

4-1 单元

儿童及青少年糖尿病

概述

每年全球至少有 6 万名儿童和青少年确诊患有 1 型糖尿病，并且还以每年 3% – 5% 的速度增长。虽然目前我们在糖尿病遗传学和免疫学方面的研究取得了很大进步，但其病因还不清楚。先前认为儿童患 2 型糖尿病的情况很少，但是由于儿童肥胖的增加和体育锻炼缺乏，全球发现的病例亦逐渐增加。

由于 1 型糖尿病儿童和青少年患者处于生长过程中，所以在身体、情感、心理、社会和智力方面跟 1 型糖尿病成人患者都存在着较大的区别。普通公众和医务人员必须认识到并注意这一点。这些区别反映在青年成长和发育的不同阶段。虽然他们也和成人患者一样，需要完全依靠胰岛素，同时也需要良好合适的营养补充，但是由于婴儿、幼儿、学龄儿童以及青少年患者的各自发展阶段不同，因此需要区别对待。

儿童和青少年糖尿病患者的最佳治疗包括均衡饮食，提供生长发育所需的能量、蛋白质以及所有营养物质；每日 2 到 4 次胰岛素注射和/或用其它药物；测试尿糖和尿酮；监测血糖水平以及经常锻炼身体。

儿科跨专业医疗团队必须定期监测患者。

个体评估和监测必须针对患者的成熟程度水平、发育阶段、家庭和社会的支持、饮食习惯以及上学和体育锻炼作息时间是关键。评估应该考虑各自的文化、社会经济以及环境特点，从而针对患者个人制定出一分切实可行的综合关顾计划。

2 型糖尿病儿童和青少年患者的关顾应从婴儿期开始。肥胖和心血管高险因素的处理是个体化医疗计划的主要方面。关键是以家庭为主，让家长以身作则，积极改变患儿的生活习惯。

所有 1 型和 2 型糖尿病儿童和青少年患者均有权接受能干而资深的跨专业医疗团队的治疗和接受糖尿病教育。这支跨专业团队必须负责照顾患儿及其家庭的医疗及社会心理的不同需要。所有儿童和青少年患者有权接受不间断的食物和药品供应，包括胰岛素。

由于儿童和青少年不能维护自己的权益，因此要求社会尽量向糖尿病儿童和青少年患者及其家庭和/或照顾者提供帮助，包括社会、公共机构、政府和产业资源以及医疗物资供应。

目的

- 认识并深入了解 1 型和 2 型糖尿病儿童和青少年患者的关顾问题及其家长、家庭、照顾者和其他相关问题
- 了解两种糖尿病的临床关顾方法，并讲解日常关顾对长期疗效的重要性

目标

完成本单元以后，学员可以：

临床关顾

- 认识到必须由一支经验丰富且具有责任心的儿科跨专业医疗团队去提供一致关顾支持的重要
- 认识到儿童和青少年在不同阶段有其各自不同的特殊需求
- 阐述儿童糖尿病关顾的关键；讲解关顾相关的具体方面，如：胰岛素治疗及调整、营养管理、监测血糖、自我管理、家庭动态、社会心理健康及支持
- 认识到随着患者的成长和发育，对胰岛素的需求也会发生改变
- 了解胰岛素疗法中的实用技巧以及患者和父母协作的重要性：
 - 演示标准的注射技巧，包括使用短细针（如适用）
 - 阐述儿童和青少年在注射胰岛素时需要转换不同的注射部位
 - 阐述为何需要检查注射部位
 - 阐述血糖监测技巧和方案
 - 讨论为何需要提倡自我管理
- 讨论如何解读尿糖和血糖检测结果，并相应地调整胰岛素
- 讨论定期监测身高体重的必要性，以及儿童符合正常百分位的重要性
- 与父母和照顾者讨论如何辨认儿童和青少年低血糖的出现及其防治方法，并指导如何使用或摄入适量的碳水化合物
- 讨论参与儿童和青少年关顾的其他人员（教师、教练、其他家庭成员）了解及治疗轻度、中度和重症低血糖的重要性
- 讲授胰岛素调整和碳水化合物的处理的相关知识，使患者能安全参与体育活动以及特定体育项目
- 讨论转诊诊所的重要性，以及能提高青年患者就诊的方法策略
- 阐述针对特定年龄的糖尿病教育，尤其是针对生长发育期的患者，包括避孕、安全性生活、酒精、毒品等

年龄、生长、发育和成熟水平对糖尿病关顾的影响

- 阐述儿童在不同生长发育阶段的需求，以及糖尿病对每个阶段日常生活带来的影响
- 了解儿童如何基于情感成熟度（而不是基于年龄大小），在父母和护理人员的帮助下，来完成糖尿病控制目标
- 认识到生长发育的缺陷
- 寻求促进正常生长发育的策略

营养

- 建立固定的饮食模式，针对不同阶段采取适当的方法鼓励患者积极调整饮食习惯

- 了解根据儿童食物偏好以及胰岛素治疗需求进行食物搭配的必要性
- 讨论根据儿童年龄和生活方式去制定适合个人的食物摄取计划和胰岛素疗法的重要性
- 结合当前食物搭配选择适当的胰岛素治疗方案
- 讨论食物在家庭动力中的重要作用
- 阐述食物如何成为破坏家庭和谐的一种武器，
- 阐述为何需要根据个体糖尿病关顾目标制定营养目标
- 认识到饮食目标应通过儿童、家庭和医务人员之间的自选和协商共同制定
- 了解与年龄相关的问题—包括幼儿厌食、来自同伴的压力、青少年遗漏注射胰岛素、宗教及文化影响、滥用胰岛素及低血糖、汉堡包等快餐、偏食等（这些情况在每个国家的表现各不相同）
- 阐述碳水化合物的数量和种类及其对血糖水平的重要影响
- 阐述合理分配食物用于预防低血糖和高血糖的指导方针
- 了解体重的变化，评估总能量摄入和体育锻炼
- 阐述健康饮食，以及通过增加或减少能量摄入以控制体重或保持生长百分位的重要性
- 针对儿童成长的特定年龄阶段设计适当的体重控制计划（包括改变生活方式以及提供足够的营养物质）*

社会心理影响

- 认识到确诊糖尿病带来的心理创伤，待患者家庭准备好以后才提供糖尿病教育，并根据家庭的意愿循序进行（参见“**I-4 单元，社会心理学及行为学方法**”）
- 讨论鼓励大家庭成员/关顾者、同伴和儿科跨专业团队坚持提供协助和支持的必要性
- 讨论行为学主题，以及在执行关顾计划时促进相关人员协调一致地各司其职—特别是当儿童遇到困难或不适时
- 讨论社会心理学课题、健康理念和生活质量，以及如何促进家庭功能的充分发挥
- 讨论儿童和青少年在托儿所、中小学和大学参加集体活动的必要性；不能因为患糖尿病就阻碍他们参与体育活动或其他活动
- 讨论食物在家庭动力中的重要作用
- 阐述食物如何成为破坏家庭和谐的一种武器，
- 阐述为何需要根据个体糖尿病关顾目标制定营养目标
- 认识到饮食目标应通过儿童、家庭和医务人员之间的自选和协商共同制定

- 了解与年龄相关的问题—包括幼儿厌食、来自同伴的压力、青少年遗漏注射胰岛素、宗教及文化影响、滥用胰岛素及低血糖、汉堡包等快餐、偏食等（这些情况在每个国家的表现各不相同）
- 阐述碳水化合物的数量和种类及其对血糖水平的重要影响
- 阐述合理分配食物用于预防低血糖和高血糖的指导方针
- 了解体重的变化，评估总能量摄入和体育锻炼
- 阐述健康饮食，以及通过增加或减少能量摄入以控制体重或保持生长百分位的重要性
- 针对儿童成长的特定年龄阶段设计适当的体重控制计划（包括改变生活方式以及提供足够的营养物质）*

社会心理影响

- 认识到确诊糖尿病带来的心理创伤，待患者家庭准备好以后才提供糖尿病教育，并根据家庭的意愿循序进行（参见“**I-4 单元，社会心理学及行为学方法**”）
- 讨论鼓励大家庭成员/照顾者、同伴和儿科跨专业团队坚持提供协助和支持的必要性
- 讨论行为学主题，以及在执行关顾计划时促进相关人员协调一致地各司其职—特别是当儿童遇到困难或不适时
- 讨论社会心理学课题、健康理念和生活质量，以及如何促进家庭功能的充分发挥
- 讨论儿童和青少年在托儿所、中小学和大学参加集体活动的必要性；不能因为患糖尿病就阻碍他们参与体育活动或其他活动
- 讨论如何应对患者抗拒胰岛素或遗漏注射的策略
- 了解如何尽量降低血液检查带来的创伤，以及患者抗拒时如何应对
- 了解儿童、青少年及其父母对低血糖的恐惧，以及这种恐惧对加强血糖控制的影响
- 了解低血糖和高血糖对行为和健康带来的负面影响
- 了解不同的环境条件（如：学校活动、露营、日间游览、彻夜狂欢或运动日）可能增加低血糖的发生几率
- 宣传推广与糖尿病相关的特定节假日活动，如针对不同年龄的交流营以及其他集体活动
- 宣传鼓励儿童参加各种体育活动的必要性
- 了解并帮助消除社会上对糖尿病等慢性病症普遍存在的偏见（及欺凌）

青少年/青年

- 了解胰岛素和营养管理方案在青春期需要进行大量的调整

- 讨论青少年的风险承担行为，包括（适用于不用文化）：
 - 避孕
 - 酒精及其对血糖水平的影响
 - 吸烟、糖尿病及血管疾病
 - 饮食紊乱及胰岛素滥用
 - 毒品
- 讨论安全驾驶的相关问题
- 讨论教育学校工作人员、宗教信仰/社区领导、体育领导等的策略
- 协助家长和青少年建立自己的同伴互助和集体互助网络
- 了解青少年的问题（各国表现不同）
- 了解可能对儿童和青少年是否愿意坚持糖尿病治疗方案带来重要影响的特殊行为、心理和社会特点
- 明确哪些行为可能需要额外的心理帮助
- 了解抑郁症和饮食紊乱等心理健康问题发生的几率增加，以及教导他们懂得何时寻求紧急心理健康咨询服务

并发症

- 认识到体重过轻可能来自营养和/或情感因素
- 了解超重和肥胖通常是严重的家庭问题（不只是儿童自身的问题），并会加重患者对胰岛素的抵抗
- 采取积极态度综合讨论出现长期血管病变的风险、预防或控制病情发展的方法，以及每年进行相关评估的必要性

罕见的糖尿病类型

- 讨论新生儿糖尿病的发生和影响
- 了解很多国家 2 型糖尿病儿童患者数量逐渐增多
- 了解哪些种族的 2 型糖尿病儿童患病率较高
- 了解 MODY 的不同遗传类型及治疗方法

教学策略 短课、研讨、案例描述展示解决问题、角色扮演、家长/青少年发言、参加集体活动，包括节假日活动和交流营

建议学时 4 小时理论教学，分单元进行

负责本单元教学的人员 教育者（护士/营养师）和/或儿科医生，糖尿病专业的行为学家

学习评价 多选题问卷；描述案例的病史，从临床、治疗和社会心理学角度讨论问题及解决方案

参考文献

American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes 2006: A statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006; 29: 2140-57.

Anderson BJ, Auslander WF, Jung KC, et al. Assessing family sharing of diabetes responsibilities. *J Pediatr Psychol* 1990; 15: 477-92.

Australian Paediatric Endocrine Group. The Australian Clinical Practice Guidelines on the Management of Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. APEG. Westmead, 2005. (www.chw.edu.au/prof/services/endocrinology/apeg)

Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guideline Expert Committee. Nutrition Therapy, Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. In Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. CDA. Toronto, 2003. (<http://www.diabetes.ca/cpg2003/chapters.aspx>)

Daneman D, Frank M, Perlman K. When a Child has Diabetes. Key Porter Books Ltd. Toronto, 1999.

Hanas R. Type 1 diabetes in children, adolescents and young adults 3rd edition. Class Publishing. London, 2007.

International Diabetes Federation Consultative Section on Childhood and Adolescent Diabetes. Diabetes Information. IDF. Brussels, 2001.

International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. Consensus Guidelines 2000. Medforum. Zeist, 2000.

Mellor L, Rifkin H, McGill M, Silink M; ISPAD Task Force. 国际糖尿病联合会's philosophy on childhood and adolescent diabetes. In ISPAD Consensus Guidelines 2000. (www.diabetesguidelines.com/health/dwk/pro/guidelines/ISPAD/20.asp)

National Institute for Health and Clinical Excellence. Type 1 diabetes: diagnosis and treatment of type 1 diabetes in children, young people and adults. NICE. London, 2004. (www.nice.org.uk/CG015NICEguideline)

Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, et al; American Diabetes Association. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28: 186-212. (<http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/28/1/186>)

Siminerio LM, Betschart J. Raising a child with diabetes: A guide for parents. American Diabetes Association. Alexandria, 1995.

进一步阅读

Series of article in *Pediatric Diabetes*. December 2006 – August 2008.