



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](http://www.babh.government.bg)

**СПОНГИФОРМНАТА ЕНЦЕФАЛОПАТИЯ ПО ГОВЕДАТА КАТО  
КЛАСИЧЕСКИ ПРИМЕР ЗА ПРЕДНАМЕРЕНА ЧОВЕШКА  
НАМЕСА (БЕЗ ОСЪЗНАВАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА) ЗА  
СЪЗДАВАНЕТО НА НОВ БИОЛОГИЧЕН/ЗАРАЗЕН РИСК**

**Проф. д-р Бойко Ликов**

В края на миналия и в началото на сегашния век се засили вниманието към така наречените нововъзникващи рискове от биологичен характер (приони, вируси, бактерии, паразити). Най-важните епидемиологични и эпизоотологични проблеми през миналия век бяха придобитият имунодефицитен синдром (**AIDS**) установен през 1975 г и спонгиформната енцефалопатия по говедата (**СЕГ**) - луда крава, установена през 1985 г. През новия век се появиха акутният респираторен синдром (**SARS**) през 2003 г, колиинфекцията **STEC E. coli O104:H4** през 2011 г, вирусната инфекция по преживните животни причинявана от вируса **Шмаленберг** през 2011 г и блискоизточният респираторен синдром (**MERS**), през 2012 г. **Високопатогенната инфлуенца по птиците** се прояви няколко пъти- серотип **H5N2** (Белгия и Холандия, 2003), пандемията **H5N1** в Азия, Африка и Европа през 2005-2006 г), пандемията от серотип **H1N1** през 2009 г, серотип **H7N7** (2013 г в Италия), **H7N9** (2013 г в Китай) и **H5N8** (2014 г в Япония). През февруари 2014 г в САЩ бе установен **епидемичният ентерит по свинете**, причиняван от делтакоронавирус, различен от причинителя на трансмисивния гастроентерит по свинете.

Групата по нововъзникващи рискове на ЕФСА дава следните определения, за това, кое е нововъзникващ риск от биологичен/заразен характер:

1. **Нов биологичен агент**, на който е експонирана/изложена значителна част от хората, животните или растенията (*причинителите на HIV, MERS, SARS, инфекцията Шмаленберг*).
2. **Ново нарастващо експониране/излагане** на хора, животни и растения **към вече позната биологична/заразна опасност** (*E. coli O104: H4, западнонилска треска, африканска чума по свинете*).
3. **Увеличена възприемчивост/чувствителност** на хора, животни и растения **към вече позната биологична/заразна опасност** (*СЕГ, листериоза*).

Като класически пример за преднамерена човешка намеса (без да се осъзнава за фаталните последици) в създаването на нов биологичен/заразен риск е спонгиформната енцефалопатия по говедата (СЕГ).

СЕГ е от групата бавни инфекции, които причиняват гъбообразна дегенерация на мозъчната тъкан и смърт. Тази група включва болестта Кройцфелд-Якобс и болестта Куру при хората, СЕГ, болестта скрейпи при дребните преживни животни, хроничната изтощаваща болест при елените и трансмисивната енцефалопатия при норките. Причинителите са приони, които са абнормална форма на протеина на заразеното животно. При СЕГ източник на заразяване е месокостното брашно добавяно към фуражи за говеда.

Историята с добавяне на месокостни брашна започва преди повече от 100 години, с използване на такива компоненти като добавки към фуражи за говеда и свине. По време на Втората световна война има остър недостиг на протеини и трупове на умрелите животни са рециклирани в животински протеини. За периода 1970- 1980 г много екарисажи изпадат в несъстоятелност, поради повишаване цената на електроенергията. **Взема се решение да намали температурата и налягането за обработка на трупните маси с цел пестене на енергия. Счита се, че сигурното елиминиране на салмонелите е достатъчно за произвеждането на безопасни месокостни брашна. При този производствен режим прионите причинители на болестта скрейпи/СЕГ не се инактивират по време на производствения процес.** Доказано е, че месокостно брашно произведено от една инфектирана умряла крава заразява от 10 до 20 други животни. След забраната за изхранване на говеда с месокостни брашна във Великобритания започва **засилена нелегална търговия с месокостни брашна останали в складовете.** Въвежда се боядисване със синя боя на специфичнорисковите материали в клиниците. Забранява се наторяване на земеделски земи, защото се установяват приони във вътрешността на растенията (стебла, листа, плодове).

**СЕГ протича на 3 епизоотични вълни** различаващи се по интензивност и териториално разпространение във времето и пространството в глобален мащаб.

1. **Първата вълна** е епизоотията във Великобритания с начало 1985 г и пикови стойности през 1992- 1993 (37 332 говеда през 1992 г) г. до момента през май 2014 г.

2. **Втората епизоотична вълна** започва през 2001-2002 г в Португалия, Испания, Германия, Швейцария, Франция и Италия. По-малък брой заразени говеда има в Белгия и Холандия. Тя се дължи на експорт на месокостно брашно влагано за храна на говеда и експорт на живи говеда и телета. Единични животни са установени в САЩ, Япония и Гърция.

3. **Очаквана трета бъдеща епизоотична вълна** в трети страни, за която все още няма данни (*по наше мнение малко вероятна*).

През 1985 г са наблюдавани крави с нервни признаци (стрес на силен шум, затруднения в походката, изтощение) и смърт след 1 до 6 месеца. При аутопсия се установяват подобни за заболяването скрейпи по овцете патологични изменения. Извършват се задълбочени епизоотологични проучвания, като прави впечатление, че **всички заболели животни са консумирали месокостно брашно**, като няма проблеми при породата Джерсей (животните не са консумирали такава добавка), за разлика от породата Гернзей (консумация на месокостно брашно от дълги години). Стига се до извода, че източник на инфекцията са преработените животински протеини.

През 1988 г е въведена **забрана за даване на месокостни брашна** за преживни животни. **Започват да се налагат все по-стриктни мерки, като след всяка следваща мярка се прави извод, че е необходимо да се правят все по-големи ограничения.** Следва пълна забрана за изхранване на животни с преработени животински протеини, усъвършенства се процесът в екарисажите даващ пълна гаранция за инактивацията на прионите причинители на СЕГ, забрана върху специфичните рисковни материали (главен и гръбначен мозък, черва от илеума до ректума). В Обединеното кралство се въвежда много рестриктивна скъпо струваща мярка-забрана за консумация на говеда над 30 месеца. В Европа се въвежда лабораторно изследване на умрелите говеда и говедата предназначени за клане. Изисква се отрицателен резултат за да се разреши такова животно да влезе в хранителната верига. Проблемът е, че инкубационният период при СЕГ е около 5 години, а от въвеждането на посочените забрани за изминали около 3 години. За периода 1988-1996 г се счита, че СЕГ е проблем само за Обединеното кралство, но след 1996 г, че това е проблем на Европа и на целия свят.

През 2005 г ГД САНКО заявява че са въведени стриктни мерки от страна на Общността. За 10 г са публикувани 70 нормативни акта, включително и Регламента за ерадикация и контрол на СЕГ- Регламент 999/2001/ЕС. **Случаят с тази зооноза прави Комисията много по-внимателна за възможността от появата на нововъзникващи рискове като се обръща вниманието на салмонела и антимикробна резистентност.** Започва да се обсъжда необходимостта от приоритизация на болестите, с оглед рационално разпределение на ресурсите.

През 2012 г в 27-те държави членки са изследвани за СЕГ 4 785 112 говеда в рамките на мониторинговата програма. Установени са само 18 положителни говеда. Те са изследвани чрез дискриминационен тест и е установено, че 11 случая са класическа форма и 7 атипична форма на СЕГ. В Испания са установени 6 случая (3 класическа и 3 атипична), Ирландия (3 класическа), Полша (1 класическа и 2 атипична), Обединеното кралство (3 атипична), Португалия (2 класическа) и Франция (1 атипична).

След установяването на СЕГ през 1987 г (422 случая) най-много заразени говеда има през 1992 г- 37 381, след което благодарение на взетите мерки намаляват драстично- 2001 г- 2 170, 2003 г- 1 376, 2005 г 562, 2006 г- 320, 2007 г- 175, 2008 г- 125,

2009 г- 67, 2010- 45, 2011 г- 28, 2012 г- 18. В сравнение с 2011 г броят на случаите намалява с 36%.

До 2013 г СЕГ е установена в 30 държави – засегнати са 188 579 говеда и 280 човека. По брой на засегнатите говеда (в скоби са заболелите хора от новия вариант на болестта Кройцфелд- Якобс) на първо място е Обединеното кралство – 183 841 говеда (176 човека), следвана от Ирландия- 1 353 (4), Франция- 900 (27), Португалия- 875 (2), Швейцария- 453 (0), Испания- 412 (5), Германия- 312 (0), Италия – 138 (2), Белгия- 133 (0), Холандия – 85 (3), Чехия—28 (0), Япония- 26 (1), Полша-21 (0), Канада- 17 (2), Словакия- 15 (0), , Дания – 14 (0), Словения- 7 (0), Австрия- 5 (0), САЩ- 4 (3). В Хонг Конг, Люксембург, Лихтенщайн и Оман има по два случая, а в Гърция, Финландия и Швеция по един. В Тайланд и Саудитска Арабия няма засегнати говеда но има заболели хора, съответно двама и един. В България лабораторните изследвания започват през 2003 г и досега няма положителен случай на СЕГ.

**25 държави изследват умрелите, закланите по необходимост и показали клинични признаци преди клане говеда над 48 месеца, а България и Румъния над 24 месеца. Същите 25 държави (включително и Обединеното кралство, където бе създаден този огромен ветеринарен и здравен проблем) изследват здравите говеда за клане над 72 месеца, а България и Румъния над 30 месеца. България и Гърция при приблизително еднакъв брой говеда (346 000 и 330 000) са изследвали съответно 1,38% и 0,83% от рисковите говеда и 4,62% и 3,60% от здравите говеда за клане. Независимо от по-добрите показатели за България у нас се изследват рискови говеда над 24 месеца, а здрави за клане над 30 месеца. От друга страна в Гърция е установен един положителен случай на СЕГ, а в България нито един.**

Независимо от значителните успехи в ограничаването на СЕГ ситуацията се усложнява с **немалкия брой атипични форми-** повече от 1/3- (7) от общо 18 случая. Във Франция за периода 2001- 2012 са установени 32 положителни атипични форми. Половината от случаите в Испания са атипични, а в Обединеното кралство всичките три. **Все още не е ясно дали тези форми могат да заразяват говеда и ако това е така какъв е механизмът на предаване на инфекцията.**

СЕГ е класически пример за човешка намеса и условия за еволюция на заразните агенти. Създадена е силна експозиция на контаминирани с месокосни брашна фуражи, съдържащи огромен брой приони причиняващи скрейпи. Този процес продължава десетки години, прионите на скрейпи преодоляват видовата бариера и се адаптират към говеда. При СЕГ няма епизоотичен процес- заразяване на животно от животно. Достатъчно е да се изключи месокостното брашно, като първите признаци за подобрене на ситуацията се появяват след повече от 5 години. След въвеждането на поредната рестриктивна мярка се очаква бърз резултат, но е било необходимо време да се осъзнае, че СЕГ е уникално заболяване, за което човечеството няма никакъв опит. Трябвало е време да се разбере, че здравният успех трябва да се постигне независимо от финансовите загуби. Няма данни за анализ на разходите спечелени от намаляване на

температурата и налягането в английските екарисажи през 70-те години и разходите направени за ерадикация на СЕГ в Обединеното кралство и в Европа - вероятно стотици хиляди до 1 милион пъти повече за мерките по ерадикация. Но от друга страна човечеството доби уникални познания за недопускане на бъдещи подобни проблеми.

26.5.2014

*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](http://focalpointbg.com/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=78&lang=bg)) към Центъра за оценка на риска.*