

13. エンセファリトゾーン・クニクリ

エンセファリトゾーン・クニクリ (Encephalitozoon cuniculi)

以前はよく、ウサギの斜頸の原因は、E. cuniculi (エンセファリトゾーン・クニクリ) の感染と言われることもありましたが、実際にこの E. cuniculi との因果関係ははまだ論争中で不明のようです。ウサギ以外でも、人間、馬、齧歯類、肉食動物等が感染する病気で、感染すると、免疫機能低下となり、日和見感染を起こすと考えられています。

人間に対しては、HIV/AIDS、臓器移植、CD4+T リンパ球の減少等で、免疫機能が低下している人にとっては、重要な日和見感染の病原体となるが、この菌類は人間より動物に多く存在するため、動物由来感染症（伝播可能な感染症-人獣共通感染症-）の可能性も指摘されています。人間から人間への感染は、臓器移植のみ可能です。

ウサギは感染して約1ヶ月たつと、尿に E. cuniculi の胞子を生涯において排泄し始めます。ウサギは、この E. cuniculi が感染しても、殆どは休眠状態（日和見感染）で、何も起こらず、健康な状態を保ちます。症状を現す時は、E. cuniculi が好む中枢神経系（部分的な麻痺や全身の麻痺が起こることがある）や腎臓（縮小する、瘢痕化、慢性間質性腎炎）や眼（白内障やブドウ膜炎等）の組織に移行した時です。

ではどうやって E. cuniculi と確定診断するのかと言うと、病変部の組織病理検査によります。ゆえに生前では原則的に出来ずこの病気の確定診断は死後となります。

ウサギの E. cuniculi、診断としては、IgG 抗体を測定する機関が、我国では2つあり、外注できる富士フイルム、動物医療 検査サービスと MEGACOR Diagnostik 社の診断キットがあります。しかしこの血清からの IgG 抗体の測定は比較的簡単な測定法ゆえに、情報の臨床的意義の難しさが問題とされている。

これで感染なし（－）であれば、問題ありませんが、例え感染があり（陽性）であっても、現在発症しているかは別の問題です。この陽性が現在この E. cuniculi にどれだけ関係しているかは不明です。例えば健康なウサギに陽性（感染している）と出ても、それはエンセファリトゾーンが陽性であったと言うだけであり、これは日和見感染（健康なウサギに対して病原性を発揮しない病原体が、ウサギの抵抗力が弱っている時に病原性を発揮して起こります）で、多くは発症しないとされています。ただの保菌ウサギと言うことです。

ゆえにこの病気の発症を予測するものではありません。また最近に感染してまだ免疫反応を起こしていない場合には、3-4週間後に再検査を行う必要があります。いったん感染すると、ウサギは臨床症状の発現とは無関係に生涯にわたって陽性であり続けます。

IgG 抗体の測定の結果の意義は？ どう解釈するか？ 最近の見解では、例えば同じ陽性でもより高い値で *E. cuniculi* の症状あるウサギは感染の確率はより高くなると指摘されています。

陰性で全くの健康状態・・・ *E. cuniculi* の感染なし、4週間後に再検査？

陰性で *E. cuniculi* の症状ある・・・ *E. cuniculi* の感染なし、4週間後に再検査必要

陽性で全くの健康状態・・・ *E. cuniculi* の感染あるが、症状出て始めて疑う。

陽性で *E. cuniculi* の症状ある・・・ *E. cuniculi* の感染あるので、可能性はあります。

我国ではこのウサギの *E. cuniculi* の感染率は、幾つかの報告で単独飼育（約 20～30%）は集団飼育（約 60～75%）より感染が低く、神経症状のあるウサギがより高率（約 80%から 90%）です。ペットのウサギの感染率は集計すると約 30%～75%、約 42%～62%等のようなものである。いずれにせよ高率の感染率です。

米国およびヨーロッパのウサギの最大 80%の陽性を示すとの報告がある。米国のペットのウサギの感染率は、20～50%、23%～75%、37%～68%等の報告がある。性別や年齢による有病率は認められていません。但しロップイヤーは他のウサギより感染率が高いことが知られています。

猫においては 6.1%の感染率と Dr, Ryusuke Tsukada らの発表があります。エジプトの養殖ウサギにおける研究がありますが、どれもファームでの集団感染のようです。家庭内で長期間、飼育されているウサギの感染はかなり低いと考えられています。

この *E. cuniculi* は、ウサギによく見られる細胞内真菌性原生生物です（最近、真菌性原生生物として再分類されました）。3種類の菌株が確認されています。I型（ウサギ）、II型（ラットやマウスなどの小型げっ歯類）、III型（イヌ）の3種類が確認されています。

E. cuniculi の胞子は、感染したウサギの尿中に排出され、尿で汚染された飼料の摂取や吸入、または胎内で感染します。

E. cuniculi の芽胞は、環境中で4週間は安定していますが、一般的な消毒剤で不活性化されません。感染の急性期（暴露後30日以内）には、肺、肝臓、腎臓で繁殖します。慢性感染（暴露後100日）では、さらに脳や心臓にも感染します。臨床症状は、これらの部位で作られ、周囲に炎

症や肉芽腫が形成されることによって生じます。感染したウサギでは、臨床疾患よりも無症状の感染の方がはるかに多く見られます。

では臨床的に、この感染を疑う場合は、どんな状況でしょうか？私は以下の状況で、7 項目中、4 項目以上当てはまれば、*E. cuniculi* と判断し治療を開始します。

- 1) IgG 抗体が陽性であること。
- 2) IgG 抗体が陽性でも、より高い値であること。
- 3) 集団飼育の状況であるか？又は過去にそうであったか？
- 4) 白内障又はぶどう膜炎等の眼病変（特に若齢）が片方（多い）又は両眼に認める。
- 5) 腎疾患の症状である、尿失禁、尿やけ、多飲・多尿が認められる場合
- 6) 中枢神経系の斜頸であること。
- 7) 抗生物質療法に反応しない。

この寄生虫の治療には、寄生虫に関連する炎症を抑えるためにフェンベンダゾール、Panacur (15 mg/kg を経口で 1 日 1 回、28 日間投与) が使用されます。本来は 20 mg/kg の投与であるが、この量の場合は骨髄抑制に注意する。急性 (48 時間以内) 発症例で重度であれば、デキサメサゾン を 0.1~0.4mg/kg の 1 回のみ投与が推奨されています。慢性例ではデキサメサゾン を 0.2mg/kg を 1 回投与して、良くなれば、もう 1 回のみ 0.2mg/kg を 1 回投与します。もちろん抗生物質療法以外の、斜頸の治療は絶え間なく行います。

変法として、このフェンベンダゾール (15 mg/kg) の容量は比較的安全に使用できるので、*E. cuniculi* を単に疑う程度でも中枢神経系の場合に、抗生物質療法と併用して投与することも可能です。状況(初期から重度な斜頸、高額な経費を考慮して等)によってはこの方法も採用できます。

E. cuniculi の治療に抗生物質 (この治療歴が *E. cuniculi* を疑う根拠にもなります) は無効です。極まれに別の原虫であるトキソプラズマ・ゴンディがウサギに脳炎を引き起こし、斜頸の症状を引き起こすとの報告もあります。もし *E. cuniculi* と診断したら、単独にて飼育することを助言します。

三鷹獣医科グループ・新座獣医科グループ 代表
日本動物病院福祉協会認定の内科認定医
特定非営利活動法人、小動物疾患研究所 理事長 小宮山典寛