

极低出生体重儿宫外生长迟缓的相关因素分析

李素萍，汪倩，曹蓓，龚瑾，侯皓

湖南省妇幼保健院新生儿科，湖南长沙，410008

摘要：目的 探讨极低出生体重儿宫外生长迟缓的因素。**方法** 回顾性分析 2011 年 6 月~2014 年 12 月期间 270 例于湖南省妇幼保健院新生儿重症监护病房住院存活极低出生体重儿的病历资料；将患儿分组为宫外生长迟缓与非宫外生长迟缓。统计患儿宫外生长迟缓的相关影响因素。**结果** 经单因素分析发现，出生胎龄、恢复出生体质量时间、开始肠内营养时间、出院口服热卡、出院日龄、宫内生长迟缓为影响患儿宫外生长迟缓的相关因素 ($P<0.05$)；经多因素分析发现，宫内生长迟缓 (OR=9.479)、开始肠内营养时间晚 (OR=3.798)、出院时口服热卡摄入少 (OR=1.929) 及恢复出生体质量时间长 (OR=2.459) 为影响患儿宫外生长迟缓的高危因素， $P<0.05$ 。**结论** 加强极低体重儿宫外生长迟缓相关危险因素的预防，积极规范营养支持，对极低体重儿的生长发育具有重要意义。

关键词：极低体重儿；宫外生长迟缓；影响因素；营养支持

近年来，随着产科医学技术地快速发展，早产儿的存活率不断提高，因早产儿过早离开母体，所以宫内营养储备不及足月儿，从而因妊娠并发症等促早产因素而导致宫内储备不足。当胎儿出生后，因其系统及器官发育不成熟，胃肠道未完全发育，缺乏胃肠道动力，同时吮吸与吞咽动作不协调等而导致新生儿摄入营养不足或增加消耗等，最终致使极低体重儿发生宫外发育迟缓^[1]。宫外生长迟缓是 2001 年由美国学者 Clark 等首次提出，定义为新生儿出院时生长指标(通常以体重、身高、头围作为生长指标)低于同胎龄儿相应生长参数第 10 百分位^[2]。但目前国内有关极低出生体重儿宫外生长迟缓的评价仅限于患儿体重，然而却忽略其身长、头围等指标。本次研究为探讨极低体重儿宫外生长迟缓的相关影响因素，特对本次我院重症监护室存活的 270 例极低体重儿的临床资料进行回顾性分析，旨在找出宫外生长迟缓的相关影响因素，从而可针对性制定相关预防措施，促进患儿生长发育，改善其预后，如下。

1 资料与方法

作者简介：李素萍（1983-），女，河南南阳人，硕士，研究方向：新生儿营养。

1.1 资料来源

回顾性分析 2011 年 6 月~2014 年 12 月期间 270 例于湖南省妇幼保健院重症监护病房住院存活极低出生体重儿的病历资料；将患儿分组为宫外生长迟缓与非宫外生长迟缓。患儿体重<1500 g、日龄<1 d；排除影响生长发育的先天性畸形或内分泌或遗传性疾病、住院时间<14 d、住院期间死亡或放弃治疗者。男 120 例，占 44.4%，女 150 例，占 55.6%；胎龄 28~33 周，平均为(30.5±2.1)周；出生体质量 1000~1356.5 g，平均为(1259.8±154.3) g，以体质量评价，其中宫内生长发育迟缓者 72 例，占 26.7%，非宫内生长发育迟缓者 198 例，占 73.3%；住院时间 20~62 d，平均为(35.9±12.2) d。

1.2 方法

本次研究通过回顾性调查极低体重儿的病历资料，主要分析患儿出生情况，如出生体质量和出生胎龄及是否宫内生长迟缓；同时统计患儿住院期间体质量增长情况，如出院日龄、恢复至出生体质量的时间及出院时体质量；营养状况，如肠内或肠外营养支持、口服热卡；住院期间疾病情况，如坏死性小肠结肠炎、败血症、喂养不耐受、重度贫血及机械通气等。根据宫外生长迟缓的评价标准将患儿分为宫外生长迟缓与非宫外生长迟缓，并分析患儿宫外生长迟缓的相关影响因素；其中评价标准为：将每例极低体重儿出生体质量、出院体质量按照胎龄或纠正胎龄，与中国 15 城市不同胎龄新生儿体质量百分位数标准进行对照，以体质量低于相应胎龄第 10 百分位数作为判断宫内或宫外发育迟缓的标准^[3]。

1.3 统计学方法

数据应用 SPSS18.0 软件分析，计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验；计数资料采用率表示，采用 χ^2 检验；结果以 $P < 0.05$ 表示具有统计学意义，并将具有统计学意义因素采用 Logistic 回归分析，检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 极低出生体重儿宫外生长迟缓发生情况：出院时以体质量评价，其中宫外生长发育迟缓者 231 例，占 85.6%；非宫外生长发育迟缓者 39 例，占 14.4%。

2.2 极低出生体重儿宫外生长迟缓单因素分析

经单因素分析发现，出生胎龄、恢复出生体质量时间、开始肠内营养时间、出院口服热卡、出院日龄、宫内生长迟缓为影响患儿宫外生长迟缓的相关因素 ($P < 0.05$ ；见表 1)。

表 1 极低体重儿宫外生长发育迟缓的单因素分析

因素	宫外生长发育迟缓	非宫外生长发育迟缓	t/x^2	P
出生体质量(g)	1249.7±169.8	1251.1±168.7	0.08	>0.05
出生胎龄(周)	31.3±1.9	29.3±2.0	6.03	<0.05
恢复至出生体质量时间(d)	10.6±5.1	6.7±3.2	4.62	<0.05
开始肠内营养时间(d)	3.9±2.9	1.7±0.7	4.71	<0.05
全肠外营养时间(d)	4.8±2.3	4.6±2.2	0.51	>0.05
出院口服热卡[kcal/(kg.d)]	92.0±52.7	147.5±24.9	6.45	<0.05
出院日龄(周)	37.1±3.3	33.7±2.6	6.12	<0.05
出院体质量(g)	1730.2±299.1	1731.4±298.8	0.02	>0.05
住院时间(d)	40.1±22.9	38.9±23.1	0.30	>0.05
宫内生长发育迟缓	72(31.2)	0(0.0)	16.58	<0.05
坏死性小肠结肠炎	20(8.7)	0(0.0)	3.65	>0.05
败血症	15(6.5)	0(0.0)	2.68	>0.05
喂养不耐受	9(3.9)	0(0.0)	1.57	>0.05
应激性溃疡	33(14.3)	9(23.1)	1.96	>0.05
围产期窒息	42(18.2)	10(25.6)	1.19	>0.05
重度贫血且输血	30(13.0)	9(23.1)	2.75	>0.05

机械通气	36(15.6)	6(15.4)	0.00	>0.05
先天性心脏病	15(6.5)	3(7.7)	0.08	>0.05

2.2 极低出生体重儿宫外生长迟缓多因素分析

经多因素分析发现，宫内生长迟缓（OR=9.479）、开始肠内营养时间晚（OR=3.798）、出院时口服热卡少（OR=1.929）及恢复出生体质量时间长（OR=2.459）为影响患儿宫外生长迟缓的高危因素($P<0.05$ ；见表 2)。

表 2 极低体重儿发生宫外生长发育迟缓的多因素

变量	β	$S_{\bar{x}}$	Wald χ^2	P	OR	95%CI
宫内生长迟缓	2.249	0.461	23.80	0.00	9.479	3.871~23.261
开始肠内营养 时间	1.341	0.479	7.84	0.00	3.798	1.479~9.759
出院时口服热 卡	0.661	0.239	7.65	0.00	1.929	1.210~3.089
恢复出生体质 量时间	0.897	0.292	9.44	0.00	2.459	1.151~5.271

3 讨论

目前各个国家极低体重儿出生后于住院期间发生宫外生长迟缓的几率不同，据相关研究发现，对 24371 例早产儿进行研究，并以身高和体重及头围作为生长参数的观察指标，结果于患儿出院时，患儿发生宫外生长迟缓的几率分别为 34.0%、28.0%、16.0%^[4]。我国曾于 2009 年进行了一项研究，其对早产儿进行多中心调查研究发现，患儿出院时以体重作为观察指标时，宫外生长迟缓发生率为 60.0%^[5]。然目前国内外尚缺少以体重及身长为参考的研究结果。本次研究则以患儿体重为观察指标，其中宫外生长迟缓发生率为 231 例，占 85.6%。由此可知，目前极低体重儿宫外生长发育情况较差。

对于宫内生长迟缓患儿来说，大多存在器官系统发育不完善或缺失情况，从而增加患儿死亡及发病率。部分存活者可能会伴智力或体格发育落后情况。此次研究发现，所有宫内生长迟缓者于出院时均发生宫外生长迟缓；宫内生长迟缓则主要与产妇妊娠期疾病有关，

如产前出血和妊娠期高血压及流产等^[6-9]。因此临床需加强对孕妇的产前检查，并积极做好相关预防措施，降低孕妇于妊娠期间发生相关疾病，降低宫内生长迟缓几率，从而可降低宫外生长迟缓情况。此次研究发现，疾病与宫外生长迟缓无明显关系， $P>0.05$ ；这可能是因患儿出生后立即被送入重症监护室，从而可得到积极治疗及营养支持。营养支持是营养极低体重儿宫外生长迟缓的重要因素；目前理想营养支持目标为：患儿恢复至出生体质量后，其体质量增长速率为 $15\sim 20\text{ g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。从此次研究结果可知开始肠内营养时间晚及热卡摄入少均为患儿发生宫外生长迟缓的高危因素。由此可知，待患儿出生后需加强营养支持，并做到尽早实施肠内营养，从而可避免或减少宫外生长迟缓的发生。但由于极低体重儿各个器官发育不成熟，同时因其代谢及疾病的影响，患儿出生后一般不可能立即实施胃肠营养。所以，如果于新生儿出生后前几日仅给予肠外葡萄糖液输注，而不给予氨基酸或脂肪乳输注，可能导致患儿营养缺失增加，促使其生长缓慢，延长其恢复至出生体质量的时间及完全肠内营养时间，最终增加患儿发生宫外生长迟缓的几率。然对于早产儿来说，其存在明显热卡摄入不足问题，在患儿出生后最初几周内，其累积营养缺失如不得到及时补偿，则会致使患儿宫外生长发育迟缓^[10-12]。此次研究结果显示，患儿恢复至出生体重的时间越长，其发生宫外生长发育迟缓的风险也越大。口服热卡低为宫外生长迟缓的高危因素，所以，合理而科学的静脉营养可促进患儿体质量增加，同时缓慢加奶还可减少患儿发生坏死性小肠结肠炎率，从而可促进患儿体质量稳定增长。所以待患儿出生后需加强营养；早期喂养可有效刺激胃肠系统成熟，增强患儿胃肠功能及胆汁分泌，同时还可降低坏死性小肠结肠炎等发生率，所以建议患儿出生后 3 d 内开始喂养，并可于 1~2 周内进行胃肠道喂养；然对于喂养不耐受者可先实施微量肠道喂养；剂量一般为 $5\sim 25\text{ ml}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。尤其是对于极低体重儿，强化营养需首选母乳。

综上所述，极低体重儿发生宫外生长发育迟缓的影响因素较多，然患儿于出生后积极进行肠内营养十分关键，同时还需尽早实施肠外营养，防止宫外生长发育迟缓发生，并于患儿出院后加强营养。但本次因收集样本较小，因此难免影响研究结果，所以为得出更为准确的结论，尚需进一步收集大样本加以研究分析。

参考文献

- [1] 极低出生体重儿营养与生长发育研究协作组.极低出生体重儿院内生长发育状态多中心

回顾性研究[J].中华儿科杂志,2013,51(1):4-11.

[2] 钟庆华,梁琨,贺湘英等.新生儿重症监护室中早产儿营养状况及宫外生长发育迟缓的危险因素[J].中国当代儿科杂志,2012,14(1):20-23.

[3] 王继杰,昌晓军,熊翠莲等.低出生体重儿宫外发育迟缓相关因素及干预的临床研究[J].中国妇幼保健,2012,27(2):206-208.

[4] 陈华虹.早产低出生体质量儿早期营养支持研究进展[J].医学综述,2012,18(9):1349-1352.

[5] 赵益伟.早产儿宫外生长发育迟缓与胰岛素敏感性的相关性研究[J].中国妇幼保健,2015,30(7):1042-1044.

[6] 赵奕怀,蔡琬璇.极低出生体重儿生长状况及相关因素分析[J].广东医学,2012,33(12):1781-1782.

[7] 叶青青,李坚,赖莉明等.极低出生体质量儿宫外生长发育迟缓状况的观察[J].检验医学与临床,2015,12(10):1441-1442,1444.

[8] 谢艳艳,李晓东,田青等.早产儿宫外生长迟缓发生情况及相关危险因素研究[J].中华全科医学,2012,10(8):1255-1256.

[9] 张莹,赵红缨,陈昀芷等.营养支持与早产儿宫外生长迟缓关系的研究[J].中国妇幼保健,2014,29(17):2718-2720.

[10] 赖春华,何淑华,杨冰岩等.中山地区早产儿出院时宫外生长迟缓调查[J].中国妇幼保健,2013,28(21):3486-3491.

[11] 李素萍,汪倩,曹蓓等.早期肠内营养联合肠外营养对小于胎龄儿宫外生长的影响[J].实用预防医学,2012,19(12):1840-1842.

[12] 刘颖,张珍,樊娟等.早期大剂量氨基酸对小早产儿生长发育和代谢的影响[J].中国全科医学,2013,15(35):4163-4166.