

脊髓挫伤及震荡

(Contusion and

Concussion of Spinal Cord)

脊髓挫伤及震荡：是脊髓受到外力（打击、压迫、创伤等）的作用引起脊柱骨折，或脊髓组织受到外伤所引起的脊髓损伤。临床上以呈现损伤脊髓节段支配运动的相应部位及感觉障碍和正常的生理功能（排粪排尿）障碍为特征。一般把脊髓具有肉眼及病理组织变化的损伤称为脊髓挫伤，缺乏形态学改变的损伤称为脊髓震荡。临床上多见的是腰脊髓损伤，使后躯瘫痪，所以称为截瘫。本病多发于役用家畜和幼畜。

脊髓的功能：

传导功能：感觉神经冲动 → 脊髓白质

→ 脑（产生感觉）；

运动神经冲动（脑）→ 脊髓白质

→ 骨骼肌、平滑肌、心肌

反射功能：脊髓灰质内存在低级反射中枢

如：排尿反射、排便反射、

立毛反射、膝跳反射。

病因

机械力的作用是本病的主要原因。临床上常见下列情况：

1. 外部因素：多为滑跌，跳跃闪伤，用绳索套马使力过猛，折伤颈部。山区及丘陵区，家畜放牧时突然滑跌，或鞭赶跨越沟渠时跳跃闪伤，或因役用畜在超出其力所能及的负荷时、因急转弯使腰部扭伤，或因直接暴力作用，如配种时公牛个体过大或笨重物体击伤，或被车撞，家畜之间相互踢蹴、打斗、冲撞等引起椎骨脱臼、碎裂或骨折等。在兽医临床上，经常见到动物保定不好，挣扎、跳跃等引起脊髓损伤。

2. 内在因素。家畜软骨病、骨质疏松症和氟骨病等骨营养不良时易发生椎骨骨折，因而在正常情况也可导致脊髓损伤。

发病机理(1)

由于脊髓受到损伤，或因出血、压迫使脊髓的一侧或个别神经乃至脊髓全横断，使通向中枢与通向外周神经束的传导中断，受损害部位的神经纤维与神经细胞的机能完全消失，其所支配的感觉机能缺失，运动机能发生麻痹，以及泌尿生殖器官和直肠机能也出现障碍，受腹角支配的效应区反射机能消失，肌肉发生变性和萎缩。



发病机理



- 由于脊髓损伤使得神经纤维或神经细胞遭到破坏，中枢神经和外围神经之间的传导发生障碍或完全中断。由于损伤的部位和程度的不同，而引起的症状不完全相同，有的引起感觉障碍和运动麻痹，有的可引起截瘫，有的引起排粪、排尿机能障碍，植物性神经损伤后可引起植物性神经功能紊乱，出汗停止等。

发病机理 (2)

当脊髓与脊髓膜出血或椎骨变形时，脊髓组织及其神经根可受到直接压迫与刺激，引起相应部位产生分离性感觉障碍，即表层组织的感觉及温觉障碍，而深层组织感觉机能保持正常。脊髓颈部出血时，前肢肌肉萎缩性麻痹，伴发分离性感觉障碍，而后肢发生痉挛或轻瘫。当脊髓膜出血使神经根受到刺激时即引起相应部位痉挛或疼痛。



症状(1)

- 本病的临床症状取决于脊髓受损害的部位与严重程度。
- 脊髓的腹角受伤，则发生相应的运动障碍、弛缓性麻痹及所支配的肌肉发生萎缩。脊髓的背角受伤，则发生相应的肌肉感觉功能消失，有的病例初期感觉过敏，发生反射性痉挛性收缩，其后发射中断，感觉运动完全麻痹，发射机能消失

脊髓全横径损伤时，其损伤节段后侧的中枢性瘫痪，双侧深、浅感觉障碍及植物神经机能异常。脊髓半横径损伤时，损伤部同侧深感觉障碍和运动障碍，对侧浅感觉障碍。脊髓灰质腹角损伤时，仅表现损伤部所支配区域的反射消失，运动麻痹和肌肉萎缩。

症状（2）

颈部脊髓节段受到损伤时，头、颈不能抬举而卧地，四肢麻痹而呈现瘫痪，膈神经与呼吸中枢联系中断而致呼吸停止，可立即死亡。如果部分损伤，前肢反射机能消失，全身肌肉抽搐或痉挛，粪尿失禁或便秘和尿闭，有时可引起延脑麻痹而致咽下障碍，脉搏徐缓，呼吸困难以及体温升高。

胸部脊髓节段受到损伤时，则损伤部位的后方麻痹或感觉消失，腱反射亢进，有时后肢发生痉挛性收缩。



症状 (3)

腰部脊髓节段受到损伤时，若损伤发生在前部，则致臀部、后肢、尾的感觉和运动麻痹；损伤在中部，则股神经运动核受到损害，故膝与腱反射消失，后肢麻痹不能站立；若损伤在后部，则坐骨神经所支配的区域、尾和后肢感觉及运动麻痹，肛门哆开，刺激其括约肌时不见收缩，粪尿失禁。

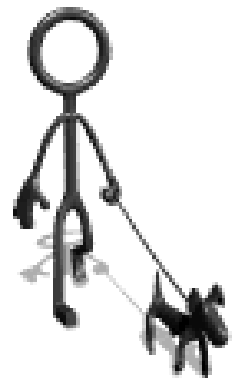
此外，在机械作用力损伤脊髓膜时，受损部位的后方发生一时性的肌肉痉挛，如果脊髓膜发生广泛性出血，其损害部位附近呈现持续或阵发性肌肉收缩，感觉过敏。若脊髓径受到损害，则躯干大部分和四肢的肌肉发生痉挛。椎骨骨折时，被动性运动增高，还可听到哗啷音，直肠检查可触摸到骨折部位。





病程及预后

- 由于神经组织的再生能力很差，因此临床上绝大多数病例预后不良。
- 一般病例，大家畜在 1~2d 内死亡。小家畜病程可延续数天，常因继发褥疮、败血症、肺炎或膀胱炎导致死亡。如果颈部脊髓受到损害，往往一瞬间呼吸停止而立即死亡。轻症病例，经适宜治疗，可望痊愈。



诊断

根据病畜感觉机能和运动机能障碍以及排粪排尿异常，结合病史分析，可作出诊断，但须与下列疾病进行鉴别：

麻痹性肌红蛋白尿 多发生于休闲的马在剧烈使役中突然发病。其特征是后躯运动障碍，尿中含有褐红色肌红蛋白。

骨盆骨折 病畜皮肤感觉机能无变化，直肠与膀胱括约肌机能也无异常，通过直肠检查或X射线透视可诊断受损害部位。

肌肉风湿：风湿不会突然发病，站立不起来，病程缓慢，肌肉变硬，病畜皮肤感觉机能无变化，用针刺激有感觉。运动之后症状有所缓和。

- 猪布氏杆菌病：突然出现后躯麻痹，但公猪的睾丸发炎，母猪流产，病原微生物检查就可诊断。
- 脊髓炎：亦可出现瘫痪症状，但病程缓慢，是逐渐缓慢的发展而来。
- 生产瘫痪：分娩后发生，有感觉，血钙降低，用静脉注射大量钙制剂后可治愈



治疗(1)


治疗原则是加强护理，防止椎骨及其碎片脱位或移位，防止褥疮，消炎止痛，兴奋脊髓及对症治疗。

病畜疼痛明显时可应用镇静剂和止痛药，如水合氯醛、溴剂等。

对脊柱损伤部位，初期可冷敷，或用松节油、樟脑酒精等涂擦。麻痹部位可施行按摩，直流电或感应电针疗法，碘离子透入疗法，或皮下注射硝酸士的宁，牛、马15~30mg，猪、羊2~4mg，犬、猫0.5~0.8mg(一次量)。及时应用抗生素或磺胺类药物，以防止感染。



治疗 (2)



中兽医称脊髓挫伤为“腰伤”，淤血阻络，治宜活血去淤、强筋骨、补肝肾，可用“疗伤散”加减。

可电针百会、肾俞、腰中、大胯、小胯、黄金等穴。

实践表明，10%戊四氮，按0.3ml/kg，配合安乃近、青霉素治疗脊髓挫伤，效果好。

临床上对严重病例，几乎无治疗价值，因此应尽早淘汰。

预防

- 预防原则主要在于加强饲养管理，使役时严防暴力打击和跌、扑、闪伤，及时补充矿物质元素和维生素以防骨软症等。



陕南白山羊