

犬由来細菌感染症（ブルセラ症とカプノサイトファーガ症）

Bacterial Infection from Dogs and Cats – Brucellosis and Capnocytophaga canimorsus infection-



国立感染症研究所 獣医科学部 第一室長・今岡 浩一

Koichi IMAOKA, DVM, PhD, Laboratory Chief,

Laboratory of Reservoir Control of Zoonoses, Department of Veterinary Science, National Institute of Infectious Diseases

○今岡先生

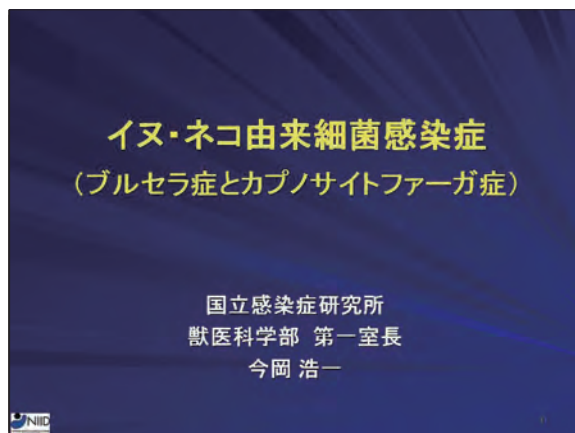
私、国立感染症研究所・獣医科学部の今岡と申します。

今日は、犬からの感染症ということで、ブルセラ症についてというお話を最初いただいたんですが、ちょっと、ブルセラ症だけだとおもしろくないかなと思うので、最近、私たちのところでやっておりますカプノサイトファーガ症という、ちょっと耳なれないと思えますけれども、これもお話をさせていただきます。

先ほど丸山先生もお話しされましたけれども、日本国内で犬や猫がどのくらい飼われているかという、ペットフード協会さんがずっとこういう統計をとられておまして、犬は大体 1,200 万頭、猫は大体 1,000 万頭というのがここしばらくずっと続いているということになります。

それでは、犬や猫から感染する病気、どういふのがあるだろうということですが、細菌感染症、ウイルス感染症、リケッチア、原虫、寄生虫、それから真菌と、いろいろな感染症があります。先ほどお話をされたバルトネラ、それから、犬からの感染で一番多いのはこのパスツレラなんですけれども。あとやっぱり多いのは、普通にかまれて感染する場合、皮膚の上に常在してるようなブドウ球菌だの、連鎖球菌だのが割と多いんです。

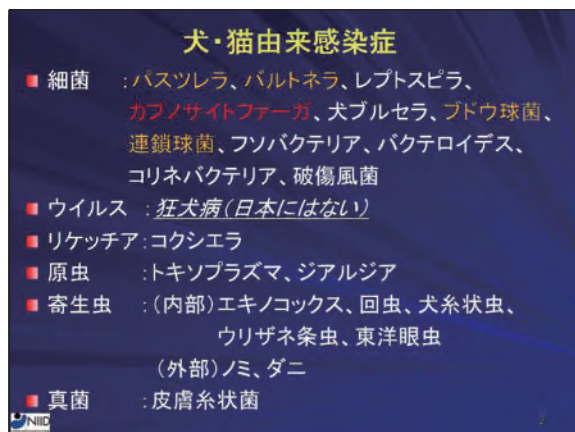
ウイルスでは狂犬病が一番有名ですが、これは日本の狂犬病対策が非常によくいって、国内の犬にかまれて感染するリスクはありません。あと、リケッチアであるとか、他にもいろいろとあります。【スライド2】



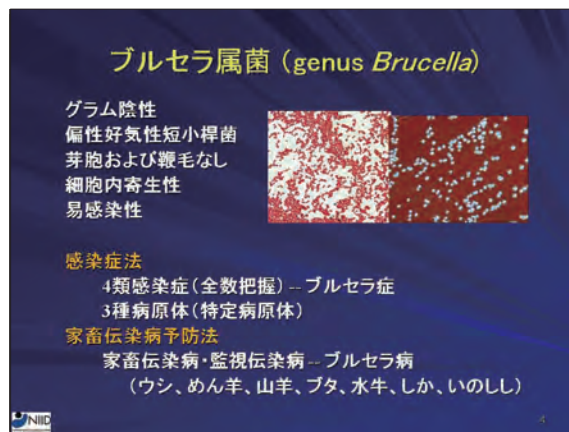
【スライド1】



【スライド3】



【スライド2】



【スライド4】

最初に、犬ブルセラ症ということでお話をさせていただきます。ブルセラ属菌というひとかたまりの菌があるわけですが、グラム陰性菌と言って、こういう小さな菌なんです。桿菌というように、筒状みたいな形になってるはずですが、これは母犬が感染して流産して死んだ胎仔から分離した菌ですが、最初、すごく、本当に小さな、ケシ粒みたいな形のが少しずつ大きくなっていくような。見ると、ほとんどまん丸に近いような菌が見えてきます。

【スライド3】【スライド4】

種	生物型・血清型	自然宿主	ヒトへの病原性
<i>B. abortus</i>	1-6, 9	ウシ、水牛	あり
<i>B. melitensis</i>	1-3	山羊、めん羊、ラクダ	あり
<i>B. suis</i>	1, 3	ブタ、いのしし	あり
	2	ブタ、野ウサギ	あり?
	4 (<i>B. rangifer</i>)	トナカイ、カリブー	あり
<i>B. canis</i>	5	げっ歯目	なし
	—	犬(イヌ科)	あり
<i>B. ovis</i>	—	羊	なし
<i>B. neotomae</i>	—	げっ歯目	なし
<i>B. pinnipedialis</i>	?	鯨類(アザラシ、アシカ)	あり?
<i>B. ceti</i>	?	クジラ目(クジラ、イルカ)	あり?
<i>B. microti</i>	?	ハタネズミ、アカギツネ	なし
<i>B. inopinata</i>	?	?	あり?

【スライド5】

感染症法で、人の病気をいろいろと分類してあるわけですが、ブルセラ症というのは4類感染症に入っています。家畜伝染病予防法では、ブルセラ病というのは家畜伝染病として、牛や綿羊、ヤギ、豚、水牛、シカ、イノシシと、こういった動物で対策をとられています。ただ、きょうお話しする犬は、この法律の対象外の動物になっています。【スライド5】

イヌブルセラ病
Brucella canis 感染症

1962年頃～ 米国の繁殖施設で流産の多発
 1966年 LE Carmichael *B. canis* の発見

症状

1. 外見的にこれといった症状は示さない。
(流産により初めて気がつくことが多い。)
2. 雌は、妊娠後期(主に45-55日、幅30-60日)に死流産。
3. 雄は、精巣上体炎、精巣の萎縮。
精子数の減少、異常精子の割合の増加
精液や尿に菌の排出。
4. 脊椎炎、ブドウ膜炎、心内膜炎、髄膜炎の報告も。

【スライド6】

このブルセラ属菌というものの中には、アボルトスというのは牛なんですけど、メリテンシスはヤギ、羊、それからスイスは豚やイノシシと、これら三つは家畜から感染するブルセラ菌と言われるもので症状も非常に強いです。ただ、幸いなことに日本国内の家畜がこういった菌を持っていませんので、日本では、国内

で感染することはほとんどないです。

こちらのブルセラ・カニスというのが、犬から感染する、犬が持っているブルセラ属菌になります。ブルセラ菌というのは、大抵、牛でも、牛の菌は牛に流産、それから、ヤギの菌はヤギに流産と、豚は豚に流産というような形で、こういった生殖器系に感染して流産を起こさせるというのが特徴なんですけども、犬もやっぱりそうで、犬で流産が出ると。1960年代にアメリカの犬の繁殖施設で流産が多発し、何だろうということで、カー・マイケルという方がブルセラ・カニスというものを発見しました。

ちなみに、このブルセラという名前は最初にブルセラ菌というのを発見したのがブルースさんとおっしゃる方だったので、ブルセラという名前がついています。

この犬ブルセラ病、世界ではどうだろうということですが、まだよくわかっていません。いろいろ報告がされてるんですけど、日本もありますし、韓国、台湾、最初に見つかったアメリカでもありますし、世界中にあるだろうと思われています。

これは犬における感染経路ですけど、一番の感染源というのはブルセラ菌に感染した母犬で、それが、大体、妊娠の45日から55日目ぐらいに流産をするんです。その流産したときに出てくる汚物であるとか、死んだ胎仔、これは菌の宝庫になってます。この中に大量の菌がいると。これを近くにいた犬がなめる、食べる、そういうことで感染をしていくというのが一番大きな経路になります。それから、あとは、精液や、膣分泌液の中にも出てきたりして、交尾によって感染していく。また、尿中にも少し排出される言われています。

最終的に、体の中でマクロファージが食べて、これをやっつけてしまえばいいんですけど、そうならなかった場合に局所のリンパ節に菌は潜んでしまいます。これ、結核と一緒に、使う薬も結核と同様なものを使うのですが、菌は細胞中に潜んでしまいます。ですから、非常に厄介です。ある程度、雄・雌が大きくなって繁殖ということになってくると、それぞれの生殖器に菌が行って、そこから次へと広がっていくということになっていきます。

症状ですけども、外見的に、犬は全くほとんど症状を示しません。たまに脊椎炎や、目に症状を出すものもありますけど、通常は流産が起こることによって気がつくことが多いです。妊娠後期、主に45日から55日目、このぐらいのところで死流産を起こす。

雄は、精巣上体炎を起こすということがよく知られています。【スライド6】

検査方法

検査方法: 不妊・流産という特徴的な所見

細菌学的検査: 菌培養・分離
血液、精液、尿、おりもの、胎盤、
死流産胎仔臓器・血液

血清学的検査: 試験管内凝集反応(SAT)
(抗体検査) マイクロプレート凝集反応(MIAT)
間接蛍光抗体(IF)
ELISA
Immunochromatography(IC)
ゲル免疫沈降反応(特異性高い)

遺伝子検出: PCR — 陰性を確認する検査ではない

【スライド7】

検査はどうしようということですが、検査は、とにかく雌犬、繁殖用の雌犬が不妊や流産を繰り返すということがあれば、これを疑うというのが一番です。それから菌を分離してくる。例えば血液や精液、そういったものから分離を試みたり、流産して死んだ胎仔の臓器や血液であるとか（これはほぼ100%ここからは取れると思います）、こういったものから菌を分離して確定をしていくと。

ただ、これ、なかなかふだんできないので、一般の動物病院なんかでも簡単にできるのは、抗体検査です。ブルセラの場合は、試験管内凝集反応、ほか、間接蛍光抗体法を使っているところもありますけれど、動物用の臨床検査センターで抗体をはかってくれます。ということで感染を確認するということがあります。

普通、ウイルスに感染して、例えば、はしかにかかった、経過はどうだろうというと、はしかに感染をして、その後、抗体が上がってきます。そうすると、抗体が上がってきたら抗体が病原体やっつけてくれるから、もう治るね、というのが普通一般的な感染症なんですけれども、この細胞内に寄生してしまうブルセラ属菌のようなタイプは、抗体が上がっているということは、どこかに菌が潜んでいるということであらわします。ですから、抗体が上がっている間は、菌はどこかに隠れてるかもしれないということを考えなきゃいけない。つまり、抗体陽性ということになっちゃうと、菌がどこかにいるんだと、感染しているということを考えなきゃいけないということになってきます。

あと、私たちのところにも時々依頼があるんですけども、抗体が陽性だったんだけど、菌がいるかどうか、PCRで遺伝子を検出して調べてもらえないか、ということをお願いされたりするんです。でも、この遺伝子検出というのは、そこに菌がいないと検出はできません。血液の中に菌は常にいるわけではなくてリンパ節に潜んで時々出てくる。さっきのバルトネラもそうでした

けれど、ずっと追っかけていくと時々血液の中に菌が出てくる。そういう状態ですので、このPCR、遺伝子検出というのは、特に陰性を確認するという目的で使用してはいけません。ですから、PCRで捕まれば陽性はわかるんだけど、捕まらなかったから陰性ということにはならないわけです。【スライド7】

試験管内凝集反応(SAT)



- 検体: 血清
- 抗原(市販)
B. abortus
(農業・食品産業技術総合研究機構)
(*B. melitensis*, *B. suis*も検出可)
B. canis (北里研究所)
- 判定(陽性)
B. abortus — 1:40
B. canis — 1:160

欠点

- 非特異的反応
Y. enterocolitica O9
F. tularensis など
- 溶血血清は測定不能
- 血清、抗原が大量に必要
- 検体数が増えると煩雑

【スライド8】

これがよく使われている試験管内凝集反応で、抗体があれば菌を凝集させます。これは、動物用の臨床検査センターに頼めばやってもらえます。

犬のブルセラ病検査で問題になったのは、過度に溶血した血清を検査に送ると偽陽性として出てきます。ですから、サンプルを検査に送るときには、溶血は避けて採血をしないとダメです。

その他、こういった検査法もあります。これは、イムノフローレンスキットですが、スライドに菌と羊の赤血球が乗っけてあるんですが、陽性だと、羊の赤血球の合間にある、小さな点のようなブルセラ菌が光ってくるというものです。こちらはイムノクロマトキットで、ウェルに血清もしくは血液を垂らすと、陽性であれば、テストラインが出てきちゃうというものもあります。これらが、大体ワンキット2,000円見当ぐらいになると思います。【スライド8】

国内のイヌブルセラ病の疫学

(1970: 実験用犬繁殖施設でのアウトブレイク
1974-1982: 抗体保有率 1,385/15,490 (8.9%)

近年のイヌブルセラ病集団発生

2003:	静岡	陽性犬	51/114	感染者なし
2006-7:	大阪	陽性犬	139/263	感染者なし
2008:	名古屋	陽性犬	15/37	2名の患者報告など

近年の犬の抗体保有率: 2-5%

国内のイヌの3%程度は感染している

K市動物愛護センター(首都圏) 2003-2006						30都道府県の動物病院 2005.7-2006.7	
性別	種	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
304	8	165	4	469	12		
		2.6%	2.4%	2.5%		35 (3.0%)	
						1123	1158

M.Kimura, K.Imanaka et al. J.Vet.Med.Sci. 70: 707-709, 2008 横濱か、日獣誌、64, 2011

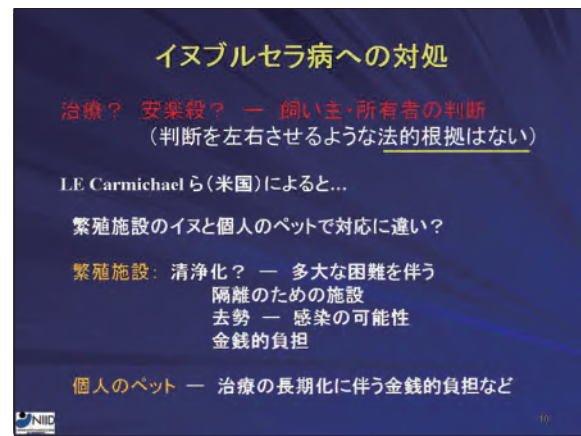
【スライド9】

国内の犬のブルセラ病、最初に出たのは1970年代です。主に実験用のビーグル犬を繁殖している施設で最初に出たんですけど、220頭のうち流産が37頭と、それだけ流産が一気に出てしまう。それで気がついたときにはもうほとんど広がっているということになります。ですから、37頭流産しておかしいなといって調べると、雌はもう116頭が感染していたという状況になってきます。

こういった報告があって、1970年代から80年初めごろにかけては、実験用犬だけではなく、一般の犬も調べて9%ぐらい抗体を持っている。つまり、先ほどお話ししたように、抗体があるということは感染が疑われる状態になっていました。

最近というか、少し古くなっちゃいましたけれども、大規模な繁殖施設でブルセラ病のアウトブレイクというのがありました。こちらは神戸ですので、大阪のケースは耳にされたこともあるかもしれないと思います。こういった静岡のケースもそうですし、大阪もそうですし、基本的に、おかしいなと思って気がついて見つかったときには、もうほとんど半分ぐらいは感染しているという状況になります。大体、こうなってしまうと、もう繁殖施設自体は廃業するというのを、真剣に考えなきゃいけないという状態になってしまいます。

これは私たちのところと、あと別のところが調べた、犬の今現在のブルセラ・カニスに対する抗体の保有状況、つまり、どのくらいの犬が感染してるか、もしくは感染歴を持つかということです。首都圏の愛護センターで調べると2.5%でした。つい最近出た報告、全国30都道府県の動物病院で調べたらいいんですが、陽性率は3%だったということで、今現在も国内の犬の3%程度は抗体を持っている。つまり、感染していると考えていただいてもいいと思います。ですから、1,200万頭の犬がいて3%ということになりますから、30万頭以上の犬ブルセラ菌に感染している犬が、市中に流れて飼われているということです。【スライド9】



【スライド10】

犬がブルセラ菌に感染していることがわかった、どうしようかと。治療するのか、安楽殺するのか。これは、はっきり言って、私たちがとやかく言う問題でもありませんし、法律でこうしなさいというものは全くありません。ですから、基本的に、飼い主さん、それから持ち主さんがどうするかを決めるということしかありません。

アメリカの例になりますけれども、繁殖施設の犬、それから個人がペットで飼っている犬と、こういう言い方は同じ犬だろうということになるんですけども、飼育の目的が違ってくるので、それぞれ対応も違って仕方がない部分もあるだろうと。繁殖施設で出た場合には、もう気がついたときに半分ぐらいが陽性に感染してるわけですから、それを清浄化することは非常に困難を伴います。金銭的な面もそうですし、期間もそうですし、その間、何もできないという状況になってきます。最初に調べて感染していないやつを隔離する施設が要ります。どうしようかということを考えなきゃいけない。個人の方は、治療に非常に長期間かかります。いずれでも、100%治療するという保障はどこにもありません。犬のブルセラの場合、慢性化して見つかる場合が多いので、菌自体は細胞の中に寄生し、リンパ節に潜んじゃうということになってると、抗生物質を使うんですけども、なかなかやっつけることができません。ですから、治療する例という方が珍しいぐらいと言われています。【スライド10】

薬は、テトラサイクリン系の薬とアミノグリコシド系の薬を2剤併用で使います。ブルセラ菌はしっかりとたかないと、かなりの確率で再発をします。ですから、強目の薬を併用して使うということになります。

【スライド11】

ある施設でブルセラの犬が見つかったと、どうしようかと。最初に検査をして陽性だと見つかったら、治療する場合は、とりあえず1カ月間は投薬治療をします。

イヌブルセラ病の治療

2剤併用が基本(テトラサイクリン系+アミノグリコシド/リファンピシン)

薬剤	用量 (mg/kg)	方法	間隔 (時間)	期間 (週間)
テトラサイクリン系				
ドキシサイクリン・ミノマイシン	25	経口	24	4
テトラサイクリン	12.5	経口	12	4
テトラサイクリン	30	経口	12	4
アミノグリコシド系				
ストレプトマイシン	20	筋注・皮下	24	2 (1, 4週目)
ゲンタマイシン	2.5	筋注・皮下	12	2 (1, 4週目)
ゲンタマイシン	5.0	筋注・皮下	24	2 (1, 4週目)
その他				
リファンピシン	5	経口	24	4

ただし、治療効果が得られる保証はない

【スライド 11】

B. canis 感染イヌおよび同一施設の 初回検査陽性イヌに対する対処の一例

A) 初回の抗体検査が陽性のイヌに対する対応の一例
(個別飼育、陰性イヌからは隔離のこと)

投薬開始	投薬終了		1ヶ月間	2ヶ月間	3ヶ月間	6ヶ月間
	1ヶ月間	1ヶ月間				
投薬治療	経過観察	経過観察	経過観察	経過観察	経過観察	経過観察
初回抗体検査 (1)(陽性)	抗体検査 (2)	抗体検査 (3)	抗体検査 (4)	抗体検査 (5)	抗体検査 (6)	抗体検査 (6)

抗体価の動きと考え方 (一例)

投薬前 (1)	投薬後 (2)	1ヶ月後 (3)	3ヶ月後 (4)	6ヶ月後 (5)	1年後 (6)
320	80	80	160	抗体価が上昇したら、投薬治療を再開	
320	80	40	< 40	< 40	< 40

治療効果あり (検査の取替、最終3回の検査で陰性価が確認すること)

【スライド 12】

投薬が終わったら抗体をはかって、これから経過をずっと追っかけて常に抗体をはかり続けていく。抗体価が最初高かったのが低くなってきたのに、また上がった。そしたら、これは再発です。そうなるここでまた投薬をする。つまり、スタートに戻るといことになります。【スライド 12】

B. canis 感染イヌ発生施設の 初回検査陰性イヌに対する対処の一例

B) 初回の抗体検査が陰性のイヌに対する対応の一例
(完全隔離 (他のイヌとの接触が全くない) が保たれる場合のみ適用)

隔離・個別飼育 (厳守)

1ヶ月間	1ヶ月間	2ヶ月間	
			経過観察
経過観察	経過観察	経過観察	
初回抗体検査 (1)(陰性)	抗体検査(2)	抗体検査(3)	抗体検査(4)

- * 抗体検査結果(1)~(4)はすべて陰性であること
- * 途中で陽性となったら、それ以降は陽性犬として対応
- * 予防投薬を行ってもよい

【スライド 13】

逆に、これは本当に、まれに幸せなケースですけれど、最初抗体価が高くてだんだん下がってきて、低い値をずっと維持していると。これは薬が効いて治療効果があったと判断することができます。経過観察も含めて、非常に長期間、治療には要するということですね。そしたら、最初に調べたときに陰性だった犬は、こ

れは、もうこれでいいんだろうかということになるわけです。最初、抗体なかったけど、同じところに陽性の犬がいるわけで、感染症というのは、どれも潜伏期間というのがあります。ですから、抗体ができるまでの期間があるので、本当に感染してないという保障はまだありません。この犬に対してもずっと経過を追いながら抗体検査を続けて、すべてが陰性であれば、これは本当に陰性だったということを確認できることになるわけです。【スライド 13】

イヌブルセラ病の流行を防ぐには

フリーダー 日常的な健康管理・衛生管理が必要

施設へのイヌの導入: 慎重を期す - 検収

導入前に抗体検査を実施する。
導入後も、しばらく他のイヌと接触させないで、**再度、抗体検査**(前回から1ヶ月程度あける)
繁殖用オス・メスを一時的に導入する時にも注意。

個人のペット
信頼の置ける業者から入手する

【スライド 14】

流行を防ぐにはどうしようかと。フリーダーさんは、これは本当に死活問題になります。ですから、とにかく自分たちの施設にブルセラ菌に感染している犬、もしくはブルセラ菌が入ってこないようにするという努力が必要になります。では、どうするか。新しい犬を入れる前には検査をする。検査が終わったら、その間が潜伏期だといけないので、さらに1カ月ぐらい、ほかの犬と接触をさせない。つまり検収期間を置くわけですね。その後、もう一度、抗体をはかって、やっぱり陰性だったということで、やっと繁殖用に供するというようなことが必要になってきます。

これは、例えば、業者さんによっては自分のところで繁殖用の犬を持っていないところ、もしくは、よそへ貸し出すところというのがありますけれども、それはお互い同士で自分たちはフリーであるというのを確認した上でやりとりをしないと、うつし合うということがあり得ることになります。

繁殖業者では検査に、お金がかかりますよね。どうしようかということになるわけです。個人のペットについては、こういうことしかないんですけど、それは基本的に受益者負担で、犬の代金に乗せればいいということだと私は考えます。

ちょっと犬のほうばかりになったので、人にブルセラ菌が感染したときどうだろうということ。風邪様の症状で、インフルエンザに非常に近い症状が出

ヒトブルセラ症の症状

潜伏期: 1~3週間、時に数ヶ月

症状: 軽症では単に風邪様。
筋肉・骨格系に及ぼす影響が強い。
全身的な疼痛、倦怠感。脾・肝腫

発熱: 特徴的
午後・夕方~朝(間欠熱)。時に40度以上。

波状熱:
間欠熱(数週間) — 症状好転(1~2週間) — 間欠熱

病気の期間: 数週間から数ヶ月。

B. canis感染の時は、軽症・気がつかない場合が多いと考えられている。

【スライド 15】

ます。家畜ブルセラ菌に感染したケースでは強い症状が出るわけです。一方、犬ブルセラ菌に人が感染した場合は、軽症で気がつかないケースも多いと言われています。【スライド 15】

B. canis感染症の国内事例 (感染症法指定後、1999.4.1~2012.1.31)

発症年月	年齢	報告 者種別	感染 経路	症状	血清抗体 canis	菌分離
2002	40代	東京都	ペットの犬	発熱、食欲不振	陽性	(-)
2005	10代	長野県	不明	発熱、筋肉痛、腹痛	陽性	(-)
2006	20代	長野県	不明	発熱、筋肉痛	陽性	(-)
2006	60代	長野県	不明	発熱、腰痛	陽性	(-)
2006	70代	宮城県	不明	発熱、中絶後経過	陽性	(-)
2007	40代	大阪府	イヌ	リンパ節腫大、倦怠感	陽性	(-)
2008	10代	埼玉県	飼い犬	発熱、関節炎、倦怠	陽性	(-)
2008	70代	愛知県	繁殖犬	発熱、腰痛、肝腫大	陽性	canis
2008	40代	愛知県	繁殖犬	発熱	陽性	canis
2010	60代	栃木県	不明	発熱	陽性	(-)
2011	60代	長野県	不明	発熱、骨痛	陽性	(-)

推定感染地は国内

【スライド 16】

ブルセラ症は1999年4月から届け出感染症、つまり、すべての患者さんを報告していただくことになっています。それでも、今まで、犬ブルセラ菌感染患者は11例しか届け出がないわけです。このうち9例は、原因不明の不明熱で調べてみたら、カニスに対する抗体があったということで届け出られてきています。36万頭の感染していると考えられる犬がいて、11名なのですから、大半の方、もうほとんどすべての方は感染しても気がつかないか、軽症で終わってるということなんだと思います。【スライド 16】

ただ、2008年の2例だけ患者さんから菌も分離できたケースがあります。名古屋市のペットショップの事例ですけれど、お二人同じところ、繁殖施設を兼ねてるショップで働いていらっしゃいました。熱と肝臓、脾臓の障害が出たということです。どちらも血液からブルセラ・カニスに分離されました。その犬を調べると半分近くがブルセラ菌に感染をしていて、患者がどこから感染したかという、陽性の犬の出産・流産

名古屋の事例: B. canis(2008年)

2008.8 患者1 発熱、肝腫大、脾腫
2008.8 患者2 発熱、肝機能障害(患者1確定後)

血液培養からB. canisの分離・同定。
B. canisに対する抗体陽性。

同一ペットショップ(繁殖施設を兼ねる)で従事。

イヌの検査: 抗体陽性 11頭、PCR陽性 9頭
(いずれも陽性 15頭)
菌分離 7頭
販売済みのイヌの追跡調査 — 陰性確認

推定感染経路: 陽性犬の出産への立ち会いと、処理。
手袋等の防御処置を講じていなかった。

【スライド 17】

に立ち会い、処理するとき手袋やマスクや、そういったプロテクションを全くしていなかったことで、感染したんだろうと考えられています。【スライド 17】

ブルセラ症の治療

成人: 2剤併用が基本(テトラサイクリン系+アミノグリコシド系/リファンピシン)

推奨#	ドキシサイクリン ¹⁾ 100 mg x 2回/日、42日間	+	ゲンタマイシン ²⁾ 5 mg/kg/日、7-10日間、静注・筋注 または ストレプトマイシン ³⁾ 1 g x 1回/日、14-21日間、筋注
WHO# (1986)	ドキシサイクリン 100 mg x 2回/日、42日間	+	リファンピシン ⁴⁾ 15 mg/kg (600-900 mg)/日、42日間

8才未満の子ども、妊婦: ベースはST合剤

子ども (推奨#)	トリメトプリム(8mg/kg) + スルファメトキサゾール(40mg/kg) ⁵⁾ x 2回/日、6週間	+	ストレプトマイシン (30mg/kg) または ゲンタマイシン (5mg/kg) または リファンピシン
妊婦 (推奨#)	トリメトプリム(8mg/kg) + スルファメトキサゾール(40mg/kg) x 2回/日、6週間 または リファンピシン 15 mg/kg (600-900 mg)/日、少なくとも45日間以上		
WHO# (1986)	リファンピシン		15 mg/kg (600-900 mg)/日、42日間

※: B. canis in humans and animals, WHO/CDS/EPH/2006.7.4.1. (JHEM) 336: 701-4, 2008 による。
※: WHO 報告書(1985年)による報告例。
1): ドキシサイクリン(ファイザー)、2): ゲンタマイシン(シロノガク)、3): 硫酸ストレプトマイシン(明治製薬)、4): リファンピリン(シロノガク)、5): バクダイン(明治製薬) 等。

【スライド 18】

人の場合もブルセラ菌感染に対する治療というのは、結局、ドキシサイクリン、テトラサイクリン系とアミノグリコシド系、もしくはリファンピシを組み合わせて、2剤併用、3剤併用で治療をすることになります。人は基本的にブルセラ・カニスに感染した場合でも、これは治ります。【スライド 18】

カプノサイトファーガ症 (Capnocytophaga canimorsus 感染症)

【スライド 19】

ちょっと押し押しになって申しわけないんですけど、今日、もう一つ皆さんに知っておいていただきたいものとして、カプノサイトファーガ症、カプノサイ

トファーマ・カニモルサスという菌による感染症をお話しさせていただきます。【スライド 19】

犬・猫咬傷の現状

米国では: 犬咬傷: 470万人 / 年
 医療機関の受診: 80万人
 救急診療: 33万人
 入院: 6000人
 猫咬傷: 40万人 / 年

日本では: 犬咬傷: 6300人 / 年 (環境省調べ)

感染症への発展: 犬咬傷: 4~20%
 猫咬傷: 20~50%

【スライド 20】

これは犬や猫にかまれたり、ひっかかれたりして感染する病気です。アメリカでは犬に年間 470 万人がかまれて、受診する人が 80 万人で、そのうち救急診療 33 万人、入院が 6,000 人、猫にかまれる人は、年間 40 万人というデータが出ています。日本の場合は、これは昔からずっと使い古されてるデータですけど、6,300 人という、重篤なケースだけだと思えるのですけれども、こういう報告しかありません。

犬にかまれた場合は 4 から 20%、猫は 20 から 50% が感染症に発展すると言われています。ただ、これは、先ほど一番最初のスライドでお見せしたブドウ球菌であるとか、連鎖球菌であるとか、そういったものもひっくるめての率ですので、すべてがカプノサイトファーガだ、ブルセラだ、バルトネラだ、パスツレラだというわけではありません。【スライド 20】

カプノサイトファーガ属菌 (genus *Capnocytophaga*)

自然宿主	菌種名	病原性
ヒト	<i>C. ochracea</i>	
	<i>C. gingivalis</i>	
	<i>C. sputigena</i>	歯周病関連 まれに敗血症、 心内膜炎
	<i>C. haemolytica</i>	
	<i>C. granulosa</i>	
<i>C. leadbetteri</i>		
イヌ・ネコ	<i>C. canimorsus</i>	敗血症等 --- 重要
	<i>C. cynodegmi</i>	まれに局所感染

Capno - : capnophilic (CO₂要求)
 Leadbetter ER: 1979年に命名、属として確立

【スライド 21】


カプノサイトファーガ属菌は、私たち人間も口の中に持っています。ジンジバリス、スプティゲナとか、いろいろあるんですけども、歯周病に関連してるんじゃないかと言われています。ただ、自分の免疫状態が弱ってる方とか、そういった方で、自家の、例えば、ジンジバリスが敗血症を起こすというようなケースもあり

ます。

一方、犬や猫はカニモルサス、サイノデグミというものを口の中に持っていると言われてます。このうちのカニモルサスのほうが敗血症などを起こすということが知られていて、重要なものです。【スライド 22】


特徴と遺伝子検出

特徴:
 淡黄白色、淡灰白色
 滑走性(+)、鞭毛を欠く
 グラム陰性桿菌
 オキシダーゼ(+)
 カタラーゼ(+)



検出:
 培養後の液体培地の遠心沈査
 または寒天培地上のコロニー

Capnocytophaga 遺伝子の検出、シーケンスを確認。



【スライド 22】

特徴ですけれども、グラム陰性の桿菌、滑走性というか、何だかグライドするような形で広がる生え方をしているケースがあります。オキシダーゼ、カタラーゼがプラスですけれども、人が持っているカプノサイトファーガはこれがマイナスです。ですから、患者さんからカプノサイトファーガが分離されたときに、これを調べれば人由来なのか、犬・猫由来なのかというのが大体わかる。あとは遺伝子を検出するというような検査法があります。

犬・猫の保菌状況

イヌの <i>Capnocytophaga</i> 属菌保有率	
保有率 (%)	
<i>C. canimorsus</i>	74
<i>C. cynodegmi</i>	86
<i>C. ca</i> and/or <i>C. cy</i>	92

ネコの <i>Capnocytophaga</i> 属菌保有率	
保有率 (%)	
<i>C. canimorsus</i>	57
<i>C. cynodegmi</i>	84
<i>C. ca</i> and/or <i>C. cy</i>	86

<i>Pasteurella multocida</i>			
検体数	陽性数	陽性率 (%)	
犬	325	87	27
猫	115	105	91

【スライド 23】

私たちのところで、動物愛護センターさんに協力をさせていただいて、その犬、猫のカプノサイトファーガの保菌率を調査しました。これは歯周病に関連しているということですので、歯根部をこすり取って、それから菌の分離を試みていくわけです。ただ、口の中には菌がいっぱいいるので分離は非常に難しく、遺伝子を検出することで保菌率を出したんですけど、犬の場合は 74%、猫の場合は 57% を持っていました。

この、犬の 74% なんですけども、つい最近、ある

地方衛生研究所の先生がその地方のを調べると90数%持ってたというケースもありますし、あるところでは我々と同じく70数%というケースもあります。ですから、お話しさせていただくときには、カニモルサスを犬はほぼ100%口の中に持っているとしています。

この感染症は、1976年に最初の患者さんが報告されています。ただ、これより前に、同じような菌が米国CDCにどんどん蓄積されていってたんですね。ですから、1976年よりも、もっと前から、このカプノサイトファーガ・カニモルサス感染症というのはあったというのは確かだと思います。つまり、犬や猫が人間と一緒にいるようになったのは昔から、この感染症にかかった方というのはいたはずだと考えられるので、今まで注目されていなかっただけで、新しい病気ではないと考えています。【スライド24】



【スライド24】

カニモルサスというのは、カニス=犬というのと、モルサス=かむ、という言葉からでき上がっています。

世界じゅうでどれくらいの患者さんが報告されているか。患者さんが報告をされているということ、つまり、臨床のお医者さん方からは、この患者さんは報告するに足ると、報告する価値があるという患者さんしか表に出てきていません。ですから、軽症の患者さんというのは含まれていないということになるわけですが、世界じゅうで今までに270例ぐらい報告されています。【スライド24】

見ていただくと、この疾患の特徴がすごくよくわかるんですけども、通常、犬にかまれるのは若い世代が多く、猫にひっかかれるのは20-40代の女性が多いと言われてるんですが、患者さんの90%以上が40歳以上なんですね。さらに、男性が3、女性が1という顕著な傾向があります。これらの患者さん、つまり重症例だということで論文なり学会なりで報告された患者さんは、大体3割ぐらいが亡くなられています。感



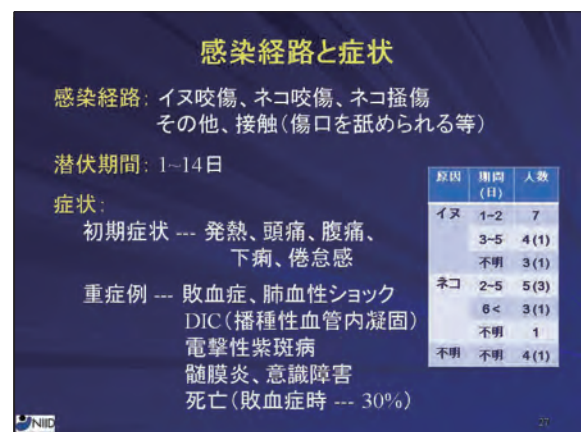
【スライド25】



【スライド26】

染原因は犬絡みというのが多くて、猫は12%となっています。【スライド25】【スライド26】

国内の報告患者の現状と感染経路ということで、私たちが調べ始めたのは2004年ころですけども、日本で最初の論文として報告があるのが1993年です。その後、少しずつ報告がふえてきてというか、私たちが積極的にカプノサイトファーガの情報を集め、今ではお医者さんのほうから、こういう患者さんが出ましたという情報もいただけるようになってきましたが、2011年7月までで27例で、亡くなられた方が7例ということになります。犬にかまれてというのが14例、猫にか



【スライド27】

まれてが3例、猫にひっかかれてというのが6例いて、そのうち4名の方が亡くなっています。

先ほどの世界の傾向では猫由来というのはかなり少ないんですけども、日本では、結構、猫が絡んでいるケースが多いというのがわかります。猫にひっかかれてというのは、これ、口の中にいる菌ですから、猫がグルーミングをしたときに、つめにくっつけちゃうということだろうと思います。

患者さんの年齢と男女を比べていくと、これは先ほどの世界の傾向と全く一緒で、40歳代以上で9割以上を占めて、男性が2.5、女性が1ということになっています。

症状は、敗血症を起こすと。それから髄膜炎というのがありますけど、大半が敗血症で、重症敗血症になって亡くなるというケースです。亡くなられた方の年齢を見ると、59歳、60、62、63、63、70、95というふうに60歳以上の方が亡くなられています。

基本的にこういった感染症というのは、その方が何か病気を持ってるかどうかということで変わるわけなんですけれども、このカプノサイトファーガ症も基本的にはそれに従います。今現在、病気にかかっているという方は17名で、亡くなられた方5名。ただ、報告していただいた中で、基本的に健康であると言われた方でも13名の方がかかっています。

すなわち、何よりも高齢であるということが一番のリスクになっていると言えます。まとめると、感染経路は、犬にかまれる、猫にかまれる、猫にひっかかれる、その他、非常にまれですけども、犬に傷口をなめられて感染したケースというのも報告されています。

発症までの潜伏期間、昔の文献では14日ぐらいとか、ちょっと長いと言われていて、私たちも最初そう話していたのですが、集まった患者さんの情報を調べてみると、意外と、犬にかまれてだと1-2日で発症してる患者さんが多く、猫も2-3日で発症する方が多いようです。

最初の症状は、発熱、頭痛、腹痛、下痢。この発熱や頭痛は、多分、髄膜炎の前駆症状であり、腹痛や下痢というのは、敗血症の前駆症状だろうと言われてるんですけども、こういった初発症状があって、報告例では基本的に重症例へと移行する。敗血症、敗血症性ショック、DIC、電撃性紫斑病と重症化され、うち30%が亡くなっています。【スライド27】

診断では、臨床症状と感染機会があったか、つまり、犬や猫にかまれたり、ひっかかれたりしたかということが重要になってきます。あとは、細菌学的検査として、

Slide 28 is titled "診断" (Diagnosis). It features a central plus sign (+) between two boxes. The left box lists "臨床症状" (Clinical symptoms), "感染機会の有無" (Presence of infection opportunity), and "など" (etc.). The right box lists "細菌学的検査: 分離・同定" (Bacteriological examination: Isolation and identification), "血清学的検査: 確立していない" (Serological examination: Not established), and "遺伝子の検出: PCR など" (Detection of genes: PCR, etc.). Below these boxes, it lists "感染機会: 咬傷、掻傷" (Infection opportunity: Bites, scratches), "細菌学的検査: 血液培養・脳脊髄液培養 --- 菌分離形態 --- グラム染色 生化学的性状" (Bacteriological examination: Blood culture, CSF culture --- Bacterial morphology --- Gram stain, biochemical characteristics), and "遺伝子の検出: PCR(分離菌、培養液)" (Gene detection: PCR (isolated bacteria, culture media)). At the bottom, a red-bordered box contains the text "症状の進展が早く、治療は確定診断を待てない" (Symptoms progress quickly, treatment should not wait for a definite diagnosis).

【スライド28】

菌を血液培養などにより分離を試みるわけですけども、基本的に病院に来てからの症状の進行が非常に早くて、治療はこういった確定診断を待つより前にやんなきゃいけないというケースがほとんどです。【スライド28】

Slide 29 is titled "国内症例" (Domestic Case). It includes a small image of a Gram-stained bacterium. The text provides details: "患者: 60才、男性(新潟県)" (Patient: 60-year-old male, Niigata Prefecture), "経緯: 5月1日、飼い犬(秋田犬)に両側親指を咬まれる。消毒して放置。" (Course: On May 1st, bitten on both thumbs by a pet dog (Akita Inu). Disinfect and leave it.), "症状: 5月6日朝、四肢のしびれ 同 夜、疼痛出現 同 未明、症状悪化、自力歩行困難、救急搬送 重症敗血症およびDIC(播種性血管内凝固症候群)" (Symptoms: On the morning of May 6th, numbness in all four limbs. Same night, pain appears. Same next morning, symptoms worsen, difficulty walking on one's own, emergency transport. Severe sepsis and DIC (Disseminated Intravascular Coagulation).), "予後: 入院6時間後 --- 急激に意識状態悪化 循環不全、ショック、心停止 --- 死亡 入院時の血液培養よりグラム陰性桿菌分離(死後)" (Prognosis: 6 hours after admission --- Rapidly deteriorating consciousness, circulatory failure, shock, cardiac arrest --- Death. Gram-negative bacilli isolated from blood culture at admission (after death)). At the bottom, it says "大田幸隆 鈴木道雄 今岡浩一他 感染症学雑誌, 83(6), 2009" and "29".

【スライド29】

一つだけ国内症例をごらんに入れます。60歳の男性の方で、5月1日に犬に親指をかまれ、消毒しておいた。5日後に四肢がしびれてきて、夜になって頭痛、それから症状が悪化して、歩けなくなって救急搬送された。その後、あっという間に重症敗血症とDICの疑いということになったんですけど、入院から6時間後に意識がなくなって、そのまま亡くなられてしまったというケースです。これも、最終的に入院したときの血液培養から、亡くなられた後ですけども、後日、菌が分離されてカプノサイトファーガ・カニモルサスだったと同定されたケースになっています。

カプノサイトファーガ・カニモルサスについて、その薬剤感受性を調べました。調べ方は、何年前に「JIN-仁」というテレビドラマが結構はやった時期があって、その中でペニシリンをつくって、その効きを見ていくので、ろ紙に抗生物質しみ込ませて菌の発育を阻止するか、しないかというのを調べていましたけれども、それと同じような、それぞれの薬剤をしみ

込ませたディスクが売ってまして、それを用いて阻止円、菌の発育をどの程度抑えたかということで見ていくという方法です。【スライド 29】

治療

医師への申告重要: 咬傷歴、症状...

↓

抗生物質: ペニシリン系+β-ラクタマーゼ阻害剤
テトラサイクリン系

例	アモキシシリン/クラバン(オーグメンチン)	375mg x 3回/日
	アンピシリン/スルバクタム(ユナシン)	375mg x 3回/日
	テトラサイクリン	500mg x 4回/日
	ミノマイシン	100mg x 2回/日

起原菌が特定されるまで、治療は待てない。
そこで、パストレラ、ブドウ球菌、連鎖球菌、バクテロイデス
など、他の菌も念頭に入れる必要あり

* アミノグリコシド系は効かない。
パストレラは第一世代セフェム系ダメ

【スライド 30】

ペニシリン系、テトラサイクリン系が効くけれど、アミノグリコシド系は効かない。ただ、ペニシリン系といっても、β-ラクタマーゼを持ってる菌だと困るので、基本的にはペニシリン系単独では使いません。何を使うかという、患者さんとお医者さんに対して、犬、猫にかまれたと言うのが大事なんですけれども、抗生物質としては、ペニシリン系とβ-ラクタマーゼ阻害剤の合剤、もしくはテトラサイクリン系を使います。オーグメンチンやユナシンがよく用いられます。先ほどの患者さんをお示ししたときにも言いましたが、その起原菌が特定されるまで治療を待つわけにいかないということがあります。ですから、その時点で、犬や猫にかまれて具合が悪くなったということであれば、このパストレラなども念頭に置いて治療を開始することになります。 【スライド 30】

咬・搔傷後の予防投薬

予防投薬が適応となるのは

- ・深い貫通性の傷
- ・中程度の挫滅創
- ・静脈、リンパ管叢のあるところ
- ・手の傷、骨や関節に近接した傷
(特に手関節や人工関節のそば)
- ・外科的修復が必要な傷
- ・免疫抑制者の傷

オーグメンチン 375mg
(アモキシシリン / クラバン酸 250 / 125mg) x 3回 / 日
+アモキシシリン 250mg x 3回 / 日

【スライド 31】

では、よく言われるのが、犬にかまれた、猫にひっかかれた、予防投薬をしないといけないんだろうかと。病院に行って薬もらったほうがいいんだろうかとなるんですけれども、そこは基本的に犬や猫を飼われている方が自分で判断をします。ただ、このカプノサイト

ファーガの症例をごらんになったこともある亀田総合病院の細川先生のを引用させていただいたんですけれども、咬傷、創傷後に予防投薬が適用となるケースは、深い貫通性の傷であったり、中程度以上の挫滅創であったり、静脈やリンパ管叢のあるところであったり、骨、関節に近いとか、こういった当然外科的な修復が必要な場合とか。こういった場合は、先に述べた合剤をベースに予防投薬で使おうと言われてます。

これもやはりペットフード協会のデータですけれども、犬、猫の飼育世帯を年齢別に見ていくとどうなるかという、ここが10から29歳ですけれども、年をとっていくにつれて、飼育世帯数の割合がふえるんですね。今、お話ししているカプノサイトファーガは高齢がリスクなんです。ですから、今後、ちょっと気をつけておかないといけないということになってきます。

あと、これは重症敗血症とその死亡率と年齢の関係ですけれども、これは米国の例ですが、年齢が上がっていくと重症敗血症になるケースがふえます。その場合の死亡率もふえていくので、カプノサイトファーガの場合は、これを反映して重症敗血症の患者さんだけ診てるから、30%の死亡率があるんだろうということになるんだと考えられます。

犬、猫ともに高率に保菌していて、口の中の常在菌ですので、なかなか除菌はできません。実の患者数は不明ですけれども、オランダやデンマークでは100万人に大体0.5~0.67人とされてるんですけれども、これを日本の人口に当てはめると、年間患者数は70人前後ということになると推測されます。

あとは、はしらせていただきます。

○岡部座長

時間大丈夫ですよ。

○今岡先生

いいですか。これは、ちょっと犬、猫の飼育状況と咬傷、創傷、実際どのぐらいのケースがあるんだろうというのをアンケートで調べたものなんですけれども、有効回収数5万人で、全国を対象に20歳から99歳の男女で、例えば、北海道、東北、関東とか、そういったブロックごとの人口比と年齢比、そういったものを国勢調査と大体合うような形にして調査をしました。過去5年間の飼育歴ですから、犬の場合20%、猫が10%以上ということになるんですけれども、過去5年間で咬傷、創傷を受けたことがありますかという質問に対しては、28%がありますという回答でした。

では、咬傷、創傷履歴のある1万4,000人ぐらいの方で、例えば、咬まれたりした後に具合が悪くなった

ことはというのを聞くと、12%の方が何らかの症状を訴えました。この方たち、つまり1,700人ぐらいですけれども、そのうちの44%が医療機関に行かれています。

つまり、このアンケート調査の結果としては、5万人当たり3.5%の1,761人が発症をして、769人、1.54%が受診歴を持つというようなデータが出てきました。アンケートですので、それに答えるという意識がある方を対象にしてるから、少し高目に出るのかもしれないですけれども、こういう結果が出たということですね。

【スライド 31】

まとめ

- * 犬・猫ともに高率に保菌しており、除菌はできない
- * 国内の実患者数は不明

参考: オランダ 0.67人 / 100万人 / 年 (致死率 12%)
デンマーク 0.5人 / 100万人 / 年 どの報告

日本の人口(1.27億人)を考えると: 64~85 (+a) 人 / 年?

いずれにせよ:
感染予防のための一般的な心構え重要

- * 感染リスクを減少させる努力
犬・猫との関係、飼い主の健康維持...
- * 咬傷・搔傷後、体調に異常を感じたら医療機関を受診し、咬傷・搔傷を申告

【スライド 32】

最後に、カプノサイトファーガ、これは私達がやるからですけれども、それと犬猫からの感染症の代表的なものである、パスツレラや猫ひっかき病を、知ってますかということを知りました。猫ひっかき病は、名前がわかりやすいこともあるのか、中では高い。でも、全然病気のことを知らないなということ、もっと認知度を上げていかないといけないということがわかってきました。【スライド 32】

カプノサイトファーガ・カニモルサス感染症に関するQ&A (厚生労働省)

患者発生状況を踏まえた初めての情報提供

【スライド 33】

これは厚生労働省からホームページに出して、通知も出した、カプノサイトファーガに関するQ & Aです。

【スライド 33】

最後に、ちょっと過激な言い方になるかもしれませんが、ペットを飼うということはどういうこと

か。ペットを飼うということは、愛玩動物由来感染症のリスクを負うということです。基本的に何をしてもゼロリスクというのはないので、愛玩動物由来感染症というものがある以上、ペットを飼うということは、そのリスクを負うということになります。

ペットを飼うこと...

ペットを飼う = 愛玩動物由来感染症のリスクを負う

飼う? 飼わない?
まず、リスクとベネフィットを秤にかける

リスクの違い
動物種は?
飼育者・同居者の年齢・健康状態は?

リスクを低減する努力・注意
リスクは「0」はありえない
「0」に近づける努力

【スライド 34】

飼おうか、飼うまいか、どうしようかということ考えたときに、言葉がちよっと悪いですが、リスクとベネフィット、これをてんびんにかける。私たちは飼ったらどうなるかなという、そのリスクって何か。リスクが大きいのはどういう場合か。例えば、選ぶ動物種によって感染症のリスクは変わってきます。犬で咬むということを考えれば、気性の荒そうな大型犬とか、そういったものを選ぶとどうかとか、いろいろ動物種によるリスクの違いがあります。また、動物を飼おうと思っている方、それから同居してる方、その動物に触れ合う可能性のある方、その方の年齢は、あと、その方の健康状態はどうなのかということ、こういったことを考えた上で、それよりも飼うことに意味があるということであれば、こう、はかりが飼う方に動くわけですね。

このリスクが非常に高いのにそれでも飼うんだというのは、ある意味、その方にとっては、それでも飼うんだという気持ちがベネフィットだということになるわけですが、ちょっと飼うのも、こういうことを考える必要がある。最終的にゼロリスクというのあり得ませんので、リスクを低減する努力と注意というのが非常に重要になってくるわけです。

ですから、犬との接し方、猫との接し方、それから自分の健康状態を保つとか、そういうことが重要になってきますよということを、最後に、ちょっときつい言い方ですが、お話しさせていただきました。

以上です。

○岡部座長

どうもありがとうございました。

それぞれの先生が幾つかのメッセージを出しながらの講演ですけども、ちなみに、ここにいる方は一般的とは言えないと思うんですけど、カプノサイトファーガを御存じの方、ちょっと手を挙げてみてください。

さすがですね。普通のアンケートとは、やっぱりちょっと違う。

それでは、今岡先生に何か御質問、あるいは御意見のある方ありましたら、どうぞ御自由に。

○質問者

ありがとうございました。

最後のリスクベネフィットを分析しましょうという点、非常に私も大事だと思うんですけど、ちょっと犬猫由来感染症から外れてしまいますが、一昨年アメリカの小児学会がエキゾチックペットは、特に子供のいる家庭では飼うべきではないというコミュニケを発行しているんですね。さらに、いわゆる触れ合い動物園等に関しましては、ハムスター等、いわゆる我々が家畜と考えているものがあるところであっても、3歳未満の子供は入れるべきではないという、かなり厳しい、いわゆる小児学会からの正式発表が出ているんですけど、今回こういった動物系の、いわゆる医学系ではない会議でこういう御発表をさせていただいて非常にありがたいのは、実は、ペットの業界って、余りこういった危険の警鐘を鳴らしてくださる人間側の専門家が少ないというか、いらっしゃるんでしょうけれど、パブリックコメント的な形で出してくださる方が非常に少ないんですけど、犬猫以外の、特に、今、問題になっております、いわゆるエキゾチックペット等の飼育に関して、感染症観点も含めて警鐘を鳴らしていただく可能性というのは、専門的な学会あるいは感染症研究所等の中では、今後、何かオフィシャルなものが出る可能性というのはいかがでしょうか。

○岡部座長

今岡先生、難しいですよ。

○今岡先生

オフィシャルなものというのは、多分、よっぽどの何かの事例がないと出ないと思います。そういう場合は、私たちから出すのではなくて、厚生労働省ですよ、森田さん。そちらのほうから、何がしかの、今までもそうですけれども、ある重大な事例があった場合は、健康危機情報とか、そういった形の情報提供を厚生労働省からしてますし、カプノサイトファーガのQ&Aも基本的にその一環ですので、そういったのはあると思います。エキゾチックペットも含めて、ペットというのは基本的に、人間もそうですけれども、何がし

か一緒にいれば何らかのリスクはあるわけで、今回は動物からうつる感染症のお話をしたと。ですから、ペットを飼うときにそれもひっくるめて、それを理解して、その上で飼うというのであれば、それはそれでよいのかもしれないですし、それはそれでいいのかもしれないと思います。

ですから、そこまで言わなくてもという気もしないでもないんですけども、飼うということに対して余りにも無防備であってはいけないと。飼う以上は責任を持って、その動物のことを知って、それが自分に対して、もしかしたら、どういう悪いものがあるかもしれないということも知った上で、それを飼うということが基本的に必要だろうと。

だから、ただ、かわいいからということで飼って、後で、例えば、その犬や猫から病気をうつされたといった場合に、こいつは何だ、とんでもないと言って、犬や猫に当たるのは間違っていると。初めからそういうことはあって、そういうことを承知の上で、あなたは飼ったんでしょ、とならないと、犬や猫、動物といい関係を築けないんじゃないかなと思うんですね。

○質問者

ありがとうございます。

ある意味そうなんですけれど、なかなか情報が出てこないという問題点はあると思うんですね。ですから、非常に私が懸念していますのは、最近は猫カフェとか、それから、あと、いわゆる移動動物園的に非常に無防備に幼稚園等がお金を払って、野生動物など相当不衛生な状態で飼っているようなところでも、入れて触れ合いをさせてしまうという、最近デリバリー動物園というのがはやっておりますので、そういった意味で動物系が騒いでも仕方がない。むしろ人間系の方に騒ぐとか、どこかでくぎを打っていただくというポジビリティがどこにあるのかというあたりを、ちょっと、私は知りたかったものですから。

○岡部座長

今までのですと、例えばカプノサイトファーガも事例がある研究グループから出て、それについて厚生労働省と話し合いをしながら、最終的にああいう通知文で出たというようなものもありますけども、余り法的にがちゃとやると、今度逆に、何も無いのに、きつ過ぎちゃうといったようなこともあるんじゃないかなと思うんですね。

それから、以前では、例えば、ちゃんとした動物園での、動物と触れ合うところは、ほとんど野ざらし状態だったと思うんですけども、あれも、例えば、鳥

の動物での、これからの話しも関連ありますけれども、オウム病の事例とか、プレリードッグの事例からも、随分、そういうところできれいに見るといふことにはなってきたと思うんですね。巡回の動物園も、結局、そこがきちっと管理が行き届いてるかどうかという目を持ってみて頼まない、値段だけで解決しようと思うとなかなか難しいところの部分もあります。

それから、アメリカ小児科学会、私、小児科学会で感染症の担当やってるんですけども、確かに、おっしゃるように日本の小児科学会も、その辺は気にしたほうがいいかもしれないですね。むしろ、見に行く子供たちへの注意とか、そういったような形で。それ、ちょっと参考になりましたので伺っておきたいと思います。

ありがとうございます。

ほかに何かコメント、あるいは御質問がある方。どうぞ、お願いします。

○質問者

カプノサイトファーガ症、もう、ぼつぼつ自分自身、リスクがふえてるなど思ってるんですけども、何か結核のように、結核なんかも高齢者になってきますと発病、また出てくるといふ、そういう抵抗性が何か落ちてくるとか、何かあるんですかね。

○今岡先生

今、そのあたりは調べてるところです。ちょっとこの病気が厄介なのは、先ほど亡くなられたケースをお示ししましたけれども、体中のどこを探しても菌が巣くってる場所がないんです。ですから、猫ひっかき病だったらリンパ節がはれてるという、病原巣というものがあるといふんですけど、カプノサイトファーガ症の場合、基本的にその病原巣が見当たらないということで、どうしてそういうふうになるのかというのが、まだ全然わかってない。今、当室で病原性の発現機構を調べてるところなんですけれども。

○質問者

ありがとうございます。

それから、もう一点なんですけれども、ちょっと科学的ではないんですけども、若いころから接触していると抵抗性みたいなものを獲得するとか、そういうことはないですか、希望的観測も含めて。

○今岡先生

若いときに、抗体ができてればということですね。そのあたりも、まだ全然、研究自体始まったばかりで、これからおいおい、そういったことも調べていきたいなど思ってるんです。

今回お示した患者さんというのは高齢者に偏って

いたわけですが、基本的に高齢になれば免疫機能が落ちていくというのはよく言われているもので、カプノサイトファーガ症で報告されてる患者さん自体が重症例ですから、ですから、陰に隠れた軽症例までずっと入れると、もしかしたら年齢は均一になるのかもしれない。均一に感染しているんだけど、年齢が高くなると、重症敗血症と死亡例のグラフを、先ほどお見せしたと思いますけど、あれに乗っかってしまって、重症敗血症に高齢者はなりやすくて、そうすると、亡くなる方が30%ぐらいとなる。そして、ほら、カプノサイトファーガのケースと合うじゃない、ということになっちゃうのかなと思ってるんです。

ただ、これも、やっぱり届出疾患でも何でもないので、軽症の方がどれぐらいいるのかということの調べるのは、はっきり言って不可能なんですね。ですから、取りまとめとしては、年齢とってくるといふことがあるから気をつけないとね、と云うところまでしかできないのかなとは思いますが。

○岡部座長

本当は、もっと軽症がいるかもしれないわけですよ。そこは、わからない。

○今岡先生

そうですね。それは、多分、いるはずだと思います。ですから、抗体検査でもできるようになれば、そのうち、大体どのぐらいが抗体イコール感染歴を持ってていふのが出てくるかもしれない。

○岡部座長

ただ、いずれにせよ、高齢者も含めてだと思ってるんですけども、先ほどのお話と同じで、もし何か、熱とか、リンパ腺がはれてるとか、そう言っ、何か受診のときには、やっぱり一言言っただくといふのが、人を診る側としては大きいヒントになります。そこが、多分、軽症、中症を含めて、だんだんわかってくるころじゃないかと思っます。まだ発展途上です。

それでは、今岡先生、どうもありがとうございました。

これで、犬、猫が来たわけですから、先ほど、ちょっとオウム病の話出ましたが、鳥の話で、「鳥と安心して暮らすために」といふことで、岐阜大学の福士先生にこの次のスピーカーをお願いしてあります。

福士先生、どうぞよろしくお願ひします。