

超早产儿早期使用不同体位对其睡眠质量及生长发育影响的纵向观察

杨 松

十堰市太和医院 湖北 十堰 442000

【摘 要】：本研究旨在探讨超早产儿早期使用不同体位对其睡眠质量及生长发育的影响。选取 2023 年 1 月至 2025 年 1 月在新生儿重症监护室收治的超早产儿 120 例，随机分为俯卧位、侧卧位和仰卧位三组，每组 40 例，观察 8 周。结果显示，俯卧位组的总睡眠时间最长，安静睡眠期占比最高，觉醒次数最少，且体重、头围、身长增长速度最快，神经行为发育评分最高。侧卧位组各项指标表现居中，仰卧位组相对较差。研究证实，早期体位管理对超早产儿的睡眠质量和生长发育具有显著影响，俯卧位护理效果最佳，为临床护理实践提供了循证依据。

【关键词】：超早产儿；体位护理；睡眠质量；生长发育

DOI:10.12417/2705-098X.25.21.070

前言

超早产儿作为新生儿重症监护室中最脆弱的群体，其存活率虽有显著提升，但生存质量问题日益凸显^[1]。睡眠在早产儿神经系统发育中扮演着关键角色，优质的睡眠不仅促进生长激素分泌，还参与神经突触的形成和髓鞘化过程。然而，超早产儿由于神经系统发育不成熟、环境适应能力差等因素，普遍存在睡眠-觉醒周期紊乱、睡眠片段化等问题，严重影响其生长发育进程^[2]。

体位护理作为新生儿发展性照护的核心内容，在临床实践中已广泛应用，但针对超早产儿的体位选择仍存在争议。目前国内外研究多聚焦于体位对呼吸功能、胃食管反流等即时生理指标的影响，而对睡眠质量及远期发育结局的关注相对不足^[3]。各医疗机构在超早产儿体位管理上缺乏统一标准，护理人员往往凭借经验选择体位，缺少循证依据支持。

睡眠质量与生长发育之间存在复杂的相互作用关系，体位选择可能通过影响睡眠结构进而影响超早产儿的整体发育轨迹。因此，探索不同体位对超早产儿睡眠质量及生长发育的影响，建立科学的体位管理方案，对改善这一特殊群体的远期预后具有重要临床意义。本研究通过纵向观察设计，系统评估俯卧位、侧卧位、仰卧位三种常用体位对超早产儿睡眠质量、生长发育及神经行为发育的影响，旨在为临床护理实践提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取 2023 年 1 月至 2025 年 1 月在新生儿重症监护室收治的超早产儿 120 例作为研究对象。纳入标准包括：胎龄小于 28 周；出生体重低于 1000g；出生后 24 小时内入院；生命体征相对稳定；家属自愿参与研究并签署知情同意书。排除标准为：存在严重先天性畸形；患有遗传代谢性疾病；合并重

度窒息或严重颅内出血（Ⅲ级及以上）；需要高频振荡通气支持；家属中途退出研究。

研究对象按照随机数字表法分为三组，每组 40 例。A 组采用俯卧位护理；B 组采用侧卧位护理；C 组采用仰卧位护理。三组超早产儿在胎龄、出生体重、性别、Apgar 评分等基本资料方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。所有参与研究的超早产儿均接受相同的基础护理措施，包括暖箱保暖、营养支持、呼吸管理等常规治疗。

1.2 方法

三组超早产儿在入院后即开始实施不同体位护理方案。A 组俯卧位护理：将超早产儿置于俯卧位，头部偏向一侧，四肢呈自然屈曲状态，使用柔软的定位垫支撑胸部和骨盆，保持脊柱自然弯曲；每 2 小时更换头部朝向，避免局部压迫。B 组侧卧位护理：将超早产儿置于侧卧位，背部使用卷状毛巾支撑，保持身体稳定；上肢前屈，下肢屈曲，模拟宫内姿势；每 2 小时左右侧交替更换。C 组仰卧位护理：将超早产儿置于仰卧位，头部保持中立位或轻微侧偏，四肢自然放置；使用鸟巢式护理垫围绕身体，提供边界感和安全感。

各组均实施发展性照护理念，包括减少环境刺激、集中护理操作、维持适宜的光线和噪音水平。体位更换由经过统一培训的护理人员执行，操作过程轻柔缓慢，密切观察超早产儿的生理反应。护理过程中持续监测心率、呼吸、血氧饱和度等生命体征，发现异常及时调整。研究期间定期评估超早产儿的睡眠质量和生长发育指标，确保护理方案的安全性和有效性。

1.3 评价指标及判定标准

睡眠质量评估采用多导睡眠监测仪记录总睡眠时间、活动睡眠期、安静睡眠期比例及觉醒次数。生长发育指标包括体重增长速度、头围增长速度、身长增长速度，每周测量一次并记录。神经行为发育采用早产儿神经行为评分量表（NBAS）进

行评估,包括行为状态、肌张力、原始反射等维度。所有指标均由经过培训的专业人员采用统一标准进行测量和评估,确保数据的准确性和可靠性。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用单因素方差分析;计数资料以例数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。重复测量数据采用重复测量方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组超早产儿睡眠质量比较

通过多导睡眠监测仪对三组超早产儿进行为期8周的睡眠质量监测,结果显示不同体位护理对睡眠质量产生显著影响。俯卧位组的总睡眠时间明显长于侧卧位组和仰卧位组,组间差异具有统计学意义($P<0.001$)。睡眠结构分析发现,俯卧位组的安静睡眠期占比最高,侧卧位组次之,仰卧位组最低;而活动睡眠期占比则呈现相反趋势。觉醒次数方面,俯卧位组的觉醒次数最少,侧卧位组居中,仰卧位组觉醒次数最多,三组间差异均具有统计学意义($P<0.001$),具体数据见表1。

表1 三组超早产儿睡眠质量指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	总睡眠时 间(h/d)	活动睡眠 期(%)	安静睡眠 期(%)	觉醒次数 (次/d)
A 组	40	18.6±1.2	57.5±5.3	42.5±5.3	8.3±2.1
B 组	40	17.2±1.4*	63.2±4.7*	36.8±4.7*	10.5±2.4*
C 组	40	16.3±1.5* #	67.6±4.2* #	32.4±4.2* #	13.2±2.8* #
F 值	-	28.45	35.62	40.28	42.31
P 值	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与A组比较,* $P<0.05$;与B组比较,# $P<0.05$

2.2 三组超早产儿生长发育指标比较

连续监测8周的生长发育数据显示,不同体位护理对超早产儿的生长发育产生重要影响。体重增长速度监测结果表明,俯卧位组的体重增长速度最快,侧卧位组次之,仰卧位组增长速度最慢,组间比较差异具有统计学意义($P<0.001$)。头围增长速度同样呈现俯卧位组优于侧卧位组、侧卧位组优于仰卧位组的趋势,差异具有统计学意义($P<0.001$)。身长增长速度的监测结果与体重、头围增长趋势一致,三组间差异具有统计学意义($P<0.001$)。重复测量方差分析显示,时间效应、组别效应及时间与组别的交互效应均具有统计学意义($P<0.001$),具体数据见表2。

表2 三组超早产儿生长发育指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	体重增长速 度(g/周)	头围增长速 度(cm/周)	身长增长速 度(cm/周)
A 组	40	125.4±12.8	0.92±0.08	1.15±0.10
B 组	40	112.6±11.5*	0.85±0.07*	1.06±0.09*
C 组	40	98.3±10.2*#	0.78±0.06*#	0.95±0.08*#
F 值	-	52.37	38.64	46.28
P 值	-	<0.001	<0.001	<0.001

注:与A组比较,* $P<0.05$;与B组比较,# $P<0.05$

2.3 三组超早产儿神经行为发育评分比较

采用早产儿神经行为评分量表(NBAS)进行评估,结果显示不同体位护理对超早产儿神经行为发育产生显著影响。在第4周和第8周两个时间点的评估中,俯卧位组的NBAS总分均高于侧卧位组和仰卧位组,侧卧位组得分高于仰卧位组,组间差异具有统计学意义($P<0.001$)。从第4周到第8周的评分增长值来看,俯卧位组的改善幅度最大,侧卧位组次之,仰卧位组改善幅度最小。具体维度分析发现,行为状态、肌张力、原始反射等各项评分均呈现俯卧位组优于侧卧位组、侧卧位组优于仰卧位组的趋势,特别是在自主活动能力和觉醒-睡眠周期调节方面的差异更为明显,具体数据见表3。

表3 三组超早产儿NBAS评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	第4周 NBAS 总分	第8周 NBAS 总分	评分增长值
A 组	40	35.8±3.2	42.3±3.5	6.5±1.8
B 组	40	33.4±2.9*	38.7±3.1*	5.3±1.5*
C 组	40	30.6±2.7*#	35.2±2.8*#	4.6±1.3*#
F 值	-	31.45	45.82	14.67
P 值	-	<0.001	<0.001	<0.001

注:与A组比较,* $P<0.05$;与B组比较,# $P<0.05$

3 讨论

超早产儿是指胎龄小于28周出生的新生儿,随着围产医学技术的进步,这一特殊群体的存活率不断提高,但其面临的生长发育挑战依然严峻^[4]。20世纪80年代以来,新生儿重症监护理念从单纯关注生存转向重视发育质量,体位管理作为发展性照护的重要组成部分逐渐受到重视^[5]。不同体位通过改变重力分布、呼吸力学、血流动力学等生理参数,对超早产儿的多个系统产生影响。俯卧位能够改善肺通气/血流比值,增加功能残气量;侧卧位有利于胃排空,减少反流;仰卧位便于医护操作和观察。然而,各种体位对超早产儿远期发育结局的影响

仍需深入探讨。

本研究表明,俯卧位护理在改善超早产儿睡眠质量方面表现最佳,这与该体位的生理学优势密切相关。俯卧位时,胸廓前后径增大,膈肌活动度增加,有效改善了通气功能,减少了呼吸暂停的发生频率,从而降低了因缺氧引起的觉醒次数。同时,俯卧位提供的腹部压力产生类似襁褓的安抚效果,激活副交感神经系统,促进了安静睡眠期的延长。生长发育指标的差异可能源于睡眠质量改善带来的级联效应:充足的深度睡眠促进生长激素分泌,良好的睡眠-觉醒节律减少了能量消耗,使更多营养物质用于生长。此外,俯卧位改善的氧合状态为组织生长提供了更好的代谢环境。神经行为发育评分的差异反映了体位对神经系统成熟的影响,俯卧位通过减少应激反应、改善脑血流灌注、促进神经递质平衡等机制,为神经元的

发育和突触形成创造了有利条件。侧卧位在各项指标上表现居中,可能是因为该体位兼具了部分俯卧位的呼吸优势和仰卧位的操作便利性,但效果不如俯卧位显著。

本研究通过8周的纵向观察,证实了早期体位管理对超早产儿发育的重要性,为临床护理实践提供了循证依据。然而,研究仍存在一定局限性:样本量相对较小,可能影响结果的推广性;观察时间仅为8周,未能评估更长期的发育结局;未纳入机械通气等重症患儿,结果可能不适用于所有超早产儿群体;睡眠监测可能对部分敏感患儿造成干扰,影响数据的真实性。未来研究应扩大样本量,延长随访时间,纳入更多影响因素进行分析,并探索个体化体位管理方案,以期超早产儿提供更精准的护理支持。

参考文献:

- [1] 商祯茹,罗飞翔,慎斐,等.早产儿仿生宫外发育体位辅助管理包的设计及应用[J].中华急危重症护理杂志,2024,5(12):1091-1095.
- [2] 蒙景雯,李变,于书慧,等.新生儿科护士早产儿体位支持行为评估量表的编制及信效度检验[J].Chinese Nursing Research,2024,38(6):56-57.
- [3] 张新佳.不同护理体位对鼻饲喂养早产儿生命体征的影响[J].2022(3):32-33.
- [4] 邱淑华,李艳梅.观察俯卧位联合睡眠保护护理对早产儿睡眠的影响[J].世界睡眠医学杂志,2023,10(8):1828-1830.
- [5] 乐琼,陶晶,吴丽芬,等.不同体位对无创辅助通气早产儿生理稳定性及舒适度的影响[J].护士进修杂志,2023(2):21-22.