир.

Епидемията вече обхваща Либерия, Сиера Леоне, Нигерия и Сенегал. Разпространението и броят случаи прави епидемията най-голямата, описана до днес. Към днешна дата са регистрирани 3500 случая, от които 1900 смъртни. Този брой смъртоносни случаи от началото на годината надвишава броя на жертвите на ебола през всички предходни епидемии. В Европа има два регистрирани случая на заразата, внесени от Африка. Първият от тях завърши летално, докато вторият бе с положителен изход. Броят на заразените сред медицинските работници надхвърля 230, а загубилите живота си са над 130 души.

До дни се очаква експериментална ваксина на компанията GlaxoSmithKline и NIAID (Национален институт по алергии и инфекциозни болести на САЩ) да бъде поставена на малък брой доброволци в Гамбия и Мали с цел проследяването на евентуални неблагоприятни ефекти. При добри резултати експериментите ще продължат при по-голяма група. Ваксината ще се прилага под формата на интрамускулна инжекция и ще бъдат предоставени 10 000 дози предимно за работниците на СЗО. Втората кандидат-ваксина е разработена от Канадската агенция по общественото здраве. От началото на месеца 800-1000 дози от нея са били изпратени в Либерия, но не става ясно дали тя е била използвана. Трета ваксина, разработена само от NIAID, наскоро бе тествана сред примати и бе установено, че ги предпазва от инфекция с Ебола. Ваксината се прилага заедно с аджуванта Derovax, използван при други ваксини, както и при противоракови терапии за стимулиране на имунния отговор на организма.

Медикаментът ZMapp, който наскоро получи особено внимание, бе приложен на най-малко 7 лица в сегашната епидемия. Лекарството никога не е било официално използвано при хора, но резултатите са обнадеждаващи – 5 от 7 души, получили го в острата фаза на заболяването, са все още живи. Въпреки това експертите смятат, че има твърде малко данни, за да се твърди, че това лечение е изиграло роля при тяхното лечение и възстановяване. По-ранни версии на ZMapp, са с доказан протективен ефект при маймуни, поради което правителството на САЩ подписа договор с Mapp Biopharmaceutical за ускоряване производството на медикамента. Друг препарат, ТКМ-Ebola, е тестван за безопасност при малка група хора. Въпреки гастроинтестиналните проблеми при един от доброволците, FDA (Администрация по храните и лекарствата в САЩ) позволи лекарството да бъде доставено на лекари или болници при възникване на спешни ситуации.

Други подходи за лечението на филовируси в експериментални условия са:

1) Ваксинация с рекомбинантен вирус на везикуларния стоматит, кодиращ гликопротеините на вирусите Ебола или Марбург.

2) Селективни имуномодулатори (rNAPc2 – рекомбинантен антикоагулантен протеин) и (rhAPC – рекомбинантен човешки активиран протеин С, Xigris<sup>®</sup>).

3) Антивирусните молекули (siRNA – small interfering RNA), представляващи малки двойноверижни рибонуклеинови киселини, инхибират изборително информационната РНК, необходима при производството на вирусните протеини.

Като цяло, приоритет за прилагането на експерименталните ваксини и лекарства ще бъдат здравните и лабораторните работници, които се борят с разпространението на вируса. Едва след това препаратите могат да бъдат прилагани при хората в огнищата на заболяването.

Клиничният материал за изследване на пациенти с подозрение за филовирусна инфекция най-често е кръв от пациент в острата фаза на заболяването. Търси се наличие на вирусна нуклеинова киселина (РНК). Методите, които се използват за рутинно доказване на тази инфекция, се разделят на молекулярни и серологични:

1. Полимеразноверижна реакция (ПВР) представлява генетичен тест за намножаване на част от генома на вируса и впоследствие доказването му.
2. Откриването на антивирусните антитела се осъществява чрез серологичните тестове тип ELISA (Ензимен имуносорбентен тест) и се прилага в по-късна фаза на заболяването.
3. За да бъде потвърден определен вирусен щам след провеждането на ПВР, се пристъпва към секвениране на получените продукти от амплификацията на генните участъци.
4. Изолирането на филовируси се провежда в специално оборудвани лаборатории с клас 4 на биозащита (Biosafety Level – 4). Използваните клетъчни култури са SW и VERO.