

小尾寒羊腹腔镜人工输精技术要点

赵永静 管素英

河南省濮阳市畜禽改良站,河南濮阳 457000

摘要 人工授精技术是家畜品种改良的重要技术之一,而腹腔镜人工输精技术则是一项新的繁殖技术,虽然操作相对复杂,但可以提高人工配种的受孕率,减轻对动物的损伤,并有效预防卵巢疾病的发生。本文介绍了小尾寒羊腹腔镜子宫内输精技术的操作过程和要点。

关键词 腹腔镜人工输精技术;小尾寒羊;优点

小尾寒羊是中国乃至世界著名的肉裘兼用型绵羊品种,是通过长期地选择和人工培育,逐渐培育而成的高产、多羔的裘(皮)肉兼用型优良绵羊品种,在山东、河南等地区广泛养殖。如何提高小尾寒羊的受胎成功率是广大养殖人员和科研工作者最为关心的问题。羊腹腔镜子宫内输精技术是推广家畜品种改良工作的一项最新繁育技术。据研究报道,该技术在澳大利亚、加拿大等养殖技术比较先进的国家,已经得到较为广泛的推广和应用,并且已经基本替代了常规的子宫颈人工授精方法^[1]。而在我国,该技术最近几年才应用于动物的养殖生产,但是目前还没有得到有效推广和普及。本文简要总结了腹腔镜子宫内输精技术的操作过程和要点,旨在为该技术的推广和应用提供建议。

1 腹腔内窥镜技术的优点

在进行小尾寒羊胚胎移植时,采用常规手术法取卵和移植,必须取出子宫、输卵管和卵巢,因而手术时间长,暴露时间久,易发生出血、感染而造成粘连,影响供、受体母羊的繁殖性能和重复手术次数,影响胚胎移植的效率。而应用腹腔内窥镜技术,不仅可以有效地提高胚胎移植的效果,有效减轻手术对动物的创伤,进一步提高动物的成功受孕率,还可以及时了解动物的卵巢发育状况,避免隐性发情和假发情给生产造成的损失。

2 腹腔内窥镜技术要点

1) 同期发情。对于需要进行人工授精的母羊,首先要采用孕激素海绵栓或 CIRD 硅胶栓进行 8~12 d 埋植,同时注射 PMSG 250~330 IU。在撤栓后 48~54 h 内,要进行腹腔镜子宫内输精操作,不可延迟。

2) 精液准备。如采用冻精进行输精,首先要对冷冻精液进行解冻,然后放入已经消毒的 EP 管中待用。然后用卡苏子宫内输精枪抽取精液,进行人工输精,注入到羊的子宫角内。如采用鲜精进行输精,首先要对健壮种公羊进行采精,然后用已经过加热灭菌的羊奶进行稀释,一般情况下,可根据待输精母羊的数量和采精量进行 4~8 倍稀释。

3) 母羊输精前处理。对于需要进行输精配种的母羊,要提前进行禁食,使之提前空腹 12~24 h。此间,可对手术器械等进行消毒备用,可采用 0.1% 的新洁尔灭溶液浸泡手术器械,时间在 30 min 左右即可。输精前,可将待输精母羊保定在手术移植车上。为方便手术操作,一般都将母羊呈仰卧斜倒立保定,角度为 45°~60°。同时,可对手术部位实施剪毛、剃毛、常规消毒等预处理。

4) 麻醉与解麻。输精前 5 min,要对输精母羊进行麻醉,可选择鹿眠宝麻醉剂,对每只羊采用 0.2~0.4 mL 的剂量进行肌肉注射麻醉。输精操作完成后,即可选择同等剂量的鹿醒宝进行注射解麻。通

常情况下,小尾寒羊可不进行麻醉处理,但是为了方便操作,也可进行麻醉处理;对于本性好动的羊,一般都需要进行麻醉处理。

3 输精操作注意事项

1)对输精时套管针刺入部位的选择。通过大量的生产实践证明,在具体输精操作时,其最佳刺入位置为母羊腹部乳房下的 10~14 cm 处。可在腹中线两侧分别刺入 1.0 cm 和 0.5 cm 直径的穿刺针,其中对于 0.5 cm 直径的穿刺针,以适合操作者操作的刺入方向为宜,以利于操作者观察输精母羊的卵巢状况和输精操作。

输精过程最好由 3 人操作为佳,1 人负责主要操作,2 人做好辅助。输精操作的首要技术要点是进行腹腔镜刺入,其刺入位置的选择非常重要。如果操作不娴熟或者操作不当,则很容易向上刺穿膀胱,向下刺穿瘤胃。输精的主要操作人应以拇指和食指捏住穿刺针的前端,同时以握拳状顶在待输精母羊的腹部,另一只手用掌心顶住穿刺针的尾端,用力刺入。此时,当感觉到套管针刺入母羊腹部皮肤后,可将穿刺针撤出,然后用套管继续向腹腔内进行钝性穿透腹腔。

2)对输精母羊卵巢发育状况的观察。当需要观察待输精母羊的左侧卵巢状况时,可用套管长钳轻轻夹住左侧输卵管,轻轻向右侧方向带动输卵管;当需要观察输精母羊右侧卵巢状况时,可用套管长钳轻轻夹住右侧输卵管部位,轻轻向左侧方向带动输卵管,这样就可以将卵巢直接暴露在腹腔镜冷光源的观测视野中。然后即可借助腹腔内窥镜来观察卵巢的发育情况,并选择卵巢黄体发育较好一侧的子宫角进行输精^[1]。当观察到一侧或两侧卵巢上有卵泡或者卵泡刚刚排出,其排出部位一般会呈现出火山口状或者新鲜出血点,这时要紧紧把握住时机,立即进行腹腔镜人工输精。如果此时在两侧卵巢上没有观察到卵泡或者两侧卵巢均静止,或者发现卵巢上有暗红色的陈旧性黄体时则不能进行输精操作。

3)对子宫内输精枪刺入子宫角的部位及方式的

选择。首先可用套管长钳将待输精母羊的子宫角调整到子宫角中线正对着的视野方向,然后抽出套管长钳,并将已吸入精液的输精枪插入套管。此时可通过探头的观察,调整输精枪的方向,随后以点式快速刺入的手法,将输精枪的前端细针完全刺入子宫角内。

4)母羊输精后的护理。由于该技术操作对母羊的创伤较小,同时为刺伤伤口,因此在输精后,一般情况下,不需要进行缝合处理。只需用碘酒对创口进行涂抹消毒即可。归群后要注意,1 d 内的进食量不宜太多,以防止肠道挤压大网膜,并有可能从创口处鼓出。如因饲喂不当造成鼓出,可用生理盐水清洗干净后送回腹腔,并对创口处进行缝合。

4 小 结

腹腔镜人工授精技术不仅可以克服小尾寒羊由于子宫颈生理构造的特殊性所造成的受孕困难,减轻输精母羊创伤面所造成的损伤,还提高了一次性输精的成功率,减少了精液的使用量,降低了生产成本和输精操作次数。同时在输精时,可借助腹腔镜来观察母羊的卵巢发育状况,这样不仅可以避免羊的隐性发情和假发情情况,及时诊断黄体退化、卵巢囊肿等卵巢疾病^[2],并及时对卵巢发育不良的动物进行淘汰。

目前腹腔镜输精技术也在不断简化和改进,以更加方便在生产中的应用,使之更早地在羊的杂交繁育生产中得到推广和普及,为科研和生产实际提供一种新的技术手段和方法。在不久的将来,相信此方法不仅能够快速推进羊的良种推广,提高羊的生产效率,更能不断加速养羊的产业化进程。

参 考 文 献

- [1] 刁显辉,孟详人,何海娟,等.羊腹腔镜输精技术[J].黑龙江农业科学,2011(6):57-59.
- [2] 王植朔,董正德,海龙,等.绵羊腹腔内输精技术探讨[J].现代畜牧科技,2016(8):24,51.
- [3] 张建涛,王洪斌,范宏刚,等.腹腔镜技术在羊中的应用[J].黑龙江畜牧兽医,2007(5):73-74.