

饲喂初乳的时间越早越好

Dr. Jim Quigley 译者 李骁勇

引言

新生犊牛必须通过吸收初乳中的免疫球蛋白（Ig）来建立被动免疫。犊牛出生后饲喂初乳的时间决定了其是否能够获得足够的被动免疫力即抵抗疾病的能力。这个时间点的重要性是从两个方面来影响犊牛：1.肠道被动吸收Ig的能力在递减，2.病菌在肠道中不断增殖。

肠道被动吸收Ig的能力在递减 在犊牛出生后肠道有一个发育成熟的过程。在此过程中，肠道细胞逐渐失去吸收Ig的能力，而是把Ig降解为氨基酸。当前的理论认为，肠道上皮细胞在24小时后失去吸收大分子能力，是因为细胞发育成熟和形成细胞消化机能；然而，从犊牛一出生，细胞发育成熟就开始了。Rajala and Castrón在1995年的奶牛科学杂志，发表报告称在出生半个小时饲喂初乳，血清IgG浓度下降2g/L。田纳西州立大学的研究人员发现，IgG的吸收效率在犊牛出生1小时内就开始下降。很明显，在犊牛出生后，越早饲喂初乳，越能够使犊牛的被动免疫力最大化。

除过细胞发育成熟的影响，真胃和肠道分泌的消化酶会降解IgG，也就降低了IgG的吸收效率（表观吸收效率），在犊牛出生后一段时间内，消化酶的分泌是有限的，这使得大部分大分子免于降解。在出生12小时后，酶的分泌显著增加，使得可以直接吸收的IgG大幅减少。

病菌在肠道中不断增殖 新生犊牛肠道是无菌的，但是出生几个小时后环境中的微生物就开始在肠道繁殖。如果周围环境很脏，这个过程会加速加剧。如果周围环境中含有大量的致病菌，肠道有致病菌繁殖的几率也相应增加。这会引发败血症，增加发病率和死亡率。弗吉尼亚理工的Robert James博士和同事在1981年报道，肠道菌群会加速肠道大分子吸收通道的闭合，从而减少IgG的吸收。

Logan和同事在1977年研究了新生犊牛肠道致病菌，给犊牛饲喂初乳和接种大肠杆菌。第一组先饲喂初乳，再接种大肠杆菌；第二组先接种大肠杆菌，再饲喂初乳。第二组犊牛几

乎都发病了，约有75%最终死亡。相反，第一组犊牛没有发病和死亡。

底线是----在犊牛出生后第一时间饲喂高质量的初乳。随着犊牛肠道发育成熟，吸收 IgG 的能力也相应下降。尽早饲喂初乳意味着更健康的犊牛。