

畜 病 防 治

(三年制试用教材)

下 册

华中农学院畜牧兽医专业《畜病防治》编写组编

一 九 七 二 年 三 月

毛主席语录

领导我們事业的核心力量是中国共产党。

指导我們思想的理論基础是馬克思列宁主义。

我們的教育方針，應該使受教育者在德育、智育、体育几方面都得到发展，成为有社会主义觉悟的有文化的劳动者，

学生也是这样，以学为主，兼学别样，即不但学文，也要学工、学农、学军，也要批判资产阶级。学制要缩短，教育要革命，资产阶级知识分子統治我們学校的现象，再也不能继续下去了。

一个正确的认识，往往需要經過由物质到精神，由精神到物质，即实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能夠完成。这就是馬克思主义的认识論，就是辯証唯物論的认识論。

牲畜的最大敌人是病多与草缺，不解决这两个問題，发展是不可能

团結起来，爭取更大的胜利。

目 录

第十六章 外科感染	139
一、脓肿	139
二、蜂窝织炎	141
三、败血症	143
四、放线菌病	144
五、猪坏死杆菌病	145
第十七章 外伤病组	147
一、创伤(破伤)	147
二、挫 伤	155
三、休 克	156
四、腰部损伤	158
五、接挽具伤	159
第十八章 创伤风	161
第十九章 战伤	165
一、火器创	165
二、烧 伤	168
第二十章 肢蹄病	175
一、肢蹄病的诊断方法	175
二、马、牛蹄的解剖结构	184
三、常见蹄病	187
蹄 伤	187
蹄壁真皮炎(蹄叶炎)	188
漏 蹄	190
四、关节疾病	191
关节扭挫	191
关节炎	194
关节脱位	199
骨 折	201
屈腱炎	206
第二十一章 牛恶性卡他热	207
第二十二章 风湿病与骨软症	209
第二十三章 母畜及幼畜病组	215
一、母畜疾病	215
流 产	215
1. 非传染性流产	215
2. 传染性流产	218

难产	229
子宫内翻及脱出	241
胎衣不下	243
产后子宫内膜炎	247
产后败血病	248
产后截瘫	249
乳房炎	249
无乳及泌乳不足	252
二、幼畜疾病	253
初生幼畜下痢	253
初生骡驹溶血病	255
第二十四章 公畜生殖器官疾病	261
一、阴茎麻痹	261
二、睾丸及付睾炎	262
第二十五章 脑包虫(多头蚴病)	263
第二十六章 眼病组	265
一、眼的解剖结构	265
二、眼的检查法	266
三、结膜炎	267
四、角膜炎	268
五、周期性眼炎	270
六、混睛虫病	272
《附》牛的眼虫病	272
第二十七章 中枢神经机能障碍病组	273
一、马流行性乙型脑炎	273
二、马传染性脑脊髓炎	276
《附》中暑	277
第二十八章 口蹄疫	279
第二十九章 皮肤病组	283
一、疥癣(癞子)	283
二、钱癣(脱毛癣)	286
三、痘疮	287
四、湿疹	289
五、牛皮蝇蛆病	290
六、荨麻疹	291
第三十章 家禽传染病组	293
一、亚洲鸡瘟(鸡新城疫)	293
二、鸭瘟	294
三、禽霍乱	294

第十六章 外科感染

外科感染，是指病原微生物经过创伤侵入畜体之后，与畜体相互作用而产生的病理过程。

“外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”外科感染的主要矛盾是感染与抗感染。即病原微生物与畜体相互作用的斗争过程。病原微生物进入机体以后，只是促使畜体发病的外因条件（病原体的病原性与数量）；能否引起疾病，主要取决于畜体的抗感染的内在因素——防御能力（皮肤、粘膜、消化道分泌物、网状内皮系统……神经系统的机能调节等的防御能力）。但是，我们在认识感染与抗感染的关系时，必须还要进行全面的分析。要看到其正面，也要看到其反面。比如说：当抗感染在畜体全局上处于优势，而在局部处于相对劣势时，则发生脓肿，蜂窝织炎；当抗感染在全身和局部都处于相对劣势时，则可以引起败血症。当抗感染从劣势转为全面优势时，则病症向良好的方面发展，而转为痊愈。

所以，我们在治疗外科感染病时，必须根据疾病发生发展的规律，做好矛盾的转化工作。“事物内部矛盾着的两方面，因为一定的条件而向着和自己相反的方面转化了去，向着它的对立面所处的地位转化了去。”我们要创造一定的条件，使暂时处于相对优势的感染转化到劣势的地位去，并用药物抑制和消灭病原微生物，用外科方法排除坏死组织和病原菌，促进局部组织的修复。

一、脓 肿

脓肿是由化脓性炎症引起脓汁积聚于组织内，形成完整腔壁的蓄脓腔。脓肿的主要病原体是葡萄球菌，其次是链球菌。漏入皮下的刺激性注射液（如氯化钙、水合氯醛等）也可以引起脓肿。

脓肿的形成，最初在局部出现急性炎症，以后炎灶内的白血球死亡，组织坏死，溶解液化形成脓汁，充满整个脓腔。脓肿周围由肉芽组织形成脓肿膜，它将脓汁与周围组织隔开，防止脓汁向四周扩散，阻止细菌继续侵入周围组织，减少炎性有害产物的吸收。较少的脓肿，脓汁可被逐渐吸收或钙化。较大的脓肿，脓汁可侵蚀表层组织，自行破溃，流出脓汁；或向深部组织扩散，引起新的脓肿或蜂窝织炎。如果细菌经血行或淋巴转移到其它组织，则形成转移性脓肿。

症 状 及 诊 断

脓肿形成时，全身症状往往不明显。局部症状比较突出。局部的热、痛、肿及机能障碍的轻重，因脓肿的大小及发生部位而不同。

浅在脓肿：常发生于皮下组织，初期呈急性炎症现象，局部的增温、疼痛及肿胀比较明

显。肿胀初期呈弥漫性，以后逐渐局限化，界限逐渐清楚，形成坚实感的分界线。在肿胀部的中央逐渐软化，出现波动。急性浅在性脓肿有自溃的倾向，在自溃部脓腔壁软化，皮肤变薄，被毛脱落，最后皮肤破溃，流出脓汁。常因皮肤破口过小，不能完全排尽脓汁，而需手术扩创排脓。脓汁排尽后，借助肉芽组织的生长，填充空腔而取第二期愈合。

深在性脓肿：由于脓肿位于深部，被厚层组织复盖，症状不很明显，仔细检查时，患部皮肤和皮下组织有轻微的炎性肿胀，用手压迫留有指压痕，并有疼痛，但不出现明显的波动。为了确诊可行穿刺，观察有无脓汁。

必须注意脓肿与血肿的区别，因血肿也有相似的肿胀和波动，但脓肿发生慢，有明显的炎性分界区，能自溃，穿刺放出的内容物为脓汁；而血肿发生快，无自溃现象，穿刺放出的内容物为血液。

治 疗

脓肿的治疗原则，一是当炎症一出现，就想办法使其吸收消散；一是促进炎症发展，让它迅速形成脓肿，然后切开排脓。

消散炎症：在脓肿形成的初期，可应用冷却疗法。其后可用消炎剂，如涂布醋调制的复方醋酸铅散（处方：醋酸铅 100.0，明矾 50.0，樟脑 20.0，薄荷 10.0，白陶土 820.0）；用卤水调制的卤碱粉；用卤水调制的枝子粉；或用醋调制的金黄散（处方：雄黄一两、白芥子五钱、黄柏六钱、枝子一两、白芨八钱、川军一两、官桂六钱、研成细末）等。必要时应用抗菌素或磺胺制剂。

促进脓肿形成：当炎症不能消除时，则应促使脓肿迅速成熟，可应用鱼石脂软膏或樟脑水银软膏涂布。

切开脓肿：脓肿一旦成熟，应立即切开排脓，不可等待脓肿自行破溃，以免组织遭受更大的破坏，同时可缩短病程，防止扩散和转移。在某些情况下不能切开时，可穿刺排脓和灌注防腐药液。

切开：局部剪毛消毒，对深在性脓肿于切开前可行麻醉。为了准确地判定脓肿的位置和深度，以及为了避免切开时脓汁向外喷射，可先用针头穿刺，排出一部分脓汁，然后于脓肿最软化的部位切开。切口的方向和长度要便于排脓，但不要超过脓肿的界限。以免损伤健康组织而扩散。如脓肿过大，可作对口引流。

排脓：切开脓肿后，应彻底排除腔内脓汁，但不可挤压或擦拭脓腔膜，以免损伤脓肿壁上的肉芽组织。脓腔内发现有异物或坏死组织时，应小心除去；脓腔内的索状长条物，可能是血管和神经，应加以注意。

冲洗：浅在性脓肿可用防腐液冲洗，以便洗出腔内脓汁和达到防腐消毒的目的。对残留于脓腔内的防腐液，可用药棉纱吸出。深在性脓肿最好用高锰酸钾或双氧水洗涤。

引流：脓汁除尽后，用浸有松碘油膏或磺胺碘仿甘油的纱布条引流，以保证脓汁通畅排出和防止切口过早的愈合。为了保护切口下方的皮肤不受分泌物的刺激，可涂布氧化锌软膏或凡士林。以后对引流物的更换，可视脓汁的多少而定，脓汁多时，可一天更换 1——2 次，脓汁少时可 1——2 天更换一次。以后由于肉芽组织填充脓腔，且分泌物甚少时，即不再应用引流物，可按肉芽创治疗，直至治愈。

二、蜂 窝 织 炎

蜂窝织炎是皮下、筋膜下和肌间等处的疏松结缔组织的弥漫性急剧进行性炎症。本病较常发生，特别以四肢部为多见。病原体为链球菌和葡萄球菌，一般多经皮肤的小创口感染。蜂窝织炎也可继发于脓肿和化脓创。

蜂窝织炎的发生是由于机体抗感染能力降低，链球菌或葡萄球菌等侵入机体，并在患部大量繁殖、呈现破坏作用所引起，以发病迅速、蔓延广和组织破坏严重为特征。蜂窝织炎蔓延的范围和组织破坏的程度，主要决定于机体的抗感染能力，也与局部解剖特性和病原菌的种类有很大关系。一般说来，链球菌感染常引起弥漫性蜂窝织炎，葡萄球菌感染常发生局限性蜂窝织炎。蜂窝织炎发生时，最初在疏松结缔组织内，出现浆液性浸润，而转变为化脓性浸润。以后感染的迅速蔓延，一方面因机体的防卫能力继续降低，给细菌的繁殖和感染的扩散造成了机会；另一方面，链球菌能产生大量的透明质酸酶和游酶，加速了结缔组织基质的崩解和渗出的纤维蛋白的溶解，因而细菌及毒素迅速地沿疏松结缔组织向邻近扩散，呈现弥漫性急剧的进行性炎症。

当机体的抗感染能力逐渐增强时，则病变逐渐趋向局限化，以后形成蜂窝织炎性脓肿。反之，如机体抗感染能力继续减弱，则病变逐渐恶化，甚至由局部急性化脓性炎症转变为全身急性化脓性炎症（败血症），而危及病畜生命。

症 状

蜂窝织炎的临床症状比较明显，局部症状主要是**肿胀、疼痛、肿胀、机能障碍、组织坏死和化脓**，全身症状如体温升高、精神及食欲不振、**白细胞增数**等有时也很明显。由于发病的部位不同，其临床症状也各有特点。最常见的蜂窝织炎如下：

1. 皮下蜂窝织炎：主要特征为**浅在急剧进行性肿胀和病畜体温升高**。病的局部呈急性炎症现象，出现有热有痛的急性肿胀。触诊肿胀部，初呈**柔软粉样**，数日后变为坚实感。患部皮肤紧张，无移动性，水肿呈堤状。肿胀的大小不等，**界限清楚**。四肢下部的蜂窝织炎有时引起全肢大面积的肿胀，机能障碍特别明显。

当上述症状出现以后，如不及时治疗，**则随着炎症的发展**，患部出现化脓性溶解，肿胀变为柔软而有波动。病程经过良好时，**皮肤破溃，流出脓汁**，病程严重时，则脓汁向深部扩散引起深部蜂窝织炎，炎症为腐败性感染时，**则病情骤然恶化**，组织坏死，皮肤破溃，流出腐败恶臭脓汁。

2. 筋膜下及肌间蜂窝织炎：筋膜下蜂窝织炎最常发生于**髻甲部的棘横筋膜下、背部的腰背筋膜下、胫部的小腿筋膜下、股部的股阔筋膜下和前肢的前臂筋膜下**疏松结缔组织。病初患部肿胀不显著，局部组织坚实性炎性浸润。**感染沿整个筋膜下蔓延**，局部温度增高，疼痛剧烈，机能障碍显著，体温升高。随着病程的进展，炎症顺着有血管和神经干行走的肌间或肌群间疏松结缔组织而蔓延，患部肌肉肿大、**肥厚、坚实、界限不清楚**，疼痛剧烈。以后，疏松结缔组织化脓和坏死，但由于筋膜的高度紧张，化脓后的波动现象常不明显，诊断时应加注意。病程继续发展时，可出现广泛的肌肉组织坏死，如果向外破溃，则流出大量灰色及常常为血样的稀薄脓汁，有时伴发血管、淋巴管及淋巴结的化脓性炎症，甚至引起败血症。

治 疗

“马克思主义者看问题，不但要看到部分，而且要看到全体。”治疗蜂窝织炎病畜，不仅要减少炎性渗出，抑制感染蔓延，减轻组织内压，而且要改善全身状况，增强机体抗感染能力。从全面考虑问题，采取全身和局部的综合疗法，帮助机体战胜感染。

局部疗法：根据炎症发展过程的不同时期，及时采用不同的治疗方法。

1. 消散炎症：首先对患部剪毛、清洗、并涂布碘酊。

发病初期（1——2天内），未出现化脓症状时，为了减少炎性渗出，可用硷式醋酸铅溶液（处方：醋酸铅5.0，明矾2.5，水100.0）冷敷。

急性炎症稍有缓和以后，为了促进渗出物的吸收，可应用下列药物：用卤水调制的卤粉于患部涂布；用醋或卤水调制的复方醋酸铅散涂布；用0.5%普鲁卡因青霉素液（0.5%普鲁卡因液30——60毫升加青霉素20万——40万单位），进行病灶周围封闭；外敷雄黄散；内服连翘败毒散。

雄黄散处方：

雄黄一两 大黄一两 白芷一两 天花粉一两 川椒五钱 天南星五钱

共为细末，醋调涂之，可解毒消肿。

连翘败毒散处方：

连 翘一两 金银花一两 天花粉一两 紫花地丁一两 蒲公英一两

黄药子八钱 白药子八钱 薄荷五钱 黄 芪一两 甘 草三钱

共为细末，开水冲调，候温灌服。

2. 手术切开：当上述疗法无效时，应早期切开患部组织，以减轻组织内压，便于炎性渗出物及脓汁的排出。对于急剧进行性蜂窝织炎，不必等待组织内出现化脓现象，就应于炎症最明显处切开，特别是对筋膜下及肌间蜂窝织炎，切开过晚时，易使脓汁蔓延到邻近关节和腱鞘，甚至引起败血症。

切开时，应根据具体情况掌握切口的深度、长度和数目。对浅在的蜂窝织炎切开皮肤即可，对深在的蜂窝织炎则需切开筋膜及肌间组织，切口应有适当的长度，以便于脓性渗出物的排出。当炎症蔓延很广时，可行多处切开，必要时还可作对口引流。必须注意，手术中不要损伤大血管、神经干、关节腔或腱鞘。

术后，尽量排出脓汁，清洗创腔，然后选择适当药物引流，每天换一次，持续4——5日。以后可撒布红伤散或去腐生肌散。如发现体温再度升高，肿胀又增大，全身症状恶化，则应考虑有新的组织化脓，组织内有脓腔，或引流堵塞妨碍排脓。此时，应除去引流物，检查患部，必要时作补充切口或对口引流。

全身疗法：临床实践证明，治疗蜂窝织炎时，除进行积极的局部处理外，早期并用全身疗法能增加疗效，其中以抗菌素疗法和碳酸氢钠疗法（5%碳酸氢钠液一次静脉注射30.0—80.0毫升，一日一次，5—6次为一疗程）效果佳良。另外，也可采用磺胺疗法、普鲁卡因封闭疗法和自象血液疗法等。此外，加强病畜的饲养管理和护理，也能加速疾病痊愈。

三、败血症

败血症是因化脓菌（如链球菌、葡萄球菌、大肠杆菌和绿脓杆菌等）自感染灶侵入血液循环，并经血液散布到各组织和器官，使机体处于中毒状态，并呈现一系列严重的病理变化，所致的全身急性化脓性感染。见于局部急性化脓性外科感染处理不当或不及时，烧伤和外伤的严重感染，以及其它化脓性疾病过程。

败血症与脓毒症不同，脓毒症是化脓灶中细菌（为葡萄球菌）间歇性地进入血液循环中，并运至其它器官和组织中，引起转移性脓肿。由于条件的不同，败血症与脓毒症可以单独发生，也可以混合出现，当脓毒症与败血症混合出现时，临床上称为脓毒败血症。

症 状

“成为我们认识事物的基础的东西，则是必须注意它的特殊点”。败血症的特点是：往往以突然剧烈的寒颤开始，随后体温上升到 40°C 以上，呈稽留热型，临死前降至常温以下。脉搏细弱而增数，呼吸迫促，食欲减退或废绝。粘膜呈不洁黄红色，严重者粘膜下出现淤血点及出血点。口腔粘膜干燥，有渴感。精神非常沉郁，目光迟纯，不注意周围事物，有时兴奋不安。尿量减少，色深，内有血红蛋白。被毛蓬乱而无光泽，皮肤缺乏弹力，眼睑及皮肤反应减弱。

在临床上细菌侵入的创伤部位或组织内，一般没有炎症反应的病灶，如果创面很大时，则变为干燥，脓汁稀少，肉芽组织发绀，生长停止，周围有水肿，整个创面有陷于坏疽的倾向。

诊 断

在诊断本病时主要是掌握上述症状的特点，但必须注意与毒血症、脓血症相区别。

毒血症：是局部病灶细菌分泌的毒素大量进入血管循环引起的，此时细菌并不进入血液循环。其症状特点是：发病不是从寒颤开始，但有高热，脉搏细小频数，早期出现贫血症状。

脓血症：症状特点是，也以寒颤开始，体温升至 $40-41^{\circ}\text{C}$ ，但波动很大，下降时可恢复正常，常在肝、肺、胃等处出现转移脓肿。

所以我们在诊断过程中，必须注意病畜体温升降规则，寒颤和有无转移性脓肿。但在临床上以上三个类型常混合出现，当全身抵抗力和细菌致病力改变时，也可以互相转化。

治 疗

败血症是一种严重的疾病，必须高度重视。早期发现，争取时间，应用综合治疗措施，集中优势兵力，打开灭战。

治疗原则是：彻底处理局部感染病灶，应用足量抗菌素抑制全身感染，积极提高全身抵抗力，恢复受害器官的功能。

1. 处理局部感染病灶：目的是清除感染与中毒的来源。因此，应早期对原发化脓灶和继发化脓灶进行彻底的外科处理，包括封闭，打开创口，除去异物及坏死组织，切开脓肿及蜂

窝织炎，通畅引流等。

2.全身治疗：应用足剂量的抗菌素，抑制感染。如青霉素，或与土霉素联合用；或链霉素与四环素联合用。

磺胺类药物疗法，对急性病例也有良好效果，常在24—48小时即可使体温降到正常。但不可立即停药，必须改用维持量继续用药48小时。

3.全身支持疗法：增强畜体抗感染能力，可进行输血、补液。

(1)反复多次小剂量输血，以补充血容量，中和毒素，恢复新陈代谢，增强免疫力。

(2)静脉内注射5%葡萄糖生理盐水。

(3)给予镇静、止痛剂和退热剂，补充维生素，充分给予饮水，注意防止褥疮。

4.对症治疗：目的是恢复受害器官的机能。心脏衰弱时，皮下注射樟脑油或安那加。

5.中药选用：清热解毒，凉血滋阴的药物，

鲜生地四两 半枝莲八钱 野菊花八钱 银花八钱 紫花地丁二两 大青叶二两
加減，神志不清 加菖蒲六钱

大便不通 加生大黄六钱

口渴 加竹叶四钱 生石膏2至4两 生山栀六钱

煎水灌服 一日二次

四、放 线 菌 病

放线菌病是家畜的一种慢性传染病，病原体是放线菌。临床特征是头部或其它部分发生结缔组织性坚硬肿胀——放线菌肿。

症 状

病原体侵入软组织后，引起轻度炎症。局部白血球浸润，外由纤维细胞所包围，出现肉芽组织。由于结缔组织增生，而发展成为肿瘤赘生物——放线菌肿。这种肿胀不热不痛，付近淋巴结脓肿或瘰管，流出脓汁。当舌组织被侵害时，可形成溃疡，同时由于舌组织变硬，有“木舌”之称。病变发生在咽喉时，病畜流涎，咀嚼及舌咽困难，不时引起咳嗽。病原体侵害颌骨时，由于骨质不断破坏与增生，骨骼体积增大，颌骨显著变形。

牛对本病易感性最大，多见上颌骨或下颌骨的肿大，界限颇为明显，肿胀的进度甚慢，一般在6—18个月后即停止，留下一坚硬块，有时肿大发展甚快，牵连整个头骨。肿胀初期疼痛，后期稍有痛觉。病畜呼吸、吞咽和咀嚼均感困难，消瘦很快。有时皮肤有破口，流出脓液，形成瘰管，经久不愈。母牛的乳房受害时，弥漫性肿大，发硬或呈局限性胡桃大硬结，乳汁粘稠，混有脓液。公牛去势伤可能发生此病。

猪常在乳头的基部发生硬肿，渐渐蔓延至其它乳头，引起乳房畸形。

病 因 与 预 防

放线菌病的主要病原菌为：骨组织放线菌及软组织放线菌，前者主要侵害畜体硬组织，后者侵害软组织。

病原体主要是经过皮肤或粘膜的创伤侵入畜体内。牛常由于采食被病原菌污染的带芒禾本科植物，或粗糙饲料刺破口腔而发生。幼畜最易得病，特别是在换齿的时候。猪的乳房患此病，多因小猪吮奶咬伤所致。

预防此病，要注意避免饲喂带刺的饲料，幼畜避免在低洼地放牧。

诊 断

本病多为慢性经过，病畜的头骨和软组织发生特征性肿大。在脓汁中含有硫磺样颗粒。为了进一步诊断，可取脓汁少许，用水稀释，置表面玻璃皿中，以便搜索硫磺颗粒。然后，将硫磺样颗粒放在水内洗净，置玻片上，加入一滴15%氢氧化钾，复以玻片，并用力磋压之，然后置显微镜下检查，观察其菌块。要判别何种病菌，可制成涂片进行紫碘红染色。骨组织放线菌呈阳性，软组织放线菌呈阴性。

治 疗

首先考虑外科治疗，皮下脓疡在局部轻度麻醉下割破，将脓生物和脓汁挖出，以碘酊浸纱布塞入包裹之。24—48小时更换一次。

伤口周围可用10%碘仿醚或2%碘溶液注射。

内服碘化钾，每日2—3次，每次成年家畜4—8克，幼畜1—3克。重症可同时用10%碘化钠静脉注射，每日50—100毫升，隔日一次，共3—5次（但要防止碘中毒。其中毒表现为：食欲不振，粘膜发炎，皮肤发疹，脱毛和消瘦。遇此现象，应立即停药）。

由骨组织放线菌引起者，可用青霉素；由软组织放线菌引起者，可用链霉素进行患部周围注射。如果病原菌未确定时，可同时应用青霉素与链霉素。每天一次，连用五天为一疗程。

一般放线菌病的软组织和内脏器官病灶，经治疗比较容易恢复，如果骨质发生变化，则预后多不佳。

五、猪 坏 死 杆 菌 病

猪的坏死杆菌病，是由坏死杆菌经皮肤和粘膜的损伤而感染发生的一种慢性传染病。临床上，猪以皮肤、皮下组织及消化道粘膜的坏死性病变为特征。

症 状

患猪通常呈坏死性皮炎，其特征为躯干各部分皮肤及皮下组织发生病变。病初没有明显的症状，但详细检查时可查觉皮肤有突出的小红点，无热无痛，表层容易剥离。小红点很快发展成坏死病灶，有时表面病灶小，但皮下已形成很大的囊状坏死区，以致引起皮下结缔组织坏死，流出灰黄色并有恶臭的液体。病灶不断增多扩大，引起败血症或恶液质而使病畜死亡。有时病灶发生于猪耳部，引起耳朵肿大，有“大耳病”之称，病初仅是耳壳肿大，但很快波及耳根以至颈部；有时肿胀部发生坏死，流出恶臭液体。严重时出现全身症状，病畜精神不振，食欲废绝，体温升高至41—42℃

病灶发生于口腔，就成为坏死性口炎；多发生于小猪。呈厌食、腹泻、消瘦等症状。检查口腔，在唇、舌、齿龈、颊、扁桃体的粘膜上见有深而界线明显的溃疡，上有假膜或痂块，其下有淡黄色、干酪样渗出物和坏死组织，呈特殊臭气。

此外，病灶发生于肠道就成为坏死性肠炎，整个肠道粘膜被复黄白色薄膜及坏死性溃疡，病猪迅速消瘦，严重腹泻，死亡居多。

病 因

本病的病原体为坏死杆菌，是一种厌氧细长多形的杆菌，在病灶中多呈长丝状。此菌抵抗力较小，煮沸立即杀死。一般消毒药，如5%石炭酸、煤酚皂溶液、苛性钠、1%高锰酸钾、甲醛溶液等均能在10—20分钟内将其杀死。它对4%醋酸也较敏感。在直射阳光下8—10小时死亡。

本菌广泛存在于土壤及草食动物粪便中，被病畜的分泌物、排泄物污染的牧场，畜舍、水池等均为本病的主要传递因素。另外，不合理的饲养管理，如维生素缺乏，粗造劣质的饲料，护蹄不良，过分潮湿，积粪，护蹄不良等都为诱发本病的外在因素。

猪常因圈内过分拥挤，互相争食，咬斗造成皮肤、粘膜损伤，使病原体有机可乘而发生感染。其它家畜如牛、马、羊也是通过伤口而感染，但病多发生于四肢下部的皮肤、皮下组织，特别是蹄部组织坏死，破溃流脓，以致蹄匣脱落，所以称腐蹄病。

坏死杆菌侵入猪体后，在受害组织周围繁殖，并产生毒素，组织发生凝固性坏死，然后干酪化，呈淡黄色或黄褐色，与健康组织分界明显。坏死组织溶解时，病灶变为脓肿，内有半液状脓汁，但无白血球。严重时转移至内脏器官，特别是肺与肝脏。

防 治

防止本病的发生，必须认真贯彻“预防为主”的方针。首先要改善饲养管理，随时清理积粪积水，保持圈内清洁干燥，定期圈内外消毒。多喂青料，多饮水，每天定时在阳光下运动。圈内不得过分拥挤，防止相互争食咬斗。母猪单独饲养，病猪进行隔离。

治疗：首先要消除发病诱因，然后配合药物治疗。在局部治疗，主要是用消毒药物洗刷坏死部位。猪的坏死性皮炎，可用3%煤酚皂溶液或0.1%高锰酸钾洗净患部，用外科刀将坏死组织清除干净，至暴露红色创面为止。然后用木焦油——甲醛溶液合剂涂擦，经2—3次可以痊愈。

经验证明：合理的使用10%硫酸铜、10%福尔马林、0.5—1%升汞酒精或10%氯霉素都有一定的疗效。

对于猪因相互咬伤而形成新的“眼子”猪，先将猪放倒保定，让“眼子”向上，清除腔内坏死物后，将烧开的桐油稍凉（但不能放时间过长）倒入腔内。如此做2次，效果很好。

第十七章 外伤病组

外伤是指机体在抵抗外力作用过程中所发生的损伤。在软组织外伤中，根据皮肤（或粘膜）有无伤口分为创伤与挫伤。锐力作用引起创伤；钝力作用引起挫伤。强暴钝力也可引起创伤，这样的创伤特称挫伤。创伤与挫伤的严重性和对畜体的危害性基本相同，但创伤有伤口，容易被感染，因此，对待外伤应做到积极预防，及时发现，及时治疗，促使病畜早日痊愈，投入生产。

一、创 伤

一般的创伤都有创口、创围、创缘、创面、创底和创腔。

按创伤有无感染化脓症状，分为新鲜创和化脓性感染创。

（一）新 鲜 创

新鲜创包括手术创和新鲜污染创。后者是指在受伤时被污物、细菌污染，但还没有发生感染症状的创伤。

1. 新鲜创的一般症状

出血：出血是血管受损伤所致，是新鲜创的主要症状之一，是创伤急救的着眼点。出血的多少决定于受伤的部位、创口的大小和深浅、损伤血管的状况和血液凝固等因素。出血分为动脉出血，静脉出血和毛细血管出血。毛细血管出血和小静脉出血，可自然止血；动脉和大静脉出血不易自然止血。在临床上常见的创伤出血多为混合性的。

对新鲜创急救时，首先要进行彻底止血，虽然少量的出血对畜体影响不大，但创内充满血凝块能阻碍创伤的愈合，并为细菌生长繁殖创造良好的条件。当出血大量时，可出现急性贫血症状，如可视粘膜苍白，脉搏微弱，血压下降，出汗、呼吸迫促，四肢发凉，甚至会因出血过多而死亡。

疼痛：疼痛是由于感觉神经受损伤所致。疼痛的程度，决定于受伤部位、家畜种类和个体特征。富于感觉神经分布的部位，如蹄冠、外生殖器，骨膜等处发生创伤时，则疼痛显著。在家畜中以马对疼痛较为敏感。

创口裂开：是由于受伤组织的收缩所引起。创口裂开的程度决定于受伤的部位、创口的方向、长度和深度，以及软组织的弹性。一般说来，运动性较大的部位，创口裂开比较明显，肌腱的横创比纵创裂开宽，创口裂开容易感染，影响愈合。合理的早期缝合创伤，是促进创伤取第一期愈合的重要措施。

2. 各种新鲜创的特点

由于致伤作用和组织损伤的情况不同，新鲜创又有不同的种类和特征。

擦伤：较多见，是因肢体皮肤与地面或其物体强力摩擦所致的皮肤损伤。其特征为：皮肤表层（表皮及真皮的一部分）被擦破，伤部被毛脱落，表皮剥脱，伤面常有微黄色透明渗

出物；损伤较重的则露出鲜红色创面，有少量血液及淋巴液渗出，疼痛明显。经过一些时间后，擦伤伤面的渗出物干燥后常形成暗褐色痂皮。

刺伤：临床上较为多见。是由于尖锐细长物体刺入组织内所发生的损伤。其特征为：伤口不大，具有深而窄的创道，深部组织常受损伤，一般出血较少，刺入物体有时折断于创口内，如不及时取出，极易感染化脓，甚至形成瘻管。

切创：是由于各种锐利切割器物所致的组织损伤。其特征为：创缘及创面整齐，疼痛较轻微，出血量较多。创口裂开的大小随受伤部位和肌纤维的方向而定。

挫创：是由钝性物外力的作用或动物跌倒在硬地上所致的组织损伤。其特征为：创形不整，常有明显的挫灭组织，严重时肌肉部分或全部断裂，创内常存在创囊，创口常被被毛、泥土等所污染，极易感染化脓。出血较少，但疼痛明显。

裂创：是由尖锐物体，如铁钩、铁钉等所致的组织损伤。其特征为：组织发生撕裂或剥离，创缘及创面不整齐，创内深浅不一，创口裂开显著，出血较少，疼痛剧烈。

踢创：因家畜互相蹴踢而引起，可呈现挫创的特征，也可呈挫、刺形态，兼有挫创及刺创的特征，极易感染化脓。

咬创：被咬部或呈管状创或近似裂创，或因咬掉一部分组织而呈组织缺损创。创内常有挫碎组织，易被感染或中毒。

3. 创伤检查方法

创伤检查的目的在于了解创伤的性质，判定其愈合过程和决定治疗措施。

一般检查：创伤检查首先从问诊开始，了解创伤发生的时间，致伤物体的性状，发病当时的情况和病畜的表现等。接着检查病畜的体温、脉搏、呼吸、观察眼结膜及精神状态，受伤部位及紧急救护情况等。

创伤外部检查：应周到、细致，用由表及里的方法对受伤部各个方面进行详细的检查。先视诊创伤的部位、大小、形状、方向、性质、创口裂开的程度、有无出血、创围组织状态和被毛情况，有无感染现象；继则观察创缘及创面是否整齐、平滑，有无肿胀及血液浸润情况，有无挫灭组织及异物；然后对创围进行柔和而细致的触诊，以确定局部温度的高低，疼痛情况、组织硬度、皮肤弹性及移动性。

创伤内部检查：应胆大心细，防止马虎、粗暴，并应遵守无菌规则。先对创围剪毛消毒。检查创面时，应注意组织的伤情况，肿胀情况，出血及污染情形；检查创底时，应注意深部组织受伤状态，有无血液凝块、异物及创囊。必要时可用消毒探针或手指进行创底检查，摸清创伤深部的情况。

创伤检查完毕，根据具体情况，分析创伤可能取那一期愈合，结合病畜全身情况，制订相应的治疗措施和护理方法。

化 脓 性 感 染 创

化脓性感染是指创口内有大量细菌侵入，出现化脓性炎症的创伤。引起化脓感染的细菌主要是葡萄球菌和链球菌，绿脓杆菌和大肠杆菌比较少见。

细菌侵入创内以后，能否引起化脓性感染，不单纯决定于细菌的毒力和数量，更主要的决定于机体的抗感染因素和受伤局部的组织状态。当机体抵抗力降低，且创内存有异物、挫

灭组织或血凝块，局部血液循环不良时，创伤感染转化为矛盾的主要方面，出现化脓症状。从而机体组织遭受严重的破坏，病程延长或恶化。

化脓性感染创的临床表现，除具有新鲜创的某些症状外，由于其发展过程中的情况不同，可以分为两个不同阶段：

化脓期(化脓创)：创缘及创面肿胀、疼痛、充血、局部温度增高，随即创内出现脓汁，不断的从创口流出，时常于创围堆积成很厚的脓痂，妨碍脓汁继续流出。脓汁是创伤化脓的主要标志，其性状和数量，因细菌种类、感染的范围及机体抵抗力的强弱而不同。临床上根据脓汁的颜色、气味和稠度，可以初步鉴别细菌的种类。如以葡萄球菌为主所致的脓汁，为多量粘稠黄白色或微黄色，且无不良气味；以链球菌为主所致的脓汁，呈淡红色液状；以绿脓杆菌为主所致的脓汁，呈浓稠的黄绿色或灰绿色，并且有生姜气味；以大肠杆菌为主所致的脓汁，呈淡褐色粘稠样，并且有粪臭气味。临床实践证明，创伤化脓多为化脓菌混合感染，特别以葡萄球菌和链球菌的混合感染为最多见。当创伤较浅时，随着急性炎症的消散，脓汁形成也逐渐减少或停止；当创腔深而创口小，或创内存有异物、创囊时，则往往形成脓肿，或引起周围组织的蜂窝织炎。在化脓性炎症过程中，有时由于机体吸收了炎性有害产物和毒素，呈现体温升高，白血球增多等全身症状，甚至引起败血症。

肉芽期(肉芽创)：随着化脓性炎症的消退，创内即出现新生的肉芽组织。此种肉芽组织比较坚实，呈红色、平整颗粒状，并附有少量粘稠的带灰白色的脓性物。有时肉芽组织在创面出现的时期不同，发育不平衡，是因为创内各部分含有的坏死组织与脱落时间不同所致。创面附近组织内血液循环越良好，则肉芽组织生长也越快。在愈合较快的创伤，通常于数日后，整个创面即被肉芽组织所复盖。健康的肉芽组织是坚固的创伤防卫面，它可防止感染向周围组织蔓延，因此治疗时必须保护肉芽组织不受机械损伤。在较小的创伤，肉芽组织迅速充满整个创腔并到达于皮肤面，同时创缘周围的表皮生发层细胞分裂增生，逐渐去创口中心生长出新的上皮层，复盖整个创面而愈合；当创伤过大，肉芽组织充满创腔时，也见创缘周围皮肤生长出新的上皮层，但不足以复盖整个创面，无上皮部分由纤维性结缔组织形成创疤而愈合。

创 伤 的 愈 合

创伤愈合是创伤发生后的一种矛盾运动形式，并且有特殊的规律性。了解这个规律，便能进一步认识创伤的本质，发挥人的主观能动性，利用这个规律促使矛盾向有利于机体的方面转化，使创伤迅速愈合。

毛主席指出：“事物发展过程的根本矛盾及为此根本矛盾所规定的过程的本质，非到过程完结之日，是不会消灭的；但是事物发展的长过程中的各个发展的阶段，情形又往往互相区别。”从创伤的发生、发展、直到完结，这一长过程中，损伤与抗损伤的根本矛盾，贯彻于过程的始终。由这对根本矛盾所规定或影响的许多大小矛盾中，既有破坏与修复之间的矛盾，又有感染与抗感染之间的矛盾。

临床上常根据创伤有无化脓性感染来判断其愈合形式，一般说来，无菌手术创和经彻底外科处理后的新鲜污染创取第一期愈合；化脓性感染创(或组织大缺损创)取第二期愈合。如果不去注意创伤愈合过程中的不同形式和各个发展阶段上的矛盾特殊性，就不能合理适当

地治疗创伤。

第一期愈合：是最理想的愈合。其特征是不出现创伤感染，炎症反应轻微，两侧创缘与创面之间不形成明显的疤痕组织，不出现机能障碍。这种愈合仅当创缘与创面彼此接着，组织具有生活能力，创内无异物、坏死组织及凝血块，创伤未发生感染化脓时才有可能。

在第一期愈合过程中，组织破坏与修复成为主要矛盾，且修复处于矛盾的主要方面，支配着过程的性质，感染与抗感染这对矛盾虽然存在，但处于次要和服从的地位。因此在第一期愈合过程中组织修复进行很快，经创口粘连、轻微炎症反应和明显的组织再生而迅速（6—7天）愈合。

由此可知，在治疗新鲜创时，应尽可能地创造有利于组织修复的条件（如清创、缝合创口），并特别注意防止感染，不使矛盾向不利的方面转化。

第二期愈合：创伤的第二期愈合主要见于化脓性感染创，由于组织（特别是皮肤）遭到破坏而出现的缺损，须借肉芽组织的生长来修复，故愈合时间较长，且于愈合后存在比较明显的创疤。

取第二期愈合的创伤，由于愈合过程中各个时期的情况不同，创伤的第二期愈合过程又可以分为两个阶段：即炎性净化期（清除阶段）和组织修复期（修复阶段）。净化与修复不是彼此孤立和毫无联系的，而是同时出现互相协同的。因此两个时期不能截然分开，只不过是它们的表现各有侧重而已。

炎性净化期：在化脓性感染创的炎性净化阶段，感染与抗感染成为主要矛盾，表现为组织细胞的不断死亡、溶解液化、脱落，形成脓性渗出物。我们对待这种变化，必须用一分为二的观点来分析，由于创伤感染的存在使正常组织不断遭受破坏，这是坏事，必须采取措施，加以预防和制止。但是已经遭受破坏的组织，通过溶解液化、脱落、形成脓汁等清除作用，使创伤得以净化，便于修复，对机体是有利的；如果形成的脓汁不能及时排出体外而蓄积于创内时，则又成为病菌的良好发育环境，并能使新生的肉芽组织受到损害，甚至被机体吸收引起全身反应或中毒，它又成为有害的东西了。因此在炎性净化期的治疗原则应是：制止感染，及时除去创内异物及坏死组织，彻底排除脓汁，以加速创伤净化，为组织修复创造有利条件。

组织修复期：随着炎性净化的结束（急性炎症现象消失，化脓、坏死过程逐渐停止），由于感染与抗感染这对矛盾缓和了或暂时解决了，组织破坏与修复这对矛盾重新成为主要矛盾，因而使受伤部组织能够修复，新生的肉芽组织就由小到大，由弱到强，逐渐充满创腔而愈合。但在某种情况下，也可以由于肉芽组织的过度增长而突出于皮肤表面，形成赘生肉芽，妨碍创伤的愈合。因此临床上对组织修复期创伤的治疗原则应是：促进肉芽组织迅速生长，保护肉芽组织不受伤害，加速创缘上皮生长，防止肉芽赘生。

必须指出，创伤第一期愈合与第二期愈合没有质的区别，二者都有抗感染过程和再生过程，但是在肉芽组织形成的多少，疤痕的大小，感染的有无和愈合时间的快慢等方面，则有量的差别。

创 伤 的 治 疗

创伤的治疗方法很多，采用那种方法比较合理和适时，必须具体事物具体分析，因地制宜地采用不同的方法来解决不同的矛盾。也就是说要根据创伤的性质、种类、组织损伤的程

度，感染的有无，受伤的部位和经过的时间，愈合过程的阶段和全身状态等而定。

创伤的治疗原则

1. 正确处理局部和全身的关系：从病畜全身出发，从处理患部着手，既要看到局部病状，又要看到全身状态。在抓紧局部处理的同时，应注意到必要的全身治疗。在某些情况下，则应先进行全身治疗，改善机体情况，再行局部处理。

2. 预防和制止创伤的感染与中毒：对新鲜创应着重防止感染；对化脓性感染创应着重于消除感染和防止中毒。

3. 消除影响创伤愈合的因素：用外科处理方法加强局部组织修复力量和创造创伤愈合的良好条件；加强饲养管理，治疗全身疾病，增强全身抵抗力，防止并发症的发生。

（一）新鲜创的治疗

家畜发生的新鲜创伤，常发生出血，绝大多数都受到不同程度的污染。应特别注意创伤止血和防止感染，尽早地施行清创术，创造创伤愈合的良好条件，配合应用必要的防腐药物，就能使创伤顺利愈合，甚至可取第一期愈合。常用治疗方法及步骤如下：

1. 创伤止血：根据创伤发生的部位、种类和出血的程度，除应用手术中的止血方法外，还可选用外用止血药和全身性止血药进行止血。近年来，广大工农兵群众创造出了一些有成效的止血药剂和止血方法。下面介绍一些常用的止血剂：

（1）外用止血剂

① 生半夏100克，加水400毫升，浸泡八小时，倒出浸液，再加水300毫升，浸泡十二小时，倒出浸液过滤。加热浓缩，再过滤。反复两次。浓缩到50毫升左右，再加入明胶10克，混合均匀，置60—80℃条件下烘干，研末备用，外敷伤口，止血效果良好。

② 血余炭，研细末，稍加压迫，敷于出血部位。

③ 旱莲草（叶）适量，白糖为引，捣敷患部。

④ 鸭子毛烧灰，研细末，撒于患部。

⑤ 明矾一两、松香一两共为细末，撒于患处，立即止血。

⑥ 明矾、蒲公英等分，混合研细末，撒于出血处，即可止血。

⑦ 乌贼骨二两、枯矾一两、五倍子一两，共研细末，撒于伤口。

⑧ 赤石脂八份、五倍子六份、松香六分。将松香研末，放在两层草纸中间，用两块烧热的砖从两面挤压，油脂即浸在纸上，取剩下的白霜和其他两味药共研细末，备用。对狗股动、静脉出血，20—40秒钟即可止血，切除肝组织3×5公分，20秒钟即可止血。

（2）全身性止血剂

① 10%氯化钙150—200.0，静脉注射；

② 1%仙鹤草素注射液10—50.0，肌肉注射；

③ 10%枸橼酸钠液100—150.0，静脉注射；

④ 内服地榆合剂（处方：地榆三至四两、鬃炭二至三两、黄芪二至三两，共为细末，水冲服）。

⑤ 内服紫珠草流膏或肌肉注射紫珠草注射液。

2. 清洁创围：先用无菌纱布将伤口盖住，防止污物落入创内，剪去创围被毛（剪毛范围应大些），若被毛被血液粘着而不便剪毛时，可用3%过氧化氢液和氨水混合液（200：4）洗净，剪毛后，用温肥皂水或3%煤酚皂溶液将创围洗干净，注意勿使洗刷液流入创