

十二指肠局灶性坏死概述

背景

十二指肠局灶性坏死（FDN）是目前了解不多的一种肠道疾病综合症，最早由宾夕法尼亚州立大学的Patricia Dunn博士在蛋鸡中发现。这种疾病主要表现为十二指肠多病灶溃疡，俗称“灰肠病”。无论是在笼养、非笼养还是有机放养群体中，以及所有主流褐壳和白壳蛋鸡品种中都有发现，美国和欧洲都出现病例。十二指肠局灶性坏死在多周龄多批次混养群体和使用粪带的鸡舍中更易发病。

十二指肠局灶性坏死唯一的临床表现是鸡冠苍白。与其他肠道疾病相比，鸡群成活率不受影响，粪便也正常。十二指肠局灶性坏死从15周龄一直到淘汰都可能发病。

十二指肠局灶性坏死对经济性状有严重的影响，发病群体蛋重下降（每枚蛋减少2.5克/每箱减少2磅），产蛋率可能低于标准10%，32周龄前的增重以及高峰后的体重都会受到影响。十二指肠损伤也会影响钙质吸收，导致蛋壳质量和骨骼完整性下降。

诊断

十二指肠局灶性坏死会导致十二指肠的明显损伤，并经常损伤空肠第一段。损伤表现为肠道黏膜上的溃疡或灰绿色斑块，这些斑块可能是单个或多个，形状不规则，直径5-15毫米。有记录表明小肠绒毛上也会有微小的溃疡，通常与革兰氏阳性菌和嗜异炎症聚集。肠道损伤会产生硫化氢，在剖检时有强烈的臭鸡蛋味。即使患病鸡只看上去没有损伤，但在组织病理学观察下也会有亚临床的损伤。



图片由Eric Gingerich博士2012年提供

诊断

十二指肠损伤的典型临床表现在死亡后迅速消失，因此必须在病鸡死亡后一小时内剖检观察典型症状加以诊断。对鸡冠苍白的鸡进行剖检可以帮助诊断十二指肠局灶性坏死。每4-8周定期监控小样本群体可以帮助诊断十二指肠局灶性坏死。鸡场定期就鸡进行剖检可以有效的监控群体肠道疾病以及其他营养健康问题。早期确诊可以及时采取措施以避免更多的死淘和产蛋问题。

由于肠道明显可见的组织病理学损伤，十二指肠局灶性坏死很大可能会影响正常的消化吸收流程。从生理学角度，十二指肠对于营养物质的吸收很重要，但与回肠和空肠相比，十二指肠并不是大量营养物质吸收的区域。但值得注意的是，在家禽中，十二指肠在激素调节下是活性钙的主要吸收器官。十二指肠细胞的损伤会严重影响钙质的吸收，从而导致潜在的骨骼和蛋壳质量问题。此外，十二指肠还是铁的主要吸收器官，这就可以解释为什么发病鸡只表现为鸡冠苍白和贫血，这些都会长期且缓慢的影响鸡群。

目前十二指肠局灶性坏死病没有明确的诱因，尽管与梭菌感染密切相关。目前普遍认为是肠道梭菌在肠道中定植并产生毒素，进而形成十二指肠局灶性坏死病。另外有证据表明产气荚膜梭菌也与十二指肠局灶性坏死有关。

预防和治疗

目前来看大部分对革兰氏阳性厌氧菌有效的抗生素药物都可以治疗十二指肠局灶性坏死。最有用的抗生素药物应该是那些对蛋鸡没有停药期的产品，这在不同国家差异很大。在美国，每吨饲料中添加25克杆菌肽是最常见也是最有效的治疗方法。在欧洲和美国，其他抗生素如土霉素、金霉素、青霉素、新霉素、泰乐菌素、红霉素也被使用。

治疗十二指肠局灶性坏死时，通常在蛋重恢复或者没有十二指肠损伤后便停止使用抗生素药物。但即便成功治疗并且发病群体也恢复生产，6-8周后疾病仍然可能复发。

目前仍在研究益生菌和有机酸是否可以用于治疗或缓解十二指肠局灶性坏死病。

参考文献

- “Disease Perspectives in Pullets and Layers for the Midwest and West Coast” ; Proceedings of the “Midwest Poultry Federation Convention.” St. Paul, MN. Jan. 2008. Drs. Bernie Beckman, Doug Grieve and Kenton Kreager, Hy-Line North America, Hy-Line International.
- “Reducing the Risk of Focal Duodenal Necrosis (FDN) in Table Egg Flocks” ; Nutrition Line 2010, Dr. Eric Gingerich, Diamond V.
- “NetB-producing and beta2-producing Clostridium perfringens associated with subclinical necrotic enteritis in laying hens in the Netherlands” , Avian Pathology, 41:6 pages 541-546. Janneke G. Allaart, Naomi D. de Bruijn, Alphons J. A. M. van Asten, Teun H. F. Fabri and Andrea Gröne. 2012



www.hyline.com

