

促甲状腺素释放激素 (TRH) 治疗缺乳母貂和 提高仔貂成活率的应用*

游 源 英

(中国科学院动物研究所内分泌室)

李 树 田

(山东省荣城县对外贸易公司)

水貂的毛皮是珍贵裘皮之一，在国家外贸毛皮出口中占较大比重。近年来国内为适应国际市场的需求，迅速繁殖水貂，数量不断增加，种群也相应扩大，但在繁殖上，初生仔貂的死亡问题是养貂事业中的一个重大课题。分析仔貂死亡原因，缺乳是重要因素之一，因此提高产后母貂的乳量，就成为关键的问题。目前生产实践中，习惯采用“代养”法以解决乳汁供应不足，“代养”是一种消极办法，既浪费人力，又不易大面积推广，只能抢救部分仔貂，所以寻找一种促乳的新途径，便成为迫切需要解决的课题。

根据特斯京的实验证实，丘脑下部促甲状腺素释放激素 (TRH) 有刺激垂体催乳素分泌的功能，据此我们利用 TRH 对缺乳母貂进行了试验，同时也在产奶期的奶牛和泌乳期的母猪以及哺乳期的妇女中观察了 TRH 的催乳效应，泌乳量都有不同程度的提高，特别在小动物水貂和绒鼠(毛丝鼠)上的效应，尤为显著。

自 1978 年以来，我们在山东烟台水貂场和辽宁金州水貂场分别进行实验，证明效果良好。实验点从二个地区扩大至四个地区，20 个点，实验动物从 127 只增加至 416 只，两年的实验结果是一致的。在此基础上，1980 年在山东荣成县进行了大面积推广应用，现将结果汇报

于下。

荣成养貂有 20 多年的历史，是全国养貂头数最多的县份之一。荣成地处山东黄海之滨，有四个大海湾和渔港，渔业捕捞较发达，一年四季能源源不断提供鲜活鱼作为水貂饲料，使这里的水貂养殖业具有坚实雄厚的发展基础。1980 年在全县范围内，挑选部分场点，通过“使用 TRH 技术交流会”形式开展实验。

一、TRH 性质和生理功能

TRH 存在于动物和人的丘脑下部，它由三个氨基酸组成的三肽(焦谷氨酰—组氨酰—脯氨酰胺)。外源 TRH 注射到动物体内，能刺激垂体分泌催乳素和促甲状腺素，而这两种激素都直接调节着乳腺的泌乳功能，由于 TRH 在体内半衰期短，又非异物，所以使用比较安全。

二、治疗对象的选择

(一) 产后缺乳或乳水不足的母貂

1. 母貂产仔后，在第一次查窝时，发现仔貂明显干瘪，皱褶多，无力，叫声嘶哑，这些迹象可能反映缺乳，同时再检查母貂，挤压乳房，观察乳汁情况(包括浓度及乳汁量等)，作为判断缺

* 本文承张致一教授审改，特此致谢。

乳根据,若经诊断缺乳,则及时注射 TRH。

2. 当第二次或以后几次查窝时(仔貂出生后到 15 日龄为止),发现仔貂发育不良(排除先天不足症),一般是与母貂缺乳有关,也可注射 TRH, 作为提高乳量的一种措施,但要注意检查母貂的生理状况,如母貂不护理仔貂,患自咬病,或因肠胃病不进食等,则应区别对待。

(二) 大胎母貂

在第一次查窝时,凡是产仔 7 头以上的大胎母貂(产仔 7 头以下称为小胎母貂),都选作 TRH 注射对象,作为普遍预防性措施,以提高母貂乳量。

三、TRH 的使用

母貂经诊断是缺乳的或是大胎母貂,及时注射 TRH, 第一次注射后,如发现仔貂发育生长仍不够理想,可以再次注射,也可以作第三次注射。在复查中若疗效仍然不好,应及时将仔貂转移给有乳的母貂代养,避免仔貂死亡。

(一) 用量 每只母貂一次肌肉注射或皮下注射 10 微克 TRH (溶于 0.1 毫升水中)。注射用药量不宜过多或太少,过多可能会引起某些器官组织有异常反应,且浪费药品。太少,则达不到应有的疗效。

(二) TRH 注射液配制 目前供应水貂使用的 TRH 药品,是安瓿瓶装,灭菌白色粉末状,每瓶 100 微克,使用时打开安瓿瓶颈,加 1 毫升无菌生理盐水,使其溶解稀释,用消毒注射器吸取 0.1 毫升药液(等于 10 微克 TRH/0.1 毫升水),选用刻度为 1 毫升的注射针筒,4 号针头,便于控制注射液量,注射器在沸水中煮沸十几分钟消毒待用。

(三) 注射部位 注射部位选择母貂后腿内侧的肌肉或皮下。操作:一人捉住母貂头颈,将母貂翻身腹部朝上,一人一手抓住母貂后腿,在注射部位用 70% 酒精消毒,一手持注射器,斜向后腿内侧肌肉部位注射,不要进针太深,若是注射到浅层皮下部位也可以。注射过程中,会有个别母貂(1—2%),对药物有轻微呕吐反应,这并不影响母貂的正常摄食。

(四) 疗程 一般只要一次注射,注射后 4—5 小时观察一次,以后再复查几次,个别的第二天或第三天还注射,但要视其效果而定,效果不好的,应及时将仔貂代养。

(五) TRH 保存 原包装的 TRH 药品,在室温下存放,不必冷存,溶解的药液,一次用不完时,保持无菌,可在室温放置 2—3 天,不会失效,若被污染,药液有效成分会分解破坏,同时注射后会引起炎症。

四、TRH 治疗效果

在荣成县 52 个水貂场,挑选了 10275 头母貂注射 TRH (实际母貂数 12400 头次,占全县仔母貂头数的一半),其中有 1000 头是缺乳母貂,经 TRH 治疗后,乳量提高的有 750 头,占 75% 以上。另一种是大胎母貂 9275 头,经 TRH 注射后,普遍提高了乳量,但还有 220 头母貂,乳量仍然不足,这个数字只占总数的 2.3% (见表 1)。

表 1 荣成县缺乳和大胎母貂使用 TRH 效果

组别	母貂头数	TRH 治疗效果	
		有效头数	无效头数
缺乳母貂	1000	750(75%)	250(25%)
大胎母貂	9275		220(2.3%)*

* 大胎母貂注射 TRH 后,绝大多数母貂乳量能够维持带养本窝仔貂,但仍有 2.3% 母貂乳量不足,这个数量已降低比较低的限度之内。

以石岛张家村水貂场作补充说明材料(见表 2)*。张家村水貂场产仔母貂共 900 头,其中缺乳和大胎母貂经 TRH 治疗的有 476 头,共产仔貂 3567 头,小胎母貂未经 TRH 注射,共 424 头,共产仔貂 2071 头。这二组到分窝时,注射组的代养仔貂头数为 121 头(占 3.42%),未注射组的代养仔貂头数为 160 头(占 7.72%),这二个组在泌乳期内(从仔貂生日到分窝时),仔貂死亡情况对比是:注射 TRH 组,共死亡仔貂 86 头(占 2.41%),未注射对照组仔貂共死亡 96 头(占 4.63%)。

* 石岛张家村补充说明材料由孙仁华同志提供,详细见正文。

表2 石岛张家村水貂场缺乳和大胎母貂使用 TRH 治疗效果*

组别		产仔的母貂头数	第一次查窝时仔貂存活头数	泌乳期仔貂死亡率%						代养情况	
				头数	1—3日龄死亡	头数	1—7日龄死亡	头数	1日—分娩时死亡	头数	占仔貂总数%
实验组	缺乳小胎母貂	30	3567	43	1.21	74	2.07	86	2.41	121	3.42
	大胎母貂	34									
		442									
对照组	小胎母貂	424	2071	63	3.04	91	4.39	96	4.63	160	7.72

* 仔貂头数以第一次查窝时存活的头数计算。仔貂死亡数只统计与母貂乳量不足而致死的数。仔貂代养数只以 TRH 注射后,母貂乳量仍不足,而把仔貂代养的数。

从上述结果来看:

1. 1980年荣成县挑选1000头缺乳母貂,使用TRH治疗,其疗效达75%以上,无副作用,这个结果与前二年在各地区不同场点所获得的结果是一致的,说明TRH作为治疗缺乳母貂,提高泌乳量是有效的。到目前为止,它仍是唯一一种促进水貂泌乳比较理想的激素。

2. 早期产仔和晚期产仔的母貂,产后缺乳使用TRH治疗,能够解决仔貂无处代养任其死亡的现象。在中期产仔的母貂,缺乳和大胎母貂数量比较集中,出现代养仔貂数目相对要增多,为了解决代养困难和代养成活问题,采用TRH处理,再配合辅助代养措施,可以最大限度地减少仔貂死亡,提高生产效率。

3. 荣成县推广使用TRH,是挑选了全部

大胎母貂,而大胎母貂占该县产仔母貂头数的一半,所以它们产的仔貂头数占仔貂总头数的60%以上,因此在生产上有很大的影响。在9275头大胎母貂中,使用TRH后,绝大多数母貂乳量能够维持仔貂的正常生长,仅有220头(占2.3%)母貂乳量仍然不足,但这个数目所占比例甚小,说明大面积普遍性注射TRH,作为提高乳量和仔貂成活率是值得推广的一个措施,它既节约人力,又简便易行,而且效果显著。

4. TRH治疗缺乳母貂,大约有25%是无效的,有的虽然经多次注射治疗,仍无效果,说明缺乳现象并非都是由于丘脑下部释放激素不足所引起的,因而TRH不应看作是能治百病的“万灵药”。我们建议以TRH治疗为主,兼以代养为辅。