

23 例儿童 I 型糖尿病胰岛素泵治疗的护理研讨

杨瑞贤 吕晓春^{通讯作者}

(内蒙古医科大学附属医院 内蒙古呼和浩特 010050)

【摘要】目的：探讨胰岛素泵治疗儿童 I 型糖尿病患儿的护理方法与效果。方法：选择 2018 年 4 月-2019 年 1 月期间我院收治的儿童 I 型糖尿病患儿 23 例为研究对象，均采用胰岛素泵治疗，对其临床治疗资料进行回顾性分析。结果：与干预前相比，干预后患儿的 HbA_{1c}、2hPG 以及 FBG 均明显下降，对比差异明显 ($P<0.05$)；干预后患儿的 SDS 和 SAS 评分均低于干预前 ($P<0.05$)；相比较干预前而言，干预后患儿的生活质量评分高，比较有统计学意义 ($P<0.05$)。结论：临床上运用胰岛素泵对儿童 I 型糖尿病进行治疗时，再运用针对性护理，不仅可以降低血糖水平，还能改善患儿生活质量，值得推广。

【关键词】胰岛素泵；I 型糖尿病；儿童；针对性护理

糖尿病是临床上的一种常见病、多发病，通常可以分为两种类型，分别是 I 型糖尿病和 II 型糖尿病，其中前者好发于儿童，具有血糖波动大、三多一少症状明显以及起病急等特点，并且发生低血糖的风险较高，不仅危害患儿健康，还影响患儿正常生活和学习^[1]。当前在治疗 I 型糖尿病时，胰岛素是常用的一种方法，主要为胰岛素注射，虽然具有一定的疗效，但是不能对人体胰岛素生理分泌规律进行模拟，血糖变化幅度大，在一定程度上限制了生活自由度^[2]。而胰岛素泵作为强化治疗的一个先进手段，其作用机制与正常胰腺的胰岛素分泌模式具有一定的相似性，通过 24h 内持续向体内输注微量胰岛素，符合生理需求，有助于机体稳定吸收胰岛素，从而降低并发症的发生率^[3]。但是患儿因为年龄较小，再加上饱受疾病的困扰，其容易产生紧张、焦虑等不良情绪，降低治疗依从性，影响疗效，所以良好的护理干预尤为重要。因此，本文对针对性护理运用在儿童 I 型糖尿病胰岛素泵治疗中的临床价值进行了研究，现报道如下。

1. 资料和方法

1.1 一般资料

选择我院 2018 年 4 月-2019 年 1 月期间收治的 23 例儿童 I 型糖尿病患儿为研究对象，病程 5 个月-3 年，平均 (1.6 ± 0.5) 年，年龄 5-16 岁，平均 (10.5 ± 4.3) 岁，10 例为女孩、13 例为男孩，其中首次使用胰岛素 7 例、胰岛素治疗史 16 例，胰岛素泵型号：5 例为 712 型、9 例为 508 型、9 例为 507C 型。入选标准：①符合 I 型糖尿病临床诊断标准；②无治疗禁忌证；③患儿及家属知情，且签署同意书；④临床资料完善者。排除标准：①家属不愿意参与研究者；②患儿不配合者；③临床资料缺失或中途退出研究者；④治疗禁忌证者。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法，所有患儿均采用胰岛素泵治疗，即持续皮下注射 (GS II) 诺和锐，其中起始基础量为 40%，其余 60% 平均分配至三餐前，根据患儿血糖水平调整给药剂量，直到血糖达标。

1.2.2 护理方法

1.2.2.1 置泵前护理

运用简单易懂的语言，给患儿及家长讲解胰岛素泵治疗的相关知识，包括注意事项、疗效、方法以及意义等，对患儿的心理状态，尤其是青春前期儿童的心理动态变化进行了解，加强心理疏导和安慰，及时解答患儿疑问，使其紧张、焦虑情绪消除。置泵前，叮嘱患儿洗澡、更衣，使皮肤保持清洁，提前 60min 从冰箱中取出胰岛素笔芯置于室温下，避免出现气泡，使输注装置阻塞。同时，对胰岛素泵进行调试，对时间和日期进行设定，其中基础量由医生设定，然后运用储药器对胰岛素进行抽吸置入泵内，使有刻度的一面朝上仪器窗口，有助于对余量进行观察，并且将管路接上进行排气，直到胰岛素充满管路内，以一滴药液溢出针头为止。

1.2.2.2 安装部位及方法

所有患儿的注射部位均选择下腹部，即距脐左右 4-5cm 区域内，需要注意的是，输注部位应该与上次输注部位保持一定距离，一般为 2-3cm。护理人员清洁双手后，运用 75% 乙醇消毒输注部位，自然干燥后，左手轻轻捏起皮肤，右手以 45° 角迅速将针头插入皮下，运用透明贴敷进行固定。同时，胰岛素泵连接管道的长度为 110cm，通

常放于患儿的裤带或口袋内，固定坚持牢固、方便、安全的基本原则，沐浴时，运用快速分离器对胰岛素泵进行处理，但携带胰岛素泵时，不能进行蒸汽浴、桑拿，并且撞击和高温可对胰岛素泵造成损坏。

1.2.2.3 置泵后护理

1.2.2.3.1 血糖监测

对患儿的血糖变化进行密切监测，即置泵后 3d 内，每天对患儿的血糖进行 6-8 次监测，包括凌晨 2:00、睡前、餐后 2h 以及 3 餐前，3d 后每天进行 4 次监测，即睡前和 3 餐前，一旦发现低血糖和高血糖，要及时告知医生，并且对胰岛素用量进行调整，预防不良事件。

1.2.2.3.2 注射胰岛素

将患儿的体重和血糖监测结果作为依据，对每天胰岛素总量进行计算，然后在基础量和餐前大剂量中按照一定比例分配，其中医生负责设定基础量并在胰岛素泵中输入，而患儿本人或家长则负责餐前大剂量的胰岛素泵操作，并且将一定剂量的胰岛素输入。需要注意的是，设置胰岛素泵一次餐前大剂量应该 $<20\text{U}$ ，并且避免更换胰岛素剂量频率过快，影响治疗效果。

1.2.2.3.3 穿刺部位护理

每天对患儿穿刺部位皮肤进行检查，查看有无变态反应、感染、渗液以及红肿等，一旦发现异常，及时对输注部位进行更换。经过 5-7d 输注后，要更换部位，对整套输注装置进行更换，使感染风险降低，并且对胰岛素剩余量和泵的运转情况进行检查，若胰岛素量 $<5\text{U}$ ，要及时更换，确保持续泵入胰岛素。

1.2.2.3.4 饮食护理

胰岛素泵安装后，虽然患儿可以正常活动，但要对饮食进行严格控制，坚持低脂肪、低糖、高纤维的基本原则，定量定时，并且餐前大剂量注射后要立刻进食。同时，对患儿每餐进食情况进行了解，对于食欲较差的患儿，要对原因进行寻找，及时联系营养科，按照等价交换的原则对热卡进行补充，避免出现低血糖，并且餐后 30min 适当运动，比如爬楼梯、慢跑等，使胰岛素敏感性增加，使血糖高峰值降低。

1.3 观察指标

观察以下指标：①血糖水平。包括餐后 2h 血糖 (2hPG)、空腹血糖 (FBG) 以及糖化血红蛋白 (HbA_{1c}) 等；②不良情绪评分。运用抑郁自评量表 (SDS) 和焦虑自评量表 (SAS) 评价患儿干预前后不良情绪，得分越高，说明抑郁、焦虑程度越严重；③生活质量。运用 SF-36 量表对患儿的生活质量进行评价，包括社会功能、心理健康、躯体功能以及总的健康状况，得分与生活质量呈正比关系。

1.4 统计学分析

由 SPSS24.0 软件分析数据，组间计量资料比较行 t 检验，以 $P<0.05$ 表示有差异。

2. 结果

2.1 干预前后血糖水平变化情况

干预后的 2hPG、FBG 以及 HbA_{1c} 水平均低于干预前 ($P<0.05$)，见表 1。

表 1 干预前后血糖水平比较 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

时间	HbA _{1c} (%)	2hPG (mmol/L)	FBG (mmol/L)
----	-----------------------	---------------	--------------

干预前	8.67 ± 0.33	14.22 ± 0.28	7.56 ± 0.33
干预后	4.38 ± 0.32	4.29 ± 0.36	4.14 ± 0.26
t 值	6.309	8.142	5.082
P 值	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 干预前后不良情绪变化情况

与干预前相比,干预后的 SAS 和 SDS 评分均较低,比较有统计意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 干预前后各项评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	SDS 评分	SAS 评分
干预前	48.29 ± 3.22	49.23 ± 2.98
干预后	40.02 ± 2.78	39.12 ± 2.56
t 值	8.209	9.563
P 值	<0.05	<0.05

2.3 干预前后生活质量变化情况

干预后的生活质量评分明显高于干预前 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 干预前后生活质量对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	躯体功能	心理健康	社会功能	总的健康状况
干预前	67.5 ± 4.6	62.8 ± 10.5	60.1 ± 8.8	60.2 ± 10.3
干预后	85.1 ± 2.8	82.8 ± 9.1	65.9 ± 9.3	71.4 ± 7.3
t 值	6.309	8.112	7.392	10.653
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3. 讨论

近年来,随着人们生活质量的改善和生活水平的提高,体重超重的儿童明显增加,使得 I 型糖尿病的发生率明显升高,并且儿童 I 型糖尿病往往起病急,40% 患儿就诊时以糖尿病酮症酸中毒为主要表现,严重影响患儿身心健康^[4]。临床上在对 I 型糖尿病进行治疗时,胰岛素泵是比较有效的一种方法,通过对人体胰岛 β 细胞进行模拟分泌胰岛素,持续 24h 输注小剂量胰岛素,能够维持血糖在一定水平,并且根据饮食摄入为变化,对血糖进行有效控制,在减少胰岛素用量的基础上,还能降低低血糖发生率^[5-6]。在针对性护理中,通过密切监测患儿血糖变化,可以及时发现低血糖和高血糖,采取有效干

预措施,并且调控胰岛素剂量具有灵活性的特点,能够控制血糖在稳定水平,使远期并发症的风险降低^[7]。同时,置泵前,对胰岛素笔芯进行准备,给予患儿及家属适当的健康教育和心理干预,能够使其正确认识治疗,消除内心的紧张和焦虑,降低机体应激反应,并且置泵后妥善固定,加强穿刺部位护理,适当调整饮食结构,能够使治疗效果提高^[8]。

综上所述,临床上将针对性护理运用在儿童 I 型糖尿病胰岛素泵治疗中,一方面可以降低血糖水平,获得较好的效果,另一方面还能减轻不良情绪,从而改善患儿生活质量,具有一定的推广价值。

参考文献:

- [1]李岩.胰岛素泵治疗儿童 I 型糖尿病的临床观察和护理要点分析[J].中国医药指南,2018,16(12):241-242.
- [2]张慧敏.不同用药方式治疗儿童糖尿病的疗效和护理风险[J].糖尿病新世界,2014,34(15):64.
- [3]张桂香,李静.皮下胰岛素泵治疗儿童 I 型糖尿病酮症酸中毒的疗效观察与护理[J].护理实践与研究,2013,10(20):26-28.
- [4]蒋菊荣.胰岛素不同注射方式治疗儿童糖尿病的疗效及护理风险分析[J].中国医药指南,2013,11(10):719-720.
- [5]古建平,付晓荣,卫海燕,张耀东,陈永兴.胰岛素不同注射方式治疗儿童糖尿病的疗效及护理风险分析[J].广东医学,2012,33(18):2864-2866.
- [6]谢明菊.胰岛素皮下泵在 1 型糖尿病中的护理[J].中国现代药物应用,2012,6(13):110-111.
- [7]Laurent M. Willems, Neubauer, Bernhard Brunst, Susanne Schubert-Bast, Simone Fuchs, Henrike Staab-Kupke, Tobias Kniess, Felix Rosenow, Adam Strzelczyk. Counseling and social work for people with epilepsy in Germany: A cross-sectional multicenter study on demand, frequent content, patient satisfaction, and burden-of-disease[J]. Epilepsy & Behavior, 2019, 20 (11) : 118.
- [8]徐海平,张秀玲,庄丽华.胰岛素泵与诺和笔治疗儿童 I 型糖尿病的观察与护理[J].护理实践与研究,2018(07):11-12.

(上接第 32 页)

表 2 2 组患者血浆 BNP、hs-CRP 水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血浆 BNP (mg/L)		hs-CRP (mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	36	333.32 ± 32.05	185.42 ± 21.80	14.12 ± 5.52	8.02 ± 1.14
B 组	36	332.56 ± 31.84	113.58 ± 18.72	14.85 ± 5.10	4.49 ± 0.85
t		0.101	15.001	0.583	14.894
P		0.920	0.000	0.562	0.000

2.4 不良反应发生率

观察两组患者在用药期间及用药后的不良反应均未见明显变化,均无严重不良反应发生。

3. 讨论

SHF 是常见心梗并发症之一,而一旦 SHF 并发心力衰竭,则会导致患者病情进一步加重,甚至危及患者生命健康^[2]。从引发心力衰竭的机制来看,心肌重构是主要因素之一,故该病症的治疗关键就在于抑制神经内分泌的过度激活,抑制心肌重构。在该类病症临床治疗中,阿托伐他汀是较为常用的他汀类药物,具有减慢动脉粥样硬化进程、抗炎、促进血管舒张及调节免疫等效果^[3]。现阶段在心衰的临床治疗中,多以 β 受体阻滞剂为首选,而阿托伐他汀则是为我国生部批准的心衰治疗首选 β 受体阻滞剂。但在临床应用中,予以不同剂量的阿托伐他汀干预效果往往存在一定差异,结合此次研究能够看到,在分别予以 20mg/d (A 组) 与 40mg/d (B 组) 治疗下, B 组疗效明显优于 A 组,且心功能改善效果及血浆 BNP、hs-CRP 水平改善程度也显著好于 A 组 ($P < 0.05$)。此外,对比两组患者在不同用药剂量下的不良反应发生情况未见明显差异,其均未出现严重不良反应。这一研究显示,以 40 mg/d 剂量的阿托伐他汀治疗可更进一步改善患者心功能,

且用药安全性较高,能够有助于促进患者病症的好转。

分析可见,阿托伐他汀作为还原酶抑制剂的一种,其在进入机体后不仅可以发挥改善内皮功能的效果,同时还具有抗血小板聚集、调节神经内分泌、改善心肌重构、抗氧化应激及抑制心肌肥厚等效果。从其作用机制来看,阿托伐他汀可有效抑制交感神经系统的过度激活产生的儿茶酚胺,进而阻断儿茶酚胺的刺激作用,促进交感神经支持心肌作用的恢复,改善心脏自主神经调节功能。同时阿托伐他汀应用下还能够有效阻断 β_1 、 β_2 及 α_1 受体,并通过 β_1 受体阻滞作用抑制 β_1 受体的下调作用,以减缓心率,降低能量消耗,改善左心室舒张功能。而在药物应用中,结合药物作用目的的不同,对其应用剂量往往也会有一定影响,针对 SHF 而言,通过增大阿托伐他汀服用剂量则能够有助于更好地降低总胆固醇水平,调节低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平,故临床应用效果更为显著。此外,应用阿托伐他汀还能有效对肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)产生直接或间接性抑制作用,仅为有效降低血管紧张素对心肌的毒性作用,减轻机体炎症水平,降低血浆 BNP 水平,提升治疗安全性及有效性。

综上所述,在心梗后无症状心衰治疗中,通过予以 40 mg/d 剂量的阿托伐他汀进行治疗的临床效果对比 20 mg/d 剂量的阿托伐他汀更为显著,能够有效促进患者心功能及相关指标水平的改善,且用药安全性较为理想,无严重不良反应发生,故值得推广应用。

参考文献:

- [1]花国辉.不同剂量阿托伐他汀治疗心梗后无症状心衰的疗效比较[J].医学信息,2020,033(004):153-154.
- [2]曾晖.阿托伐他汀治疗心肌梗死后无症状心衰的临床研究[J].现代诊断与治疗,2019,030(019):3365-3366.
- [3]王丽丽.化浊行血丸与阿托伐他汀联合治疗颈动脉粥样硬化患者的临床疗效分析[J].中国现代药物应用,2020,v.14(06):185-187.