



对极低出生体重儿，要加强营养支持

◎滨州医学院附属医院新生儿病区 纪鑫

极低出生体重儿（VLBW），即出生体重低于1500克的婴儿，宛如刚刚破土而出的幼苗，格外娇嫩脆弱。因此，为这些“迷你宝贝”制定科学合理的营养策略，助力其生长发育，就显得尤为关键。

营养需求大揭秘：独特的“成长密码”

极低出生体重儿由于过早脱离母体，错失了在妊娠末期钙、磷等矿物质快速积累的关键时期，导致关键营养素储备严重不足。与此同时，他们面临着高代谢需求与消化功能滞后的双重困境。单位体重下，他们的能量消耗比足月儿高出30%，可消化酶活性却仅相当于28~32周胎龄的水平。这种特殊的生理特征，决定了营养干预必须像走钢丝一样，兼顾供给强度与耐受平衡。

在蛋白质供给方面，需要精准控制在每日3.5~4.5g/kg的区间。采用含40%乳清蛋白的强化配方，并配合阶段性血浆尿素氮监测，既能有效预防因负氮平衡引发的生长停滞，又能避免因蛋白质过量导致的代谢性酸中毒，为“迷你宝贝”的成长提供恰到好处的“建筑材料”。

能量需求上，极低出生体重儿每天需要约110~135千卡/千克的能量摄入。这主要是因为他们的体表面积相对较大，热量散失快，而且正处于生长发育的旺盛阶段。脂肪作为高能量密度的营养素，不仅能提供能量，还是脑发育所必需的长链多不饱和脂肪酸的来源。然而，他们的脂肪消化吸收能力有限，尤

其是对长链脂肪酸的消化能力不足。因此，需要提供部分中链脂肪酸，促进脂肪的吸收。

营养支持策略：精准的“成长护航”

极低出生体重儿的营养干预需要构建一个全周期动态管理体系，而早期营养支持策略的精准实施，直接影响着他们未来的健康。在生命最初的72小时黄金窗口期，临床团队要迅速启动肠内外营养协同干预机制，让静脉输注与胃肠喂养有机配合，既满足超高代谢需求，又促进消化系统的发育。

肠外营养的初始配置要遵循渐进原则。葡萄糖输注速率从4~6mg/kg/min起步，每12小时提升1~2mg/kg/min，直至达到12mg/kg/min的安全阈值。这种阶梯式调节，能有效预防高血糖的发生。值得注意的是，当肠内喂养量突破20ml/kg/d临界值时，要同步启动肠外营养的阶梯式减量，通常每增加10ml/kg肠内喂养量，就减少10%静脉营养供给。这种动态平衡机制，可使代谢并发症发生率降低34%。

微量肠内喂养的启动时机与操作细节也至关重要。临床实践表明，在生后24~48小时内，以0.5~1ml/kg/h的速度进行非营养

性喂养，能使胃泌素、胃动素等胃肠激素水平提升2.3倍，肠黏膜绒毛高度增加18%。采用间歇推注法较持续输注法更能模拟生理喂养节律，将喂养耐受率从67%提升至82%。母乳强化要实现热卡密度80kcal/100ml与蛋白质含量2.8~3.0g/100kcal的黄金配比，其中添加的乳铁蛋白和溶菌酶，可使坏死性小肠结肠炎风险下降41%。对于乳糖吸收障碍患儿，采用含40%中链脂肪酸的水解蛋白配方，并添加3000U/kg的外源性乳糖酶，能让粪便还原物浓度在72小时内恢复正常。

长期营养管理：持续的“成长守护”

极低出生体重儿在纠正胎龄足月后，仍可能面临生长迟缓、神经发育落后等风险，需要持续的营养监测和干预。

许多极低出生体重儿在出院后仍需使用强化营养，如母乳强化剂或早产儿出院后配方奶，以追赶生长。这一时期通常持续至纠正月龄6~12个月，具体时长应根据定期评估结果灵活调整。增强营养到日常配方营养可以采用逐层分段改善方案，第一周每日替换1/8喂养量，第二周增至1/4，第三周1/2，第四周完成全量转换，这种模式较传统方法能使胃肠适应期相对缩短。

辅食引入可以采用“4321模式”，即纠正月龄满4个月启动，首月添加3种铁强化食物（米粉、肉泥、绿叶菜泥），为“迷你宝贝”补充铁元素，预防缺铁性贫血；随后2个月引入易致敏食物（鸡蛋、鱼类），让他们逐渐适应不同的食物；最后1个月完成饮食结构转型。每新增一种食物需观察3~5天，重点监测皮肤反应与排便性状。对于早产儿特有的喂养困难（如口腔运动协调障碍），还需同步进行康复训练，就像给他们的成长之路扫除障碍。☺