

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.16.020

护理干预对妊娠糖尿病患者血糖控制的影响*

陈超 王薇 邱莉莉 邵源超 关鸣

(哈尔滨医科大学附属第二医院 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要 目的: 研究并分析护理干预对妊娠糖尿病患者血糖控制的影响,以最大限度的确保妊娠糖尿病患者与胎儿的生命健康。**方法:** 以我院收治的妊娠糖尿病患者 320 例,将患者进行随机分组,对照组的 160 例患者进行常规护理,干预组的 160 例患者在常规护理的基础上进行科学与系统的护理干预,对比两组患者的临床治疗效果。**结果:** 干预组患者空腹及餐后 2 小时的血糖控制均明显优于对照组患者,差异具有显著性($P < 0.05$);干预组患者并发症发生率明显低于对照组,差异具有显著性($P < 0.05$)。**结论:** 给予妊娠糖尿病患者积极的护理干预,不仅可有效控制患者的血糖水平,且可在一定程度上降低患者的妊娠期并发症,保障新生儿的身心健康,是一种积极、可行的护理措施,值得推广。

关键词: 护理干预;妊娠糖尿病;血糖控制

中图分类号: R587.1;R473.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2014)16-3076-05

Influence of Nursing Intervention in Patients with Gestational Diabetes Blood Sugar Control*

CHEN Chao, WANG Wei, QIU Li-li, TAI Yuan-chao, GUAN Ming

(Department of Endocrinology, the Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang, 150086, China)

ABSTRACT Objective: To study and analyze the impact of nursing interventions on the improvement of life and health of patients with gestational diabetes. **Methods:** 320 cases with gestational diabetes who were treated in our hospital were selected and randomly to the control group and the intervention group with 160 cases in each one. The patients in the control group were treated by the routine nursing method, while the patients in the intervention group were treated by the scientific and systematic nursing method. Then the clinical efficacy of patients in the two groups were observed and analyzed. **Results:** The blood glucose control of patients in the intervention group was better than that of the patients in the control group with statistically significant difference($P < 0.05$). The incidence of complications of patients in the intervention group was lower than that of the patients in the control group with statistically significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion:** It is indicated that the positive nursing intervention for the pregnant women with diabetes should be worthy of promotion that could control the blood glucose levels and reduce the incidence of complications.

Key words: Nursing intervention; Gestational diabetes; Blood glucose control

Chinese Library Classification(CLC): R587.1; R473.5 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)16-3076-05

前言

妊娠糖尿病(GDM)是女性妊娠期常见的疾病之一,其主要是指女性在妊娠期间发生或出现的任何程度的血糖升高或糖耐量异常,其发生率较高,约占所有妊娠女性的 3%-5% 之间^[1]。近些年来,随着人们生活水平的不断提高,妊娠糖尿病的发病率呈逐年上升趋势^[2]。相关研究结果显示,妊娠糖尿病的发病机制与患者妊娠期的内分泌变化以及胎盘产生抗胰岛素激素等因素密切相关^[3]。GDM 可出现严重并发症,导致妊娠期女性出现羊水过多、自然流产、酮症酸中毒、妊高症以及继发性感染等并发症,此外,此疾病还易导致胎儿出现畸形、胎死腹中、低血糖、呼吸窘迫症以及高胆红素血症、低血钙等并发症^[4]。对妊娠糖尿病患者进行积极、有效的护理干预不仅可帮助妊娠期

女性平安、顺利的度过妊娠期,且对于保障胎儿健康、降低我国新生儿缺陷率等均具有十分重要的积极意义^[5]。我院收治妊娠糖尿病患者 320 例,并对其中的 160 例患者进行了较为系统的护理干预,取得了满意的临床疗效,现将研究结果做出报告如下:

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究共收治妊娠糖尿病患者 320 例,患者的年龄为 18-36 岁不等,平均年龄为 27.5 ± 2.5 岁。本研究所有患者均是在其怀孕 12-28 周时经葡萄糖耐量试验,即 OGTT 确诊为妊娠糖尿病患者的,即患者的空腹血糖 ≥ 5.8 mmol/L,餐后 2 小时血糖 ≥ 9.2 mmol/L,排除运用胰岛素进行血糖控制的患者。随机将

* 基金项目:黑龙江省自然科学基金项目(D0219)

作者简介:陈超(1982-),女,护师,主要研究方向:糖尿病相关护理,E-mail:157594255@qq.com,电话:13633631516

(收稿日期:2014-01-28 接受日期:2014-02-23)

本组 320 例患者进行分组,对照组的 160 例患者中,经产妇 19 例,初产妇 141 例,患者的平均年龄为 27.2 ± 2.3 岁,平均孕周为 30.5 ± 3.5 周,平均体重为 62.3 ± 6.1 kg; 干预组的 160 例患者中,经产妇 18 例,初产妇 142 例,患者的平均年龄为 27.7 ± 2.8 岁,平均孕周为 30.2 ± 3.7 周,平均体重为 62.1 ± 6.2 kg。对照组与干预组患者在平均年龄、平均孕周、平均体重以及经、初产妇的构成方面均无显著性差异 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 护理方法

对照组患者进行常规护理,观察组患者在常规护理的基础上进行系统的护理干预,具体的护理干预措施如下:

1.2.1 健康宣教 健康宣教是护理干预措施的重要一项,正确、适当、积极的健康宣教不仅丰富患者妊娠糖尿病的相关知识,还能够一定程度上调节患者的不良情绪,使其更为健康、积极的面对疾病、接受治疗^[6]。基于此,我院为干预组的妊娠糖尿病患者进行了积极的健康宣教,包括合理控制患者的饮食、调整食物结构等,以最大限度的将患者的血糖控制在安全范围内。分别在患者入院当天,出院当天,以及平时每周 2 次对患者进行健康宣教,每次 30 分钟,指导妊娠糖尿病患者的规律生活、严格控制体重、多参与一些积极、有益的运动以延缓糖尿病相关并发症的发生。加强对妊娠糖尿病患者的随访与指导工作,使患者在学会自我检查的同时可运用适当的药物进行自我治疗。此外,指导妊娠糖尿病患者积极参与体育活动,并注意掌握活动的强度与时间,切莫在空腹与胰岛素使用剂量过大的情况下运动^[7]。加强患者胎儿的胎心监测,多与患者进行积极的沟通,在与患者交流的基础上了解其切实需求、解决其现实问题,与患者建立良好的护患关系,使患者以积极、乐观的心态,稳定、向上的情绪面对疾病,以增强其战胜疾病、顺利分娩的勇气与信心。

1.2.2 饮食护理 对于妊娠糖尿病患者而言,积极进行饮食调整,以控制其血糖水平,医院从如下几方面着手:首先,为患者搭配合理的饮食结构:控制患者体内的总热量摄入。对饮食总热量摄入进行控制对妊娠糖尿病患者而言极为重要,我院的妊娠糖尿病患者由专业的营养师为其制定营养食谱。妊娠初期,患者并不需要增加热量,妊娠中后期,患者的热量摄入每日应控制在 1800-2200 千卡之间^[8]。肥胖的妊娠糖尿病患者不应在此时期减轻体重,以避免母体酮体的增加,从而对胎儿造成不良的消极影响。然而,肥胖孕妇的热量总摄入量也不宜过多,能够保障胎儿的正常体质增长即可。对于体重较轻或较为虚弱的妊娠糖尿病患者则应摄入足够的热量,在积极调整患者血糖的基础上增强孕妇的体质,以维持胎儿的正常生长。其次,少食多餐的饮食原则。为了维持患者的血糖水平,有效避免酮酸中毒等并发症的出现,妊娠糖尿病患者的餐次分配极为重要。护理人员为患者安排三大餐与三小餐,缩短晚餐与隔天早餐的相隔时间,以充分维持患者的血糖稳定^[9]。第三,充分控制易被体内吸走的单糖量。所谓的单糖,包括蔗糖、砂糖、葡萄糖、冰糖、果糖和蜂蜜、麦芽糖等,我院护理人员密切关注患者体内的单糖量,以防止其血糖水平出现波动。此外,护理人员还积极鼓励患者食用纤维量较高的主食,例如五谷饭或全谷类面包等,同

时,减少患者早餐食物的淀粉含量。第四,确保蛋白质的充分摄入。指导妊娠糖尿病患者多食用富含蛋白质的食物,保持每天摄入蛋白质 100-110 g 为宜,以防止患者发生氮的负平衡。食用鸡蛋、牛奶、鱼类以及豆制品等食物,以维持其体内所需的蛋白质。第五,严格控制患者摄入油脂类食物。对于妊娠糖尿病患者而言,在严格控制其脂肪摄入量的同时,还控制其饱和脂肪酸的摄入。避免食用油炸、煎炸等食物,忌食肉皮和肥肉等食物。与此同时,护理人员指导患者食用干果类食物,以增加其体内的植物油含量。第六,增加纤维含量高食物的摄入。相关的研究结果证实,膳食纤维在降低患者血糖方面具有较为显著的作用。基于此,护理人员指导患者食用蔬菜、水果、豆类与海藻类食物,以最大限度的延长食物在患者胃肠道的排空时间,从而减轻其饥饿感。患者在可摄取的范围应多摄入高纤维的食物,例如运用糙米饭代替白米饭,多食用蔬菜、水果等有益健康的食物。第七,增加高维生素食物的摄入。维生素,特别是维生素 B1 和 B2,在糖代谢中起了非常重要的作用,基于此,护理人员指导患者多食用富含维生素的食物,以稳定患者的血糖水平^[10]。

1.2.3 运动护理 运动护理对于妊娠糖尿病患者的康复而言极为重要。护理人应积极指导妊娠糖尿病患者进行适当的运动,为患者制定科学、合理的运动计划,注意运动强度、时间以及运动的安全性,使患者通过运动实现降低血糖的最终目标^[11]。指导妊娠糖尿病患者避免在空腹或胰岛素使用剂量过大的情况下进行运动,以免造成危险。此外,运动的方式多种多样,让患者尽量避免进行激烈的跑步、球类等运动,可适当选择舒缓、较为安全、节奏性较强的有氧运动,例如散步、孕妇操等。妊娠糖尿病患者的运动时间不应该过长,最佳的运动时间为餐后的 1-2 小时,且每次运动的时间为 20-30 分钟最为适宜,患者应保持每周进行 3-4 次的合理运动,以更好的控制患者体内的血糖水平,使其最大限度的保持健康心态,进而为日后的分娩奠定良好的基础^[12]。

1.2.4 预防感染 妊娠糖尿病患者极易发生呼吸道、泌尿系统、生殖系统以及口腔的细菌与真菌感染,原因是血糖持续升高,极易导致其白细胞吞噬能力的降低,从而使患者的机体抵抗力不断下降^[13]。此外,随着患者体内糖的不断升高,尿糖浓度随之升高,从而为某些细菌的生长与繁殖提供了良好的条件与环境。基于此,护理人应积极指导患者做好个人卫生工作,养成良好、健康的生活习惯,勤洗澡、勤换衣物、勤剪指甲,保持口腔及皮肤的清洁。在为患者进行服务时,护理人员应严格执行无菌操作,积极预防交叉感染^[14]。

1.3 观察指标

将两组患者妊娠末期的血糖水平进行对比;对两组患者的妊娠结局与并发症发生率进行对比,主要包括:妊娠期高血压发生率、巨大儿发生率、早产儿发生率以及胎儿畸形发生率。

1.4 统计学处理

本研究运用了 SPSS16.0 数据处理软件,计量资料运用 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间均数对比运用 t 检验,组间率的对比运用卡方检验,当 $P < 0.05$ 时,研究结果有统计学意义。

2 结果

干预组患者的血糖控制情况明显优于对照组患者,对照组的 160 例患者入院时血糖水平较不稳定,入院 7 天后,血糖水平得到较好控制,较为平稳,但仍超出正常水平;干预组的 160 例患者入院时血糖水平较不稳定,入院 7 天后,经过科学的护理干预血糖水平基本正常,且稳定,两组之间的差异具有显著

性,即 $P < 0.05$ 。详情见表 1。

对照组患者的并发症发生率较高,其中,妊娠期高血压的发生率为 9.38%、巨大儿发生率为 8.13%、早产儿发生率为 8.75%、胎儿畸形发生率为 1.88%;干预组患者中,妊娠期高血压的发生率为 4.38%、巨大儿发生率为 2.50%、早产儿发生率为 3.75%、胎儿畸形发生率为 0.63%,两组之间的差异具有显著性,即 $P < 0.05$ 。详情见表 2。

表 1 干预组与对照组患者血糖控制情况对比

Table 1 Comparison of the glycemic control in patients between the two groups

Group	Cases	Fasting plasma glucose			Blood sugar 2 hours after meal		
		One day	Three days	Seven days	One day	Three days	Seven days
Control group	160	8.45± 1.48	7.17± 1.09	6.01± 0.48	12.65± 2.39	10.72± 1.81	9.02± 0.69
Intervention group	160	8.31± 1.49	5.21± 0.97	5.71± 0.36	12.62± 2.38	9.12± 0.92	7.72± 0.31
P		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 2 干预组与对照组患者并发症发生率对比

Table 2 Comparison of the incidence of the complications of patients in the two groups

Group	Cases	Gestational hypertension	Macrosomia	Premature babies	Fetal abnormalities
Control group	160	15(9.38%)	13(8.13%)	14(8.75%)	3(1.88%)
Intervention group	160	7(4.38%)	4(2.50%)	6(3.75%)	1(0.63%)
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

3.1 护理干预对妊娠糖尿病患者的积极意义

首先,健康宣教对妊娠糖尿病患者的重要价值。行为学的相关研究表明,知识与行为之间具有极为重要的联系。适当的健康教育不仅可有效改变患者的不健康行为,且有助于帮助患者建立健康行为,从而促进其疾病的早日康复^[5]。为了使患者最大限度的消除心理顾虑,建立健康观念与行为,通过健康宣教,干预组的大部分患者均能够正视自己的疾病,并以积极的心态面对疾病,情绪稳定、配合治疗。

其次,饮食护理对妊娠糖尿病患者的积极作用。相关研究结果显示,85%左右的妊娠糖尿病患者均可通过饮食控制来达到控制血糖的目的,基于此,护理人员为患者制定了积极、合理的饮食方案,从而使母亲在控制血糖的同时满足胎儿的生长需要。我院护理人员给予患者高蛋白、低脂肪、高维生素的食物,在控制患者体内单糖量的同时增加高纤维食物的摄入,在保持胎儿正常发育的同时,最大限度的控制患者的血糖水平。第三,运动护理对妊娠糖尿病患者的重要意义。相关研究结果显示,运动不仅可在一定程度上可保障母体健康,且有益于母体血糖的控制,是妊娠糖尿病患者的重要治疗与康复方式之一^[6]。人体骨骼肌的运动除了可消耗人体内过多的能量之外,还能够增加人体的胰岛素水平及其与受体结合的敏感性。安全、适当的运动可降低患者体内葡萄糖刺激的血清胰岛素水平,其能够在一定程度上改善体内碳水化合物的利用能力,从

而增强了人体外组织对胰岛素的敏感性,进而改善患者的糖代谢异常状况,并达到降低患者血糖的最终目的^[7]。此外,科学、合理的运动还能够改善妊娠期糖尿病患者的葡萄糖耐受性,并同时降低其对胰岛素的需求^[8]。我院对于干预组患者进行了科学、合理的运动护理,患者在适当运动的同时不仅放松了身心,且降低了血糖,效果明显。

3.2 妊娠糖尿病对胎儿与母体的影响

由于妊娠糖尿病患者的母体含糖量不断增高,极易导致胎儿或婴儿出现如下问题:第一,畸形胎儿发生率增高;第二,巨大胎儿发生率增高;第三,胎儿宫内发育缓慢或低体质量胎儿发生率增高;第四,胎儿红细胞增多症发生率增高;第五,新生儿高胆红素血症发生率增高;第六,新生儿低血糖发生率增高;第七,新生儿呼吸窘迫综合症发病率增高;第八,新生儿病死率增高^[9]。妊娠糖尿病不仅可为胎儿带来上述不良影响,且将会对母体造成不同程度的危害,可从如下几个方面影响母体健康:第一,妊娠糖尿病患者高血压的发生率远远高于正常孕妇,约是正常孕妇的 4-8 倍;第二,妊娠糖尿病患者与正常孕妇相比,极易发生妊娠子痫;第三,妊娠糖尿病患者白细胞功能与正常孕妇相比明显降低,抵抗力较低,极易发生呼吸道感染、泌尿系统感染等,严重的患者还将出现败血症等疾病,危及生命安全;第四,妊娠糖尿病患者的羊水与正常孕妇相比较,极易导致产妇出现胎膜早破、早产与死胎;第五,妊娠糖尿病患者的胰岛素水平较低,此种情况在导致产妇出现子宫收缩不良等症状

的同时还增加了产妇产后出血的发生率;第六,妊娠糖尿病患者与正常产妇相比,巨大儿发生率明显增多,产妇极易出现分娩困难等症状,致使产妇发生难产、手术伤和产后出血的概率明显增多。相关研究结果显示,妊娠糖尿病患者胎儿先天畸形的发生率是正常产妇的2-3倍^[9]。

妊娠糖尿病的发病率较高,且对产妇及胎儿均会产生较为严重的不良影响,现代临床应做好产妇的早期筛查工作,根据产妇的不同情况采取个性化的护理干预措施,例如与内分泌科共同对产妇的血糖、尿糖以及尿酮体等状况进行监测;科学指导产妇运用胰岛素;对产妇进行合理的饮食与运动指导;积极预防低血糖、酮症酸中毒等并发症。此外,在产妇分娩前应提前进入医院进行系统的检查,以了解胎儿在产妇宫内的发育情况,必要时可采取延长孕周等方式促进胎儿成熟。总而言之,在积极预防的基础上对症治疗,以最大限度的降低巨大儿、畸形婴儿的出生率,降低产后出血、剖宫产的发生率,确保母婴安全。

本组研究结果显示,对照组160例患者入院时空腹血糖水平为 8.45 ± 1.48 mmol/L,餐后2小时血糖水平为 12.65 ± 2.39 mmol/L,入院7天后,空腹血糖水平为 6.01 ± 0.48 mmol/L,餐后2小时血糖水平为 9.02 ± 0.69 mmol/L;干预组160例患者入院时空腹血糖水平为 8.31 ± 1.49 mmol/L,餐后2小时血糖水平为 12.62 ± 2.38 mmol/L,入院7天后,空腹血糖水平为 5.71 ± 0.36 mmol/L,餐后2小时血糖水平为 7.72 ± 0.31 mmol/L,二者之间的差异具有显著性($P < 0.05$)。此外,干预组患者并发症发生率明显低于对照组患者,二者之间的差异具有显著性($P < 0.05$)。由此提示,给予妊娠糖尿病患者积极的护理干预,不仅可有效控制患者的血糖水平,且可在一定程度上降低患者的妊娠期并发症,保障新生儿的身心健康,是一种积极、可行的护理措施,值得推广。

参考文献(References)

- [1] 郑琳. 护理干预对妊娠糖尿病患者的影响研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(11): 1892-1893
Zheng Lin. The influence of nursing intervention in patients with gestational diabetes research [J]. Journal of practical cardio-cerebral pulmonary vascular disease magazine, 2012, 20 (11): 1892-1893
- [2] 覃曼蓉. 护理干预对妊娠期糖尿病患者的影响 [J]. 中国医药指南, 2012, 10(33): 338-339
Tan Man-rong. The influence of nursing intervention in patients with gestational diabetes[J]. China medical guide, 2012, 10 (33): 338-339
- [3] 李柳青, 陈庆德. 护理干预对妊娠糖尿病孕妇血糖的影响 [J]. 当代护士, 2011, 11(10): 46-48
Li Chen-qing, Chen Qing-de. Nursing intervention's influence on the pregnant women with gestational diabetes blood sugar[J]. Contemporary nurse, 2011, 11(10): 46-48
- [4] 施国群. 妊娠期糖尿病产前护理干预对并发症的影响[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(5): 189-190
Shi Wei-qun. Gestational diabetes prenatal care intervention effect on complications [J]. Chinese modern drug applications, 2010, 4 (5): 189-190
- [5] 张立新. 妊娠期糖尿病的护理干预及对母婴的影响分析[J]. 中国医药指南, 2013, 11(21): 366-367
Zhang Li-xin. Gestational diabetes nursing intervention and the effect of maternal and infant analysis[J]. China medical guide, 2013, 11(21): 366-367
- [6] 王玲. 妊娠期糖尿病的控制与护理研究 [J]. 检验医学与临床, 2013, 10(10): 1284-1286
Wang Ling. Gestational diabetes control and nursing research [J]. Journal of laboratory medicine and clinical, 2013, 10(10): 1284-1286
- [7] 卢琼芳. 妊娠期糖尿病护理干预对孕妇及围产儿结局的影响[J]. 广西医学, 2009, 31(5): 672-674
Lu Qiong-fang. Gestational diabetes care interventions for pregnant women and perinatal outcome[J]. Journal of guangxi medicine, 2009, 31 (5): 672-674
- [8] 潘小佳, 胡善荣, 孙园, 等. 妊娠期糖尿病护理干预对孕妇及围生儿结局的影响[J]. 中国当代医药, 2013, 20(22): 134-135
Pan Xiao-jia, Hu Shan-rong, Sun Yuan, et al. Gestational diabetes care intervention's influence on the outcome in pregnant women and perinatals [J]. Journal of contemporary Chinese medicine, 2013, 20 (22): 134-135
- [9] 侯菲. 妊娠期糖尿病护理干预方法及效果探讨 [J]. 中国医药科学, 2013, 3(8):148-149
Hou Fei. Gestational diabetes methods and effect of nursing intervention study [J]. Journal of Chinese medicine science, 2013, 3 (8): 148-149
- [10] 李晓瑛. 妊娠糖尿病46例护理干预体会 [J]. 陕西医学杂志, 2010, 39(11): 1563-1564
Li Xiao-ying. 46 cases of gestational diabetes mellitus [J]. Journal of shaanxi medicine, 2010, 33(11): 1563-1564
- [11] 蔡宁波. 妊娠期糖尿病的护理观察及疗效 [J]. 中外医疗, 2013(11): 172-173
Cai Ning-bo. The nursing observation and effect of the treatment of gestational diabetes mellitus [J]. Chinese and foreign medical, 2013 (11): 172-173
- [12] 王春香. 妊娠糖尿病护理干预体会 [J]. 当代医学, 2011, 17(35): 118-119
Wang Chun-xiang. Experience nursing intervention of gestational diabetes [J]. Journal of modern medicine, 2011, (35): 118-119
- [13] 周冬仙, 浮燕萍. 妊娠糖尿病患者的护理干预效果分析[J]. 护士进修杂志, 2006, 21(1): 67-68
Zhou Dong-xian, Fu Yan-Ping. Gestational diabetes patient's nursing intervention effect analysis[J]. Journal of nursing education magazine, 2006, 21(1): 67-68
- [14] 王蓉. 妊娠糖尿病患者的孕期护理干预[J]. 安徽医学, 2009, 30(8): 962-963
Wang Rong. Prenatal care intervention in patients with gestational diabetes mellitus[J]. Journal of Anhui medicine, 2009, 30(8): 962-963
- [15] 邹丹, 金丰梅. 早期护理干预对妊娠期糖尿病妊娠结局的影响[J]. 临床护理杂志, 2013, 12(3): 12-14
Zou Dan, Jin Feng-mei. Early nursing intervention on the impact of gestational diabetes pregnancy outcome [J]. Journal of clinical nurs-

- ing, 2013, 12 (3): 12-14
- [16] 党传欣. 实施护理干预对妊娠期糖尿病孕妇分娩结局的影响[J]. 中国实用医药, 2008, 3(22): 174-175
- Dang Chuan-xin. Implementation of nursing intervention on the influence of gestational diabetes mellitus pregnant childbirth outcome[J]. Journal of practical medicine in China, 2008, 3(22): 174-175
- [17] 黄丽葵, 吴文清, 彭丽华, 等. 妊娠期糖尿病孕妇血糖控制与护理干预[J]. 护理实践与研究, 2011, 8(5): 27-28
- Huang Li-kui, Wu Wen-qing, Peng Li-hua, et al. Gestational diabetes [J]. Journal of pregnant women blood sugar control and nursing intervention of nursing practice and research, 2011, 8(5): 27-28
- [18] 王英华. 护理干预对妊娠糖尿病患者影响的临床观察 [J]. 中国医药指南, 2011, 9(32): 188-189
- Wang Ying-hua. Clinical observation on the impact of nursing intervention on patients with gestational diabetes mellitus[J]. China medical guide, 2011, 9(32): 188-189
- [19] 谭晓艳, 谭玉玲, 郑丽迁. 妊娠糖尿病患者的综合护理策略及效果分析[J]. 中华护理教育, 2011, 8(11): 503-505
- Tan Xiao-yan, Tan Yu-ling, Zheng Li-qian. Comprehensive nursing strategy for patients with gestational diabetes mellitus and effect analysis[J]. Journal of Chinese nursing education, 2011, 8(11): 503-505
- [20] 张红云. 50例护理干预对妊娠糖尿病患者影响的临床观察 [J]. 中国医药指南, 2013, 11(25): 245-246
- Zhang Hong-yun. The influence of nursing intervention in patients with gestational diabetes mellitus in 50 cases of clinical observation [J]. China medical guide, 2013, 11(25): 245-246

(上接第 3075 页)

上 CT 表现为 PVLs, MRI 表现为 PVAI。本组研究显示 IHLS 征象可随着病情的变化而变化。然而, 尽管移植术后移植肝也可以有 IHLS 阳性, 但是部分并发症组 IHLS 持续时间较长, 远远超过肝脏淋巴管再生的正常时间, 目前尚难用手术完全去解释。IHLS 是否和术后并发症的发生有关联, 尚需进一步深入研究。

参考文献(References)

- [1] Koslin DB, Stanley RJ, Berland LL, et al. Hepatic perivascular lymphedema: CT appearance[J]. AJR 1988, 150(1): 111-113
- [2] Starzl TE, Marchioro TL, Vonkaulla KN, et al. Homotransplantation of the liver in humans [J]. Surgery, Gynecology & Obstetrics, 1963, 117:659-676
- [3] Glockner JF, Forauer AR, Solomon H, et al. Three-dimensional gadolinium-enhanced MR angiography of vascular complications after liver transplantation [J]. AJR Am J Roentgenol, 2000, 174 (5): 1447-1453
- [4] Quiroga S, Sebastia MC, Margarit C, et al. Complications of orthotopic liver transplantation: spectrum of findings with helical CT [J]. RadioGraphics, 2001, 21(5):1085-1102
- [5] Garcia-Criado A, Gilabert R, Bargallo X, et al. Radiology in liver transplantation[J]. Semin Ultrasound CT MR 2002, 23(1):114-129
- [6] Ito K, Siegelman ES, Stolpen AH, et al. MR Imaging of Complications after Liver Transplantation[J]. AJR, 2000, 175(10): 1145-1149
- [7] Borut Marincek, Peter A, Christoph D, et al. CT appearance of impaired lymphatic drainage in liver transplants[J]. AJR, 1986, 147(3):519-523
- [8] 郑树森, 王伟林, 林胜璋. 原位肝移植术. 见: 郑树森, 主编. 肝脏移植 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001:377-384
- Zheng Shu-sen, Wang Wei-lin, Lin Sheng-zhang. Orthotopic liver transplantation. refer to: Zheng Shu-sen, editor. liver transplantation [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2001:377-384
- [9] Nghiem HV. Imaging of hepatic transplantation [J]. Radiol Clin North Am, 1998, 36(2):429-443
- [10] Nghiem HV, Tran K, Winter TC III, et al. Imaging of complications in liver transplantation[J]. RadioGraphics, 1996, 16(4):825-840
- [11] Wozney P, Zajko AB, Bron KM, et al. Vascular complications after liver transplantation: A 5-year experience [J]. American Journal of Roentgenology, 1986, 147(4):657-663
- [12] Heffron TG, Pillen T, Welch D, et al. Hepatic artery thrombosis in pediatric liver transplantation [J]. Transplant Proc, 2003, 35 (4): 1447-1448
- [13] Jonathan R, Joubin G, Ronald W, et al. Experiences of 120 microsurgical reconstructions of hepatic artery in living related liver transplantation[J]. Surgery, 1996, 119(1):20-26
- [14] Marincek B, Barincek PA, Becker CD, et al. CT appearance of impaired lymphatic drainage in liver transplants [J]. AJR, 1986, 147 (3):519-523
- [15] Wechsler Ri, Munoz Si, Needleman L, et al. The periportal collar: a CT sign of liver transplant rejection[J]. Radiology, 1987, 165(1):57-60
- [16] Stevens SD, Heiken JP, Brunt E, et al. Low attenuation periportal collar in transplanted liver is not reliable CT evidence of acute allograft rejection[J]. AJR, 1991, 157(6):1195-1198
- [17] Kaplan SB, Sumkin JH, Campbell WL, et al. Periportal low attenuation areas: value as evidence of liver transplant rejection [J]. AJR, 1989, 152(2):285-287
- [18] Finn Aspestrand, Mathisen, Bergan A, et al. Perivascular low attenuation zone at CT of liver transplants[J]. Ada Radiol, 1991, 32(3): 244-246