

是生产瘫痪，补充钙后可迅速治愈。

生产瘫痪 (parturient paresis)，亦称产后瘫痪、产后轻瘫、乳热症 (milk fever) 或低钙血症 (hypocalcemia)，是母畜产后突然发生的以血钙离子浓度急剧下降、知觉消失、肌肉松弛、四肢麻痹、卧地不起为特征的疾病。牛、绵羊、山羊、猪、犬、兔等动物都能发病，尤以奶牛多发。病牛的血浆钙离子浓度大多低于  $1.5\text{mmol/L}$  (正常牛为  $2.15\sim 2.78\text{mmol/L}$ )，应用以补充钙为主的输液疗法，多数能迅速治愈。

**1. 输液疗法** 静脉注射  $10\%$  葡萄糖酸钙注射液，牛  $300\sim 500\text{mL}$ ，猪、羊  $50\sim 150\text{mL}$ ，犬  $5\sim 20\text{mL}$ ， $6\sim 12\text{h}$  后可重复应用。也可用  $5\%$  或  $10\%$  氯化钙注射液静脉注射，但该药的刺激性较大，应用时应谨慎小心。静脉注射剂量 (以氯化钙计)：牛  $5\sim 20\text{g}$ ，猪、羊  $1\sim 5\text{g}$ ，犬  $0.5\sim 1.5\text{g}$ 。同时静脉注射  $25\%\sim 50\%$  的高渗葡萄糖溶液对本病有辅助治疗效果。乳房送风或向乳房内注入新鲜乳汁也有较好的疗效。

#### 2. 常用制剂

- (1)  $10\%$  葡萄糖酸钙注射液 每  $100\text{mL}$  内含葡萄糖酸钙  $10\text{g}$ 。
- (2)  $5\%$  氯化钙注射液 每  $100\text{mL}$  内含氯化钙  $5\text{g}$ 。
- (3)  $10\%$  氯化钙注射液 每  $100\text{mL}$  内含氯化钙  $10\text{g}$ 。
- (4) 葡萄糖氯化钙注射液 俗称“葡萄糖钙”，每  $100\text{mL}$  内含氯化钙  $5\text{g}$ 、葡萄糖  $25\text{g}$ 。

#### 3. 注意事项

- (1) 钙制剂静脉注射时，动物全身有灼热感 (尤其是氯化钙制剂)，故注射速度宜慢，注射时应妥善保定动物，以防乱动而使药液漏到皮下。
- (2) 钙制剂对心肌有兴奋作用，注射过快会使血内浓度突然增高，致发心律失常，甚至心脏骤停，引起死亡。因此在注射过程中应随时监测心脏功能，以免发生注射意外。
- (3) 钙制剂在应用时必须用葡萄糖溶液稀释，注射液不可漏于血管之外，否则会引起剧痛和组织坏死。如有外漏，应立即用  $0.5\%$  普鲁卡因溶液作局部封闭，或注入  $10\%$  硫酸钠溶液，使氯化钙转变成无刺激性的硫酸钙和氯化钠。

- (4) 钙制剂严禁与洋地黄或肾上腺素同时应用。

#### (三) 镁代谢紊乱

镁广泛分布于动物的所有组织，但体内总镁量的约  $70\%$  在骨骼中。细胞外液中的镁离子对神经肌肉运动终极传导有阻断作用，使骨骼肌松弛，抑制中枢神经系统活动，这种作用完全可被钙所拮抗。镁还是体内许多酶的必需辅助因子。动物最常见的镁代谢紊乱是反当动物低血镁搐搦 (ruminant hy-

pomagnesemic tetany)。

低血镁搐搦又称青草搐搦 (grass tetany)，是反当动物一种因血镁浓度下降所致的疾病，牛血清镁离子浓度可低于  $0.33\text{mmol/L}$  (正常牛为  $0.70\sim 1.23\text{mmol/L}$ )，羊低于  $0.16\text{mmol/L}$ 。

**1. 病因** 牧草尤其是青草地上镁含量低下 (低于  $0.2\%$ ) 是发生本病的主要原因。胃肠疾病、甲状腺机能紊乱都能促进本病的发生。

**2. 临床症状** 兴奋不安、阵发性或强直性痉挛、惊厥、呼吸困难，个别最急性病例常突然死亡。血浆镁离子浓度下降，血浆钙离子浓度也低于  $2.0\text{mmol/L}$ ，但血浆镁离子浓度的下降幅度大于血钙。

**3. 输液疗法** 同时补充镁制剂和钙制剂有良好效果，可酌情采用以下具体方法。

(1) 硫酸镁  $50\text{g}$ ，硼葡萄糖酸钙  $250\text{g}$ ，加蒸馏水  $1000\text{mL}$ ，制成注射液，牛  $400\sim 800\text{mL}$ ，羊  $50\sim 80\text{mL}$ ，静脉注射。

(2) 先用  $25\%$  硫酸镁注射液静脉注射或皮下注射，牛  $400\sim 500\text{mL}$ ，羊  $50\sim 100\text{mL}$ ，然后用  $25\%$  硼葡萄糖酸钙注射液静脉注射，牛  $500\sim 100\text{mL}$ ，羊  $50\sim 80\text{mL}$ 。

(3) 先注射  $5\%$  硫酸镁注射液，然后用  $10\%$  葡萄糖酸钙注射液静脉注射。对有狂躁不安症状的病畜，可先应用氯丙嗪等镇静药。

(4) 钙镁注射液或钙镁葡萄糖注射液缓慢静脉注射。

#### 4. 常用制剂

- (1)  $25\%$  硫酸镁注射液 每  $100\text{mL}$  内含硫酸镁  $25\text{g}$ 。
- (2)  $10\%$  葡萄糖酸钙注射液
- (3) 钙镁葡萄糖注射液 每  $100\text{mL}$  内含氯化钙  $10\text{g}$ 、氯化镁  $3\text{g}$ 、葡萄糖  $4\text{g}$ ，用于治疗各种低镁血症、产后强直性痉挛等效果良好，可明显减少并发症。静脉注射剂量：马  $50\sim 300\text{mL}$ ，牛  $200\sim 500\text{mL}$ ，羊  $50\sim 100\text{mL}$ ，犬  $2\sim 10\text{mL}$ ，一次缓慢静脉注射。
- (4) 钙镁注射液 每  $100\text{mL}$  内含氯化钙  $10\text{g}$ 、氯化镁  $3\text{g}$ ，用法与用量同钙镁葡萄糖注射液。

#### 5. 注意事项

- (1) 静脉注射的速度必须缓慢。
- (2) 含钙盐的药剂应使用  $5\%$  葡萄糖稀释后再行静脉注射，且应严防漏入皮下。



## 四、酸碱平衡紊乱

动物机体的代谢活动必须在具有适宜酸碱度的内环境中进行。酸碱度的