

香格里拉县仔猪大肠杆菌病的综合防制

周艳萍*

(迪庆州香格里拉县建塘镇畜牧兽医站,香格里拉建塘镇 674400)

摘要:本文针对仔猪大肠杆菌病对仔猪生产的影响和危害,结合基层工作实际,对仔猪大肠杆菌病的病原学、流行特点、临床症状、解剖病理变化、诊断要点、预防措施和治疗方法等进行论述,供同行及养猪户参考。

关键词:仔猪;大肠杆菌病;预防;治疗

仔猪大肠杆菌病是由大肠杆菌引起的一种急性高度致死性传染病。大肠杆菌病可引起仔猪黄痢、白痢和水肿病,表现为仔猪发生拉黄痢、白痢、发生水肿、出现神经症状等一系列特征,易导致仔猪发生消瘦和死亡,严重制约着规模化养殖场生猪的发展和壮大。因此,切实做好规模养殖场仔猪大肠杆菌病的预防和治疗成为实现收入增长的关键。

1 病原学

本属菌为革兰氏染色阴性,无芽胞,一般有数根鞭毛,常无荚膜的、两端钝圆的短杆菌。在普通培养基上易于生长,于 37℃ 下 24h 形成透明浅灰色的湿润菌落;在肉汤培养中生长丰盛,肉汤高度浑浊,并形成浅灰色易摇散的沉淀物,一般不形成菌膜。本菌对外界因素抵抗力不强,在 60℃ 下 15min. 即可死亡,一般消毒药均易将其杀死。大肠杆菌有菌体抗原(O)、表面(荚膜或包膜)抗原(K)和鞭毛抗原(H)三种。O 抗原在菌体胞壁中,属多糖、磷脂与蛋白质的复合物,即菌体内毒素,耐热。抗 O 血清与菌体抗原可出现高滴度凝集。K 抗原存在于菌体表面,多数为包膜物质,有些为菌毛,如 K88 等。有 K 抗原的菌体不能被抗 O 血清凝集,且有抵抗吞噬细胞的能力。H 抗原为不耐热的蛋白质,存在于有鞭毛的菌株,与致病性无关。病原性大肠杆菌与肠道内寄居和大量存在的非致

病性大肠杆菌,在形态、染色、培养特性和生化反应等无任何差别,但在抗原构造上有所不同。

2 流行特点

致病性大肠杆菌主要存在于母猪的肠道、产道及周围环境中,因此,带菌母猪是本病的主要传染源,妊娠母猪可经胎盘直接感染胎儿,也可经乳汁、粪便、污染水、饲料接触感染,仔猪黄痢最容易发生于 1~4 日龄的乳猪,往往在同窝仔猪中的发病率达 80% 以上,病死率高。仔猪白痢多发生于 10~30 日龄的仔猪,如果一窝仔猪有一头发病,其余仔猪便可同时或相继发病,病死率较低。仔猪水肿病主要发生于断奶后 1~2 周的仔猪,并且病猪绝大多数是生长快而肥壮的仔猪,发病率低,病死率高达 90% 以上。本病一年四季均可发生,夏季和冬季多发,春秋干燥季节少发。一些大型集约化养殖场,饲养密度过大,通风换气不良,卫生和消毒不彻底,是加速本病流行的不容忽视的主要因素。

3 临床症状

3.1 仔猪黄痢

仔猪黄痢主要发生在出生后几小时到 1 周龄仔猪,仔猪出生时体况正常,几个小时后,突然有一两头表现全身衰弱,腹泻,粪便呈黄色浆状,含有凝乳块,捕捉时在挣扎鸣叫

* 作者简介:周艳萍(1964 -),女,香格里拉县人,兽医师。主要从事动物防疫、畜牧兽医科技服务推广工作。

中常由肛门冒出稀粪,迅速脱水消瘦,昏迷死亡。

3.2 仔猪白痢

仔猪白痢主要发生于10~30日龄的仔猪。病猪突然发病,排出浆状、糊状的稀粪,灰白或黄白色,体温无明显变化,食欲减退或不食,行动迟缓,背毛粗糙无光,拱背懒动,发育迟滞,逐渐消瘦,病程3~7日,部分能自愈。

3.3 仔猪水肿病

突然发病,精神沉郁,食欲减少或废绝,心跳急速,呼吸初期快而浅,后期慢而深,病猪步态不稳,四肢无力,共济失调,有时转圈,静卧时肌肉震颤,不时抽搐,四肢划动如游泳状,动时表现敏感,呻吟嘶哑,鸣叫,继而前肢或后肢麻痹,不能站立,体温无明显变化。一旦发病,断奶后的健壮仔猪容易突然死亡,发病率约10~35%。

4 病理变化

4.1 仔猪黄痢

仔猪常因严重脱水而显得干瘦异常,皮肤皱缩,肛门哆开,周围沾有黄色稀粪,最显著病变是胃肠道黏膜上皮的变性和坏死。胃部膨胀,内充满酸臭的凝乳块,胃底部黏膜潮红,部分病例有出血斑块,表面有多量黏液覆盖。小肠尤其是十二指肠膨胀,肠壁变薄,黏膜和浆膜充血,水肿,肠腔内充满腥臭的黄色和黄白色稀薄内容物,有时混有血液、凝乳块和气泡,空肠回肠病变较轻,但肠内鼓气明显,大肠壁变化轻微,肠腔内充满稀薄的内容物,肠系膜淋巴结肿大充血,切面多汁。心肝肾表现有不同程度的变性和常有小的凝固性坏死灶。脾淤血,脑充血或有点状出血。

4.2 仔猪白痢

身体消瘦脱水,皮肤苍白,肛门尾根附着白色腥臭的稀粪,胃内有凝乳块,胃黏膜充血,出血,水肿。表面附有数量不等的黏液,有的胃内充满气体,肠壁薄,灰白半透明,肠黏膜易剥落,有时可见出血、充血变化,肠内

含有大量气体或有少量稀薄黄白色酸臭的粪便,肠系膜淋巴结水肿,肝脏肿大,胆囊膨满,肾脏苍白,心肌柔软。

4.3 仔猪水肿病

胃壁、结肠的肠系膜、眼睑、面部以及颌下淋巴结水肿,胃内常充盈食物,黏膜潮红,有时出血。胃底区黏膜下有透明带血的胶冻样水肿浸润物,使黏膜层和肌层分离,水肿层有时厚达3cm,轻症病例呈现局部水肿,结肠的肠系膜呈透明胶冻样水肿。眼睑和面部浮肿,皮下积留水肿液或透明的胶冻样浸润物,颌下淋巴结肿胀,切面多汁有时出血。

5 实验室诊断

根据流行病学、临床症状和病理变化可做出初步诊断,确诊需要进行细菌学检查。

5.1 触片镜检

取病死的哺乳仔猪和断乳仔猪的心血、肺、肝、脾、肾分别涂片或触片,革兰氏染色,镜检均发现有革兰氏阴性无芽胞的卵圆形的短小杆菌,用显微镜测微尺测其大小为(1~3 μ m)×(0.4~0.7 μ m)。

5.2 分离培养

取自然病死的哺乳仔猪和断乳仔猪的心血、肺、肝、脾、肾分别接种普通营养琼脂培养基,37℃培养24h,形成圆形、隆起、光滑、湿润、无色的菌落,直径约为2~3mm。取菌落涂片、革兰氏染色,镜检其形态与病料中一致。

5.3 生化试验

取分离菌株的纯培养物接种生化培养基(半固体为穿刺接种),每种生化培养基接种3支,另设有对照管,将试验管与对照管同时放入37℃培养,每日观察至14d。可见分离菌株发酵葡萄糖、乳糖、麦芽糖、甘露糖、果糖、木糖、树胶醛糖、山梨醇、甘露醇、蕈糖产酸,三糖铁琼脂斜面变黄;不发酵蔗糖和肌醇;赖氨酸脱羧酶和苯丙氨酸脱氨酶试验阴性;甲基红、硝酸盐、吲哚试验为阳性;H₂S、V-P、柠檬酸盐和尿素酶试验为阴性。

5.4 动物接种试验

选健康仔兔 5 只,随机分成 2 组。第 1 组 3 只仔兔为试验组,每只仔兔臀部肌肉接种分离菌株 18h 的肉汤纯培养物 1mL。第 2 组 2 只仔兔作对照,每只臀部肌肉注射肉汤 1mL。第 1 组 3 只仔兔于接种后 18~24h 死亡,剖检 3 只病死仔兔均有相同的病理变化。取其心血、肝、脾、肾、肺做涂片、触片和分离培养,均能回收得到与自然死亡仔猪相同的细菌。第 2 组 2 只仔兔观察至 24d 仍然健活。

6 治疗

6.1 中药治疗

中草药具有抗病保健、中和毒素、提高机体免疫力、调整胃肠机能、无毒无残留等特点。采用山楂、神曲、麦芽、积壳、陈皮、茴香、白头翁、龙胆末各 25g,煎水喂母猪,连喂 3~4d;滑石 360g、甘草 60g,研沫拌食。1 日 2 次喂母猪,连喂 3d。仔猪口服药物时,可把药物和奶粉调成糊状,填入口中服下。对仔猪黄痢、白痢具有良好的治疗效果。白头翁 50g、黄柏 50g、黄连 50g、青皮 25g、生地 50g、地榆炭 25g、青木香 10g、山楂 25g、当归 25g、赤芍 20g。水煎后喂 10~15 头小猪,每日一剂,连用 2d,主治仔猪白痢。口服杨树花或双黄连等药物,对仔猪黄白痢效果显著。

6.2 西药治疗

6.2.1 对发病的仔猪应加强补液,可口服补液盐或电解质,温开水灌服,每天 3 次。也可腹腔注射葡萄糖氯化钠,减少因脱水而造成仔猪迅速死亡。

6.2.2 治疗可肌注恩诺沙星注射液,每天 1 次,每次 5~10ml,连续注射 3~5d;氟苯尼考注射液或乙酰甲喹注射液,每天 1 次,每次 5~10ml,连续注射 3~5d;症状较重者配合注射鱼腥草注射液,每天 1 次,每次 5~10ml,连续注射 3~5d。

6.2.3 对未发病猪使用多种维生素、微量元素、矿物质添加剂投料,以增强仔猪群的抵抗力,有效抵抗病原的侵入,减少疾病的发生。

7 预防

7.1 产房保持清洁干燥,注意消毒

在母猪临产前 5~7d 全身用温水清洗干净并消毒,然后转入已消毒好的分娩栏舍。并立即再次消毒猪身及栏舍,以减少产房污染。猪体可用 0.5% 的过氧乙酸溶液喷雾,产床用 2% 的火碱消毒。接产时用 0.1% 高锰酸钾液擦试乳头、乳房及会阴,同时挤去乳头中的奶水 3~4 滴。

7.2 保持仔猪足够的环境温度

一般 1~3 日龄适宜温度 32~35℃、4~7 日龄适宜温度 30~32℃、8~15 日龄适宜温度 28~30℃、15~28 日龄适宜温度 26~28℃,产房内的良好环境有利于减少仔猪与大肠杆菌的接触,在一定程度上,可通过仔猪自身防御体系得以控制,同时注意适时通风换气,应根据仔猪的生长发育特点,及时补铁补硒,增强机体的抗病能力,最大限度的降低仔猪的发病率。

7.3 免疫接种使用仔猪大肠埃希氏菌病三价灭活疫苗

用三价灭活疫苗预防黄痢、白痢、水肿病。初产怀孕母猪产前 40d、15d 分别预防接种 1 次,肌肉注射 2ml/头;仔猪 5 日龄、10 日龄分别肌肉注射 1ml/头。也可接种仔猪大肠杆菌病多价灭活疫苗,初产怀孕母猪产前 40d、15d 分别接种 1 次,肌肉注射 2ml/头;待产怀孕母猪产前 15d 免疫接种 1 次肌肉注射 2ml/头,可预防仔猪黄痢、白痢;仔猪 10 月龄,肌肉注射 1ml/头,可预防水肿病。

参考文献

- [1] 初季,石凯军,孙喜存. 仔猪疾病防治大全 - 养猪[M]. 北京:中国农业出版社,1998
- [2] 王哲,宣华,韦旭斌. 兽医手册[M]. 北京:科学技术出版社,2001
- [3] 董继业,李宏图. 仔猪大肠杆菌病的诊断与治疗[J]. 养殖技术顾问,2011(3)
- [4] 于占洋. 仔猪大肠杆菌病的中西药治疗[J]. 畜牧兽医科技信息,2012(11)