

マウス肺炎ウイルス

Pneumonia Virus of Mice (PVM)

分類

RNA ウイルス、エンベロープをもつ

科

Paramyxoviridae

感受性動物種

マウス、ラット、コットンラット、スナネズミ、モルモット、
およびウサギ

頻度

実験用マウスおよび実験用ラットにおいては、まれである。
野生マウスにおいても、頻度は低い（集団による違いがある
と考えられる）。

伝播経路

PVM は、エアロゾルあるいは呼吸器分泌物との直接接触を介して伝播する。PVM は、他のパラミクソウイルスほど感染性は強くない。

臨床症状および病変

免疫機能が正常なマウスは、臨床症状を示さない。免疫不全マウスにおいては、消耗病をともなう進行性の間質性肺炎がみられる。免疫不全マウスにおいては、PVM とニューモシスティスの重感染によって、合併症が引き起こされることがある。ラットにおいては、臨床症状はみられない。しかし顕微鏡的には、急性非化膿性の多数の巣状血管炎をともなう間質性肺炎像を呈する。

診断

一般的に、診断は血清学的検査（ELISA, IFA, MFIA®）によっておこなわれる。PCR による診断も可能である。

実験への悪影響

免疫機能が正常な動物においては、PVM は研究へ悪影響を及ぼすことはないであろう。しかし、免疫機能が正常な動物においても、PVM によって、なんらかの肺の変化が誘導される可能性はある。免疫不全動物においては、肺機能の低下にともなう進行性の消耗病のために、寿命が短縮することがある

ので、このような動物を研究のために使用するのには適切ではない。さらに、このような免疫不全動物は、動物施設の（マウスのみならず）他の動物への感染源となるおそれがある。

予防と治療

野生マウスは、PVM の自然宿主であると考えられるので、動物実験施設へ野生げっ歯類が侵入しないようコントロールしなければならない。飼育している動物の血清学的検査を定期的に行い、感染が疑われる導入動物を検査することを推奨する。感染動物については、それぞれの動物の価値ならびに当該動物を再導入することができるか否かを考慮して、適切な処置を決定する。一般的に、全個体を淘汰し、動物飼育室内すべてを徹底的に清掃、消毒し、その後、新たな動物を導入することを推奨する。PVM を撲滅するためには、子宮摘出による再構築（クリーン化）および胚移植とも効果的であることが示されている。免疫機能が正常な動物においては、繁殖を停止し、感染の拡散（「バーンアウト（燃え尽き）」）を待つ方法も有効である。しかし、この方法を利用する場合には、注意深い考察をおこないながら、動物施設を完璧に管理することが求められる。PVM の伝播は、ケージにフィルターキャップをかぶせたり、スタッフの移動を少なくしたり、あるいは動物飼育管理を厳重におこなったりすることによって制限することができる。

文献

Baker DG. *Natural Pathogens of Laboratory Animals: Their effects on research*. Washington, D.C.: ASM Press; 2003. 385 pp.

Fox JG, Anderson LC, Lowe FM, and Quimby FW, editors. *Laboratory Animal Medicine*. 2nd ed. San Diego: Academic Press; 2002. 1325 pp.

Fox J, Barthold S, Davisson M, Newcomer C, Quimby F, and Smith A, editors. *The Mouse in Biomedical Research: Diseases*. 2nd ed. New York: Academic Press; 2007. 756 pp.

Percy DH, Barthold SW. *Pathology of Laboratory Rodents and Rabbits*. Ames: Iowa State University Press; 2007. 325 pp.

翻訳：順天堂大学国際教養学部 久原 孝俊