

兽医临床注射技术常见失误分析

张艳春

内蒙古赤峰市松山区穆家营子镇农牧业技术推广服务中心

DOI:10.12238/as.v8i7.3121

[摘要] 本文聚焦兽医临床注射技术,系统剖析常见操作失误及其内在成因。研究发现,注射部位选择失误易导致动物血管、神经损伤;剂量控制偏差可能造成药物过量或不足,影响治疗效果;注射器具使用不当,如针头规格不匹配、消毒不彻底,会增加感染风险;而操作流程不规范,包括未排气、进针角度偏差等问题,也会降低药物吸收效率,甚至引发动物的应激反应。结合大量临床实践,本文针对性提出改进策略,通过精准定位注射区域、规范剂量换算标准、强化器具管理、推行标准化操作流程,旨在提升兽医注射技术水平,保障动物治疗有效性与福利水平,为临床实践提供全面参考。

[关键词] 兽医临床; 注射技术; 常见失误; 改进措施

中图分类号: S854 文献标识码: A

Analysis of Common Errors in Veterinary Clinical Injection Techniques

Yanchun Zhang

Mujiayingzi Town Agricultural and Animal Husbandry Technology Promotion Service Center, Songsshan District, Chifeng City, Inner Mongolia

[Abstract] This paper focuses on veterinary clinical injection techniques, systematically analyzing common operational errors and their underlying causes. The study finds that improper selection of injection sites can easily lead to vascular and nerve injuries in animals; dosage control deviations may cause drug overdose or insufficiency, affecting treatment outcomes; improper use of injection equipment, such as mismatched needle specifications and inadequate disinfection, increases the risk of infection; and non-standard operation procedures, including failure to exhaust air and deviation in needle insertion angle, can reduce drug absorption efficiency and even trigger stress responses in animals. Based on extensive clinical practice, this paper proposes targeted improvement strategies. By accurately positioning injection areas, standardizing dosage conversion criteria, strengthening equipment management, and implementing standardized operation procedures, it aims to enhance the level of veterinary clinical injection techniques, ensure the effectiveness of animal treatment and welfare, and provide comprehensive references for clinical practice.

[Key words] Veterinary clinic; Injection technique; Common errors; Improvement measures

在兽医临床诊疗工作中,注射技术是实现药物高效递送、快速治疗动物疾病的重要手段,其操作规范性直接关系到动物健康与治疗成败。然而,受兽医个体技术差异、动物品种特性及操作流程标准化程度不足等因素影响,临床注射过程中常出现各类失误。例如,注射部位选择不当可能损伤动物重要组织器官;剂量把控不准会削弱治疗效果或引发不良反应;注射器具管理疏漏易导致交叉感染;操作流程不规范则可能引起药物浪费、治疗延迟等问题。因此,系统梳理注射技术风险点,提出科学改进措施,对提升兽医临床诊疗质量、保障动物福利具有重要意义。

1 注射部位选择失误

1.1 部位选择不当的表现

在兽医临床中,注射部位选择不当较为常见。例如,在进行肌肉注射时,选择了肌肉不发达或靠近神经、血管丰富的部位。以猪为例,有些兽医可能会在猪的颈部侧面靠近颈动脉和颈静脉的位置进行注射,这就增加了损伤血管的风险。另外,在皮下注射时,选择了皮肤松弛度不够或有病变的部位,如在动物患有皮肤病的区域进行注射,会影响药物的吸收效果。

1.1.1 对药物吸收的影响

注射部位选择不当会显著影响药物的吸收。当注射到肌肉不发达的部位时,由于局部血液循环较差,药物的扩散和吸收速度会减慢,导致药物不能及时发挥作用。比如在猪的腿部较细的

肌肉处注射,药物吸收时间可能会比正常部位延长数小时,从而延误治疗时机。而在皮肤病变部位进行皮下注射,病变组织会阻碍药物的渗透和吸收,降低药物的生物利用度,使治疗效果大打折扣^[1]。

1.1.2 引发局部不良反应

不合适的注射部位还容易引发局部不良反应。如果在靠近神经的部位注射,可能会损伤神经,导致动物出现局部疼痛、麻木、运动障碍等症状。例如在犬的坐骨神经附近注射,可能会引起犬的后肢跛行。在血管丰富的部位注射时,若不慎刺破血管,会形成血肿,增加感染的机会,局部还可能出现红肿、发热、疼痛等炎症反应。

1.2 原因分析

注射部位选择失误主要源于两方面因素。其一,部分兽医专业知识储备不足,对动物解剖结构的掌握停留在理论层面,未能深入理解不同部位的血管、神经分布规律,导致在实际操作中难以精准定位安全注射区域。其二,工作态度不严谨也是重要诱因。部分兽医在注射前未充分评估动物个体差异,忽视年龄、体型及健康状况对注射部位选择的影响,如未考虑老龄动物皮肤松弛度下降、幼龄动物肌肉发育不全等特点,简单套用通用注射方式,从而增加操作风险。

1.3 改进措施

为规避注射部位选择失误,需从知识提升与操作规范两方面入手。兽医应强化专业学习,系统掌握动物解剖学知识,明确不同药物特性与注射方式对应的最佳注射区域。操作前,需全面检查动物身体状况,优先选择皮肤无损伤、肌肉厚实且远离神经血管的部位进行注射。同时,注重动物个体差异,灵活调整注射方案:针对幼龄动物,选取面积较小、安全性高的区域;对大型动物,则利用其肌肉丰富的优势,选择更适宜药物吸收的部位,以此提升注射安全性与治疗效果。

2 注射剂量不准确

2.1 剂量过大的危害

注射剂量过大在兽医临床中屡见不鲜,对动物健康构成严重威胁。当药物用量超出动物耐受阈值,毒副作用显著加剧。以抗生素为例,过量使用不仅会引发呕吐、腹泻等胃肠道应激反应,还可能对肝肾等重要器官造成不可逆损伤^[2]。此外,大剂量药物注射易诱发过敏反应,严重时可导致休克甚至死亡。从经济角度看,过量用药会造成药物资源浪费,大幅增加养殖成本,尤其对规模化养殖场而言,长期积累的费用损耗不容忽视。剂量失控不仅危及动物生命,还会对养殖效益产生负面影响。

2.2 剂量过小的影响

注射剂量不足同样会导致治疗失效。当药物浓度无法达到有效抑菌或杀菌水平时,病原体无法被彻底清除,病情持续恶化。例如在治疗细菌性感染时,抗生素剂量不足会使残留细菌产生耐药性,形成耐药菌株。这些耐药菌不仅增加后续治疗难度,还可能在动物群体或环境中传播,引发区域性耐药问题。剂量过小看似减少用药成本,实则因延误治疗时机、增加重复用药次数,

反而加重动物痛苦,延长病程,最终造成更大的经济损失与健康风险。

2.3 剂量不准确的原因

剂量偏差主要源于计算错误与操作失误两大环节。在剂量计算阶段,兽医若未能准确测量动物体重,或对药物说明书中的使用标准理解偏差,易导致理论剂量错误。操作过程中,注射器刻度模糊、读数误差,以及抽取药物时未精准控制体积,都会使实际注射量与理论值不符^[3]。此外,部分兽医为追求效率,忽视动物个体差异,随意简化剂量调整步骤,或未严格参照说明书配比稀释药物,进一步加剧剂量失控风险,为治疗埋下隐患。

2.4 改进方法

确保注射剂量准确需从计算与操作两方面严格把控。首先,兽医应摒弃经验估算,采用专业称重设备精确测量动物体重,为剂量计算提供可靠依据;同时,必须仔细阅读药物说明书,严格遵循推荐剂量与用法进行计算,杜绝主观臆断。在操作环节,需选用刻度清晰、计量精准的注射器,并在抽取药物时保持视线与刻度平齐,确保剂量读取无误。完成注射后,应详细记录用药品种、剂量及时间,建立治疗档案,便于后续根据病情动态调整方案,实现精准治疗与安全用药。

3 注射器具使用失误

3.1 器具选择不当

在兽医临床中,注射器具选择不当是一个常见问题。不同的注射方式和药物需要选择合适的注射器和针头。例如,在进行皮下注射时,如果选择的针头过长,可能会刺入肌肉层,增加动物的疼痛感;而进行肌肉注射时,如果针头过短,药物不能准确注入肌肉组织,影响药物吸收。另外,注射器的容量选择也很重要,如果选择的注射器容量过大,抽取小剂量药物时误差会增大;容量过小,则需要多次抽取药物,增加感染的机会。

3.2 器具消毒不彻底

注射器具消毒不彻底是诱发动物感染的关键隐患。若注射器与针头未经严格规范的消毒处理,表面极易残留大量细菌、病毒等病原体,在注射过程中随针头刺入或药物进入动物体内,从而引发局部组织感染,甚至扩散至全身形成系统性感染。尤其在部分基层兽医站,受限于简陋的消毒设备,或因采用不当的消毒方法,常仅以酒精简单擦拭器具表面,难以彻底杀灭耐热芽孢、病毒等顽固病原体。这种不规范操作,极易导致动物出现脓肿、败血症等严重病症,严重威胁动物健康与生命安全。

3.3 器具重复使用

为节约成本,部分兽医存在注射器具重复使用的现象。重复使用的注射器和针头会残留药物、动物血液及组织液,这些物质易滋生细菌,成为交叉感染的隐患。同时,器具在反复使用过程中会产生磨损,严重影响注射效果。例如,重复使用的针头变钝后,不仅会增加动物注射时的疼痛感,还可能导致注射部位出血、组织损伤,甚至引发局部感染,对动物健康造成严重威胁^[4]。

3.4 改进建议

针对注射器具使用失误问题,需从选型、检查、消毒及使用规范多方面改进。兽医应依据注射方式与药物特性,合理选择匹配的注射器与针头,确保药物精准递送。使用前须仔细检查器具质量,排除破损、堵塞等隐患,避免因器具缺陷影响注射效果。同时,严格遵循消毒规范,采用高温高压灭菌、化学消毒等科学方法,对器具进行全面彻底的清洁与灭菌处理。明确禁止重复使用一次性注射器具,对于可重复使用的器具,需按标准化流程进行清洗、消毒与维护保养,从源头上杜绝感染风险,保障注射安全。

4 注射操作不规范

4.1 注射前准备不充分

注射前准备工作的缺失是兽医临床操作中的常见问题。部分兽医忽视动物保定环节,导致在注射过程中,动物因应激反应剧烈挣扎,大幅增加操作风险。例如在对牛进行肌肉注射时,若未采用稳固的栏位固定或头部牵引,牛可能因突然甩头、踢腿,致使针头断裂并滞留体内,不仅难以取出,还可能引发组织损伤、感染等严重并发症。此外,注射部位的清洁消毒流程不规范同样不容忽视。若未使用酒精、碘伏等消毒剂充分擦拭皮肤,残留的污垢、细菌极易随针头进入皮下组织,为后续感染埋下隐患,直接影响治疗安全性与动物康复效果。

4.2 注射速度过快

注射速度失控对动物健康与治疗效果产生多方面负面影响。当药物以过快速度注入体内时,局部组织压力会急剧升高,引发动物强烈的疼痛感与应激反应。以猫的皮下注射为例,快速推注药物不仅会使猫因剧痛剧烈挣扎,导致针头移位、穿刺部位出血,甚至可能造成皮下血肿或组织撕裂。此外,过快的注射速度易使药物在局部过度聚集,形成药物沉积,阻碍其在体内的正常扩散与吸收,降低药物生物利用度,进而削弱治疗效果。长期或频繁的快速注射,还可能加重动物的生理负担,影响后续治疗配合度。

4.3 注射后处理不当

注射后的护理环节疏漏往往被忽视,却对治疗效果与动物安全至关重要。兽医若未对注射部位进行有效按压止血,药物外渗或局部出血现象极易发生,这不仅造成药物浪费,还会使实际进入体内的药量不足,导致治疗效果大打折扣^[5]。更严重的是,注射后缺乏对动物反应的密切观察,可能错过处理不良反应的最佳时机。部分动物在注射后可能出现过敏反应,初期表现为皮疹、瘙痒,若未及时干预,病情可能迅速恶化,发展为呼吸困难、过敏性休克,直接威胁动物生命,凸显了注射后监护环节的不可替代性。

4.4 规范操作的方法

规范注射操作需建立系统化、标准化的流程体系。注射前,

应根据动物种类、体型及性情选择适配的保定方式:犬猫可使用颈圈、保定台限制活动;大型动物需借助栏位、绳索进行稳固固定,同时用酒精棉球由内向外螺旋式擦拭注射部位,待完全干燥后再行操作。注射时,依据药物浓度、刺激性及注射类型精准控制速度,如高浓度或刺激性药物需缓慢推注,以减少动物不适。注射完成后,需用干棉球按压注射部位1至2分钟,防止药物外渗;并持续观察动物至少30分钟,重点关注精神状态、呼吸频率及皮肤变化,及时发现并处理异常反应,全方位保障操作安全与治疗效果。

5 结论与展望

5.1 结论

兽医临床注射技术的各类常见失误对动物健康与治疗效果影响显著。研究表明,注射部位选择不当、剂量控制偏差、器具使用错误及操作流程不规范等问题,不仅会导致药物吸收障碍、治疗失效,还可能引发神经损伤、感染、过敏等不良反应。通过系统分析失误表现、成因及改进策略,明确了提升专业知识储备、规范操作流程、强化个体差异评估等关键措施。未来兽医临床实践中,需持续强化专业技能学习,严格遵循操作规范,以保障注射技术的安全性及有效性。

5.2 展望

随着科技持续突破,兽医临床注射技术正迈向创新变革新阶段。新型智能注射器可通过电子芯片精准控制药物剂量,无针注射系统则凭借高压射流技术避免针头创伤,显著提升给药精准度与动物舒适度。同时,信息化管理系统的广泛应用,可实现注射药物类型、剂量、动物个体信息的全流程数字化记录与追溯,大幅降低人为操作失误风险。此外,动物解剖学与药理学研究的深化,将推动注射技术依据动物品种、年龄、生理状态实现个性化定制。未来,通过技术革新与行业规范的深度融合,兽医临床注射技术必将更加科学完善,为动物健康筑牢坚实保障。

[参考文献]

- [1]沈荣华,张远利,肖娟,等.兽医临床常用注射方法和注意事项[J].中国动物保健,2017,19(02):41-43.
- [2]张建军.腹腔注射在病危猪治疗中的运用[J].农业开发与装备,2024,(07):220-222.
- [3]薛其荣,李兴如.后海穴注射法在兽医临床上的应用[J].中兽医学杂志,2016,(05):42.
- [4]王继云.兽医诊疗技术探索[J].当代畜牧,2015,(36):61.
- [5]吉玛,杨桂梅.注射用氨苄西林钠和黄芪多糖注射液在兽医临床中的配合使用效果[J].畜禽业,2017,28(09):55-56.

作者简介:

张艳春(1976--),女,蒙古族,内蒙古赤峰人,大学本科,高级兽医师,研究方向:兽医方面。