

家畜静脉采血部位选择技巧

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.v8i6.3089

[摘要] 本文深入探讨家畜静脉采血部位的科学选择技巧,系统梳理牛、羊、猪、马等常见家畜的静脉采血部位特性。研究详细解析各部位的解剖学基础、适用场景及操作要点:如牛的颈静脉粗且易固定,适合大剂量采血;猪的前腔静脉需依据体型精准定位,以确保采血成功率。同时,文章强调家畜种类、年龄、健康状态等多维因素对采血部位选择的决定性作用,例如幼龄家畜血管细弱需避免过度穿刺,患病家畜需规避病变血管区域。研究证实,科学选择采血部位不仅能显著提升采血效率,降低针头损伤、感染等风险,更能保障血样质量,为兽医临床诊断、疾病防控及科研实验提供可靠数据支持,具有显著的实践指导价值。

[关键词] 家畜; 静脉采血; 部位选择; 技巧

中图分类号: S82 **文献标识码:** A

Techniques for selecting blood collection sites for livestock veins

Yanchun Zhang

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

[Abstract] This paper deeply explores the scientific selection techniques for venous blood sampling sites in livestock, systematically analyzing the characteristics of venous blood sampling sites in common livestock such as cattle, sheep, pigs, and horses. The study elaborates on the anatomical basis, applicable scenarios, and operational key points of each site: for example, the jugular vein of cattle is thick and easy to fix, making it suitable for large-volume blood collection; the anterior vena cava of pigs requires precise positioning according to body size to ensure blood sampling success. Meanwhile, the paper emphasizes the decisive role of multiple factors such as livestock species, age, and health status in site selection—for instance, young livestock with fragile blood vessels should avoid excessive puncture, and diseased livestock require evasion of vascular lesion areas. The research confirms that scientific site selection can significantly improve blood collection efficiency, reduce risks of needle injury and infection, and ensure blood sample quality, providing reliable data support for veterinary clinical diagnosis, disease prevention, and scientific research, with remarkable practical guiding value.

[Key words] Livestock; Venous blood sampling; Site selection; Techniques

在家畜诊疗与科研领域,静脉采血是获取生理指标、诊断疾病的核心技术。血样质量直接影响检测结果的准确性,而采血部位的选择则是决定采样成败的关键。不同家畜因解剖结构差异,其静脉分布、血管粗细及暴露程度各不相同:牛的颈静脉位置表浅,易于操作;羊的耳静脉适合少量采血,但对技术要求更高;猪的前腔静脉采血需掌握特定角度,马的颈静脉则需规避气管与神经风险。此外,家畜年龄与健康状态进一步增加了采血复杂性,幼畜血管细小脆弱,老龄家畜血管弹性下降,患病家畜可能伴随血管硬化或凝血功能异常。因此,系统掌握家畜静脉采血部位选择技巧,既能减少动物应激与损伤,又能提升兽医诊疗效率,

对推动畜牧业健康发展具有重要现实意义。

1 影响家畜静脉采血部位选择的因素

1.1 家畜种类

不同种类的家畜,其静脉分布和特点存在显著差异。例如,牛和羊的颈部静脉较为粗大且表浅,是常用的采血部位;猪的耳静脉和前腔静脉是常见的采血选择;马的颈静脉粗大且易于固定,常作为采血的首选部位。这是因为不同家畜在进化过程中形成了适应自身生理功能和生活习性的血管结构,了解这些差异有助于准确选择采血部位。

1.2 年龄因素

家畜的年龄不同,其静脉的发育程度和特点也有所不同。幼畜的静脉相对较细、较浅,且弹性较差,在选择采血部位时需要更加谨慎。例如,仔猪的耳静脉较细但相对容易辨认和操作,适合进行少量采血;而成年猪的前腔静脉相对粗大,更适合采集大量血样。随着家畜年龄的增长,静脉会逐渐发育成熟,其管径和弹性也会发生变化,因此采血部位的选择需要根据年龄进行调整。

1.3 健康状况

家畜的健康状况对采血部位的选择也有影响。患病或体质较弱的家畜,其静脉可能会出现淤血、变细等情况,增加采血的难度。例如,患有心血管疾病的家畜,其静脉的弹性和充盈度可能会受到影响,在选择采血部位时需要避开病变部位^[1]。此外,皮肤有炎症、创伤等情况的部位不宜作为采血部位,以免引起感染和加重病情。因此,在采血前需要对家畜的健康状况进行评估,选择合适的采血部位。

1.4 采血目的和血量需求

采血的目的和所需血量也是选择采血部位的重要依据。如果是进行常规的血液检查,所需血量较少,可以选择较细的静脉,如猪的耳静脉;如果是进行血液制品的制备或需要大量血样进行科研实验,则需要选择粗大的静脉,如牛的颈静脉。不同的采血目的对血样的质量和数量有不同的要求,因此需要根据实际情况选择合适的采血部位。

2 常见家畜的静脉采血部位及选择技巧

2.1 牛

2.1.1 颈静脉采血

牛的颈静脉是最常用的采血部位。其颈静脉粗大且表浅,位于颈部两侧的颈静脉沟内。在进行采血时,先将牛保定好,使头部稍微抬起并偏向一侧,充分暴露颈静脉沟。然后用酒精棉球消毒采血部位,用手指压迫颈静脉的近心端,使静脉充盈^[2]。此时,用采血针与皮肤呈 15° – 30° 角刺入静脉,见回血后固定采血针,进行采血。采血完毕后,拔出采血针,用棉球压迫止血。选择颈静脉采血的原因在于其位置表浅、易于定位和操作,能够满足大多数采血需求。

2.1.2 尾静脉采血

尾静脉采血适用于少量血样采集场景。牛的尾静脉沿尾腹侧正中分布,位置表浅易定位。操作时,先妥善固定牛尾,使用碘伏或酒精对尾根部采血区域进行严格消毒,待皮肤干燥后,以采血针垂直快速刺入静脉,见回血后缓慢抽取血液。此方法操作简便、对动物应激较小,但因尾静脉管径较细,单次采血量有限,常用于血常规、快速检测等小型检测项目。

2.2 羊

2.2.1 颈静脉采血

羊的颈静脉采血与牛的操作方法类似。羊的颈静脉位于颈部两侧的颈静脉沟内,虽然管径相对较细,但体表投影清晰,易于辨认。采血前需先将羊妥善保定,可采用站立保定或侧卧保定方式,随后用手指压迫颈静脉近心端,促使血管充盈显露。操作

时,持采血针与皮肤呈 30° – 45° 角迅速刺入静脉,见回血后固定针头,缓慢抽取所需血量。颈静脉采血凭借其操作便捷、采血量充足的优势,成为羊临床采血的首选方法,能有效满足常规血液检测、生化分析等需求。

2.2.2 耳静脉采血

羊的耳静脉细小纤薄,适用于微量血样采集场景。采血时,需助手协助固定羊耳,充分暴露耳背侧静脉,用酒精棉球由内向外螺旋式消毒采血部位^[3]。操作者以拇指和食指绷紧耳缘皮肤,持采血针沿静脉走向平行刺入,待血液自然流出后,用试管承接或使用注射器缓慢抽取。此方法对操作精度要求较高,需避免反复穿刺造成血管损伤。因其采血量有限,常用于快速检测、血气分析等对样本量需求较小的项目,凭借操作简便、应激反应轻的特点,在基层诊疗中广泛应用。

2.3 猪

2.3.1 耳静脉采血

猪的耳静脉因位置表浅、操作便捷,成为临床常用采血部位。其耳静脉分布于猪耳背面,血管清晰可见^[4]。采血时,需先通过保定架或助手辅助固定猪只,避免其挣扎影响操作。使用酒精棉球对耳根部采血区域进行彻底消毒后,用手指轻柔揉搓猪耳,促进血管扩张充盈。随后,持采血针沿耳静脉走向平行刺入,见回血后缓慢抽取血液。该方法对操作人员技术要求较低,适合采集5毫升以下的少量血样,常用于血常规、快速抗原检测等简单血液检测项目,能有效减少猪只应激反应。

2.3.2 前腔静脉采血

成年猪前腔静脉采血在需大量血样采集时不可或缺。前腔静脉位于胸腔入口处,左右两侧均可作为采血点。操作时,需将猪仰卧保定并使头部充分后仰,以充分暴露颈部与胸部交界处的凹陷区域。采血者通过手指触摸第一对肋骨与胸骨结合处的凹陷定位血管,持采血针以 45° – 60° 角快速刺入。因该部位血管位置较深且周围结构复杂,对操作者解剖知识与穿刺经验要求较高。精准的刺入角度与深度把控是确保采血成功的关键,成功采集的血样可为血清学检测、血液制品制备等提供充足样本。

2.4 马

2.4.1 颈静脉采血

马的颈静脉因管径粗大、位置表浅且易于固定,成为临床采血的首选部位。采血时,先将马妥善保定,使其头部轻微抬起并偏向一侧,充分暴露颈部两侧的颈静脉沟。用酒精棉球对采血区域进行螺旋式消毒后,以手指压迫颈静脉近心端,促使血管充盈显露。操作时,持采血针与皮肤呈 15° – 30° 角缓慢刺入静脉,见回血后立即固定针头,根据需求抽取适量血液。该方法采血量充足、操作稳定性高,能满足血常规、生化检测、血清学分析等大多数采血需求,是马属动物最常用的采血方式。

2.4.2 跗外侧静脉采血

跗外侧静脉位于马后肢跗关节外侧,在颈静脉采血困难时可作为替代选择。采血前需先固定马后肢,避免动物踢动影响操

作,用碘伏或酒精对肘关节外侧皮肤进行彻底消毒。操作者需准确辨认静脉走向,持采血针沿血管方向快速刺入,见回血后缓慢抽取血液。由于肘外侧静脉管径较细且位置较深,采血时需精准控制进针角度与深度,对操作技巧要求较高。该方法适用于颈静脉损伤、严重淤血等特殊情況,虽采血难度较大,但能为紧急检测或特殊病例提供血样采集途径。

3 采血部位选择的注意事项

3.1 严格消毒

在开展家畜静脉采血操作前,务必对采血部位实施严格消毒处理。临床中常选用酒精棉球或碘伏作为消毒剂,通过规范擦拭流程,有效杀灭皮肤表面细菌、病毒等病原体,防止采血引发感染。消毒时,需以采血点为中心,由内向外螺旋式扩展至周围至少5-8厘米区域。完成消毒后,必须等待30秒至1分钟,待消毒剂充分挥发干燥,避免残留液体混入血样,从而影响后续检测结果的准确性与可靠性。

3.2 避免损伤周围组织

采血时需谨慎操作,避免伤及周围组织与神经。选位阶段,应主动规避皮肤存在创伤、炎症、瘢痕的区域,同时远离颈动脉、迷走神经等重要结构,降低风险。进针过程中,需依据家畜种类、血管粗细精准把控角度与深度:角度过大易穿透血管,过浅则难以刺入;深度过深可能损伤肌肉、骨骼或内脏,过浅则无法成功采血。唯有精准操作,方能确保采血安全高效。

3.3 防止血液凝固

采血后,应及时将血样注入含有抗凝剂的试管中,并轻轻摇晃,使血液与抗凝剂充分混合,防止血液凝固^[5]。如果需要进行血清检测,则应将血样注入无抗凝剂的试管中,待血液自然凝固后分离血清。同时,采血过程中要尽量避免血液与外界空气接触时间过长,以免影响血样的质量。

3.4 减轻家畜应激

采血过程可能会给家畜带来一定的应激反应,如疼痛、恐惧等。为了减轻家畜的应激,在采血前应尽量安抚家畜,使其保持安静。在采血过程中,要操作熟练、动作轻柔,减少对家畜的刺激。采血后,要给予家畜适当的护理和安抚,如提供清洁的饮水和饲料,让家畜尽快恢复平静。

4 采血部位选择技巧的实际应用案例分析

4.1 案例一:仔猪耳静脉采血

某猪场需要对一批仔猪进行常规血液检测,由于仔猪年龄较小,静脉较细,选择耳静脉采血。操作人员先将仔猪保定好,用酒精棉球消毒耳根部的采血部位,然后轻轻揉搓猪耳,使耳静脉充盈。用采血针刺入耳静脉,顺利采集到了足够的血样。通过选择合适的采血部位,避免了因仔猪静脉较细而导致的采血困难,提高了采血效率。

4.2 案例二:成年猪前腔静脉采血

某养殖场需要对成年猪进行大规模的疫病检测,需要采集大量血样。操作人员采用前腔静脉采血方法,将猪仰卧保定,准确找到前腔静脉的采血部位,用采血针准确刺入血管,成功采集

到了大量血样^[6]。通过选择前腔静脉作为采血部位,满足了大规模采血的需求,为疫病检测提供了充足的血样。

4.3 案例三:马颈静脉采血

在一次马匹的健康检查中,需要对马进行血液检测。操作人员将马保定好,充分暴露颈静脉沟,用手指压迫颈静脉近心端,使静脉充盈。然后用采血针准确刺入颈静脉,顺利采集到了血样。通过选择颈静脉作为采血部位,利用其粗大且易于固定的特点,提高了采血的成功率,为马匹的健康检查提供了准确的血样。

5 结论与展望

5.1 结论

家畜静脉采血部位的科学选择是一项系统性技术工作,需综合考量家畜种类、年龄、健康状态、采血目标及血量需求等多重因素。正确选择采血部位不仅能显著提升采血成功率,减少针头损伤、感染等风险,更能降低动物应激反应,切实保障动物福利,同时确保血样质量,为临床诊断与科研分析提供可靠数据支撑。实践中,需精准掌握牛、羊、猪、马等常见家畜的静脉解剖特点与操作技巧,严格遵循消毒、进针、样本处理等操作规范。大量实际案例表明,合理选择采血部位可有效提升工作效率,避免因操作不当导致的样本失效或动物损伤,对推动兽医诊疗与畜牧科研工作具有重要现实意义。

5.2 展望

随着畜牧业的不断发展和兽医技术的不断进步,对于家畜静脉采血技术的要求也在不断提高。未来,需要进一步研究和探索更加安全、高效、精准的采血方法和技术。例如,开发新型的采血设备和工具,提高采血的自动化程度和准确性;加强对家畜血管解剖结构和生理功能的研究,为采血部位的选择提供更加科学的依据;关注动物福利,减少采血过程对家畜的应激和损伤。此外,还需要加强对兽医从业人员的培训,提高他们的采血技能和专业水平,以更好地满足畜牧业发展的需求。

参考文献

- [1]李清竹.家畜家禽采血方法的探讨[J].新农业,2022,(13):55-56.
- [2]廖丹桦,郑航,苏佳榆,等.牛耳静脉采血方法简析[J].广东畜牧兽医科技,2017,42(04):51-52.
- [3]纪铭,武瑞,连帅,等.绵羊颈部中心静脉置管术及其效果观察[J].黑龙江畜牧兽医,2021,(07):77-80+156.
- [4]王合娣.猪采血技术与体会[J].养殖与饲料,2021,20(06):19-20.
- [5]张伟.浅析猪禽采血及血清制备操作[J].江西畜牧兽医杂志,2016,(04):34-35.
- [6]曲静.猪前腔静脉采血技术与注意事项[J].吉林畜牧兽医,2017,38(04):7-8.

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。