

家畜肿瘤国际组织学分类

(上 辑)

世界卫生组织 家畜肿瘤 编著
国际组织学分类专家小组

甘肃农业大学 朱宣人 陈怀涛 译

科学技术文献出版社重庆分社

译者序

《家畜肿瘤国际组织学分类》一书是世界卫生组织于1966年召开了一次比较肿瘤学研究工作后，组织一些国家的兽医病理学工作者编写的产物。全书分上下两辑。上辑包括肺、造血和淋巴组织、甲状腺、膀胱、神经系统、睾丸、皮肤、软（间叶）组织、乳腺、眼及其附属器等十个部位肿瘤的组织学分类；下辑包括上呼吸道、上消化道、胃肠道、肝、胰、肾、卵巢、雌性生殖道、前列腺、肾上腺以及骨和关节等十一个部位肿瘤的组织学分类。上辑已在《世界卫生组织公报》50卷1—2期（1974）以特辑发表，下辑尚在编写中。本书的发表不仅对兽医病理学的发展是一个促进，同时也为比较肿瘤学和实验肿瘤学研究提供了一个可靠的基础，也给兽医病理学工作者拟订了一个肿瘤组织学分类上的共同“语言”。现将已发表的上辑译出，供我国从事这方面的科学工作者参考。由于条件限制，原书附图212幅，只能从略。

译者

1976年11月于甘农大

目 录

导言	(1)
第一章 肺的肿瘤.....	(3)
第二章 造血和淋巴组织的肿瘤性疾病.....	(10)
第三章 甲状腺的肿瘤.....	(17)
第四章 膀胱的肿瘤.....	(21)
第五章 神经系统的肿瘤.....	(28)
第六章 睾丸的肿瘤.....	(36)
第七章 皮肤的肿瘤.....	(40)
第八章 软(间叶)组织的肿瘤.....	(49)
第九章 乳腺的肿瘤和发育异常.....	(54)
第十章 眼和附属器官的肿瘤.....	(66)

导 言

W. I. B. Beveridge和L. H. Sobin

1966年世界卫生组织召开了一次比较肿瘤学研究工作者会议，与会者同意就家畜肿瘤制订一个国际组织学分类，以便和世界卫生组织制订的人类肿瘤分类相比较。这一计划的主要目的是想就人和家畜肿瘤的异同加以揭示，从而为比较肿瘤学的研究，提供一个可靠的基础；其次一个目的是想促进兽医病理学的发展。为了在交换情报和进行协作时，避免如象在流行病学和治疗学方面采取协作时发生误解，就需要有一个以明确的组织学准则为基础并且受到普遍承认的标准名词。目前，很明显，这些方面还缺乏统一，往往不同肿瘤采用同一个名词，相反，同一个肿瘤也会有几个名称。所以，随着国际协作的发展，统一就日见需要了。

机体各部分的肿瘤，其发生和性质，在动物种类（包括人）、品种和地区方面，差别很大。其中大多数还没有和致病因子或抵抗力因子联系起来考虑。而研究这些差别，首要的是一个标准分类。分类应包括下列几个步骤：（1）识别类型（即主要是形态上自成一类）并加以描述；（2）进行有条理的分类；（3）采用最合适的名称。

为了保证尽可能按照世界卫生组织制订的人类肿瘤的组织学分类进行工作，兽医病理学家曾就分类工作同从事该分类的人医病理学家做过商讨。分类的基础，就象在人类肿瘤那样，主要是组织学的；但有时也考虑到了肿瘤的组织发生和生物学习性。

分类工作的程序是：世界卫生组织先就家畜机体的每个部位确定一个协作的实验室，由该室收集适当的肿瘤，并指派工作人员进行合作，随时同相应部位人类肿瘤分类小组的成员联系商讨，然后制订分类草案，提交协作实验室负责人会议进行讨论、修改和通过。这样的会议迄今已开过六次，本期（指世界卫生组织公报第50卷第1—2期，1974年——译者）提出的分类，在最后取得一致意见前，曾在几次会上进行过审查。

一种分类通过后，就制备一套可供研究的有代表性的幻灯片和切片，存放在美国华盛顿武装部队病理研究所里的比较肿瘤学国际参考中心（IRCCO）。病理学家可向它申请借用那些幻灯片。

这一特辑包括机体十个部位的肿瘤的分类，还有正在进行分类的十一个部位的肿瘤是：上呼吸道、上消化道、胃肠道、肝、胰、肾、卵巢、雌性生殖道、前列腺、肾上腺以及骨和关节。这项工作结束后，这一套特辑就告完成。这一特辑只提供了英文名称，两辑完成后，预备把所列分类表译成法文出版。

编者曾力求使编排和内容达到一个标准，但完全一致是不可能的，也不需要。因为

处理某些部位的肿瘤，同处理其他部位的会有所不同，有些肿瘤的叙述，就要比别的更全面些。包括的动物是六种常见家畜：马、牛、绵羊、猪、狗和猫。可是，有几种肿瘤，由于材料不够，无法把六种家畜都包括进去。例如乳腺肿瘤的分类就只限于狗和猫，因为这一器官的肿瘤在别种家畜都非常少见。实验动物的肿瘤的分类，正由国际癌症研究局进行，丛刊的第一卷已经出版〔Sobin L.H., WHO Chronicle, 25(8), 363—366 (1971) ——译注〕。

每个分类只涉及原发性肿瘤，但也提到了某些具有特殊兴趣的继发性生长，那些能向邻近部位入侵的肿瘤尤其是如此。一般地讲，都是根据作者及其同事的研究进行分类的，有些例外，如象罕见的肿瘤，也采用了文献上的描述。

在比较家畜和人的肿瘤的生物学习性时，应当记住，凡是预后无望，同时家畜也很痛苦的，不到肿瘤发生转移通常就予以安死了，否则也是会出现转移的。

家畜肿瘤发病率的资料很少。因此，某一类型肿瘤的发病率，只能笼统地提一下，或者和其他肿瘤的发病率作一比较。同样，生物学习性的数据许多肿瘤，也是没有的。

分类只能反映当前的认识水平，在今后发展过程中，肯定还需要修改，也不能希望这个分类会得到全部病理学家的同意。尽管如此，为了有助于具有不同背景的癌症工作者之间的来往，尤其是为了促进医学和兽医学病理学家之间的交流，还希望所有病理学家都能把它作为标准。

参考资料只列了最少的几种，因为这次出版，不是想把它作为教科书，而只是把它作为比较肿瘤学和兽医病理学的参考书。1965年以来，世界卫生组织每年都要出版参考书目，包括家畜肿瘤的科学文献。这些书目，可向日内瓦世界卫生组织兽医公共卫生部门申请赠送。

照片用的切片，除另有说明者外，都是用苏木紫伊红染色的。

第一章 肺的肿瘤

H. Stünzi, K. W. Head和S. W. Nielsen

肺的肿瘤在家畜并不常见。在本世纪内,它没有象人的表皮样癌和小细胞间变癌那样有所增加。在家畜,腺癌是肺肿瘤中最普通的一种。每种肿瘤的生物学习性,看来同人的有许多相同之处。作了组织学描述的主要是:表皮样癌、间变癌、混合的表皮样癌和腺癌、类癌瘤、支气管腺瘤、良性瘤和肉瘤。

人肺癌发生率的大量升高,主要是表皮样癌和小细胞间变癌病例数增加的结果。这种升高带来了家畜肺癌发生率和性质这一问题。家畜和人处在相同的环境里,呼吸着同一种污染了的空气,而且有些——特别是玩赏的狗和猫——吃的食物相似,极大多数都是在同一种加工方法基础上制备的。研究家畜天然肿瘤的发生率、习性和组织学,对阐明人肺肿瘤的流行病学和病因学会有所裨益,并在实验肿瘤某些观察的解释上,也会有些帮助。

在兽医文献里,详细描述家畜原发性肺肿瘤的论文很少。据Nielsen氏报告,文献里记载的肯定为原发性肺癌的病例中,狗的约200例,猫的只有40例左右。此瘤在家畜极不普通,因为由于经济上的理由,它们通常都不度过整个生命期。这些动物都在年轻期或成年期屠宰,这可能就是文献里猪、反刍兽和马的肿瘤之所以如此少见的原因。因此,家畜肿瘤的统计材料,大多数见于狗、猫。绵羊的肿瘤虽然较为多见,也只是从六十年代起才进行一些研究。那种能引起严重呼吸困难的肺肿瘤,称为肺腺瘤样病,在原发生地的非洲,称之为Jaagziekte。

在过去25年中,我们曾在瑞士苏黎世市的狗中见到84例原发性肺肿瘤(为剖检狗的总数的0.9%),在猫中见到57例(0.5%)。在那一时期里,我们也有机会检查了12头牛和8头绵羊的肺癌。在世界卫生组织的协助下,我们从5个国家的9个兽医病理系又获得了196个狗的和15个猫的材料。总病例数——280个狗的和72个猫的,提供了有关肿瘤型态的发生率的一些资料。由于缺乏那些提供材料的国家的狗猫数目,无法按照性别和品种研究其发生率的分布情况。

过去许多统计在区分原发性和继发性肿瘤时都不很精确,这在兽医只提供些脏器的时候尤其是如此。

人的肺肿瘤是严格根据组织学标准、组织发生或临床习性分类的。在家畜,除了坚持以组织学诸方面为基础外,也没有别的选择。家畜肺肿瘤分类的最终目标是为比较病理学提供一些可能有参考价值的资料,因此,把世界卫生组织为人类肺肿瘤建议的系统

作为我们制订系统时的指南。在组织发生、临诊或流行病学等因素会影响到系统的那些病例，我们就不得不完全根据组织学标准进行分类，因为还缺乏有关家畜肺肿瘤的临诊经验、手术处理的预后以及流行病学等方面的资料。所以，肺肿瘤的分类，在人和家畜方面的差异，还是必要的。

在许多情况下，同一种肿瘤会有不同的组织学型态。因此，对每个病例，都要观察几个部位。一个腺癌可能一部分是柱状细胞，另一部分则为立方细胞。有些病例必须诊断为“部分柱状部分立方细胞的腺癌”。

肿瘤一般应分为三种，即分化高的、中等的和低的。没有分化的肿瘤应定为未分化的或间变(anaplastic)肿瘤。失去分化说明是一种细胞特性的变化，或者是产生肿瘤的组织在结构特点上发生了变化。分化程度的高低在人和家畜都是用来衡量肿瘤恶性的大小的一种标准。

肿瘤间还会是由两种分化的肿瘤组织所构成的，例如小细胞间变癌(大多为梭形)里的某些部分会是一些腺癌结构，或是一些表皮样小岛。对于这些肿瘤，就要根据分化较高的细胞进行分类，如“部分未分化的表皮样癌”或“具有间变的或未分化的腺癌”。这些不常见肿瘤的命名问题，Kreyberg氏已先后进行过讨论。

极为少见的是，一个肿瘤会含有两种分化相等的原始组织。此时，联合(combined)肿瘤这一名词就很合适。在肺腺癌里，会有一些表皮样分化的小岛。据kreyberg的意见，这种肿瘤里的两种肿瘤型态如同等存在，应称为“联合肿瘤”。相反，“肺混合(mixed)肿瘤”则是由一个间叶肿瘤部分和一个上皮的肿瘤样增生部分合在一起构成的。

各种肿瘤类型的恶性程度，在人畜之间有很多相似之处。死于肺癌的家畜，通常可见到转移，主要在支气管淋巴结。在那些从肺经由血液播散的病例，我们曾在脑和其他器官里找到过转移性生长。肺内经由气道转移的，常见于腺癌，往往几个肺叶都会表现弥散性肿瘤组织灶。有些病例还有播散到邻近胸膜和心包膜的现象。

患肺癌的狗，平均年龄为11.4岁，猫约为13岁。狗的未化细胞癌就象人的那样，是见于平均年龄7.5岁的一种肿瘤，而腺癌只危害年龄较大的狗，平均年龄为11.5岁。

肺癌无疑是家畜中最流行的一种癌，而表皮样和间变癌在狗非常少见，而猫可能根本没有(见表1)。

〔表1〕 不同类型肿瘤在人、狗和猫的发生情况

主要肿瘤类型	人 %	人 %	狗 %	猫 %
表皮样瘤	40.9	38.2	6	5
间变瘤	40.4	40.4	8	—
腺癌	13.7	7.1	83	87
其他肿瘤	4.9	14.2	3	8

各种类型的肿瘤在狗猫流行情况的差别，一个可能的解释是，狗是经由鼻或口呼吸

的，而猫只能鼻呼吸。表皮样瘤在猫如此少见，小细胞间变瘤根本没有，这种现象或许会给常见于人的这两种肿瘤的病因学提出一些说明。当前，家畜肺肿瘤的类型，或许同一百年前在人见到的情况相似。

肺肿瘤的组织学分类和命名

- | | |
|----------------------|----------------|
| I、表皮样癌 | IV、表皮样癌和腺癌的联合癌 |
| II、间变癌 | V、类癌瘤 |
| A.小细胞间变癌 | VI、支气管腺肿瘤 |
| 1.类淋巴细胞型（雀麦细胞癌） | VII、混合瘤 |
| 2.梭型 | VIII、良性瘤 |
| 3.多角型 | IX、肉瘤 |
| B.大细胞间变癌 | X、未分类瘤 |
| 1.巨细胞型 | |
| III、腺癌 | |
| A.乳头状 | |
| B.支气管-肺泡型（包括绵羊肺腺瘤样病） | |

肿 瘤 的 描 述

I、表皮样癌

表皮样癌（即鳞状细胞癌）是由大细胞组成的实性团块构成的，这些细胞表现不同程度的分层、角化和平铺的现象。诊断时必须根据细胞间桥以及/或者角化是否存在。肿瘤可能整个都属于一种结构，或者不止一种型态。最易识别的型态是那种分枝而致密的细胞索，分化程度不同，直至形成复层鳞状上皮。如细胞索正好是按长轴横切，那就可见到螺环状结构。某些肿瘤里，有的地方是大细胞构成的致密小岛和小片，核里的点彩很淡，非常象皮肤棘细胞层里的细胞。在无角化的那种型态里，会见到假的腔道，内含嗜伊红的蛋白性物质，但没有粘蛋白的染色特性。由于这些假腔，所以称之为“腺棘皮瘤”（“acanthoma”），但我们主张“腺”字只用在有真腔道的腺瘤。

肉眼观察时，这些肿瘤都是一些白色致密的团块，位置显然靠近肺门。在家畜非常罕见，我们曾见到狗4例，猫1例，牛1例。临床报告中经常提到咳嗽、消瘦和胸水。还在支气管淋巴结见到过转移。

II、间 变 癌

如严格按照组织学标准进行分类，就没有理由把小细胞间变癌同大细胞肺癌分开。这两组肿瘤的分化程度都很小，同属间变细胞。人的肺癌中，大细胞癌和小细胞癌属于不同的两个组，因为它们的临床习性和流行病学都不相同。在家畜，还没有对这两类进行过仔细研究，因为间变癌极为罕见，而唯一的动物是狗。也有一些病例，似乎可以诊断为间变癌，但按下列亚型进行分类，可能还有争论。

A. 小细胞间变癌

这些肿瘤是由一些排列疏松的细胞团块构成的，细胞之间没有接触。间质的极大部分都很精细，并没有把细胞团块完全分割为明显的小叶。间质偶尔也形成一些粗的条索，里面常有细胞团块钻进去。从表现上看，象是角化碎片，会导致误诊为表皮癌。局部那些活的支气管上皮会表现增生和化生。但不能明确指出是支气管源性的还是细支气管源性的。这些肿瘤都有高度的侵袭性，有时肺泡、血管和淋巴管里会有肿瘤细胞堵塞着。显然，这些肿瘤会经由血流以及/或者淋巴流发生广泛转移。

在临床时这些小细胞间变癌都有恶性表现。在狗的病例中，全部都有向淋巴结扩散的现象。还有某种程度的血源性转移。患有这和肿瘤狗通常都很消瘦。一般地说，这种类型的肿瘤见于年龄较小的动物，这和其他类型的肺癌正好相反。肿瘤或位于肺门，或在肺叶的中部。我们的记录中，没有一例是发生在肺叶的边缘的。

我们见过三种类型的小细胞间变癌：

1. 类淋巴细胞型（雀麦细胞癌）

这种极端少见的肿瘤是由这样一些细胞组成的小岛构成的，它们都是圆形象淋巴细胞，内有一个小而致密的圆核和一薄层胞浆。从肿瘤小岛外缘就可以看到这一类肿瘤是属于上皮性质。多半还对间质有明显的入侵。肺泡腔里间或也可见到肿瘤细胞，它们还可能侵入淋巴管和血管，基质精细而不规则。肿瘤里会有一些坏死区和炎性灶。

2. 梭型

狗的小细胞间变癌极大多数是由精细的间质分隔的、大小形状都不同的肿瘤团块构成的。细胞里都有一个梭形或卵圆形致密的核和中等量的、不规则或卵圆形的胞浆。我们曾见过一个肿瘤，它是一种小梭形细胞间变癌，里面有表皮样癌的小灶。按分化最高的细胞进行分类的原则，这样的肿瘤应定为表皮样癌。

3. 多角型

这种肿瘤除了胞浆清晰可见，但比大细胞间变癌的量较少外，它与类淋巴细胞间变癌之间没有差别。这些细胞的形状不规则，可是没有巨核细胞。

B. 大细胞间变癌

这些罕见的肺癌已在狗见到，但过去没有描述。在人，这是自成为一种类型的肿瘤，因为它的临床习性和流行病学是特异的。肿瘤细胞分化很差，可能形成不规则的细

胞索。没有表皮样结构的证据。间或呈腺体那样的型态。我们在家畜没有见过多形性的团块型，但见到过几例的巨细胞型。

1. 巨细胞型

这一罕见肿瘤只是在狗见到过。胞浆要比多角细胞型的小细胞间变癌的多些。细胞的多角性很强。经常有多核巨细胞。见不到角化，同时细胞常常排列象一个肉瘤。

从临诊角度看，这是一种恶性瘤。我们不仅在支气管淋巴结见到过转移性生长，还在脑里发现过。据kreyberg等报道，家畜或许没有人的那种透明细胞癌。这些在组织学上不同组的细胞间变癌显然关系很密切。在形态上，分化程度是有决定意义的。我们没有在临诊习性上或恶化程度上见到有何差异。家畜的间变癌有无需要进一步分类，还是有争论的。

III、腺 癌

细胞在肿瘤的某些部位构成腺管样结构的小管子。腺癌可以按照上皮型态（柱状或立方形）或根据组织结构进行分类。鉴于我们经常可以在同一个肿瘤里发现立方和柱状（圆柱细胞）上皮，所以我们倾向于以结构作为分类的基础。腺癌可分为乳头状和细支气管-肺泡型两类，而以前者较为普通。

在胸膜下面经常可找到很长的乳头状结构。根据有无来自支气管软骨板和肌肉层的残余来判断，我们没有找到它们是从支气管发生的明确证据。换言之，我们没有发现象人医病理学所理解的那种支气管性肿瘤。

这两种亚型的腺癌，经常都会浸润整个肺叶，肉眼观察时很象肺炎。这些肿瘤位于肺的表层，并且在切面上经常会含有绿色胶样团块。

在所研究的家畜中，腺癌代表最常见的一种原发性肿瘤。肺腺癌的恶性程度一般都很高。转移性生长往往不仅见于几个肺叶，还可见于支气管淋巴结、胸膜，甚至脑里。这些肺癌患者在临诊时都会表现咳嗽、呼吸困难，往往还会由于继发感染而有发热反应。

在狗，还可能见到肺性骨关节病（继肺癌而发生的肥大性关节炎，亦见于人——译者），它在性别和品种上并无选择性。患肺腺癌的狗猫的平均年龄为12岁。

A. 乳头状腺癌

乳头状腺癌是食肉兽和反刍兽家畜最普通的一种肺癌。乳头状结构很显著，特别是紧挨着胸膜下的那一部分。这种很显著的乳头状团块，可能代表着乳头叶的横切面和正切面的一些极端复杂的型态。往往那些乳头状团块会发生解体，并发生不同程度的坏死，因而遗留一堆堆细胞的或无结构的碎片，伴有数目不等的炎性细胞。上皮组织的高度不一。大多数病例的细胞呈柱状，基部有一个大的卵圆形核。间或会有极端高的上皮细胞，其基部有空泡，里面的粘液样物质则或有或无。少数病例的细胞会有纤毛。胞浆的顶部有时凸入管腔，有点象家兔的Clara氏细胞。粘蛋白分泌只见于某些地区。粘液或位于上皮细胞里面，或存在于管腔之内。粘液分泌来自肿瘤细胞，还是由肺里较为正

常的部分所产生，或者仅仅是由肿瘤保存的，则还不清楚。肉眼估计切面的粘液量，同组织学检查时所观察到的量并不每次都是符合的。有些病例的细胞呈立方型态，它们或者伴有圆柱细胞区，或者伴有一致的立方细胞增生。那些立方细胞肿瘤分化程度相当高，并表现为单调的均匀一致的乳头状肿瘤增生，其胞浆很少，胞核致密。

通常对周围肺泡的浸润很有限。淋巴管，甚至细支气管管腔里也可能见到瘤细胞块，但血管里很少见到。在肿瘤灶外围看起来正常的肺组织里，在组织学检查时经常可发现转移来的肿瘤小栓塞，常常中心还有贫血性坏死，伴有胆固醇遗留的裂隙和有限度的营养不良性钙化。

乳头状腺癌的基质会表现化生，变成软骨甚至骨组织，为量可能很大，但从来也不呈肿瘤性质。我们不曾从家畜的肺里见到过一个真正的原发性“混合瘤”。

B. 细支气管-肺泡性

这一组织学类型以采取肺泡形式为其特点。肿瘤上皮模仿腺体结构向肺泡间隙浸润。细胞的大小和型态都不一样，有些部分间或还会有轻度的乳头形成。细支气管型和乳头型显然是密切联系的两种肿瘤。间质很少。肿瘤细胞位于精细的纤维性间隔之中。经常可见到坏死区。周围肺组织里，就象支气管淋巴结里有转移那样，常有侵袭性生长。也会有炎症和间质化生为软骨及骨组织的现象。

这一亚型在食肉兽极少见到，但常见于绵羊（肺腺瘤样病）。最早的病变见于肺泡或终末细支气管。最常受到波及的是膈叶的背缘。在绵羊，病变一旦形成，便和狗猫相似。在肿瘤和正常肺交接处的肺泡腔里，经常充满着成簇的肿胀的巨噬细胞，这是不常见于狗猫的一种现象。

在流行病学上，这一情况的活动方式象是一种传染病，可能同某一病毒有关。病羊的年龄为9个月到10岁，最常见于3岁。病死的绵羊中，支气管淋巴结有转移的只有4%。因此，我们认为这种病例应当继续定为“腺瘤样病”。

IV、表皮样癌和腺癌的联合癌

表皮样癌和腺癌这两种有关系的肿瘤存在于同一肿瘤里时，就可列为表皮样癌和腺癌的联合癌（亦称腺鳞状细胞癌）。这两种肿瘤都要达到某种分化程度，并占据一定的范围。如某一类占优势，那么就应占优势的命名，同时还要提到存在的另一类。联合肿瘤这个名称是由Kreyberg等开始采用的。我们发现这种肿瘤在狗猫都是罕见的。在诊断为联合肿瘤前应检查若干切片。我们没有发现什么证据，可以说明那些由同等分化的两种细胞型态所构成的肿瘤会采取只表现一种细胞型态的那种习性。

家畜肺的原发性联合肿瘤也象人的那样，是由一种腺癌和一个表皮样癌构成的。由于我们没有机会对这样的病例进行详细的研究，不知道是否二者都能转移。一个真正的肺联合肿瘤和一个“伴有表皮样化生的腺癌”之间的界线可能还有争论。

V、类 癌 瘤

类癌瘤是由一种多角形细胞构成的，细胞宽，微带颗粒状，核圆或多角。这些细胞不是形成几个细胞宽的长索，便是形成全是由较大细胞组成的团块，相互之间由精细的间质和许多血管分隔着。镶嵌细工和小梁分隔这样两种型态可能见于同一个肿瘤。在有些地方，那种由多角形细胞构成的螺环样排列方式，可能是内分泌器官肿瘤的一种表现。通常有广泛坏死。有些肿瘤细胞的胞浆里会有细小的嗜银颗粒。

狗肺里的类癌瘤呈致密而苍白的小结节，位于一个主支气管的附近。我们有两个病例，其支气管淋巴结里都有转移。还有一个病例的脑里，也有广泛转移，曾引起了严重的神经症状。人患类癌瘤时那种典型的继发性病变，在别的器官都没见到过。我们也没有发现过去医学上所称的那种“支气管腺癌”。

VI、支 气 管 腺 肿 瘤

我们曾在狗和猫见过少数支气管腺的肿瘤。这些肿瘤在家畜要比在人发生的多些。诊断主要根据其特定位置。它们起始于支气管粘膜里的腺体。支气管浆液腺和粘液腺在食肉兽都可找到。那表面上皮组织会表现某种程度的化生，在严重病例，还会发生角化，变成多层。支气管腺肿瘤主要属于表皮样性质，角化程度不一，形成由角质构成的螺环样结构。另一些病例，特别在猫，没有角化。在肿瘤的主体下面，会有一些状似舌头的肿瘤组织，在软骨板之间，突入支气管周围的组织里。我们认为这些肿瘤来自浆液腺，因为特殊染色不能证明有粘液蛋白存在。有些病例，除有表皮样结构外，还有腺样结构。通常，其中有些会表现肿瘤性变化。注意不要把气管腺的肿瘤同细支气管外围淋巴管沿线那种由细支气管腺癌造成的淋巴管浸润发生混淆。

肉眼观察时，肿瘤的大小不一。由于大多数支气管腺都在主要气道里，所以这些腺体的肿瘤都位于肺门附近。经常可在局部淋巴结里见到转移。

我们没有见到过粘表皮样 (miscoepidermoid) 肿瘤，kreyberg等曾在人的支气管腺里见到过。

VII、混 合 瘤

我们在家畜没有见到过一例真正的肺混合瘤。

VIII、良 性 瘤

良性的肺癌极为罕见。除了一个纤维瘤和一个软骨瘤外，我们曾在狗的肺里见到过两例浆细胞瘤。还在一些老猫见到了表现乳头型态的小腺瘤。

IX、肉 瘤

肺肉瘤在家畜非常少见。曾有人报道过少数几例食肉兽（主要是狗）的肉瘤，来源于造血组织或发生神经的组织。这些肿瘤的年龄分布很广，同时在肺里的定位也不一致。

X、未 分 类 肿 瘤

这是肺的一些原发性肿瘤。上述各种肿瘤中，任何一种都不能把它包括进去。

（本文参考文献从略）

第二章 造血和淋巴组织的肿瘤病

W.F.H.Jarrett和L.J.Mackey

全身性淋巴肉瘤在各种家畜都是常见的。这些肿瘤既可以根据解剖学型态（即病变的分布），也可以根据细胞学型态进行分类。肥大细胞瘤也比较普通，这在狗尤其是如此。本章描述的淋巴肿瘤为：淋巴肉瘤、淋巴白血病、结节性淋巴增生、免疫球蛋白形成细胞的肿瘤和胸腺瘤；骨髓肿瘤为：骨髓白血病、红细胞白血病、急性红细胞增多、真性红细胞增多、多核巨细胞性白血病、骨髓全部增生、骨髓硬化和单核细胞白血病。肥大细胞肿瘤分为：肥大细胞瘤和恶性肥大细胞增生。

这一分类包括六种家畜当前公认的造血组织和淋巴组织肿瘤。过去由于不同时期、不同国家在命名上的分歧，分类比较混乱。近年来，由于对这个领域的兴趣有所增加，研究的病例更多了，研究技术改进了，国际协作也扩大了。我们从好几个国家搜集到了病例，研究了过去二十年发表的文章所用的病理材料。大多数病理学家虽然还会采用不同的名词，对这个分类无疑还是会同意的。这里我们尽可能采用世界卫生组织在人肿瘤方面的命名。

分 类 的 主 要 困 难

这些肿瘤的正确分类，特别需要好的组织学和细胞学技术，这样强调，不能说是过分。实验室之间进行病例比较之所以发生困难，许多是由方法不合适带来的。组织切片应取新鲜材料制备；切片宜薄，厚度如大于6或7微米，在大多数病例就没有用处。血

液和骨髓一定要用脱脂载玻片制备涂片，并且要用控制适当的染色方法。通常见到的缺点是：（1）如抗凝剂的浓度，特别是EDTA（乙二胺四乙酸的简称）用量不合适时，会显著影响胞核的渗透性；（2）涂片里最厚和最薄部分之间会出现渗透性的差异。这种影响容易在红细胞的形态方面表现出来。通常只有在邻近的红细胞的形状和染色特性都比较正常时，才能对那些带核细胞的形态，作出最合适的估价。

命名方面的困难，主要表现在两类特殊肿瘤，即全身性淋巴肉瘤和骨髓的增生性扰乱。它们共同的构成家畜造血组织肿瘤的极大部分。全身性淋巴肉瘤是最常见到的造血组织恶性生长。它们在临诊上和尸体剖检上都是很明确的自成一类的肿瘤。在牛，不同类型看来都有其流行病学上的意义，其多中心的成熟型态为“地方性白血病复体”，而小牛的多中心胸腺型都处在典型的“散发性”状态。在实验诱发的淋巴肿瘤中，任何一种动物都会有少数类型发生交叉，但这种情况不见于骨髓肿瘤。骨髓性白血病已经可以在猫通过病毒接种进行诱发，天然病例中的若干类型已经证明同肿瘤病毒有关。骨髓性白血病的各种型态之间，甚至同一病例的不同阶级，都会有大量交叉现象。可是，由于此病在某一时期内，一定的型态会占优势，我们一般还是坚持采用人病的分类法，因为它反映的情况或许都是同家畜相似的。

淋巴肿瘤采用组织学分类并无大的困难。常常是一个病例只表现一种标准的型式，但偶尔有些病例也会表现不止一种。因为它们在尸体剖检时，在解剖学上和组织学上都是界线明确的一些类别，为淋巴肿瘤采取一种二名法是合理的。这会有助于减少混乱，把描述减少到最低限度，并可把来自不同实验室的结果，放在更容易比较的位置上。如果是全身性淋巴肉瘤，最好把细胞学型态的术语放在尸体剖检型态的术语之前，例如淋巴母细胞性消化道的和组织淋巴细胞性多中心的等。尸体剖检时的解剖学类型同细胞学的关系见表1，各种家畜最常见的解剖学型态见表2。

淋巴肉瘤的解剖学型态与细

胞学的相关性

解剖学型态	细 胞 学
多 中 心	在此型态中，可见到所有的细胞学类型
消化道的	最普通的是淋巴母细胞的，但也会存在淋巴细胞的、组织细胞的和干细胞的肿瘤。
胸 腺 的	最多见的细胞为淋巴母细胞，但也可见到小淋巴细胞构成的肿瘤。
白血病(真性)	程度不等，甚至在同一病例也可见到从淋巴细胞到早期母细胞或干细胞；最普通的是准淋巴细胞和淋巴母细胞。

各种家畜全身性淋巴肉瘤的主

要解剖学型态

家 畜	解剖学型态
牛	多中心，胸腺的，皮肤的 ^a
狗	多中心，胸腺的，消化道的
猫	多中心，胸腺的，消化道的
猪 ^b	多中心，胸腺的
绵羊 ^b	多中心，胸腺的，皮肤的
马 ^b	多中心，消化道的

a：比较罕见的皮肤型见于反刍兽，并以多发性皮下和皮肤小结节为其特征；只有皮肤病变发生之后，临诊上才并发多中心的淋巴结的肿瘤生长。
b：当前，这三者的资料远比前三者为少。

家畜的造血组织肿瘤，不象医学那样容易应用“急性”和“慢性”这些形容词。在

医学，这些词反映不同阶段的界线非常清楚，并具有诊断上的、预后的和治疗上的意义。慢性白血病在家畜是罕见的。另一方面，相当于人的急性母细胞白血病那些疾病，在家畜并不一定发病很急，或者病期较短些。在没有掌握更详细的临诊资料以前，除非能够明确判断急性和慢性这样一些形容词，否则就应当避免采用。

现在很清楚，这一组的人、畜肿瘤，相同和相似之处很多。在家畜，所缺的主要是何杰金氏病（现又称为淋巴网状细胞肉瘤——译者）。此病病例或者与此类似的情况，家畜方面虽然已有报告，但在我们研究的病例中，还没有一个能符合专家们在人病方面所使用的标准。

造血和淋巴组织肿瘤性疾病的组织学分类和命名

I 淋巴肿瘤

- A. 淋巴肉瘤（多中心、消化道、胸腺和其他解剖学型态）
 - 1. 分化差的
 - 2. 淋巴母细胞性
 - 3. 淋巴细胞性和准淋巴细胞性
 - 4. 组织细胞性、组织母细胞性和组织-淋巴细胞性
- B. 淋巴性白血病
 - 1. 分化差的
 - 2. 淋巴母细胞性
 - 3. 淋巴细胞性和准淋巴细胞性
- C. 狗脾的结节型淋巴组织增生
- D. 免疫球蛋白形成细胞的肿瘤
 - 1. 孤立的浆细胞瘤
 - 2. 骨髓瘤
 - 3. 原发性巨球蛋白血症
- E. 胸腺瘤
 - 1. 上皮细胞占优势的
 - 2. 淋巴细胞占优势的

II 骨髓肿瘤

- A. 骨髓性白血病
 - 1. 分化差的
 - 2. 分化好的
 - （1）嗜中性
 - （2）嗜伊红性
- B. 红细胞白血病
- C. 急性红细胞增多
- D. 真性红细胞增多
- E. 多核巨细胞白血病
- F. 骨髓全部增生
- G. 骨髓硬化
- H. 未分类的骨髓增生性疾病
- I. 单核细胞白血病

III 肥大细胞肿瘤

- A. 肥大细胞瘤
 - 1. 分化好的
 - 2. 分化差的
- B. 恶性肥大细胞增生

不同形态的描述

I. 淋 巴 肿 瘤

A. 淋巴肉瘤

这是淋巴细胞的一种恶性表现，包括窦室里那些属于组织细胞的壁细胞。在家畜，极大部分可按照解剖部位分为多中心的、消化道的和胸腺的。其恶性反映在能构成致密团块，通常并不伴有白血病，不过在20%左右的病例中，会作为一种不经常的现象而存在着。白血细胞减少的现象很普通，贫血也常出现。淋巴系统的变化是原发性的，是否波及大量骨髓则不一定。恶性细胞会经由淋巴途径进行播散。在淋巴结，其生发中心或旁皮部区首先受到影响；在脾里，白髓会受到浸润；在肝里，则门沟区会受到入侵。病至后期，这些器官的结构会发生变形，并被恶性细胞所掩盖，因此，播散途径就不再看出来了。

淋巴肉瘤的主要解剖学形态表现如下：

多中心——这是淋巴器官的一种播散性肿瘤，通常是两侧的，并且影响的淋巴结大致是对称的。往往还会波及脾脏，但轻重不一，轻的仅仅表现为脾小体比较显著些，重的会表现明确的弥散性脾肿大症。其他器官中最常受到侵害的为：肝、肾、肺、心、胃肠道和骨髓。

消化道的——主要病变位于胃肠道及其局部淋巴结。由于病变过程经常波及淋巴集合块，这一类型或许最好作为一种多中心的局部淋巴肿瘤，主要肿瘤团块虽然只见于一个部位，在远离的一些淋巴集合块往往也会受到影响。肿瘤会发生在胃、小肠各部及结肠。最常受到肿瘤侵犯的其他器官为肝和肾。约有1/5病例的脾也会受到波及，其他器官则间或有肿瘤沉着。

胸腺的——主要病变是一大块肿瘤取代胸部胸腺。有些病例，胸腺是唯一受到影响的器官，但往往会播散到纵隔淋巴结和其他器官。如家畜活的时间很长，那么肿瘤播散便广泛些。

其他解剖学形态——只有很少数病例不属于上述三者。猫的最普通的损害主要在肾。间或可见到淋巴瘤复征，其最大的一个瘤块出现在一个器官里，给人们的印象，它是一个原发性肿瘤，伴有继发性沉着，而不是一种全身肿瘤病。

淋巴肉瘤在细胞学上可分为以下几类：

1. 分化差的 细胞大，形圆或卵圆。核圆而有一个凹陷，并有一个带晕的核仁。这种核属“鸟眼型”。胞浆轮廓不规则，其染色性不一，有的嗜伊红，有的略嗜硷性，有的介乎二者之间。

2. **淋巴母细胞性** 肿瘤里都是一致的典型淋巴母细胞，大小为12—15微米，胞浆嗜硷性，紧紧地包在核外，表面有明确的核膜。核大，其染色质块较前一种细胞为粗，内有一个明显的核仁。

3. **淋巴细胞性和准淋巴细胞性** 常常貌似分化正常的细胞，核不规则，常有内凹和分叶现象。

4. **组织细胞性、组织母细胞性和组织—淋巴细胞性** 最显著的细胞很象淋巴结里皮质窦室的大壁细胞。都有一个大而圆的核，内有一个或几个明显的核仁，染色质颗粒很细并呈网织结构；胞浆丰富，嗜伊红，会表现吞噬作用。在组织母细胞性肿瘤，核的轮廓明确，内有一个大核仁。双核细胞也很普通，其胞浆量比组织细胞性的要少些。

组织-淋巴细胞性淋巴肉瘤是一种混合瘤，是由分化程度差异很大的组织细胞和淋巴细胞混合构成的。在天然病例中，此型的发病率小，但在实验诱发的猫中相当普通，这或许由于发病的常常是年轻动物的缘故。

B. 淋巴性白血病

病畜的血液和骨髓里都有恶性淋巴样细胞。细胞学景象按前述项目可分别列入“分化差的”、“淋巴母细胞性”和“淋巴细胞性及准淋巴细胞性”。骨髓会被完全取代，看来很象是本病的原发部位。白血病细胞经由造血组织途径向外播散，进入淋巴结，主要波及髓索和窦隙；在脾，则主要是红髓受到入侵，白髓不受影响；在肝，那里的白血病细胞经常向窦隙浸润。其他器官的血管里也可见到白血病细胞的积聚，同时也会出现直接入侵。肿瘤并不以致密团块形式出现。可是有些淋巴肉瘤病例，虽然具有不同于真正的初发性淋巴性白血病的景象，但血液里也会出现白血病的表现。

C. 狗脾的结节型淋巴组织增生

这种病变的肿瘤性质还有争议。有时称之为“良性淋巴瘤”，在老狗比较普通。每个小结节的直径通常小于2厘米，突出表面呈小球状。组织学检查时，它们都是一些大而不规则的淋巴小结，由膨大的红髓分隔着，间或还有组织细胞增生区。

D. 免疫球蛋白形成细胞的肿瘤

1. **孤立的浆细胞瘤** 这是一种明显呈良性、局限性的肿瘤，浆细胞的分化程度随病例不同而异。分化良好的肿瘤，其细胞具有正常浆细胞特有的形态表现；内有一个偏端的卵圆形核，核里有较粗的染色质块。胞浆可能呈弱嗜硷性、嗜双色性或中度的嗜伊红性。分化差的肿瘤，其细胞呈多形性，大小和形状各异，有的含有几个核。在这种病例，只有一部分细胞可以被认出是浆细胞或浆母细胞。有丝分裂象经常出现或比较少见。

2. **骨髓瘤** 这是一种由浆细胞构成的全身性肿瘤，细胞的分化程度不一。在骨髓里表现为分散的团块，或弥散地浸润着局部组织。也会经常波及脾、淋巴结和内脏。往

*把“组织细胞性”肿瘤列为淋巴肉瘤，似乎与众不同。可是它们的解剖学分布很象淋巴肉瘤，细胞来源也不清楚。在猫，各种形态都是由同一种病毒引起的。过去是会把这些列为“网状肉瘤”的，但现在知道，窦壁细胞并非网织细胞。