

巴氏杆菌病 (Pasteurellosis)

畜禽急性、出血性、败血性疾病，又称
出血性败血症（Haemorrhagic septicaemia）。

急性：主要表现败血症变化。

慢性：皮下、结缔组织、关节发生化脓
性病灶。

病原

多杀性巴氏杆菌 (*Pasteurella multocida*) 属巴氏杆菌属，引起多种畜禽的败血症。溶血性巴氏杆菌 (*P. hemolytica*)，引起牛、羊肺炎。

存在：以出血性败血型出现的巴氏杆菌病，存在病体各组织器官及分泌物、排泄物中。

部分健康畜、禽的上呼吸道带有巴氏杆菌，属于弱毒力或无毒力的Fo菌落型。它们的形态及生化特性完全符合多杀性巴氏杆菌的特征。

形态

新从自然病例分离的菌体形态比较均匀一致，绝大多数为小型短杆菌，两端钝圆，或椭圆形或球型。本菌无鞭毛，不产生芽胞。以常用的染色剂都可着色，革兰氏染色阴性。以自然病料涂片、触片染色镜检，多为杆菌，两端着色深，中间部分着色极浅，又称两极菌，菌体周围可以隐约地看到大约为菌体1/3宽的荚膜（发亮）。

巴氏出血性败血病杆菌的分型基础

1. 以菌落形状为依据

折光下分：虹彩型、无虹彩型
(荧光型，无荧光型)

2. 以生物化学反应为依据

3. 以血清学的凝集反应、沉淀反应、间接血凝反应，以及动物保护试验为依据

A、B、C、D、E 五个荚膜型，而后用盐酸处理菌体，并吸收除去异型的共同抗原后的单因子抗体血清，作凝集反应，发现菌体本身有特异抗原，便冠以阿拉伯数官职，如1、2、3、4、5组的特异抗原（荚膜抗原）给以A、D等符号列于后得15型。

培养特性

- 急性死亡动物

菌落光滑、圆整，半透明的中等大小菌落，折射光线
下观察，菌落显示荧光。

肉汤培养，均匀一致浑浊，对小白鼠有一定致病力，
称这种菌型为光滑型。

- 带菌者或慢性患病动物

粗糙、不透明大菌落，肉汤培养一致浑浊，对小白鼠
致病力不强，称中间型。

- 带菌动物

菌落干燥、粗糙，肉汤培养有颗粒状沉淀物，对小白
鼠致病力弱，称粗糙型。

菌型与荧光的关系

我国兽医工作者经过多年的研究，先后从我国11种畜禽的自然病例中分离出25个菌种，大致可分为两个菌落类型。一为Fg菌落型，此型菌落在45度折射光线下呈蓝绿色而带金光，边缘有窄的红黄色光带，对猪等为强毒菌。二为Fo菌落型，此型菌落在45度折射光线下呈桔红色，对鸡等为强毒菌。

在人工培养或保存条件下，Fg和Fo可互变，Fg型可变为nf型，其在45度折射光线下，仅呈现微弱的蓝色以至无色，毒力减弱。

抗原构造

Fg型菌制成菌苗免疫动物，能抵抗Fg、Fo型强毒菌攻击。

Fo型菌制成菌苗免疫动物，只能抵抗Fo型强毒菌攻击。

美Carter(1995)，用荚膜抗原作间接血凝，分为A-E五型，C型只分布在南非，且做成菌苗抗体滴度不高，实际价值不大，故只A、B、D、E四型有实用价值。

巴氏杆菌病的主要菌型

宿主	疾病	常见血清型
牛	出败	6:B 6:E
禽	禽霍乱	5:A 8:A 9:A
猪	肺炎	1:A 3:A 5:A 1:D 4:D 10:D 6:B
绵羊	肺炎	6:B 1:D 4:D
兔	肺炎	7:A 5:A

抵抗力：这种菌不产生芽胞的小杆菌中，是对物理和化学作用抵抗力很低的一种。阳光下10分钟，水、土壤中不超过2周，室温或4-8℃冰箱保存2-3周，真空存在5年。

流行病学

世界范围，热带地区严重。

易感动物：猪、兔、黄牛、水牛、牦牛均易感。家禽鸡、鸭、鹅均易感。发病无明显季节性，但多发于冷热交替期，故9、10、11月份常见。

散发性或地方流行性，猪肺疫、鸭巴氏杆菌病（摇头瘟）可呈流行性。

禽的强毒F₀型也可感染猪、牛等家畜，不过这样引起的巴氏杆菌病多是散发性的。

传染来源

外源性感染是通常的感染方式即可污染的饮水，饲料和器物为媒介，经消化道传入，也可能由呼吸道传入。内源性感染，动物体内原来带有不足致病的弱毒株，由于畜禽机体抵抗力下降，能引起发病。

人感染巴氏杆菌，被带菌动物咬伤、抓伤或皮肤粘膜伤口接触污染物，表现局部化脓，也有转变为脑膜炎而致死。

牛巴氏杆菌病 (Bovine Pasteurellosis)

牛巴氏杆菌病又称牛出血性败血症，是由特定血清型（6:E、6:B）多杀性巴氏杆菌引起的。常以高热，肺炎、间或呈现急性胃肠炎以及内脏器官广泛出血为特征。

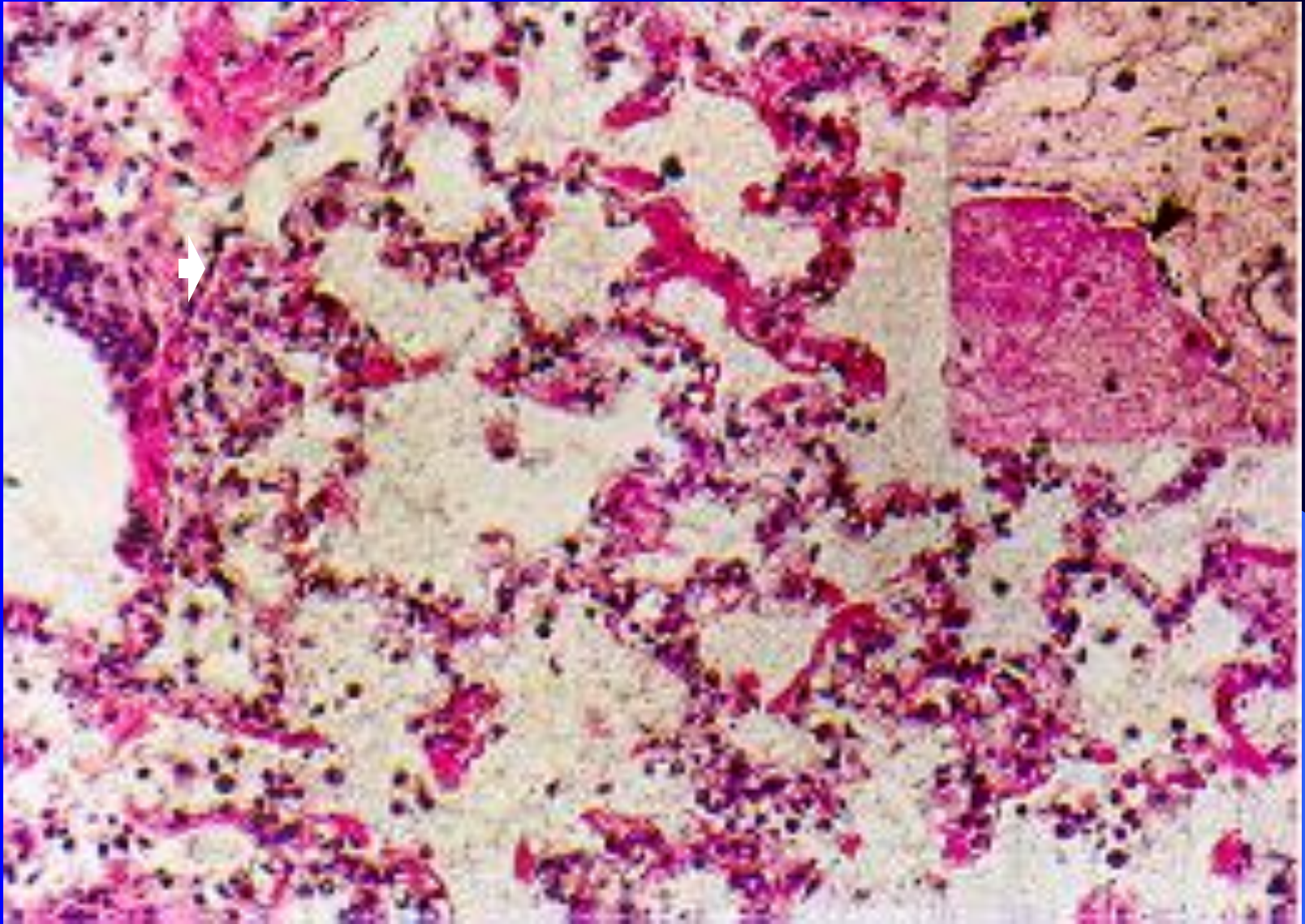
多呈急性败血型：40℃ 以上，流鼻涕、淌眼泪，呼吸困难，病程12-24小时。

1、病变

浆膜、粘膜、内脏败血性变化。

2、特征

肺充血、出血、水肿、肝炎，肺间质增宽，支气管、肺泡含多量水肿液。



牛出败，肺水肿，中性白细胞浸润，肺泡间隔纤维素样变，
右上角为小叶间质水肿，淋巴西栓塞形成

部分资料来自互联网，仅供科研和教学使用。如有异议，请及时和我们联系。 www.medicool.cn

肺炎型

咳嗽，病初干咳，后转变为湿咳，呼吸困难。鼻腔粘液或脓性分泌物。听诊有啰音或摩擦音，**叩诊：**动物有疼痛表现，肺区有实音，最后动物极度呼吸困难，头颈伸直，大便带血病程2-3周。

1、病 变

典型大叶性肺炎变化。

充血、水肿、红色肝变、灰色肝变，吸收消散，切面颜色不一，多色彩。肺胸膜与膈膜粘连，肺门、纵膈淋巴结、充血、水肿、水肿、出血。

水肿型

咽喉、前胸、颈部水肿，甚至肛门，外阴四肢下部水肿，咽喉水肿，引起高度呼吸困难，发热肿胀，呼吸发出喉头狭窄音，呻吟，最后窒息而死，病程1-3天。

肠 型

动物发热、腹泻、大便带血，死亡率较高。

猪巴氏杆菌病

(Pasteurellosis in swine)

猪肺疫、“锁喉疯”、“喉疯”、“大红颈”、“大舌肿”单纯发生巴氏杆菌病较少，常继发，如继发于猪瘟、气喘病、流感等。潜伏期1-5天。



舌根两侧扁桃体相夹处形成水泡

部分资料来自互联网，仅供科研和教学使用。如有异议，请及时和我们联系。 www.medicool.cn



肺水肿及肺小叶出血（伴发猪支原体肺炎）

部分资料来自互联网，仅供科研和教学使用。如有异议，请及时和我们联系。www.medicool.cn



肺切面，水肿，间质增宽，肺小叶散在出血

最急性型

看不到症状，病程短，死亡快，最多也只是体温高，呼吸困难，咽喉、颈、前胸肿胀。病程1-2日。病死率100%。

病变：浆、粘膜少量出血点，肿胀部位皮下有水肿，肿胀部淋巴结肿胀、出血。



固定标本，肺水肿，灰白处为肺炎实变，黑色部位为灰红肝变

部分资料来自互联网，仅供科研和教学使用。如有异议，请及时和我们联系。www.mediceor.cn

急性型

脾脏通常不肿大。临床上主要急性胸膜肺炎，病初，高度呼吸困难，后气喘，鼻腔流出泡沫样浆液性渗出物，含血液、病猪为了减轻胸部疼痛，使腹腔器官向后向下，故取犬坐姿势。病程5-8天。不死者转为慢性。

病变：胸膜、肺有炎症，肺充血、水肿，肺切面多色变化，胸腔积液。



肺出血

部分资料来自互联网，仅供科研和教学使用。如有异议，请及时和我们联系。www.medicool.cn

慢性型

时好、时坏，关节肿大，咳嗽，呼吸困难，拉稀，消瘦，衰竭而死亡。不及时治疗，多经过2周以上衰竭而死，病死率60-70%。

病变：病程长，肺组织由肉芽组织代替，肺脓肿液化而遗留肺空洞。

二、类症鉴别

- (一) 急性咽喉型炭疽 咽喉型炭疽主要侵害颌下、咽后及颈前淋巴结，而肺没有明显的发炎病变。最急性猪肺疫的咽喉部肿胀是咽喉部周围组织及皮下组织的出血性浆液性炎症，肺有急性肺水肿变等病变。涂片用碱性美蓝液染色后镜检，炭疽可见到带红色荚膜的大杆菌，猪肺疫可见到两端浓染的长椭圆形小杆菌。
- (二) 猪传染性胸膜肺炎 传染性胸膜肺炎的病变局限于呼吸系统，肺炎肝变区呈一到的紫红色，而猪肺疫的肺炎区常有红色肝变和灰色肝变混合存在。涂片染色镜检，可见到不同的病原体。
- (三) 猪气喘病 气喘病主要症状是气喘、咳嗽，体温不高，其全身症状轻微。肺炎病变呈胰样或肉样，界限明显，两侧肺叶病变对称，无化脓或坏死趋向。猪肺疫与上述症状和病变有明显区别。

猪肺疫的预防接种

1. **猪肺疫内蒙系（679-230株）弱毒活疫苗** 本疫苗用于口服，按瓶签注明的头份，不论大小猪只一律口服1头份，含活菌不少于3亿，免疫期持续为10个月，限于4小时内用完。
2. **猪肺疫（EO-630）弱毒活疫苗** 每头份加20%铝胶生理盐水1ml将疫苗稀释，每头猪皮下注射或肌注1ml，含活苗不少于3亿。免疫持续期为6个月。4小时内用完。
3. **猪肺疫灭活疫苗** 断奶后的猪，不论大小，每头皮下或肌注5ml。免疫持续期为6个月。

禽巴氏杆菌病 (Fowl Cholera)

禽巴氏杆菌病又称禽出败、禽霍乱，分布广，危害大。

最急性型

主要鸡、鸭。鹅对巴氏杆菌稍有抵抗力。仔细看心冠脂肪沟脂肪有出血点。肠粘膜有出血点。



十二指肠出血性卡他性肠炎

急性型

鸡口、鼻腔较多粘液而且有泡沫，鸡冠发紫，拉稀，粪便灰黄绿色，呼吸困难。

病 变

1. 肝肿胀，颜色可能淡一些（脂肪变性），肝脏表面较小灰白或淡黄坏死灶，大小、数目不等。
2. 心包发炎，心包积有多量淡黄色液体，心冠脂肪有出血点，心内膜、外膜有出血点（斑）。
3. 肺大叶性肺炎变化：充血、出血、间质增宽。



肝肿胀,变性和大量坏死点

部分资料来自互联网, 仅供科研和教学使用。如有异议, 请及时和我们联系。 www.medicool.cn



肝肿大坏死, 心肌和冠脂肪出血

部分资料来自互联网, 仅供科研和教学使用。如有异议, 请及时和我们联系。 www.medicool.cn

慢性型

病程长，往往由急性转归，少数为一开始就慢性。

临床：鸡冠、肉髯（垂）、耳片肿胀，局部坏死，或有脓液流出，或结缔组织增生，形成结节。关节发炎肿胀，以跗、趾关节为最明显，行走时可发生跛行，咽喉可蓄积粘液性分泌物，可影响呼吸。

鸭：口腔、咽喉、鼻腔多量粘液分泌物，严重呼吸困难，为甩出粘液，故常甩头，摇头瘟。

鸭疫巴氏杆菌的鸭缩颈、鼻腔有分泌物



脑炎引起的头颈歪斜



禽霍乱的预防接种

1. **禽霍乱G190E40弱毒活疫苗** 按瓶签注明的羽份将疫苗用20%铝胶生理盐水稀释为0.5ml含疫苗1羽份，各肌肉注射0.5ml。用于鸡应含2000万个活菌。
2. **禽霍乱灭活疫苗** 2月龄以上的鸡或鸭，均肌注2ml。免疫持续期为3个月。
3. **禽霍乱油乳剂灭活疫苗** 2月龄以上鸡，颈部皮下或肌肉注射1ml，免疫持续期约为6个月。

兔巴氏杆菌病 (Rabbit Pasteurellosis)

急性败血型

病程短，呼吸困难，不进食，可视粘膜发绀，发病期间拉稀，病程不超过24小时，死前高度呼吸困难，口、鼻腔多量粘性分泌物，昏迷、抽搐、尖叫。

病理变化：鼻腔粘膜高度充血，象红纸，眼底出血，喉头、气管粘膜充血。肺充血、出血、水肿。肝脏肿胀，有坏死灶，心包炎症，肾脏肿，发红（充血），有出血点。

鼻炎型

由急性败血型转归，鼻腔发炎，鼻腔有多量粘液、甚至脓性分泌物，发痒，用前爪抓搔鼻孔、口腔部，这些部位脱毛、发炎，由此得名。

呼吸困难，发出鼾声，进食时，鼾声尤为明显，不易治愈。

中耳炎：细菌进入耳孔，发炎，尤其中耳发炎，细菌随脓液进入脑部，引起脑膜炎，表现为斜颈。细菌进入睾丸，使之发炎坏死。体表引起脓肿。

诊 断

实验室诊断才能确诊。猪肺疫注意与猪瘟、猪丹毒、付伤寒相区别，禽与新城疫、鸭瘟相区别。

实验室诊断

(1) 培养； (2) 涂片染色镜检； (3) 接种实验动物
家禽肝脏含细菌较多，故一般用肝脏触片，其次脾脏，美蓝染色，新鲜血液也可瑞氏染色。

实验动物以小白鼠常用，禽类以鸽类最好。

防止片面下结论，注意其他烈性传染病并、继发。

防 制

1. 加强饲养管理，定期消毒，环境卫生，注意冷暖季节交替时的保暖
2. 防止引入病原
3. 预防接种

牛巴氏菌苗：为氢氧化铝死菌苗5ml/头，皮下注射。猪原为氢氧化铝死菌苗，现研制出弱毒苗，肌注1ml。另外，还有三联苗。

禽霍乱：使用弱毒苗较多，死苗较少。

弱毒菌苗：缺点不易保存，4-8℃ 保存10天。免疫期半年左右。股注1ml/只。

死菌苗：肌注2ml/只，免疫期三个月，易保存，4-8℃ 保存半年。

脏器苗：5ml/头，肌注。

治 疗

1. 发病动物隔离，并进行消毒。
2. 大剂量青链霉素治疗，如两天仍无效，静注3-4g四环素+5%葡萄糖生理盐水3-4瓶×500ml，上下午各一次，2-3天有效，猪剂量略减。

禽：链霉素10万单位/只，早晚各一次。

大群：SMZ SD 混于饲料中含0.5%，喂3天，停2天，再喂3天，或SMP（长效）0.5%混饲，每天一次。去除症状后再治疗1-2天，防止复发，慢性病例淘汰。