

• 专科护理 •

# 以家庭为中心的个案管理在 1 型糖尿病患儿中的应用研究

王燕<sup>1</sup>, 吴利平<sup>1</sup>, 林琴<sup>2</sup>, 陈海燕<sup>2</sup>, 许桃英<sup>2</sup>, 盛微<sup>2</sup>

(1.重庆医科大学附属儿童医院 护理部,重庆 400014;  
2.重庆医科大学附属儿童医院 内分泌科)

**【摘要】 目的** 评价以家庭为中心的个案管理在 1 型糖尿病患儿中的应用效果。**方法** 便利抽样选取重庆市某三级甲等儿童医院 2018 年 9 月至 2019 年 7 月内分泌科收治的 62 例 1 型糖尿病患儿为研究对象。试验组(33 例)实施以家庭为中心的个案管理照护,对照组(29 例)实施儿童糖尿病临床路径照护,干预时间均为 6 个月。比较两组患儿糖化血红蛋白、凌晨血糖、空腹血糖、睡前血糖和生存质量。**结果** 干预 6 个月后,试验组患儿凌晨、空腹和睡前血糖均低于对照组(均  $P<0.05$ ),两组糖化血红蛋白差异无统计学意义( $P>0.05$ );试验组生存质量自评及代评量表得分高于对照组,除生理功能外( $P>0.05$ ),其他维度差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ )。**结论** 以家庭为中心的个案管理有助于控制患儿糖代谢指标,改善患儿生存质量,值得推广应用。

**【关键词】** 以家庭为中心护理;1 型糖尿病;儿童;个案管理

**doi:**10.3969/j.issn.1008-9993.2021.05.021

**【中图分类号】** R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-9993(2021)05-0078-04

**Effect of Family-centered Case Management for Children with Type 1 Diabetes Mellitus**  
WANG Yan<sup>1</sup>, WU Liping<sup>1</sup>, LIN Qin<sup>2</sup>, CHEN Haiyan<sup>2</sup>, XU Taoying<sup>2</sup>, SHENG Wei<sup>2</sup> (1.Department of Nursing,Children’s Hospital of Chongqing Medical University,Chongqing 400014,China;2.Department of endocrinology,Children’s Hospital of Chongqing Medical University)  
Corresponding author: WU Liping,Tel: 023-63632167

**【Abstract】 Objective** To evaluate the effect of family-centered case management for children with type 1 diabetes.**Methods** By convenience sampling method,62 children with type 1 diabetes admitted to the Department of Endocrinology in a tertiary children’s hospital from September 2018 to July 2019 were selected as the research object.The experimental group (33 cases) received family-centered case management,and the control group (29 cases) received routine care according to the clinical path of childhood diabetes.The intervention duration was 6 months.HbA1c,early morning blood glucose,fasting blood glucose,bedtime blood glucose and quality of life were compared between the two groups.**Results** After intervention for 6 months,the early morning blood glucose,fasting blood glucose and bedtime blood glucose of the children in the experiemental group were lower than those in the control group (all  $P<0.05$ ),and there was no statistically significant difference in HbA1c between the two groups ( $P>0.05$ ).Self-assessment and parental-representative quality of life scale in the experimental group performed significantly higher score than those in the control group (all  $P<0.05$ ),except the physiological function ( $P>0.05$ ).**Conclusions** Family-centered case management can enhance control of glucose metabolism and improve the quality of life of children,which is worthy of popularization and application.

**【Key words】** Family-centered care; type 1 diabetes; children; case management

[Nurs J Chin PLA,2021,38(5):78-81]

**【收稿日期】** 2021-01-18 **【修回日期】** 2021-04-05  
**【基金项目】** 2020 年重庆市科卫联合医学研究项目 (2020MSXM028);重庆医科大学附属儿童医院护理科研院内项目(CHCQMU2019.05)  
**【作者简介】** 王燕,硕士,护师,从事儿童糖尿病护理和护理教育研究  
**【通讯作者】** 吴利平,电话:023-63632167

儿童 1 型糖尿病是一种慢性终身性疾病,易继发全身多脏器急、慢性并发症。患儿自理能力欠佳,治疗依从性较差<sup>[1]</sup>,患病后严重影响其生存质量<sup>[2]</sup>。实施以家庭为中心的个体化照护服务是提高患儿生存质量的重要途径<sup>[3]</sup>。研究<sup>[4-5]</sup>

表明,个案管理能有效解决糖尿病儿童的医疗管理需求,但其在我国尚处于起步阶段,经验和制度建设有限,在儿童糖尿病中应用尤少<sup>[6]</sup>。本研究旨在评价以家庭为中心的个案管理对 1 型糖尿病患儿糖代谢指标及生存质量的影响,以期为儿童糖尿病科学、规范化管理提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 便利选取 2018 年 9 月至 2019 年 7 月就诊于重庆市某三级甲等儿童医院内分泌科的 1 型糖尿病患儿为研究对象。根据入院时间分为对照组和试验组,2018 年 9 月至 2019 年 2 月入院的 33 例患儿为对照组,2019 年 3 月至 2019 年 7 月入院的 33 例患儿为试验组。样本量根据下列公式计算得出

$$N_1 = N_2 = 2 \left[ \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^\sigma}{\delta} \right]^2$$

考虑 10% 的失访率,最终确定两组样本量各 33 例。入组标准:符合《中国 1 型糖尿病诊治指南(2011 版)》的诊断标准<sup>[3]</sup>;年龄 2~18 岁;患儿及家属自愿参与。排除标准:患有精神疾病不能配合研究者;合并严重的心脑肝肾功能衰竭者。本研究经我院伦理委员会批准,并已进行临床试验注册。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组 患儿入院后,责任护士登记,邀请家长加入微信群,发放健康教育手册,根据我院制定的儿童糖尿病临床路径进行常规照护。出院 1 周进行电话随访,出院 3、6 个月到院随访,根据需求及病情变化增加随访次数。

1.2.2 试验组

1.2.2.1 组建个案管理团队 个案管理团队由多学科团队组成。科护士长负责质量监控;专科医生负

责诊疗指导;个案管理护士负责健康管理;营养师负责饮食方案;心理咨询师负责心理支持;低年资护士负责研究对象入组和知情告知;研究生负责数据收集、录入和统计分析。

1.2.2.2 制定个案管理方案 课题组在文献分析及横断面研究<sup>[6]</sup>的基础上开展专家函询,结合临床实践、糖尿病专科特点及专家意见,对指标条目进行逐条讨论、修改,最终确立了由 5 项一级指标、14 项二级指标和 34 项三级指标构成的以家庭为中心的儿童 1 型糖尿病个案管理方案<sup>[7]</sup>。

1.2.2.3 实施个案管理方案 (1)收案:介绍研究目的和注意事项,分组,通知个案管理护士。(2)管案:①评估:个案管理护士邀请家长加入微信群,建立结对关系。评估患儿生理、心理、社会经济、出院需求及家长参与患儿照护的意愿与能力,找出现存及潜在问题。②计划:多学科团队讨论并制定个性化照护计划,包括入院宣教、基础理论知识讲解、治疗方法指导和出院考核及指导等。③实施:住院期间:发放健康教育手册,将照护活动分派于相应团队成员。出院后:出院 1 周及 1、2、4、5 个月电话、微信或小程序随访;出院 3、6 个月到院随访,根据需求及病情变化增加随访次数。④协调:实时记录,及时调整不适宜计划。协调与整合团队意见,共同协助个案达到照护需求。⑤监督:科护士长和护士长每月监督实施情况,召开研究组会,交流管案心得,解决存在问题。⑥评价:评价患儿状态及目标完成情况,如果目标达成,进入新目标;目标未达成及时跟进,分析原因并解决问题。(3)结案:达到目标则正常结案;管案过程中出现严重疾病或意外不能继续、自行退出者属非正常结案。两组“以家庭为中心”糖尿病患儿健康管理内容比较见表 1。

表 1 两组糖尿病患儿健康管理内容比较

项目	对照组	试验组
评估	评估患儿生理、心理、社会经济及出院需求。	评估患儿生理、心理、社会经济、出院需求及家长参与患儿照护的意愿与能力。
计划	根据现存及潜在问题制定照护计划。	与患儿家属讨论并制定个性化照护计划。
实施	引导患儿及家长缓冲和应对矛盾冲突。	引导患儿及家长缓冲和应对矛盾冲突,结合家长意愿和能力,协助和指导其参与照护。
协调	家长有意见直接与责任护士、管床医生、护士长及主任反映。	增进患儿及家长与医疗团队的沟通,患儿和家长提供建设性意见。
监督	护理管理者定期检查工作落实情况。	护理管理者定期检查工作落实情况,家长参与监督照护工作。
评价	目标未及时完成,查找并分析原因,解决问题。	目标未及时完成,与患儿及家属共同查找并分析原因,解决问题。

1.3 评价工具及内容 (1)一般资料:包括患儿年龄、性别,主要照顾者受教育程度、居住地等。(2)血糖控制:于干预前、干预后 3 个月、干预后 6 个月收集患儿的糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖、睡前血糖和凌晨血糖。(3)儿童生存质量测定量表 4.0(pediatric quality of life inventory TM 4.0,Peds QLTM 4.0):于干预前、干预后 6 个月由经过统一培训的调

查员借助“问卷星”实施调查。该量表由 Varni 等<sup>[8]</sup>研制,已证实 在 1 型糖尿病儿童中具有较好的适用性<sup>[9]</sup>,本研究已经作者授权使用。量表包含生理功能、情感功能、社交功能和学校表现等 4 个维度,分值越高,表明健康相关生存质量越高<sup>[8]</sup>。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 23.0 进行统计分析。计数资料用频数、百分比(%)表示,组间比较用卡方

检验;计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用两独立样本  $t$  检验或方差分析,组内干预前后比较采用配对  $t$  检验。采用重复测量方差分析比较不同干预时间两组血糖的控制情况。以  $P < 0.01$  或  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿一般资料比较 资料收集中报告,两组一般资料差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ),具有可比性。见表 2。

2.2 两组患儿干预前后糖代谢指标的重复测量方差分析 干预前,两组患儿 HbA1c、凌晨血糖、空腹血糖与睡前血糖差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ );干预后,试验组凌晨、空腹与睡前血糖均优于对照组,差异有统计学意义(均  $P < 0.01$ );随着时间推移,两组 HbA1c、凌晨血糖、空腹血糖与睡前血糖均有所改善,且试验组第 3 个月 HbA1c 以及第 3、6 个月的凌晨血糖、空腹血糖与睡前血糖降低明显(均  $P < 0.01$ )。见表 3。

表 2 两组患儿一般资料比较

项 目	试验组 ( <i>n</i> = 33)	对照组 ( <i>n</i> = 29)	<i>t</i> 或 $\chi^2$	<i>P</i>
患儿信息				
年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	7.64 ± 3.35	8.83 ± 3.85	1.303	0.197
性别[ <i>n</i> (%)]				
男	14(43.8)	15(50.0)	0.243	0.622
女	18(56.3)	15(50.0)		
主要照顾者信息[ <i>n</i> (%)]				
与患儿关系				
父亲	11(33.3)	14(48.3)	1.738	0.534
母亲	21(63.6)	14(48.3)		
其他	1(3.0)	1(3.4)		
受教育程度				
小学或以下	6(18.2)	1(3.4)	5.745	0.126
初中	9(27.3)	13(44.8)		
中专或高中	8(24.2)	10(34.5)		
大专或以上	10(30.3)	5(17.2)		
是否医保				
是	13(39.4)	16(55.2)	1.544	0.214
否	20(60.6)	13(44.8)		
家庭常住地				
农村	16(48.5)	14(48.3)	0.001	0.987
城镇	17(51.5)	15(51.7)		

表 3 两组患儿干预前后糖代谢指标的重复测量方差分析( $\bar{x} \pm s$ )

项目	干预前	干预 3 个月	干预 6 个月	<i>F</i> 时间	<i>F</i> 组间	<i>F</i> 交互
HbA1c				320.975 <sup>b</sup>	2.067	3.268 <sup>a</sup>
试验组( <i>n</i> = 33)	13.74 ± 2.41	7.34 ± 1.00	6.85 ± 0.63			
对照组( <i>n</i> = 29)	13.82 ± 1.72	6.48 ± 1.00	6.68 ± 0.72			
<i>t</i>	0.150	−3.383	−0.965			
<i>P</i>	0.881	0.001	0.338			
凌晨血糖(β/mmol · L <sup>−1</sup> )				24.391 <sup>b</sup>	4.230 <sup>a</sup>	3.343 <sup>a</sup>
试验组( <i>n</i> = 33)	12.05 ± 5.54	5.46 ± 0.88	5.61 ± 0.97			
对照组( <i>n</i> = 29)	11.10 ± 5.36	7.76 ± 1.87	7.27 ± 1.78			
<i>t</i>	−0.688	6.346	4.641			
<i>P</i>	0.494	<0.001	<0.001			
空腹血糖(β/mmol · L <sup>−1</sup> )				46.931 <sup>b</sup>	4.056 <sup>a</sup>	5.387 <sup>b</sup>
试验组( <i>n</i> = 33)	13.78 ± 4.69	5.60 ± 0.77	6.00 ± 0.70			
对照组( <i>n</i> = 29)	12.31 ± 5.18	7.89 ± 1.16	7.70 ± 0.95			
<i>t</i>	−1.172	9.292	8.062			
<i>P</i>	0.246	<0.001	<0.001			
睡前血糖(β/mmol · L <sup>−1</sup> )				18.713 <sup>b</sup>	4.059 <sup>a</sup>	5.517 <sup>b</sup>
试验组( <i>n</i> = 33)	15.31 ± 5.48	7.82 ± 1.58	8.09 ± 1.37			
对照组( <i>n</i> = 29)	13.22 ± 6.55	11.12 ± 3.05	10.01 ± 2.94			
<i>t</i>	−1.364	5.460	3.373			
<i>P</i>	0.178	<0.001	0.001			

a: $P < 0.05$ , b: $P < 0.01$

2.3 两组患儿干预前后生存质量比较 干预前,在生理、情感、社交、学校表现、心理社会及总分方面,试验组和对照组自评及代评量表得分差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。干预 6 月后,试验组自评及代评量表得分高于对照组,除生理功能外( $P > 0.05$ ),其他维度差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )。见表 4。

3 讨论

3.1 以家庭为中心的个案管理可改善患儿血糖控制情况 研究显示,试验组患儿凌晨、空腹和睡前血糖优于对照组。个案管理护士可增进患儿及家属与医疗团队的沟通,使其照护需求获得满足,实现真正意义上以家庭为中心的健康管理模式<sup>[10]</sup>。管案过程

中评估、计划、实施及评价 4 个环节相互联系、循环反复、不断完善,使其发挥更好实操价值。通过如此循序渐进的全面健康管理模式,患儿饮食、运动及血糖监测不断改善,血糖控制得以改善。HbA1c 反映 2~3 个月平均血糖情况,是反映长期血糖控制水平

的金标准<sup>[3]</sup>,本研究中,两组患儿在干预 3 个月后 HbA1c 有统计学差异( $P<0.05$ ),但在干预 6 个月 后无统计学意义( $P>0.05$ ),可能与患儿进入糖尿病的“暂时缓解期”有关。

表 4 两组干预前后生存质量比较(分, $\bar{x}\pm s$ )

项 目	对照组( $n=29$ )		试验组( $n=33$ )	
	干预前	干预 6 个月	干预前	干预 6 个月
自评总分	1723.81±341.09	1919.05±177.82 <sup>a</sup>	1741.67±237.88	2025.00±132.83 <sup>ab</sup>
生理功能	639.286±137.29	677.38±74.12	623.15±99.98	694.44±85.86 <sup>a</sup>
情感功能	326.19±94.03	408.33±44.25 <sup>a</sup>	351.85±69.66	436.11±41.80 <sup>ab</sup>
社交功能	405.95±88.00	434.52±56.17	416.67±71.39	465.74±31.12 <sup>ab</sup>
学校表现	352.38±91.14	398.81±46.42 <sup>a</sup>	350.00±80.26	427.78±32.03 <sup>ab</sup>
心理社会	1084.52±231.37	1241.67±125.08 <sup>a</sup>	1118.52±179.42	1330.56±67.70 <sup>ab</sup>
代评总分	1784.48±302.85	1934.48±271.69	1765.91±233.17	1946.97±132.69 <sup>ab</sup>
生理功能	682.76±136.13	703.45±94.43	647.73±104.65	667.42±57.11
情感功能	349.14±88.76	421.55±61.50 <sup>a</sup>	356.82±78.63	431.82±42.52 <sup>ab</sup>
社交功能	427.59±84.34	440.52±61.02	428.79±55.59	456.06±47.20 <sup>ab</sup>
学校表现	325.00±96.13	368.97±95.35	332.58±103.36	391.67±66.93 <sup>ab</sup>
心理社会	1101.72±198.99	1231.03±187.76	1118.18±173.46	1279.55±105.04 <sup>ab</sup>

a: $P<0.05$ ,与同组干预前比较;b: $P<0.05$ ,与对照组干预后比较

3.2 以家庭为中心的个案管理可改善患儿生存质量 表 4 显示,干预后,试验组自评及代评量表得分 优于对照组,除生理功能外( $P>0.05$ ),其他维度差 异均有统计学意义( $P<0.05$ )。1 型糖尿病患儿需 终身治疗,患儿自我管理及家长参与显得尤为重要。 本研究中,通过评估并进行个性化知识讲解及操作 训练,使患儿或家长能识别并预防并发症,逐渐恢复 生活自理;通过开展医护患联谊活动,促进医护与患 儿、家长与患儿、患儿与患儿间情感交流,使患儿获 得更多家庭和社会支持。研究<sup>[10]</sup>也证实以家庭为中 心的个案护理有助于促进患儿良好的心理功能、自 我护理行为及血糖控制,进而改善患儿生存质量。

3.3 以家庭为中心的个案管理照护方案有待进一 步完善 个案管理方案虽取得不错效果,但实施过 程中遇到 2 个问题:(1)分组问题。研究初期由研究 生负责分组,但研究生并非一直在科室工作。课题 组对此进行了调整,由 2 名低年资护士根据排班告 知个案管理护士,并在黑板上标记。(2)护士时间和 精力问题。受时间和经费限制,随访小程序功能较 单一,家长遇到问题经常微信或电话咨询个案管理 小组护士,护士无法每次都及时回复。对此,课题组 为每个负责个案管理的护士搭配了 1 名低年资护 士,此举不仅为其分担了工作量,亦可培养后备力 量、夯实人才梯队;同时申请到项目经费,加快构建 慢病管理信息平台,实时线上线下动态监管,实现时 间、空间、人员的高效分配。

【参考文献】

[1] 张红,张丽,吴兰华.家庭护理干预对儿童期糖尿病患儿治疗依从 性及生活质量的影响[J].实用临床医药杂志,2016,20(6):114- 116.

[2] 李荣,宋萃,熊丰,等.学龄期及青春期 1 型糖尿病儿童生存质量 调查分析[J].重庆医科大学学报,2015,40(11):31-35.

[3] 诊治指南制定委员会.中国 1 型糖尿病诊治指南(2011 版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2013.

[4] JONES S L.Diabetes case management in primary care:the new brunswick experience and expanding the practice of the certified diabetes educator nurse into primary care[J].Can J Diabetes, 2015,39(4):322-324.

[5] HSU C C,TAI T Y.Long-term glycemic control by a diabetes case-management program and the challenges of diabetes care in Taiwan[J].Diabetes Res Clin Pract,2014,106(5):S328-S332.

[6] 王燕,吴利平,林琴,等.31 个省份儿童糖尿病个案管理现状调查 [J].中华护理杂志,2020,55(6):889-893.

[7] 王燕,吴利平,林琴,等.以家庭为中心儿童 1 型糖尿病个案管理 照护方案的构建[J].中国护理管理,2020,20(1):145-150.

[8] VARNI J W,SEID M,RODE C A.The Peds QLTM:measure- ment model for the pediatric quality of life inventory[J].Med Care,1999,37(2):126-139.

[9] 全立元,李明明,夏明月,等.秦皇岛地区 1 型糖尿病儿童及青少 年生存质量影响因素研究[J].中国医药导报,2019,16(8):146- 148,153.

[10]DUNCAN R E,JEKEL M,OCONNELL M A,et al.Balancing parental involvementwith adolescent friendly health care in teen- agers with diabetes:are we getting it right[J].J Adolesc Health, 2014,55(1):59-64.

(本文编辑:陈晓英)