

会場、検疫所など)における動物相互の感染防止に努めることが重要である。治療にあたっては、飼い主は皮膚科を受診すること。

動物に対する治療には、^{ばんまゆ}剪毛やシャンプー、外用薬(ナフチルメート、サリチル酸など)、内服薬(グリセオフルビン、イトラコナゾールなど)が有効である。

B プルセラ症

犬を自然宿主とする細菌のプルセラ (*Brucella canis*) による感染症である。わが国では、飼い犬あるいは野犬の3~4%がこの病原菌に感染しているといわれる。

a 感染経路

人間は感染犬との接触やその早・流産の介助時に感染する。犬は他の感染動物の尿、流産胎子、^{おろろ}悪露(産後にみられる母体からの排出物)により汚染された飼料、自然環境などから感染する。また犬は牛、豚の死・流産胎子や胎盤を食べて他のプルセラ菌種に感染する場合がある(図6.12)。

b 症状

人間が感染した場合、発症までの潜伏期は1~3週間程度で特有の症状はない。軽症例では、かぜに似た症状を示し、一定の発熱期と微熱あるいは平熱期を交互にくり返す。便秘、頭痛、^{あひん}悪寒、関節痛、筋肉痛、心内膜炎、肺炎、髄膜炎、リンパ節、脾臓、肝臓の腫脹、男性では精巣炎などもみられる。

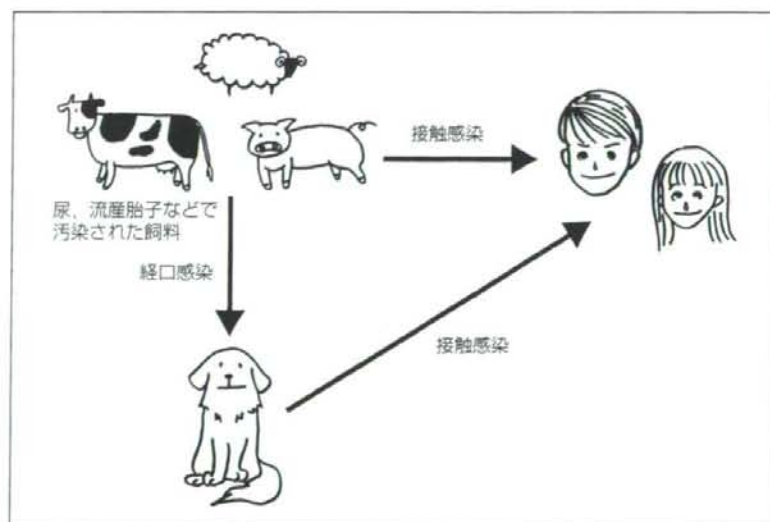


図6.12 プルセラ症の感染経路

本症に感染した犬の多くは無症状であるが、長期間にわたり菌血症が続き、尿中に菌を排泄する。発症した犬では、発熱、^{ろくろ}削瘦、関節炎のほか、雌犬では妊娠末期に死産や流産を起こしたり、雄犬では精巢上体炎、精巢の萎縮などがみられる。

c 予防法と治療法

人間に対する予防法としては、感染動物やその死・流産胎子、分泌物、排泄物あるいはそれらに汚染された環境などとの接触を避ける。何度も死産や流産を起こしたり、なかなか受胎しない動物にはブルセラ症の検査を実施する。感染した犬では尿中にブルセラ菌が排出されるので、汚染された犬舎などの生活環境は次亜塩素酸などによる消毒を十分に行う。

治療にはストレプトマイシン、テトラサイクリンなどの抗生物質が有効だが、本菌は細胞内寄生性なので、宿主体内の菌を完全に殺滅することは困難である。

〔C〕 レプトスピラ症（動物はレプトスピラ病）

らせん状の細菌、レプトスピラ *Leptospira interrogans* (図6.13) による感染症である。わが国では、毎年86頭(2001年)～165頭(2003年)の犬のレプトスピラ病が報告されている。2005年に静岡市のペット輸入販売業者の男性従業員二人が、輸入されたアメリカモモンガからレプトスピラ症に感染した事例が報告された。

a 感染経路

人間や動物は本菌に感染していても症状のない、いわゆる^{ふひんないびん}不顕性感染したネズミ、犬、牛、豚などの尿で汚染した水、土などの自然環境から経皮感染

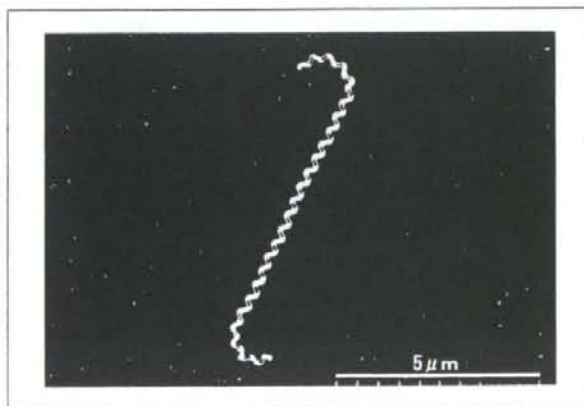


図6.13 レプトスピラの電子顕微鏡写真
(愛知医科大学 角坂照貴博士提供)

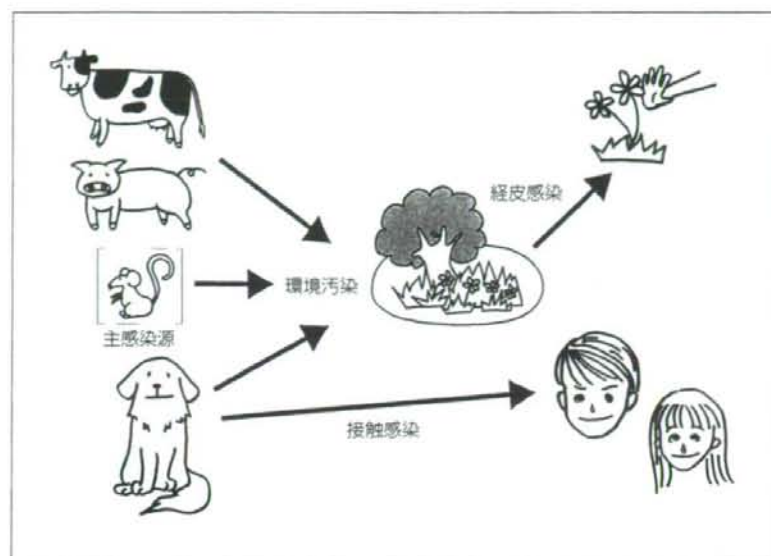


図 6.14 レプトスピラ症の感染経路

する。感染した動物との接触によっても感染する（図 6.14）。

b 症状

人間では、黄疸、腎不全、内臓や皮下出血などの重症のものから、ほとんど自覚症状のないものまで多様である。潜伏期は4日～2週間で、発熱、頭痛、出血、腎不全、髄膜炎、黄疸、出血などの症状がみられる。発熱に続き、眼の障害として虹彩毛様体炎、硝子体混濁を起こすことがある。重症例では死亡することがある。

動物の潜伏期も人間と同様である。犬は全身感染を起こし、発熱、筋肉痛、口腔粘膜の出血、血便、腎炎、タンパク尿、黄疸などを示す。感染した犬は長期間にわたり尿中に排菌するため、環境、人間、他の動物への感染源となる。

c 予防法と治療法

本症の予防には、主な感染源となるネズミの駆除を定期的に行うとともに、動物飼育施設を洗浄する際にゴム長靴と手袋を着用する。レプトスピラは湿気が多い中性～アルカリ性の環境下で長期間生存するので、湿った環境はよく乾燥させて消毒を行う。

人間、犬ともに感染を受けるおそれのある場合は、ワクチン接種が予防に有効である。とくに水遊びを好むレトリバー種などの犬には定期的にワクチンを接種する。

治療には抗生物質のストレプトマイシン、カナマイシンなどが有効である。

6.3 動物の糞便を介して感染する共通感染症

A サルモネラ症

人間や動物に急性胃腸炎を起こす細菌のサルモネラ (*Salmonella enterica*) が原因の病気である。サルモネラによる食中毒は、わが国で最も多発する細菌性食中毒の一つで、毎年数百件の事例が報告されている（平成10年：757件～平成16年：225件）。学校、福祉施設、病院等で発生する大規模な事例が多い。1980年後半から鶏卵関連食品を原因とする感染事例が急増している。また、爬虫類などのペットを介する事例も増えている。

α 感染経路

コンパニオンアニマル、鳥類、爬虫類、両生類等、さまざまな動物がサルモネラを保菌しているが、これらの保菌者をなかだちにして自然界で循環している。病原性を有するサルモネラの保菌者・保菌動物あるいはそれらによって汚染された食品、とくに食肉、卵、環境などから人間は直接、間接的に感染する（図6.15）。犬、またモドリガメなどの爬虫類は各種のサルモネラを高率に保菌しているので、人間の感染源としてばかりでなく環境汚染状況を知る指標動物としても重要である。

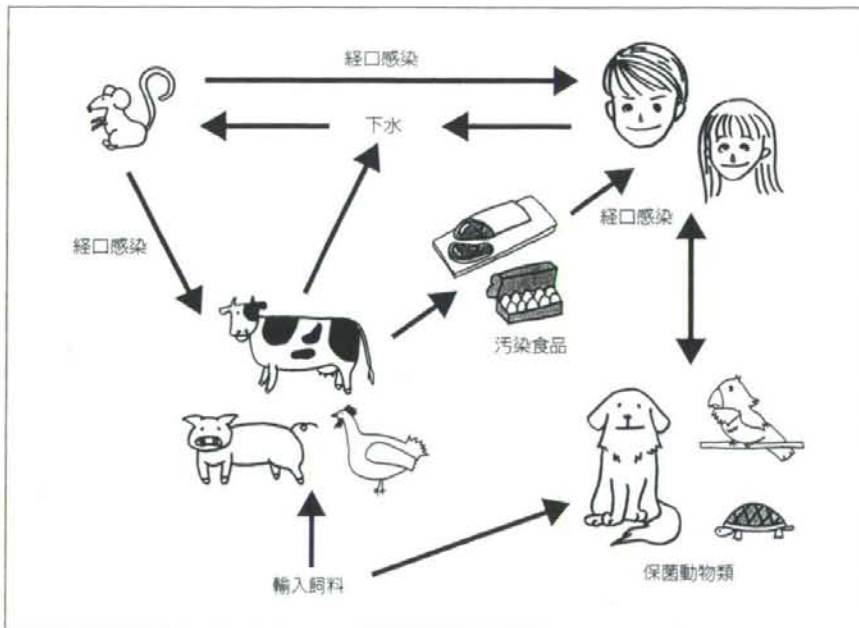


図6.15 サルモネラ症の感染経路

b 症状

人間では感染から12～24時間後に、吐き気、嘔吐、下痢、発熱（38℃前後）などの急性胃腸炎症状を起こす。サルモネラに感染した場合、健康な成人では胃腸炎程度の症状であるが、小児や高齢者では重症化し死亡することもある。

動物も成体では発症することは少なく、多くは症状のない不顕性感染の状態であるが、まれに発熱や下痢を起こしたり、妊娠動物では流産することもある。幼齢動物では、発熱や下痢を伴う全身症状を示して死亡する場合がある。

c 予防法と治療法

サルモネラ症は経口感染症なので、犬などにふれた後は手指をよく洗浄し、二次汚染を防ぐ。糞便は適切に処理し環境の汚染を防ぐ。サルモネラに感染した家畜由来の食肉や卵は最初からサルモネラに汚染されていることがあるので、十分な加熱・調理をすることが予防上重要である。また動物の食物として生肉を与えることは避けるべきである。

サルモネラにはクロラムフェニコール、アンピシリン、ニューキノロン系の抗生物質が有効である。

B トキソプラズマ症

病原体は原虫（原生動物）のトキソプラズマ (*Toxoplasma gondii*) である。人間を含む多くの動物に感染する。発育段階によってオーシスト、シスト、タキゾイトとよばれる形態をとる。

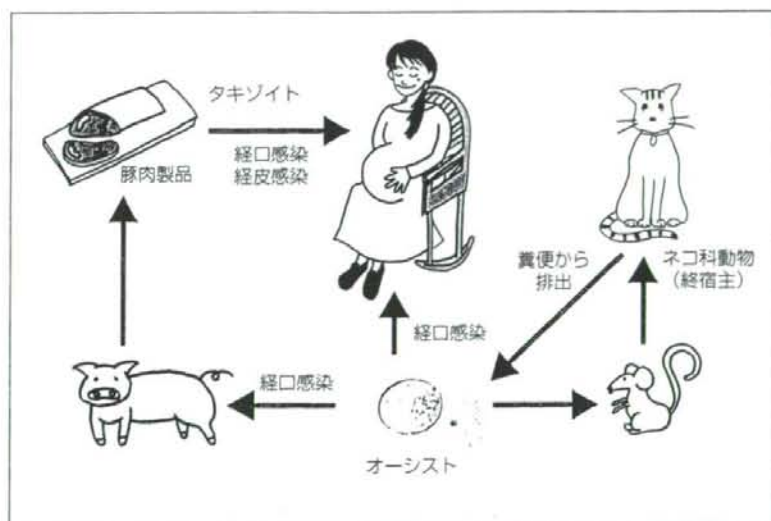


図6.16 トキソプラズマ症の感染経路

世界各国で発生をみるが、わが国では健康人の約5～40%が抗体陽性を示す。過去にはわが国の猫の20～70%、犬の12～14%が抗体陽性であったが、最近の調査では猫の抗体陽性率は5～6%と低くなっている。人間を含む温血動物のトキソプラズマの感染率は、年齢の上昇とともに高くなる。

a 感染経路

トキソプラズマはネコ科の動物が終宿主で、その腸管内で有性生殖を営み、オーシストを形成して糞便とともに排泄される。このオーシストは外界で成熟し感染力を持つようになる。人間はトキソプラズマに感染した家畜の肉（とくに豚肉）を生に近い状態で食べたり、猫から糞便とともに排出されたオーシストを経口的に摂取することにより感染する。人間が感染した動物やその生肉と接触した場合、皮膚の傷あるいは眼から感染することがある。図6.16にトキソプラズマの感染経路を示した。

b 症状

人間が感染した場合、潜伏期は不定で大部分は不顕性感染であるが、まれにリンパ節炎あるいは眼疾患の脈絡網膜炎（患者の50～70%はこのタイプである）を起こす。

妊娠初期に母親が初めてトキソプラズマに感染した場合には、胎児は体内で感染の急性期を過ごす。その結果、死産や流産をまぬがれたとしても、出生後に後遺症として脳水腫、脳内石灰化、精神運動障害、脈絡網膜炎などの症状を示す。妊娠末期に母親が感染した場合、胎児は出生後に発熱、肝臓、脾臓およびリンパ節の腫脹、黄疸、貧血などの急性症状を起こし、多くは死亡する。このような先天性トキソプラズマ症の子供が生まれる確率は、3,000人に1人といわれている。

猫や犬もほとんどが不顕性感染である。猫ではまれに全身感染、腸炎、脳炎などがみられる。犬では呼吸器症状や下痢、ジステンパーに似た症状（P.46参照）を示すことがある。

c 予防法と治療法

生あるいは生焼けに近い豚肉を食べないようにしたり、猫への生肉の給与を避けたり、猫の糞便を適切に処理することが本症の予防上重要である。

治療にはサルファ剤、ピリメタミン、スピラマイシンなどが有効である。

〔C〕 トキソカラ症（犬・猫回虫幼虫移行症）

犬を終宿主とする犬回虫（*Toxocara canis*：図6.17）および猫を終宿主とする猫回虫（*Toxocara cati*）が原因である。

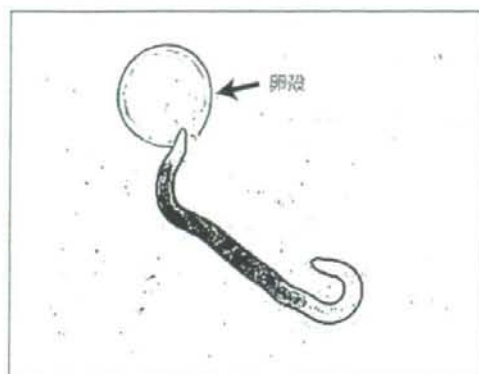


図6.17 孵化した犬回虫の幼虫

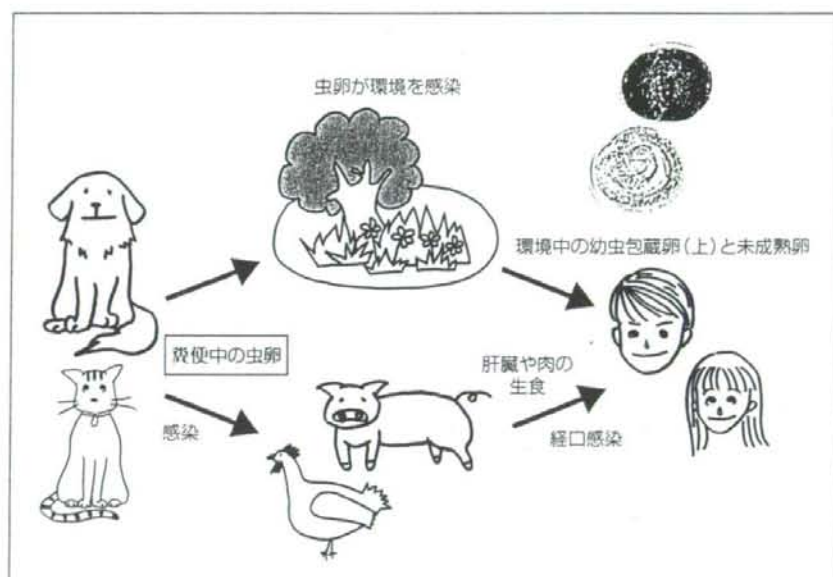


図6.18 トキソカラ症の感染経路

a 感染経路

宿主の体外に糞便とともに排出された直後の犬・猫回虫卵は全く感染性を示さないが、土壌中で約2週間で成熟する。

子供などが犬・猫回虫の虫卵で汚染された公園などの砂場で遊んだ後、よく手を洗わずに食事をした際に、卵を経口的に摂取してしまうことが多い。成人では犬・猫回虫の幼虫が寄生したニワトリや豚などの肝臓や肉を生で食べて感染した例が報告されている(図6.18)。

b 症状

人体内では犬・猫回虫とも成虫にまでは発育せず、幼虫が臓器や筋肉内を動き回るいわゆる幼虫移行症を起こす。人間が犬・猫回虫の幼虫による重度

感染を受けると、慢性の好酸球增多症（白血球の一種の好酸球が増加した状態）、肝臓腫大、肺炎症状、喘息発作、関節痛、筋肉痛、眼症状（斜視、失明など）を起こす。また幼虫が寄生した臓器には肉芽腫ができたりする。

子犬や子猫は下痢、食欲不振、嘔吐などを起こし、重度感染では回虫による腸閉塞、肺炎、気管支炎などを起こす。

c 予防法と治療法

本症の予防には、犬、猫との接触後や砂場で遊んだ後にはよく手洗いをして、虫卵の経口感染を避けることである。また、食用動物の肉や肝臓の生食は避けるべきである。

犬では胎盤感染・経乳感染するので、子犬の感染率は高い。犬や猫が感染していたら、駆虫剤のパモ酸ピランテルなどを投与する。また犬や猫の糞便は適切に処理し、環境汚染を防ぐことも大切である。

人間に対する特別な治療法はないが、アルベンダゾール、チアベンダゾールの投与による治療が試みられている。

D エキノコックス症（包虫症）

単包条虫 (*Echinococcus granulosus*) と多包条虫 (*Echinococcus multilocularis*) の感染で発症する。いずれも数 mm の小型の条虫である。

世界各国で発生しているが、とくに多包条虫は旧ソ連、中国、日本、アメリカ、カナダ、ヨーロッパ、トルコ、北インド、イランなどの北半球に広く分布し、アメリカやヨーロッパでは分布が拡大している。わが国では、キタキツネが本条虫に高率に感染しており、エキノコックス症の拡大に重要な役割を果たしている。北海道の犬や猫の 1～5% 程度が感染していることが明らかになっている（表 6.1）。2002 年に札幌市内の室内飼育犬から、また 2005 年に埼玉県内で捕獲された犬 1 頭からエキノコックスの虫卵が検出され、流行地域の拡大が懸念されている。

表 6.1 北海道の動物における多包条虫感染状況（1966～1999）

動物種	検査頭数	陽性頭数（感染率）
キツネ	22,262	3,952 (17.8%)
犬	9,849	99 (1.0%)
猫	91	5 (5.5%)
タヌキ	56	1 (1.8%)
野ネズミ*	59,465	637 (1.1%)

*多くはエゾヤチネズミ
 (北海道大学大学院獣医学研究科寄生虫学教室ホームページから引用、
 改変)

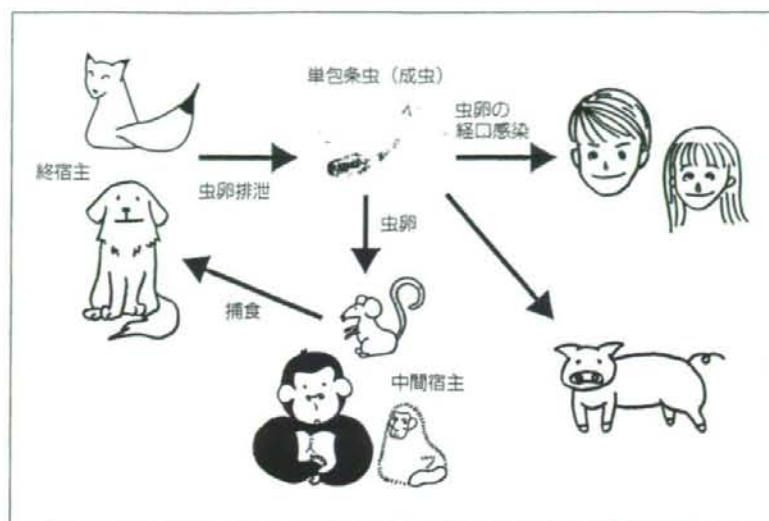


図6.19 エキノコックス症の感染経路

1999～2004年までに、わが国の人間の多包虫症は8～24例、単包虫症は1～2例が報告されている。

a 感染経路

単包条虫の中間宿主は牛、豚、山羊などの家畜、多包条虫ではネズミなどの齧歯類だが、終宿主はいずれも犬、キツネ、猫などの肉食獣である。日本では、主に多包条虫が北海道に分布している。人間は虫卵に汚染された水、野菜、その他の食品から経口感染する（図6.19）。

b 症状

人間が感染した場合、感染初期は無症状である。ほとんどの症例で肝臓にのう嚢（液体を内容とした袋状の腫瘍）が形成される。感染から5～10数年ほど経過すると徐々にこの嚢胞が大きくなり、上腹部の膨満・不快感など悪性腫瘍のような症状が現れる。肝臓の嚢胞は、子供の頭ほどの大きさになる場合がある。感染から10年以上を経過すると、肝機能障害と腹痛、黄疸、貧血、発熱、腹水貯留などの症状が現れる。

終宿主（キタキツネ、犬、猫など）は特有の症状を示さないが、中間宿主では肝臓や肺などに嚢胞が形成される。北海道では動物園のゴリラ、ニホンザル、オランウータン、ワオキツネザルの多包虫による死亡例が報告されている。死亡したゴリラでは多包虫の脳への転移も認められた。

c 予防法と治療法

流行地域での本症の予防法としては、犬の検便を行って感染犬には駆虫薬（ブラジカンテル）を投与するとともに、中間宿主となる野ネズミを食べないように放し飼いをしない。また、キツネが人里に来ないように畜産廃棄物

や生ゴミを適切に処理するとともに、野ネズミ対策も重要である。本症の流行地から移動した犬については、検便を行うとともに予防的にブラジカンテルの投与を行う。

人間では外科手術により臓器にできた包虫を早期に摘出するのが最良である。

6.4 節足動物が媒介する共通感染症

A 犬糸状虫症

線虫の一種、犬糸状虫 (*Dirofilaria immitis*) は犬の糸状虫症 (フィラリア症) の原因虫で、犬が最も重要な固有宿主である (詳細は第4章を参照のこと)。地域によっても異なるが、日本では犬の20～60%、猫の2～3%が感染している。人間では1992年までに91例の患者が報告されている。人間の犬糸状虫症患者は40歳以上に多く、また九州や四国など西日本に患者の発生が多い傾向にある。

a 感染経路

人間では感染力のある犬糸状虫の幼虫をもった蚊に吸血された場合に感染が起こる (動物への感染などは第4章を参照のこと)。

b 症状

人間に感染した幼虫は肺へ移行して、とくに右肺の肺動脈を^{せんそく}栓塞して死ぬので、そこを中心として^{はいこうそく}肺梗塞や^{にくがしゅ}肉芽腫ができる。また肺動脈などには^{せんそく}栓塞性^{せいけつかんえん}血管炎、^{せんいはいこうか}肺胞内の出血、^{せんいはいこうか}繊維性硬化などが起こる。皮下の寄生例では、まぶた、顔面、大腿、手指、腹壁などに^{しゅりゅう}腫瘤を作ったり、子宮などに移行・寄生した場合にも^{しゅりゅう}腫瘤ができたりする。成虫が心臓や血管内から検出された例も報告されている。

犬の軽症例では軽度のせき程度であるが、症状の進行に伴い毛づやが悪くなり、貧血、栄養低下、運動拒否、呼吸困難、運動後の失神などがみられる。重症例となると、^{ふくすい}腹水の貯留、^{せんそく}心肥大、^{せんそく}栓塞、^{ひかふしゅ}皮下浮腫、^{うけつ}諸臓器の鬱血などの循環器系の障害を起こして死亡する。猫では特徴的な症状は認めにくいだが、急性例では呼吸困難、全身の^{けいけん}痙攣を起こし突然死亡することがある。慢性例では^{しみん}嗜眠、^{おうつ}食欲低下、^{おろ}嘔吐、^{ぼり}下痢などを起こす。

c 予防法と治療法

予防は中間宿主である蚊の駆除を徹底することである。

しかし完全な蚊の駆除は不可能なので、犬では蚊の活動時期にあわせてミ

ルペマイシン、イベルメクチンなどを、猫ではイベルメクチンなどを予防薬として投与する。

人間の犬糸状虫症の治療法としては、現在のところ未成熟虫の寄生した組織を外科的に切除する以外にない。

B ノミ^{しこうしょう}刺咬症

イヌノミおよびネコノミの寄生が原因だが、最近は犬や猫に寄生しているノミのほとんどがネコノミであるといわれている。ノミは犬や猫、人間などの体表に寄生・吸血し、繁殖する（4章、P.80参照）。

a 感染経路

梅雨から夏の気温 18～27℃、湿度 75～85% がノミの繁殖を最も活発にする条件といわれる。発育に至適な時期には 12～14 日で成虫になる。ノミの成虫を見つけた場合、その数の 10～20 倍の卵や幼虫、さなぎが周辺にいると考えられる。ノミは湿度の高い場所を好み、犬や猫などの寝床とその周辺などに多く生息する。成虫は吸血できなくなると死ぬが、卵やさなぎの状態では比較的長く生存することができる。人間はノミの寄生した犬や猫と接触したり、ノミが高密度に生息している場所に入り込むことにより刺されて発症する（図 6.20）。

b 症状

人間では、膝^{ひざ}から下がよく刺される部位だが、寝ている場合などは全身を刺されて発症することがある。吸血された部位はかゆみを伴い、中心部に刺点のある紅斑^{こうはん}がみられ、ときには大きな水疱^{すいほう}を作ることもある。動物の飼育歴が浅いと、強い皮膚病変を生じることがある。

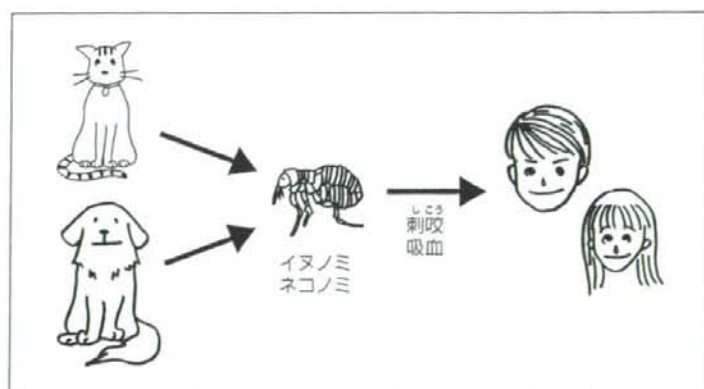


図 6.20 ノミアレルギー症の感染経路

c 予防法と治療法

予防に際しては、ノミが発生しないような環境で犬や猫を飼育することが大切である。すなわち猫や犬は定期的な入浴や入念なブラッシングを行い、常に体を清潔に保つ。動物の寝床や室内は掃除機等でていねいに清掃し、常に清潔に保つとともに、集めたゴミは速やかに適切な方法で処理する。

また、犬や猫の体表にノミを発見したら、獣医師と相談して各種のノミの駆虫薬を適用する。

6.5 空気感染する共通感染症

A Q熱

細菌の一種、*Coxiella burnetii*が原因の感染症である。この病気が初めて報告されたのが1935年で、その当時原因がわからなかったため、Query fever (Q熱；不明熱)と命名されたのが病名の由来である。本症は世界各地で発生をみるが、わが国の患者数は、毎年10～40人程度である。Q熱抗体陽性率は、わが国の乳牛では約30～40%、犬で9.9～15%、猫で14.2～41.7%、一般健康人で0.8～3.3%、獣医師で約20%といわれている。

a 感染経路

人間では、主に本菌を保有する家畜の殺菌不十分な乳を飲んだり、排泄物によって汚染された^{ふんじん}粉塵やエアロゾルを吸引して感染する(図6.21)。とく

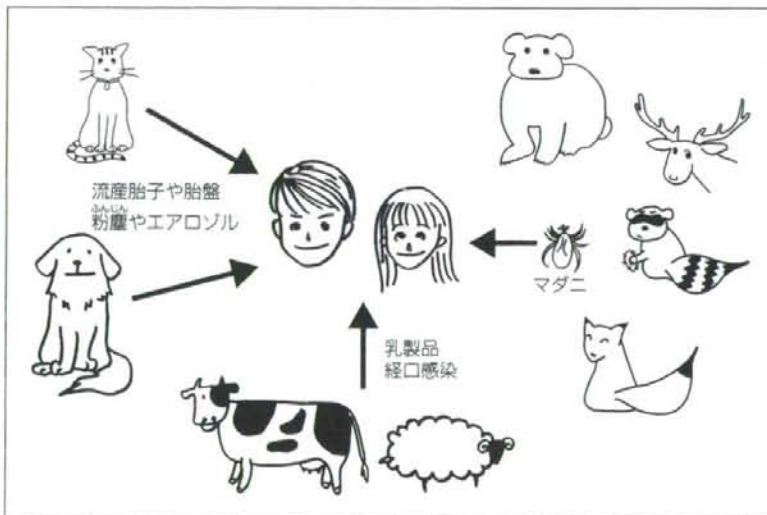


図6.21 Q熱の感染経路

に感染猫の流産胎児や胎盤が感染源になることがあるので、その取り扱いには注意が必要である。

b 症状

人間が感染した場合、潜伏期は急性例で14～26日である。インフルエンザに似た症状、すなわち発熱、頭痛、胸痛、筋肉痛、関節痛、悪寒、発汗などから気管支炎、肺炎、肝炎、髄膜炎、腎臓障害などを起こす。

しかしながら一般に病後の経過は良好で、その多くは2週間以内に回復する。なお急性から慢性例に移行することが多く、この場合は肝炎、心内膜炎、心筋炎、心外膜炎、壊死性気管支炎、髄膜炎などを引き起こし、治療が遅れると死亡する場合がある。

一方、犬は感染しても無症状から微熱を出す程度である。乳汁に30日間、尿中に70日間も本菌を排出するといわれている。猫の場合は、微熱が2,3日続いたり、長期間の菌血症、死産・流産を起こすことがある。

c 予防法と治療法

人間の慢性例では治療が遅れると死亡することもあるので、Q熱が疑われる場合は、医療機関で早期に治療を受けることが重要である。人間、動物ともに治療にはテトラサイクリン系、ニューキノロン系の抗生物質が有効である。

動物は無症状のことが多く、糞便や尿中に本菌を長期間排泄するので、飼育環境を清潔に保つことが予防上重要である。とくに猫が死産・流産を起こしたら、胎子や胎盤には直接手で触れないようにビニール袋に入れて適切に廃棄をするとともに、その猫の治療を行う必要がある。海外では予防にワクチンが利用されているが、わが国にはない。

[B] オウム病 (鳥クラミジア症)

病原菌はクラミジア (*Chlamydia psittaci*) である。オウム病はもともと鳥類の疾病であり、クラミジアの保有率はオウム目で最も高く、そのほかにスズメ目、ガンカモ目など多種の鳥類も本菌を保有している。また、クラミジアはさまざまな哺乳類にも分布している。なお、わが国のオウム病患者は、毎年18人～40人程度が報告されている。

a 感染経路

鳥類間では不顕性感染や持続感染の状態では体内に病原体が維持されている。発病期のオウム・インコ類は糞便、目やに、鼻水などの中に多量のクラミジアを排出するので、鳥類間では接触、吸入、経口等の経路でクラミジアに感染する。感染した哺乳類では、本菌は流産胎子や胎盤とともに排出され

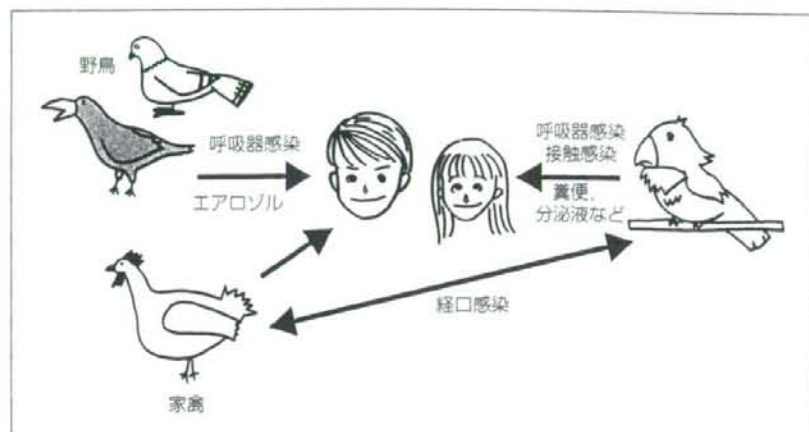


図6.22 オウム病の感染経路

る。また回復した鳥や不顕性感染している鳥も、長期間にわたり間欠的に糞便や鼻の分泌液中に菌を排出するので感染源になる。人間は乾燥したクラミジアを含む粉塵やエアロゾルなどの吸入により感染する(図6.22)。

b 症状

人間における潜伏期は1～2週間で、30～60歳の成人に多発する。小児では発症しても軽症の場合が多い。軽症例では無症状あるいは軽度の発熱、悪寒、頭痛、食欲不振、下痢、便秘、筋肉痛、関節痛などインフルエンザ様症状のみで経過するが、重症例では急性全身症状、異型性肺炎、心外膜炎、心筋炎、心内膜炎などを起こす。

鳥の多くは不顕性感染であるが、若齢鳥はとくに感受性が高く、ストレスが加わるとオウム病を発症する。発病した鳥は元気消失、食欲不振、消瘦(やせ)、鼻汁の排出などが見られる。また緑色下痢便の排泄、結膜炎等を示すこともあり、急性例では症状に気づかないまま突然死亡することもある。

c 予防法と治療法

飼育鳥の多くがクラミジアを保菌しているので、鳥類の飼育者や取り扱い者は本症に対する十分な注意が大切である。また死亡鳥の取り扱い、健康鳥の定期的な検査と健康管理などが本症を予防するうえで重要である。また、鳥を飼う際には十分な換気とこまめな排泄物の処理を心がける。

治療法としては、人間、動物ともにテトラサイクリン系、マクロライド系の抗生物質の投与が有効である。