جنـون البشـــر

وجنون البقر

الدكتور

صلاح محمود يوسف الأفندى

الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات

2004

مكتبة المعارف الحديثة

23 شارع تاج الرؤساء

سابا باشا – الإسكندرية

ت : 5826902

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴾

صدق الله العظيم

(سورة البقرة – آية ٢٨٢)

إهداء إلى ....

إلى أولادى

المحتويات

	الصفحة
مقدمة	١
بعض الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان	٢
مرض جنون البقر	٤
مرض الحمى القلاعية	٢٠
العوامل المؤثرة والمساعدة على انتشار هذه الأمراض	٢٦
الوقاية والعلاج	٢٦
أمراض الحيوان المشتركة مع الإنسان وتأثيرها على المجتمعات	٢٨
المصطلحات العلمية	٣١
المراجع	٣٢

مقدمة

إن التقدم الرهيب فى تكنولوجيا تصنيع وحفظ اللحوم ، بدءا من المجازر الحديثة والتى هى عبارة عن معمل لإنتاج اللحوم والإستفادة الكاملة من كل أجزاء الحيوان المختلفة .

وتحدى الإنسان للفطرة الخاصة بالمخلوقات التى خلقها الله سبحانه وتعالى بها ، قد أدت فى النهاية إلى ظهور نتائج غير مرضية بالمرة بل لو صح القول تقول أنها نتائج مدمرة للثروة الحيوانية وما ترتب عليها من إنهيارللإقتصاد بالكامل فى بعض الدول الأوروبية بسبب الأمراض التى أصيبت بها الحيوانات . وأدت أيضاً إلى نتائج سيئة حيث انتقال بعض هذه الأمراض للإنسان ، وبعض منها يكون مسئولاً عن نسبة من الوفيات . هذا بخلاف أمراض سوء التغذية وهذه مسئولة عن نسبة وفيات كبيرة بين الأطفال وهذه ناتجة عن نقص الإنتاج الغذائى من لحوم ومنتجاتها وألبان ومنتجاتها وبيض وخلافه وكذلك الارتباك الشديد الذى يحدث فى الأسواق العالمية نتيجة لمحاولة سحب ما هو مستورد من لحوم ومنتجاتها وألبان ومنتجاتها وأيضاً حيوانات حية من أى بلاد مشبوهة وما يصاحب ذلك من دفع تعويضات باهظة للمتضررين .

إن هذا الجهد المتواضع سوف يلقى الضوء على بعض من هذه الأمراض التى انتشرت أخيراً بصورة وبائية وما زالت إلى الآن. وسوف نركز الضوء على مرض جنون البقر بشئ من التفصيل وأيضاً لابد أن نلقى الضوء على مرض الحمى القلاعية الذى تصادف إنتشاره كمرض معروف منذ القدم مع ظهور ونشأة مرض جنون البقر.

والله ولى التوفيق ،،،

المؤلف

بعض الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان

Zooneses

تعريف المرض :

المرض هو كل خلل أو تغير فى بعض أنسجة الجسم أو الوظائف المختلفة نتيجة لمؤثرات غير عادية . حيث أن هناك حوالى ١٥٠ مرضا تنتقل للإنسان ، معظم هذه الأمراض معروفة منذ القدم ، وتنتقل بواسطة الحيوان المريض للإنسان سواء بطريق مباشر أو غير مباشر .

الطرق المباشرة :

- عن طريق الحيوان نفسه بالمخالطة ، ومعايشة الإنسان للحيوان .
- عن طريق الإفرازات .
- عن طريق ملامسة الجروح أو الخدوش .

الطرق غير المباشرة :

- عن طريق التغذية .
- عن طريق بعض المنتجات الثانوية.
- عن طريق استنشاق الهواء .
- عن طريق بعض الحشرات .
- عن طريق الماء الملوث .

والعامل المهم والأهم فى نقل بعض الأمراض هو الغذاء سواء عن طريق اللحوم ومنتجاتها وهذا العامل مسئول عن عدد كبير جداً من الأمراض التى تنتقل من الحيوان للإنسان .

بعض هذه الأمراض على سبيل المثال :

- مرض الحمى المالطية أو الحمى المتقطعة وتسببه بكتيريا Brucella .
- مرض الدوران وتسببه بكتيريا Listeria .
- الإصابة بالديدان الكبدية (الفاشيولا) وهى ديدان خنثى مفلطحة كبيرة .
- مرض سل الماشية Tuberculoses ، حيث يعتبر اللبن الخام مسئولاً بصفة رئيسية عن إصابة الإنسان ببكتيريا سل الماشية ، ويسبب هذا المرض ميكروب الدرن فى الإنسان .
- مرض الحمى القلاعية يسببه فيروس.
- مرض جنون البقر ويسببه جزئ بروتينى يسمى Prion .

وسوف نتناول بشئ من التفصيل المرضين الآخرين ، وذلك لما لهما من أهمية قصوى وخطورة بالغة على الإنتاج الحيوانى واقتصاديات البلاد وكذلك إنتشارهم فى الآونة الأخيرة بصورة وبائية فى كثير من بلدان العالم ومدى الصعوبات التى واجهتها هذه الدول فى السيطرة والتحكم فى هذه الأمراض .

"Bovine Spongi Form Encephalopathy"

B.S.E

"مرض جنون البقر"

وهو مرض عصبى يصيب الأبقار وهو عبارة عن التغيرات العضوية التى تحدث فى مخ الأبقار نتيجة تناولها أعلاف تحتوى على بقايا جثث الأبقار والحيوانات المجترة الأخرى بعد تجفيفها وطحنها ثم خلطها مع الأعلاف مثل مسحوق الدم – مسحوق العظام – مسحوق اللحم . وهو ما تمارسه أوروبا من حوالى عشرين عاماً حيث أنه كان يوجد تصريح سنة ١٩٥٨ بإستخدامَ الحيوانات النافقة فى الأعلاف للحيوانات المدرة للألبان واللحوم .

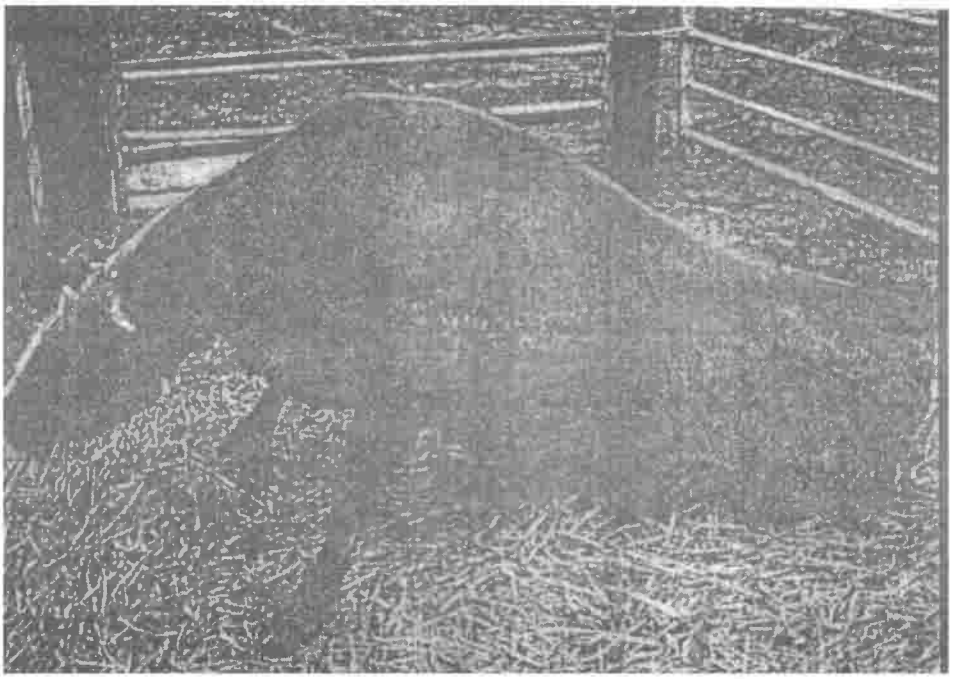
ومن أعراض المرض فى الأبقار :

من ضمن الأعراض التى تظهر على مخ الأبقارحيث يكون إسفنجى ومخرم له فجوات سواء فى المخ أو الحبل الشوكى ومن الأعراض الأخرى الظاهرية التوتر العصبى– سيل اللعاب– شلل خلفى– عدم استطاعة حفظ توازنها – مضاعفات تنفسية وهبوط فى الدورة الدموية والنفوق بعد ٢–١٠شهور(شكل ١) .

فترة الحضانة ٣–٣٠ سنة، وهذا المرض ممكن أن ينتقل للحيوانات الأخرى عن طريق التغذية على الأعلاف المحتوية على المسبب المرضى (Prion agent). ومن هذه الحيوانات الأغنام– الماعز– الخنازير– الغزلان وغيرها من الحيوانات الأخرى وقد ثبت انتقاله للحيوانات آكلة اللحوم كالأسود والنمور للإنسان عن طريق وسائل عديدة ستذكر فيما بعد .

ومن أعراضه على الإنسان :

ضمور العضلات ، فقدان الذاكرة ، عدم الإتزان ، تصلب العضلات ، عمى بسبب فساد القرنية ثم الوفاة – فترة الحضانة فى الإنسان من ١٠–١٥ سنة .

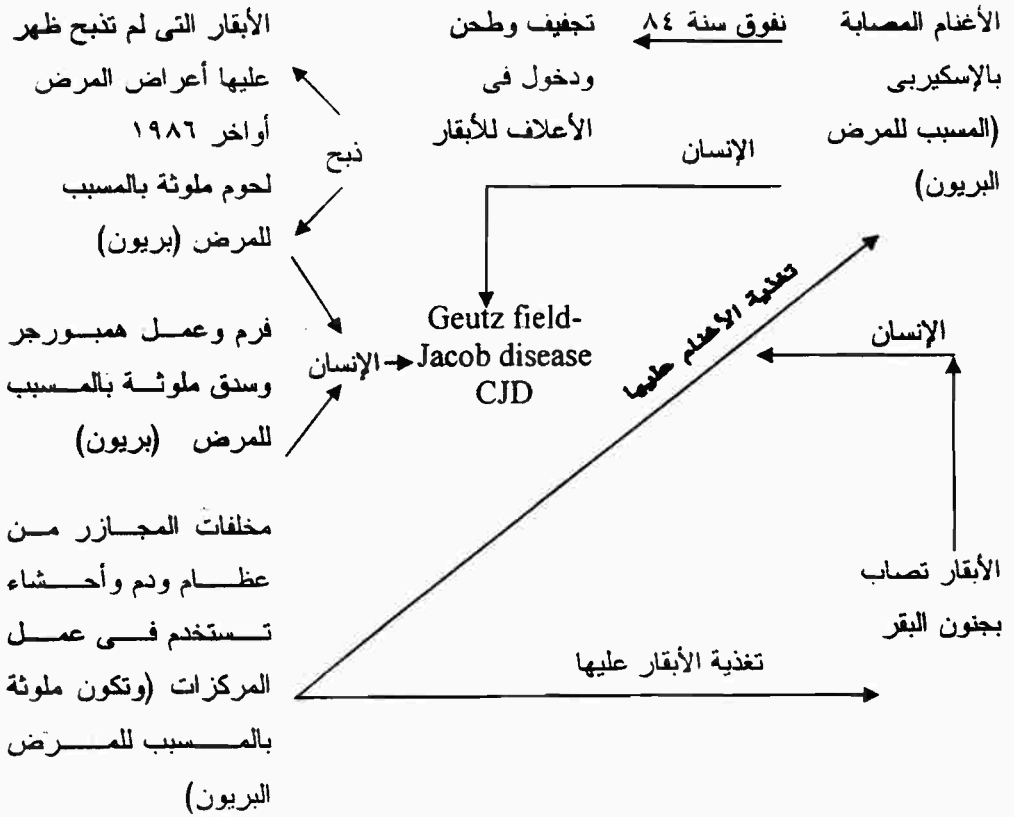


شكل ١ : يوضح أعراض مرض جنون البقر من شلل خلفى لإحدى الأبقار الإنجليزية وإمتداد رأسها ورقبتها لأسفل

مرض الإسكيربى :

يوجد مرض قديم يصيب Sheep (الأغنام و الماعز) يسمى Scrapie أو مرض الحكة ويجعل الأغنام تأكل جلدها وينتهى بالنفوق . وأن المسبب المرضى أيضاً هو (Prion) وانتقل للأغنام عن طريق المراعى حيث بقايا المشيمة والأنسجة الأخرى الناتجة عن الولادة ، وهذه البقايا قد تكون حامل للعامل مسبب المرض وتناولها مع الرعى. وقد لوحظ أيضاً أنه توجد سلالات منها لا تصاب بالمرض .

نشأة وبداية ظهور مرض جنون البقر :



شكل ٢ : رسم تخطيطى يوضح نشأة وبداية ظهور مرض جنون البقر

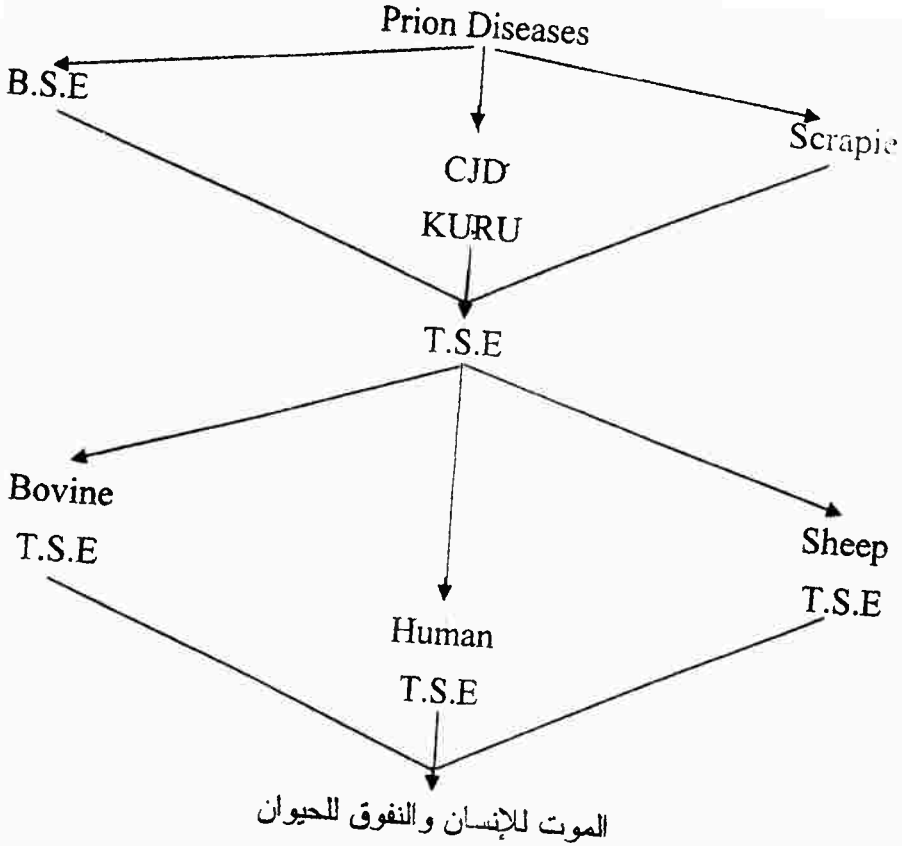
ويلاحظ هنا أن البريون (Prion) وهو العامل المسبب للمرض هو قاسم مشترك فى كل من الإسكيربى الذى يصيب الأغنام و C.J.D الذى يصيب الإنسان وجنون البقر الذى يصيب الأبقار ولكن مع تكوين جيل جديد وتغير فى الشكل فى كل حالة ولذلك سميت بأمراض البريون Prion Diseases .

أمراض البريون Prion Diseases :

وهو تعبيرعام يشمل مجموعة الأمراض المسببة بواسطة البريون والتى تصيب الأبقار والإنسان والأغنام . ويطلق عليها Transmissible Spongiform Encephalopathy T.S.E .

وهذه الأمراض لها صفات عامة مشتركة :

- ذات فترة حضانة طويلة .
- أنها أمراض معدية .
- تعرف بالإصابة البطيئة .
- تسبب لصاحبها تلف فى المخ والحبل الشوكى ويكون على هيئة إسفنجية مخرمة .
- يصيب الجهاز العصبى المركزى أساساً .
- ظهور علامات مرتبطة بالأعصاب .



شكل ٣ : رسم تخطيطى يوضح أقسام أمراض البريون

Bovine T.S.E

B.S.E

♦بدأ ظهور أول حالة من B.S.E فى U.K سنة ١٩٨٦ ، ومن نوفمبر سنة ١٩٨٦ إلى ديسمبر ٢٠٠٠ ظهر حوالى ١٨٠,٠٠٠ حالة فى U.K (شكل ٤).

♦إضطرت بريطانيا سنة ١٩٨٨ لمنع تغذية الحيوانات المجترة على بروتينات مشتقة أو مستخرجة من مجترات أخرى ، وأخيراً شمل الحظر كل الحيوانات الحية – الأسماك – الحيوانات الخيلية Equine Animals .

♦أول حالات من B.S.E ظهر خارج U.K كان سنة ١٩٨٩ وكانت حوالى ١٣٠٠ حالة فى فرنسا – أيرلندا – لكسمبورج – البرتغال – هولندا .

♦**فى سنة ١٩٨٩ منعت أيرلندا تغذية المجترات على بروتينات مجترات أخرى .**

♦فى سنة ١٩٩٦ منع إستيراد اللحوم أو أى طعام آخر يحتوى على لحوم وكذلك الجيلاتين والشحوم الحيوانية من U.K إلى بلاد أخرى فى العالم .

♦أول حالة من B.S.E فى نوفمبر ٢٠٠٠ ظهرت فى ألمانيا والنمسا .

♦**حالات قليلة فى كندا – إيطاليا – عمان (٣ حالات سنة ١٩٩٩) الكويت (حالة واحدة سنة ٢٠٠٠) .**

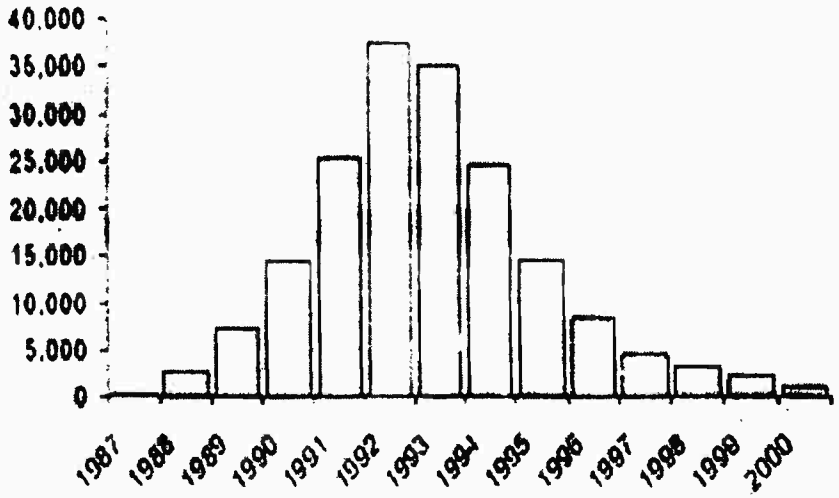
Human T.S.E

C.J.D

إن مرض اليعقوبى هذا من الأمراض القديمة التى كانت تصيب الإنسان وكان يصيب كبار السن بمتوسط ٦٥ عاماً ،وله فترة مرض حوالى ٤,٥ شهرا من بداية ظهور الأعراض . لكن فى U.K ١٩٩٦ لوحظ وجود هذا المرض ولكنه فى هذه المرة كان يصيب صغار السن بمتوسط ٢٩ عاماً ولوحظ أيضاً أن له فترة مرض طويلة وهى متوسط ١٤ شهراً ، وقد تم التأكد من أن هذه الفئة الجديدة التى أصيبت بالمرض هى الفئات التى كانت على اتصال ومخالطة بالحيوانات ومن الفئات التى تتغذى باستمرار على لحوم الحيوانات . اتضح أن العامل المسبب للمرض Agent ما هو إلا new variant من المرض القديم ويكون راجع لنفس العامل الذى سبب B.S.E وإنتقل للإنسان مع تكوين جيل جديد من المسبب المرضى .

$$\text{C.J.D} \xrightarrow[\text{من المسبب للمرض}]{\text{تكوين جيل جديد}} \text{nV C. J. D}$$

سنة ١٩٩٩ كان يوجد حوالى ٣٩ حالة فى بريطانيا وقد ثبت أن هذه الحالات كانت على اتصال مباشر مع الحيوانات سواء فى المزارع أو عمليات المعالجة أو التغذية على اللحوم الملوثة (شكل ٥،٤) .



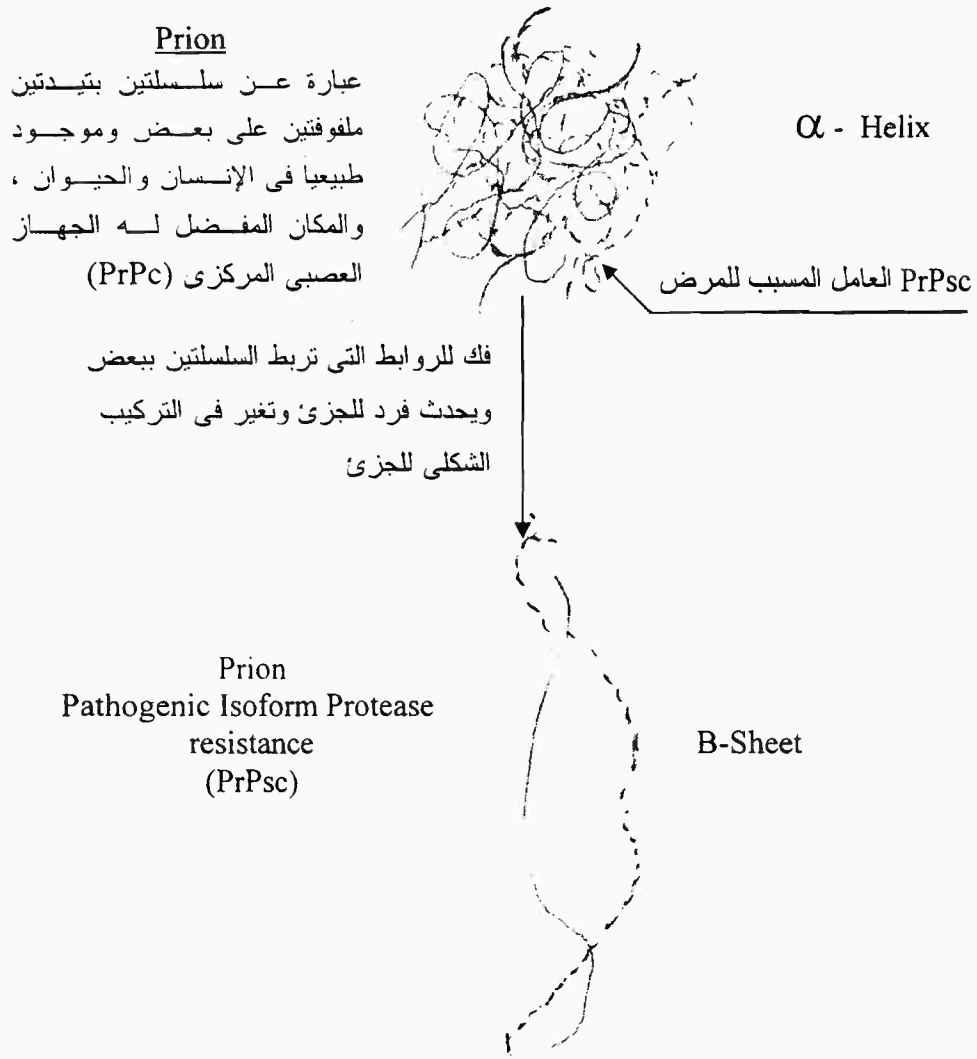
شكل ٤ : يوضح حالات B.S.E التى ظهرت فى U.K
من نوفمبر ١٩٨٦ إلى ديسمبر ٢٠٠٠

البلد	B.S.E	Nv C.J.D
البرتغال	٥٠٩	–
U.K	١٧٧٠٦	٨٣
فرنسا	٢٨٨	٢
ألمانيا	٣٤	–
يرلندا	٥٨٧	١
نيوزيلندا	٩	–
أفريقيا	؟	؟
آسيا	؟	؟

شكل ٥ :يوضح حالات B.S.E ، CJD من يناير ٢٠٠٠ إلى يناير ٢٠٠١

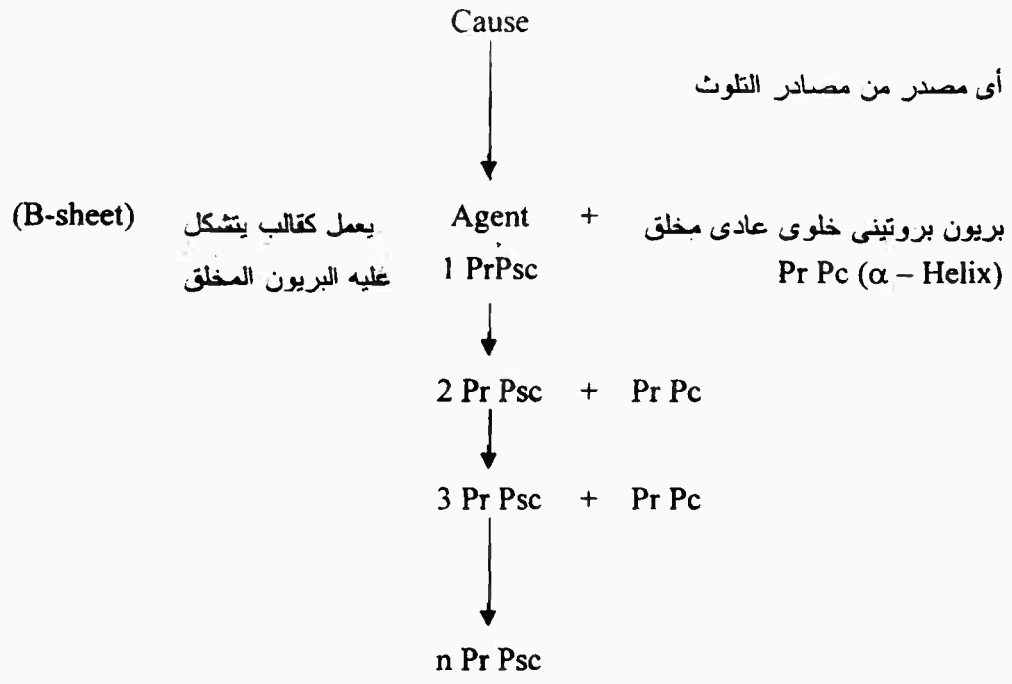
العامل المسبب للمرض Agent

حيث أن العامل المسبب للمرض (البريون) لا يحتوى على أية أحماض نووية سواء DNA أو RNA ، فكيف تتم حدوث العدوى بواسطة جزئ بروتينى ؟



شكل ٦ : يبين التغير فى التركيب الشكلى للبريون الغير معدى وتحويله لبريون معدى بواسطة العامل المسبب للمرض

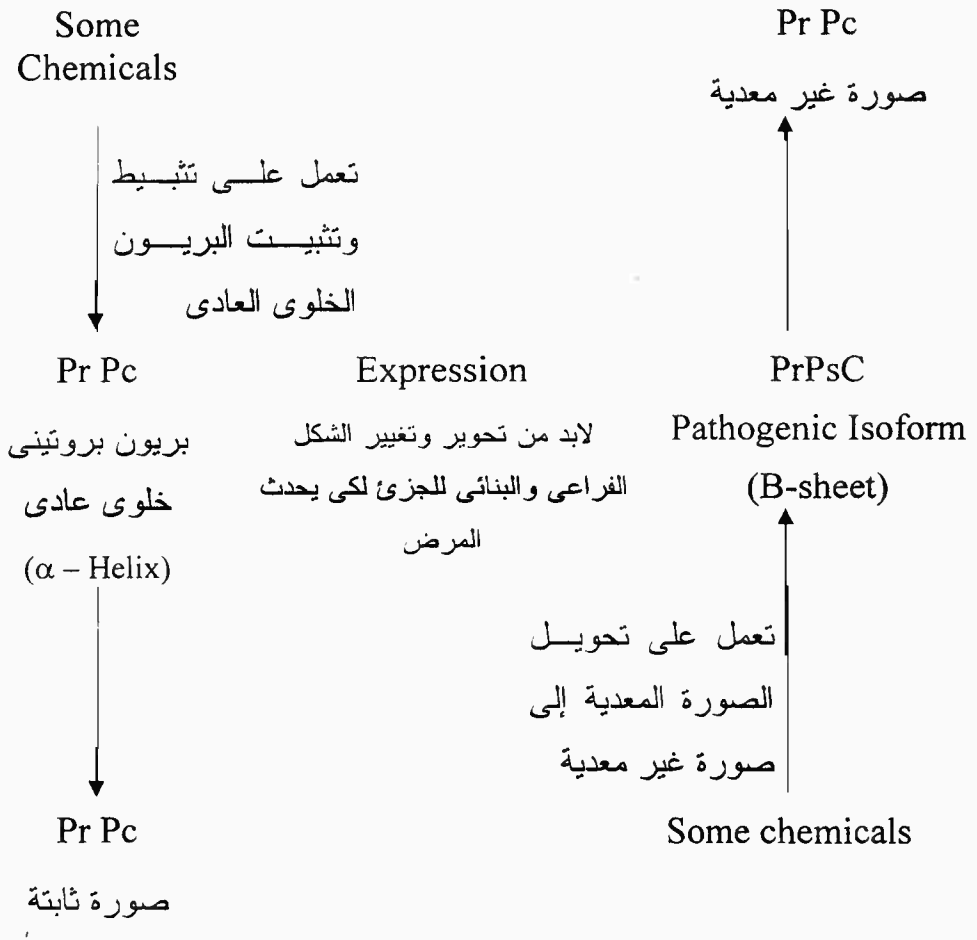
حدوث العدوى (Infection)



شكل ٧ : يوضح كيفية حدوث العدوى ، حيث دخول جزئ واحد من العامل المسبب للمرض للخلية الحية يؤدى لإنتاج الآلاف منه

تأخير مرض البريون :

ممكن العمل على تأخير مرض البريون لفترة بسيطة وليس القضاء عليه .



مثلاً: مادة Amphotericin أخرت مرض البريون فى أنواع من الفئران

شكل ٨ : يوضح كيفية العمل على تأخير مرض البريون لفترة وليس القضاء عليه وذلك عن طريق إستعمال بعض أنواع من الكيماويات .

الصفات الطبيعية والكيميائية للبريون (المسبب للمرض) :

- قابل للترشيح من خلال مرشحات ذات أقطار وحجم معين .
- غير حساس لإنزيمات تحطيم الأحماض النووية RNAses , DNAses .
- لا يتأثر بالتجميد ويقاوم درجات الحرارة حتى ١٣٤° م .
- شديد المقاومة لوسائل التعقيم الطبى المعروفة ولا يتأثر بمحلول ١٠% فورمالين ولا التأين الإشعاعى (لا يتأثر بالإشعاعات المختلفة) .
- تم عمل Purification له بواسطة SDS-PAGE .
- لا يتأثر بإنزيمات Proteases .

الصفات البيولوجية :

- دخول جزئ منه داخل الخلية الحية يؤدى لإنتاج آلاف منه .
- لا يظهر أى رد فعل مناعى له عندما يَدخل الجسم .
- بطء مساره وعلى ذلك طول فترة حضانته .
- الإصابة به تؤدى إلى حدوث تحلل فى الأنسجة العصبية مكوناً تجاويف به.

عزل المرض من الأنسجة المصابة :

يمكن عزل مسبب المرض أثناء ظهور الأعراض بعد النفوق وليس أثناء فتـــرة الحضانة ، ولا توجد طريقة أكيدة للكشف عن المرض فى الحيوانات الحية التى لم يظهر عليها الأعراض بعد .

:Bioassay

وهى طريقة غير عملية لطول فترة الحضانة وثبت فيها إنتقال BSE للفئران.

:Serological Tests

عدم تكوين أجسام مضادة أى لا توجد أى إستجابات مناعية لهذا المرض .

Histological Tests:

تم التأكد من تشخيص التحول الإسفنجى فى المخ بواسطة الميكروسكوب الإلكترونى لمستخلص المخ الموجود به BSE وكذلك وجود Prpc وكذلك Isofrom لها فى المستخلص Prpsc ولوحظ الفرق بينهما فى التركيب الفراغى .

وعلى ذلك لابد من إتباع طريقة بيو كيميائية ومعملية أخرى ، وإلى أن تتوفر هذه الطريقة لا نملك إلا حظر الإستيراد من البلاد المشبوهة . ويجب على العاملين فى هذا المجال من أخذ الإحتياطات وإتباع الشروط الصحية .

ينتقل المسبب المرضى agent للإنسان عن طريق :

- التغذية عن طريق اللحوم ومنتجاتها .
- الجيلاتين المستخدم فى الصناعات الدوائية والبيولوجية .
- بعض اللقاحات المستخدمة فى التحصينات .
- المعاملة بهرمونات النمو .
- مساحيق التجميل .
- نقل الدم .
- العمليات الجراحية من أدوات ومعدات وخيوط جراحة وعمليات نقل الأعضاء مثل زراعة القرنية .
- الأغلفة الطبيعية التى تغلف بها بعض منتجات اللحوم مثل اللانشون والسجق.
- المخالطة والمعايشة مع الحيوانات .

لم يثبت إنتقال المرض عن طريق اللبن أو السائل المنوى .

توصيات منظمة الصحة العالمية لتقليل وخفض الإصابة بمرض جنون البقر :

WHO Conclusion of Recommendations to Reduce Exposure to the BSE Agent

١ – كل البلاد يجب أن تمنع إستخدام الأنسجة الحيوانية المجترة فى علائق الحيوانات المجترة الأخرى .

٢– الألبان ومنتجاتها فى أمان .

٣– الشحوم الحيوانية والجيلاتين تعتبر آمنة إذا أعدت بطريقة صناعية تضمن تحويل العامل المعدى لصورة غير نشطة .

٤– الأمصال التى تعد من الأبقار ممكن أن تكون حاملة Agent .

رأى شخصى :

من ناحية وجود مسبب المرض الخاص بمرض جنون البقر فى أجزاء الحيوان المختلفة ومدى انتقاله للإنسان عن طريق التغذية فنود أن نشير للآتى :

١. فى حالة إصابة الحيوان بالمرض فإن العامل المسبب للمرض يكون فى كل أجزاء الحيوان تقريباً .

٢. العامل المسبب للمرض يَتركز أساساً فى المناطق أو أجزاء الحيوان التى يكثر بها الخلايا العصبية مثل المخ والنخاع الشوكى والطحال والجهاز اللمفاوى والأمعاء والأجزاء القريبة من فقرات الظهر ولذا ينصح بالتخلص من رأس الحيوان بالكامل .

٣. حيث أن أى نسيج من أنسجة الحيوان لا تخلو أبداً من الخلايا العصبية ، ولكن بدرجات متفاوتة . أى ممكن أن ينتقل المرض عن طريق التغذية على اللحوم الحمراء .

ومن حيث إمكانية كشف وتشخيص المرض فى اللحوم المشفاة ، فنود أن نشير للآتى:

ممكن الكشف وتشخيص المرض فى اللحوم المشفاة وذلك بعمل مستخلصات معينة مع استعمال صبغات معينة ، الكشف بالميكروسكوب الإلكترونى حيث يمكن ملاحظة prpc, prpsc وملاحظة الفرق بينهما . وأيضاً بواسطة SDS-PAGE ويمكن عمل purification للمسبب المرضى . أما فى حالة المخ والحبل الشوكى فيكون الكشف أسهل وأوضح حيث يتم التأكد من تشخيص التحول الإسفنجى لهما ، وأيضاً prpsc, prpc .

وأخيراً تم إستعمال طريقة الإختبار الأنزيمى المناعى المعروف بإسم ELISA الإليزا لتشخيص المرض أثناء فترة الحضانة.

وليس هناك أى فحص معملى فى العالم لتشخيص الحيوانات الحية المصابة ، ولكن فقط يمكن أخذ عينات من مخ الحيوانات بعد الذبح أو النفوق ، نظراً لأن أخذ العينات من الحيوان الحى يعتبر شئ مستحيل .

يعد البتلو الصغير والأغنام – الحيوانات المرباة لدى صغار المزارعين والتى تشكل أكثر من ٩٠% من مصادر اللحوم فى مصر من أكثر اللحوم أماناً .

وتكمن المشكلة الرئيسية فى اللحوم المستوردة سواء الحية أو المذبوحة ومركزات الأعلاف السابق استيرادها قبل قرارات الحظر .

مدى انتقال المسبب المرضى عن طريق النباتات المسمدة بأنواع من الأسمدة التى تحتوى على مخلفات حيوانية ، ولذلك قامت فرنسا بحرق مساحات كبيرة من المزروعات المسمدة بأنواع من الأسمدة التى تحتوى على مخلفات حيوانية .

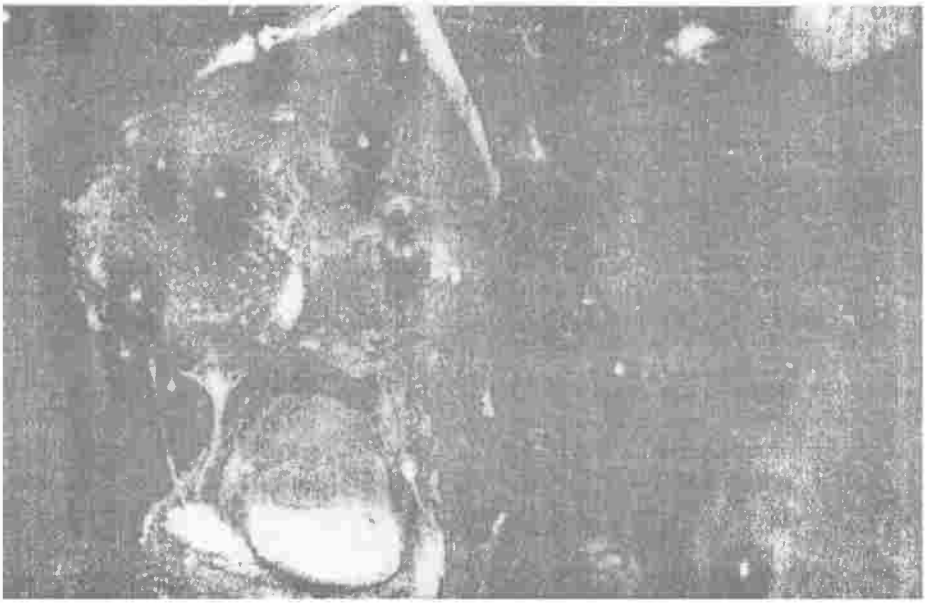
"FOOT AND MOUTH DISEASE"

"F.M.D"

"مرض الحمى القلاعية "

ويعرف بمرض الفم والأرجل ويضيب الحيوانات ذات الحافر المشقوق مثل الخنازير – الأبقار – الجاموس – الأغنام – المـــاعز – الغـــزلان – الـــزراف – الأرانب – والدجاج.

وتتمثل الأعراض فى تكوين بثرات وحويصلات على جانبى الفـــم واللثـــة وحلمات الضرع وما بين الظلفين أى مناطق الجلد الضعيفة وكذلك الإصابة بحمى وانتشار الفيروس فى الجسم كله ويصل للقلب ويسبب النفوق خلال ثلاثة أيام خاصة العجول الصغيرة (شكل ٩) . وتنتقل العدوى عن طريق تلـــوث الغـــذاء والمـــاء والقش من اللعاب وكذلك عن طريق الحلابـــين والأطبـــاء البيطـــريين وبواســـطة السيارات والعربات والأحذية والكلاب والقطط والطيور ،وأيضاً تلعـــب الأســـواق والمعارض دور كبير فى نقل العدوى ، وأيضاً عن طريق عبوات وقماش لف قطع اللحم. الرياح تنشر الفيروس لمسافة ٥٠ كم وأن اللعاب – البول – اللبن – اللحم – الدم– الدهون – الدموع والإفرازات الأخرى تحتوى على فيروس المرض ، حيث أنه سريع العدوى والإنتشار .



شكل (٩): يوضح أعراض الحمى القلاعية من بثرات وحويصلات على الوجه وجانبى الفم فى بقرة أجنبية

العامل المسبب للمرض Agent

هو فيروس Genus Aphtonoviruses صغير الحجم وهو أول فيروس من فيروسات الحيوانات مكتشف عام ١٩٩٨ بواسطة العالم Frosch .

- وهذا الفيروس له على الأقل سبعة أنواع معروفة .
- الفيروس يكون موجود فى لعاب الماشية قبل ظهور الأعراض وكذلك يستمر إفرازه مع اللعاب بعد الشفاء مدداً طويلة قد تصل إلى ثلاث سنوات .
- يتأثر بالمطهرات خاصة الصودا الكاوية والأحماض وأشعة الشمس وتغير درجة التأين الأيدروجينى .
- له قدرة عالية على تحمل البرودة ودرجات التجميد ويقاوم الإبتر والكلوروفورم .
- البسترة سواء سريعة أو بطيئة غير كافية للقضاء على الفيروس فى الألبان.
- الطهى الجيد للحوم يقضى على الفيروس .
- الفيروسات فى جلود الحيوانات المصابة لا تتأثر بالتمليح أو المطهرات العادية ويمكنها نقل العدوى .
- الجو الجاف متناسب لمعيشة هذا الفيروس .

انتقال العدوى للإنسان :

وتنتقل العدوى للإنسان عن طريق شرب اللبن الغيرمعقم ومنتجاته مثل الجبن والزبدة أو الاختلاط بلعاب الماشية المصابة ولحومها الطازجة وبعض الإفرازات الأخرى عن طريق مخالطة ومعايشة الحيوان. والأطفال أشد قابلية للإصابة بهذا المرض ويسبب تقرحات فى الفم وصعوبة فى البلع واضطرابات معوية إلا أنها تكون ضعيفة بالنسبة للبالغين والكبار وأيضاً ممكن أن ينتقل المرض عن طريق

لمس الخدوش والجروح ورذاذ وإفرازات اللعاب مع احتقان الغشاء المخاطى المبطن للفم والزور وتقرحات على الفم والشفتين ولا يشكل خطراً على صحة الكبار والتأثير فقط يكون على الصغار .

وتوجد فى العالم كله حوالى ١٦ حالة فقط من هذا المرض فى الإنسان .

وهذا المرض لا يشكل خطراً كبيراً على صحة الإنسان والتأثير يكون على الثروة الحيوانية نتيجة نفوق الصغار إذا تعرضوا للفيروس وكذلك هزال يصيب الحيوانات الكبيرة مما يؤثر على الإنتاج فى اللحوم والألبان .

وهذا المرض أتى بشكل وبائى فى بريطانيا والدول وذلك نتيجة لعدم اتباع سياسة التحصينات. وهو مرض متوطن فى مصر ولكن لا يأتى بشكل وبائى بل يأتى على هيئة حالات بسيطة وذلك باتباع سياسة التحصينات لنوع الفيروس المنتشر فى المنطقة وهو النوع (O) ، وكذلك لا توجد عندنا نظام المزارع المركزة والمجمعة لآلاف الرؤوس مع بعضها .

البلاد التى ظهر بها بشكل وبائى :

فى عام ١٩٩٧ حذر مكتب الأوبئة العالمى بباريس من استيراد اللحوم أو الحيوانات الحية من الهند وذلك لانتشار مرض الحمى القلاعية بها بشكل وبائى وعليه أصدر د. الجويلى قراراً برقم ٢٦٧ عام ١٩٩٧ بخصوص هذا الشأن وذلك بهدف حماية المستهلك المصرى .

- فى عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠٠١ انتشر بشكل وبائى فى كل من تركيا- منغوليا- جنوب أفريقيا وتايوان .
- عام ٢٠٠١ يناير وفبراير انتشر بشكل وبائى فى كل من بريطانيا – فرنسا – الأرجنتين – تركيا – سوازيلاند – جنوب أفريقيا – تايوان .
- وبصورة أقل شدة فى الإمارات – فلسطين – إيران (شكل ١٠).

شكل ١٠ :يوضح الدول التى تعانى من انتشار الحمى القلاعية فى عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠٠١ وعام ٢٠٠٢ .

الوقاية من المرض :

- غلى اللبن جيداً قبل استعماله .
- الطهى الجيد للحوم يقضى على الفيروس .
- ترك اللحوم مبردة ٢٤ ساعة على الأقل وتصفية الدم تماماً .
- غلى اللبن المخصص لتغذية الحيوانات الرضيعة .
- استعمال المطهرات فى المزارع المصابة .

العلاج :

تغسل التقرحات بمحلول برمنجنات البوتاسيوم وتدهن بمركب كلورات البوتاسيوم والجلسرين والطحينة أو حمض بوريك فى طحينة أو محلول ملحى .

الحوافر يعمل حمام فى محلول ٥% كبريتات نحاس ثم تدهن بالقطران الطبى مع إبادة الذباب والحشرات .

العوامل المؤثرة والمساعدة على انتشارهذه الأمراض :

❖ **العولمة Globalization**

حيث سهولة التحركات المتزايدة للبشر والحيوانات وحرية انتقال السلع والمنتجات عن طريق تقريب المسافات بين الدول والانفتاح العالمى وحرية التجارة مثل تجارة المنتجات الحيوانية من صوف وجلود ولحوم وعظام والمنتجات الحيوانية الأخرى بما فى ذلك الأعلاف والحيوانات الحية ، حيث أصبح العالم الآن عبارة عن قرية واحدة مفتوحة .

❖ جنون البشر MAN MAD

❖ تحدى الإنسان للطبيعة والفطرة التى خلق بها الله سبحانه وتعالى مخلوقاته.

❖ ظهور بكتيريا مقاومة للعقاقير فى بعض الحيوانات التى كانت تتناول علفاً يحتوى عليها.

الوقاية والعلاج :

❖ الاكتشاف السريع والتشخيص السليم لهذه الأمراض .

❖ مراقبة أمراض الحيوانات الهامة التى تصيب الإنسان .

❖ عدم الاستيراد من المناطق الموبوءة .

❖ التخلص من الحيوانات المصابة ومن باقى حيوانات المزرعة وعدم تربية أجيال أخرى من نتاج الصنف .

❖ عودة مشروع البتلو ، ومحاولة الاكتفاء الذاتى من اللحوم ومنتجاتها ، بدلاً من دفع ٧٥٠ مليون جنيه مقابل استيراد لحوم سنوياً ١٥٠ ألف طن (لحوم فقط)، توضع هذه المبالغ فى مشروع البتلو واللحم الجملى ، وانتهازها فرصة لتعديل نظامنا الغذائى وتقليل استهلاكنا فى اللحوم (جرام من عجولنا العاقلة ولا أطنان من لحومهم المجنونة).

- ❖ انشاء شركات جمع الحيوانات للمجازر من المربين والأسواق .
- ❖ عدم تربية الأغنام مع الماشية .
- ❖ إعداد وتوفير جميع اللقاحات الخاصة بالأمراض الحيوانية المحتمل ظهورها فى منطقتنا .
- ❖ مكافحة الكلاب والقطط والقوارض بالمزارع والحظائر والمجازر وعدم تغذيتها على لحوم أو فضلات حيوانات أعدمت بسبب المرض .

أمراض الحيوان المشتركة مع الإنسان وتأثيرها على المجتمعات :

- ❖ مسئولة عن نطاق واسع من المرض والوفاة بين البشر وكذلك المرض والنفوق بين الحيوانات .
- ❖ تقوض وتقلل إنتاجية الحيوان وعليه ينخفض إنتاج الطعام .
- ❖ فى تقرير بشأن وفيات الأطفال تحت سن الخامسة بسبب سوء التغذية وجد أن سوء التغذية مسئول عن وفيات الأطفال بنسبة ٥٣,٢ % فى الإقليم الأمريكى .
- ❖ تكاليف العلاج وخسارة الملايين فى ساعات العمل .
- ❖ الحروب التجارية بين البلاد وبعضها بسبب حظر الاستيراد .
- ❖ إصابة الأسواق الأوروبية والعالمية بحالة من الارتباك الشديد بسبب سحب اللحوم والمنتجات الحيوانية فى المحلات – السوبر ماركت ومراكز العرض التى تصدرها بلاد مشبوهة .
- ❖ بسبب البقرة المجنونة ينادى بعض الخبراء فى تربية وصحة الحيوان فى U.K بالقضاء نهائياً على الثروة الحيوانية الموجودة وإنشاء ثروة حيوانية جديدة من نسل وصنف جديد مستورد من بلاد آمنة .
- ❖ خسائر الحمى القلاعية فى U.K أربعة مليارات دولار .
- ❖ بسبب جنون البقر مطلوب إعدام ٨ مليون رأس فى دول الاتحاد الأوروبى وأكثر من نصفهم فى بريطانيا مطلوب إعدامه .
- ❖ التعويضات الباهظة التى تدفعها الحكومات للمتضررين ، بريطانيا رصدت ١٦٨ مليون جنيه استرلينى لتعويض المزارعين .

- ❖ خسائر قطاع السياحة فى U.K ٦٤٢ مليون دولار / الأسبوع بسبب هروب السياح بسبب الحمى القلاعية .
- ❖ بريطانيا صرفت ٩٣ مليون جنيه استرلينى وأكثر للبحث عن مرض جنون البقر .
- ❖ هذه البقرة المجنونة التى أطاحت بكراسى كبار المسئولين فـــى دول العـــالم وكان آخرهم وزيرى الصحة والزراعة فى ألمانيا .

المصطلحات العلمية

Agent	العامل المسبب للمرض
اعتلال المخ الاسفنجى (مرض جنون البقر) Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)	
Cases	الحالات
Cause	السبب
Cellular Prion Protein	بروتين البريون الخلوى
مرض كروتزفيلد – يعقوب الذى يصيب الإنسان Critzfield Jacob Disease (CJD)	
طريقة الاليزا Enzyme- Linked Immunosorbent Assay (ELISA)	
Foot And Mouth Disease (FMD)	مرض الحمى القلاعية
Globalization	العولمة
Incubation period	فترة الحضانة
Infection diseases	أمراض معدية
Kuru Disease	مرض الكورو الذى يصيب الإنسان
Mad – Cow Disease	مرض جنون البقر

Mad - Man	جنون البشر
Prion	البريون
(n VCJD)	نوع جديد من كروتزفيلد - يعقوب
أحد الأشكال المرضية التى يتخذها أحد البروتينات الخلوية Pathogenic Isoform	
تكنيك من تكنيكات فصل والتعرف على أنواع البروتينات المختلفة بواسطة الهجرة الكهربائية عن طريق الاختلاف فى الأوزان الجزيئية للبروتينات . Polyacrylamide Gel Electrophoresis in the presence of Sodium Dodecylsulphate	
Prion diseases	الأمراض التى يسببها البريون
Scrapi disease	مرض الاسكيربى الذى يصيب الأغنام
اعتلال المخ الاسفنجى القابل للتحول Transmissible Spongiform Encephalopathy (TSE)	
Virus	فيروس

المراجع

١- بعض المواقع على الانترنت

٢- بعض الكتب الخاصة بالأمراض المشتركة بين الحيوان والإنسان .

٣- بعض المجلات العربية و الأجنبية .