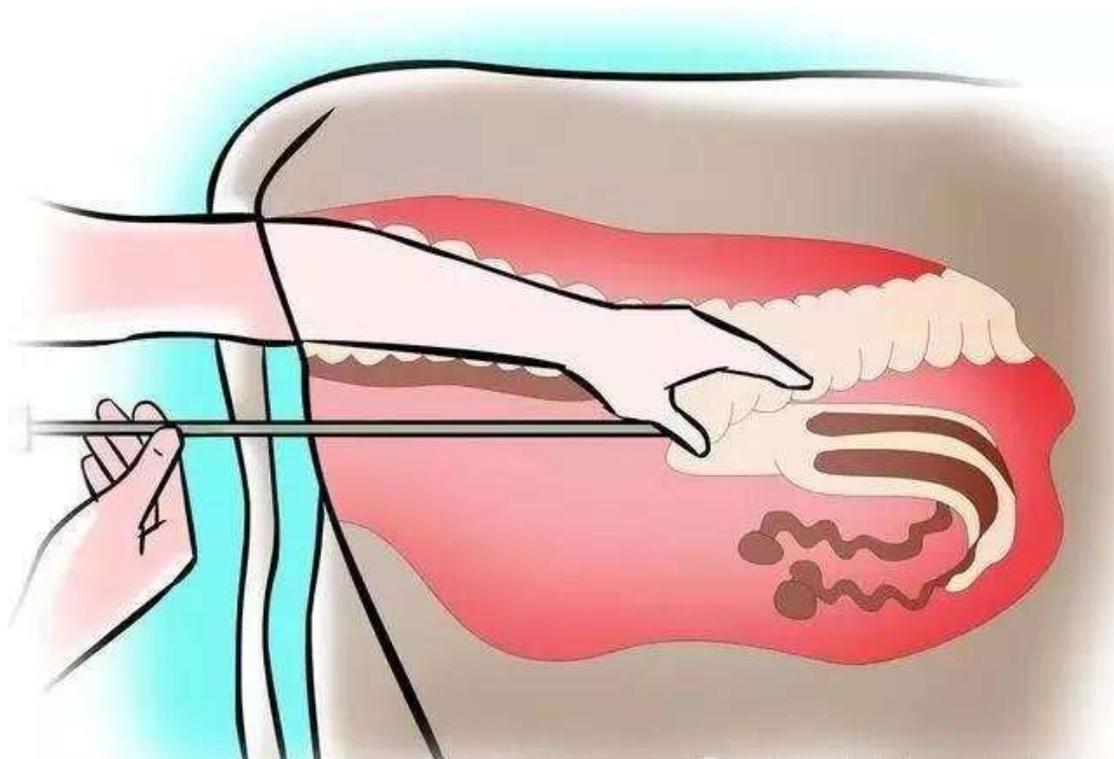


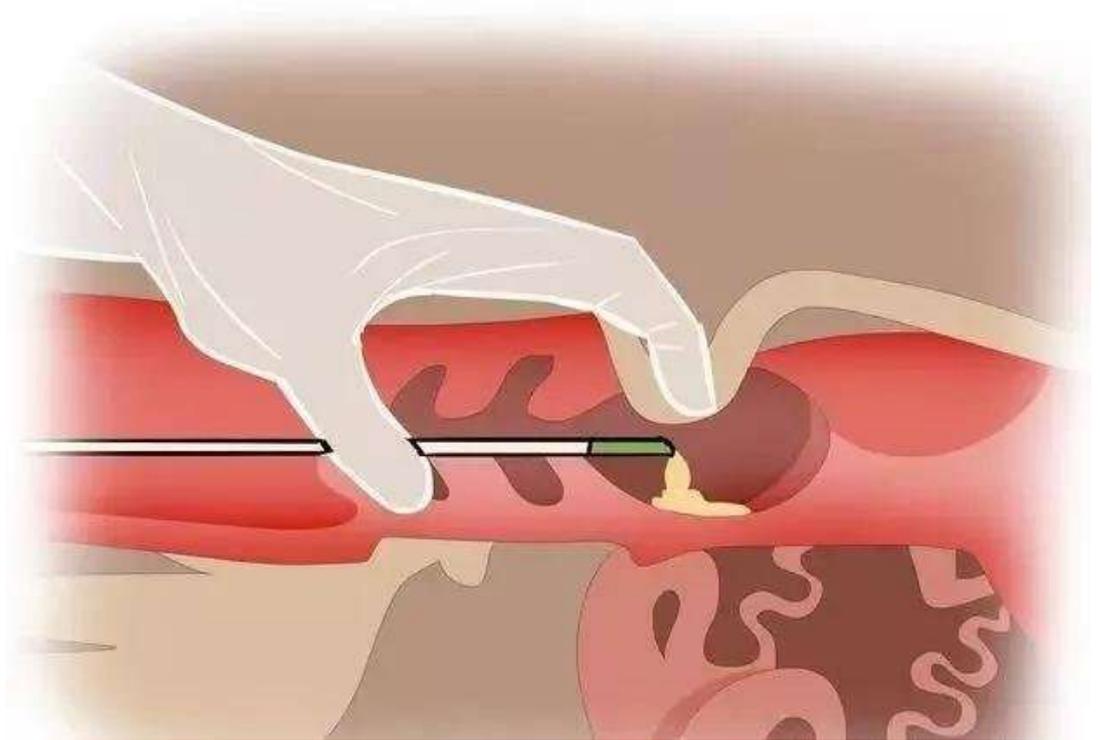
牛人工授精技术操作要点

牛人工授精技术是一门实操性很强的技术，重在学习技术要点和实际操作相结合，学会容易，做得好就困难了。下面根据在人工授精技术操作过程中容易发生的一些不规范操作，作以下分析，仅供参考。

1. 正确掌握母牛的发情症状及排卵时间。目前，大多数配种员都采用直肠把握法进行输精，正确掌握母牛的发情症状及排卵时间是母牛卵子成功授精的基础。绝大多数配种员对发情症状认识不够深刻，而对母牛的排卵时间掌握得也不够准确，而对母牛的排卵时间掌握得不够准确，有的甚至是模糊的概念。



(1)发情症状的误区：在实际操作中，大多数配种员都认为是接受爬跨的母牛就是发情的母牛，即稳栏的母牛。但是，只有这些还不够，还应当加上“母牛的生殖道变化，正常的黏液，发育正常的卵泡”，也就是说正确的发情症状应当从三个方面判定：“外部表现；黏液的颜色、黏度、流量；卵泡的发育情况”。



(2)排卵时间的误区：正确掌握母牛的排卵时间是人工授精成功与否的关键步骤，也就是说正确判断母牛什么时候排卵。大多数配种员任务是母牛发情结束后6~10h。一般来说这是不正确的说法，应当是4~16h。有些配种员就会错过4~6h和10~16h的排卵时间，从而降低了受胎率。当然，为了保证较高的受胎率，应当通过直肠检查，检查卵巢上的卵泡发育状况，一般情况下卵泡发育到1.5~2.0cm，卵泡顶端很

薄、很胀，有一触即破的感觉。这时候输精，一般来说是有百分之百的把握了。

2. 正确掌握直肠检查的顺序。有经验的配种员都要进行直肠检查，但是许多配种员直接检查卵巢上的卵泡，这样就容易出现误诊，没有排除子宫炎症、两月内的怀孕母牛仍然可以发情，因而造成误配，不但浪费精液，既费时又费力，有时会造成不必要的损失。正确的直肠检查是：手心向上缓慢伸进直肠，手心翻转，从子宫颈口开始，子宫颈、子宫体、子宫角、输卵管、卵巢，逐个触摸。这样的检查顺序能够排除生殖道非正常的生理状况，从而正确把握母牛生殖道的正常生理状况，为母牛怀孕、发情、炎症做正确的判断。当然，什么样的生殖道是正常的，教科书上说得很清楚了，就不再赘述。有条件的看通过可视化输精器进行直肠检查。

3. 熟练掌握正确的人工授精操作程序。正确的人工授精程序不但省时省力，而且不容易造成人畜伤害。在此，就实操中容易出现的一些毛病进行分析叙述。首先，打开液氮罐时，罐盖应当倒置，以免污染；细管精液剪口后不得接触任何没有消毒的物体（进入生殖道以前）；如果用清水冲洗外阴，则必须再用 0.1% 的高锰酸钾溶液清洗，输精枪不得接触清水污染的外阴；输精枪不得正对输精人员身体，以免母牛后退时，输精枪直插生殖道造成重伤害；上举尾根或将母牛

后躯保定，以免母牛误伤输精员；输精完毕后缓慢抽出输精枪，手捏阴蒂或腰背中央，使其塌腰，防止精液倒流。

4. 适时输精的误区。绝大多数的输精员都要通过观察母牛发情后确定授精时间，早上发情下午配种，下午发情次日早上配种，这种方法有一定的道理。但是，不够准确，准确地授精时间是对母牛内在与外在表现的综合判定：

(1)外部表现：发情母牛转入发情后期，母牛表现安静、食欲逐级恢复正常、其他牛爬跨时，臀部躲避、阴门肿胀渐退，有皱纹。

(2)黏液：阴道粘膜呈暗红色、黏液量小、黏液颜色浑浊或灰白色。

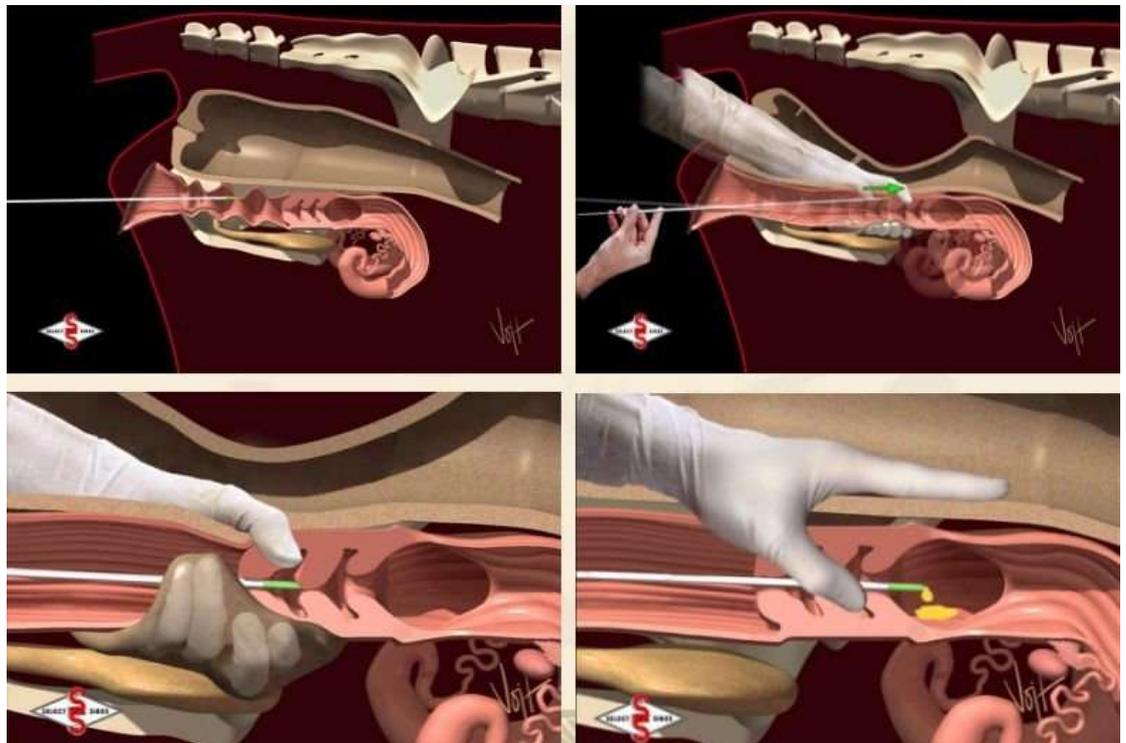
(3)直肠检查：子宫颈由外向内逐级变硬，但有弹性；卵泡壁薄；波动感明显，有一触即破之感。

牛人工授精分两种：

1. 开腔器（内窥镜）输精法：目前开腔器（内窥镜）输精法基本被弃用，就不再多说。



2. 直肠把握法。



输精原则：慢插、适深、轻注、缓出、防流。

注意事项：

1. 插枪时先将输精枪斜向上 45° 角插入 10~15cm, 再平行向前插入, 直至子宫颈口。

2. 输精枪进行输精操作前, 勿除去套管保护外套。

3. 注意保护自身安全, 避免被牛只踢伤。

4. 配后随时记录配种结果。

输精前的准备工作:

1. 器械的准备与消毒: 液氮罐 (2 个, 一个是运输罐, 一个是储存罐)、输精枪、专用细管剪、一次性套管、长臂手套、镊子、纱布等。所有接触精液的器械必须经过消毒后方可使用。



2. 受配母牛保定及消毒：受配母牛保定在配种架内，后躯保定，绑好尾巴；用清水冲洗外阴，再用 0.1% 的高锰酸钾溶液清洗，输精枪不得接触清水污染的外阴。

3. 冻精准备：活力是判断精液质量的一个重要指标，根据国标，鲜精活力在 80% 以上的精液可以生产冻精，冻后活力达到 30% 以上的精液方可输精。输精前一天，用相差显微镜进行活力评定，更具有科学性和客观性。

3) 冻精准备



取冻精注意事项：

- (1) 冻精：冻精离开液氮的时间不超过10s，且不超过瓶口。
- (2) 两个容器距离尽可能接近；
- (3) 冻精必须浸没在液氮中；
- (4) 及时盖上罐塞，防挥发、防异物落入。

取冻精注意事项：

- ①冻精离开液氮的时间不超过 10s，且不超过瓶口。
- ②两个容器距离尽可能接近。
- ③冻精必须浸没在液氮中。

④及时盖上罐塞，防挥发、防异物落入。

4. 冻精解冻及装枪：提前做好恒温水浴锅（或解冻杯），将其水温调至 34℃ 备用。取出冻精后即可放入 34℃ 恒温水浴锅（解冻杯）中进行解冻，待精液完全解冻后用镊子取出用干净纱布擦干水，用剪刀剪掉封口前端 1.2~1.5cm 后，装入输精枪。细管精液剪口后不得接触任何没有消毒的物体（进入生殖道以前）。

