



Информация

за

огнища на Кърлежов енцефалит (ТВЕ) в Североизточна Италия, разкрити чрез комбинирано откриване на вируса в кърлежи, серологично изследване на кози и заразени хора

*Настоящата информация отразява основните акценти от проучване на екип от учени от Италия и Германия, публикувано в началото на 2020 г., в *Emerging Microbes & Infections*.¹*

Авторите проучват пренасянния от кърлежи вирусен енцефалит, наричан кърлежов енцефалит (Tick-borne encephalitis - ТВЕ), който представлява тежко зоонозно неврологично заболяване, ендемично в североизточна Италия от 1992 г. Те проследяват регистрираното рязко увеличение на честотата на ТВЕ в провинция Тренто (Trento) от 2012 г., въпреки усилията за ваксинация.

Кратка информация за болестта

Екипът от учени описва кърлежовия енцефалит като нововъзникваща, пренасяна с кърлежи зооноза, характеризираща се с тежки остри и хронични неврологични признаци при хората. Причинителят на ТВЕ е едноверижен РНК вирус, от семейството *Flaviviridae*, принадлежащ към групата на вирусите, пренасяни чрез кърлежи на бозайниците.

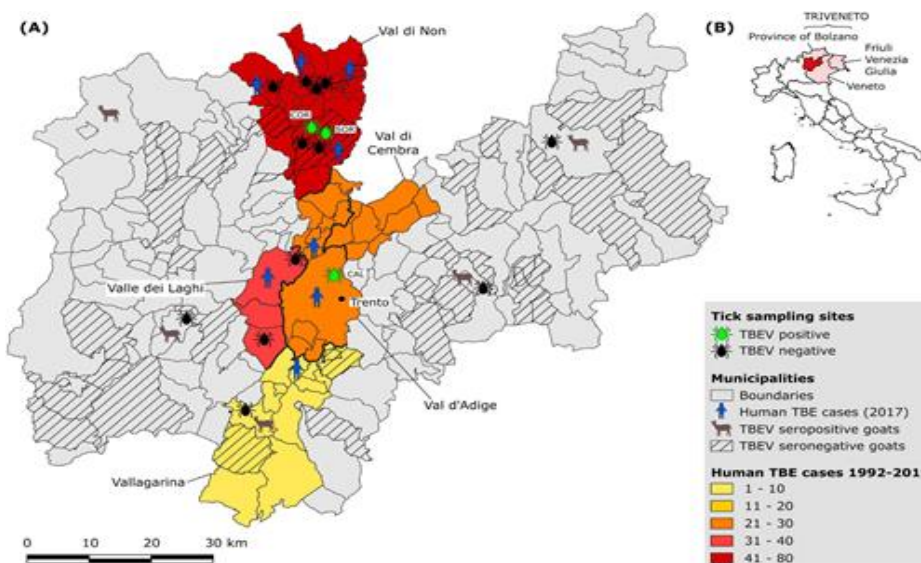
Учените посочват, че вирусът на кърлежовия енцефалит (ТВЕV) има три основни подтипа: европейски (ТВЕV-Eu), сибирски (ТВЕV-Sib) и далекоизточен (ТВЕV-FE), които имат различни компетентни вектори, различно географско разпространение в цяла Европа и Азия и различна патогенност за хората. По данни на други автори^{2,3}, наскоро са идентифицирани два допълнителни подтипа, байкалски (ТВЕV-Bkl) и хималайски (ТВЕV-Nim). Европейският подтип, който е най-слабо вирулентният подтип (смъртност <2%), е ендемичен в селските и залесените райони на Централна, Източна и Северна Европа и основният му вектор са кърлежите от вид *Ixodes ricinus*.

¹Niccolò Alfano, Valentina Tagliapietra, Fausta Rosso, Ute Ziegler, Daniele Arnoldi & Annapaola Rizzoli (2020) Tick-borne encephalitis foci in northeast Italy revealed by combined virus detection in ticks, serosurvey on goats and human cases, *Emerging Microbes & Infections*, 9:1, 474-484, DOI: 10.1080/22221751.2020.1730246

²Kovalev SY, Mukhacheva TA. Reconsidering the classification of tick-borne encephalitis virus within the Siberian subtype gives new insights into its evolutionary history. *Infect Genet Evol.*2017;55:159–165. doi: 10.1016/j.meegid.2017.09.014

³Dai X, Shang G, Lu S, et al. A new subtype of eastern tick-borne encephalitis virus discovered in Qinghai-Tibet Plateau, China. *Emerg Microbes Infect.*2018;7:74.

Разпространение на заболяването в провинция Тренто, Италия



Фигура 1. (А) Карта на провинция Тренто, отчитаща местоположенията на (1) местата за вземане на проби от кърлежи; (2) на фермите, предоставящи проби от серум на кози; (3) от случаите на ТБЕ при хора. По-плътните линии маркират границите между долините.

(В) Карта на Италия, показваща местоположението на провинция Тренто в рамките на Тривенето.

Забележка: в легендата към фигурата са отразени както следва:

1. Местата за вземане на проби от кърлежи (Tick sampling sites), като положителните за ТБЕВ екземпляри са оцветени в зелено, а отрицателните в черно;

2. Общините (Municipalities)

- границите;

- случаите на ТБЕ при хората (2017), отбелязани със сини фигури;

- серопозитивните за ТБЕВ кози, отбелязани с кафяви фигури;

- серонегативни за ТБЕВ кози, отбелязани с наклонени черти;

3. Случаи на ТБЕ при хората от 1992-2019 г. (Human TBE cases 1992-2019), чиято честота варира от 1-10 (в жълт цвят) и достига до 41-80 (в тъмночервен цвят).

За да оценят настоящата опасност от инфекция с ТБЕ в тази област на Италия, учените прилагат интегриран подход, съчетаващ разпределението на случаите при хората, серопревалентността на вируса, причиняващ кърлежовия енцефалит (Tick-borne encephalitis virus - TBEV) в сентинелни гостоприемници и скрининг на кърлежи за ТБЕВ. Учените са извършили скрининг за специфични за ТБЕВ антитела общо на 706 серуми от кози от 69 ферми, при които са установени 5 положителни ферми, докато местоположението на заразените хора е било предоставено от местната Агенция за обществено здравеопазване.

В процеса на работа екипът взема пробите от кърлежи от райони, в които се предполага че циркулира TBEV или има серопревалентност при кози, или при хора. Събрани са 2410 екземпляра на *Ixodes ricinus*, които са анализирани чрез RT-PCR⁴. Учените установяват, че четири проби от кърлежи от 2 области с регистрирани случаи при хора са положителни за TBEV, съответстващо на 0,17% разпространение в региона, докато предполагаемите рискови области от серологичните изследвания на козите не са потвърдени чрез скрининга на кърлежи.

Резултатите от проучването разкриват увеличаване на разпространението на TBEV при кърлежите и появата на нови активни огнища на кърлежовия енцефалит, в сравнение с предишни проучвания и показват важността на интегрирания подход за оценка на риска от тази зооноза. Извършеният от експертите филогенетичен анализ на причинителя потвърждава, че европейският подтип на вируса на кърлежовия енцефалит циркулира в североизточна Италия и предполага, че различните италиански щамове на TBEV се появяват независимо, в резултат на различно въвеждане от съседни страни, вероятно чрез мигриращите птици.

В заключение авторите посочват, че това проучване предоставя актуализирана картина на опасността от кърлежов енцефалит в провинция Тренто, показваща увеличаване на разпространението на TBEV при кърлежите повече от десетилетие, след предишни доклади, и наличието на антитела срещу TBEV при козите, което предполага и появата на две активни огнища на TBEV в района. Според тях, проучването подчертава значението на интегрирания подход за оценка на риска от тази зооноза, за да се преодолеят ограниченията на всеки отделен метод за наблюдение и че откриването на TBEV при кърлежи може успешно да се използва за потвърждаване на циркулацията на вируса в области, определени чрез други доказателства, в случая заболелите хора.

Според учените, бъдещите усилия трябва да се съсредоточат върху изясняване на вариациите при екологичните фактори, довели до появата на установените огнища в Италия. Данните посочват важността на подкрепата на политиката за ваксиниране срещу TBE, наскоро приета в провинция Тренто. Те също така вярват, че трябва да се концентрират повече усилия в общественото здравно образование, за да се повиши осведомеността за риска от заразяване с TBE, предвид популярността на развлекателните дейности на открито сред жителите и туристите в този регион.

В България заболяването кърлежов вирусен енцефалит задължително се регистрира и обявява от 1953 г., но е рядко срещано. За последните години в страната ни са установени отделни случаи на кърлежови енцефалити по хората. *„Рискът от TBE е обясним поради ниската осведоменост за заболяването, както в хуманната, така и ветеринарно-медицинската практика“*, отбелязва проф. д-р Георги Георгиев в материал по темата от 2014 г.⁵

⁴RT-PCR - Полимеразна верижна реакция (Polymerase Chain Reaction, PCR) в реално време.

⁵Надзор и превенция на нововъзникващи и възвръщащи се векторно – преносими вирусни заболявания, заплашващи Европа през 2014 г., проф. д-р Г.Георгиев

Пълният текст на публикацията на учените от Италия и Германия е достъпен на следния линк: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1730246>

Източник:

Niccolò Alfano, Valentina Tagliapietra, Fausta Rosso, Ute Ziegler, Daniele Arnoldi & Annapaola Rizzoli (2020) Tick-borne encephalitis foci in northeast Italy revealed by combined virus detection in ticks, serosurvey on goats and human cases, *Emerging Microbes & Infections*, 9:1, 474-484, DOI: 10.1080/22221751.2020.1730246

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22221751.2020.1730246>

Други информации свързани с биологични опасности в храните, зоонози и актуални проблеми по цялата хранителна верига, са налична на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ): <http://corhv.government.bg>.

ИЗГОТВИЛ:

Д-р Дора Петлова, главен експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

13.01.2021 г.

http://babh.government.bg/uploads/File/COR_Aktualno/14-238/0147-0495.pdf

гр. София, 1618, бул. ”Цар Борис III” № 136
<http://corhv.government.bg>, corhv@mzh.government.bg
тел. 02/4273056

Ф-НК-7.6-5/0

