

YIDAOSU ZHILIAO
TANGNIAOBING
XINSHIYE

胰岛素治疗糖尿病

新视野

陈 艳 卫兰香◎编 著



金盾出版社

胰岛素治疗糖尿病新视野

陈 艳 卫兰香 编著

金 盾 出 版 社

内 容 提 要



本书第一部分主要介绍了糖尿病、胰岛素、血糖的基础知识,以及三者之间的关系,以深入浅出、通俗易懂的语言与读者广泛交流。第二部分介绍了临床常用检验指标,让读者了解治疗的目的,安全、有效地进行达标治疗。第三部分至第五部分针对胰岛素治疗的适应证、不良反应、有效方案的选择、治疗技巧的应用、如何预防低血糖等进行了详尽介绍,具有实用性和可操作性。第六部分介绍了胰岛素治疗的自我监测和自我管理等知识,这也是患者非常关注的内容。第七部分把患者对胰岛素治疗的种种误区和心理恐惧及其对临床治疗增加的难度,致残、致死的惨痛教训等,逐一列出并进行了分析。书后附有常用口服降糖药、常用胰岛素及其作用特点等内容供读者参考。

图书在版编目(CIP)数据

胰岛素治疗糖尿病新视野/陈艳,卫兰香编著. — 北京:金盾出版社,2015.3

ISBN 978-7-5082-9415-5

I. ①胰… II. ①陈…②卫… III. ①糖尿病—胰岛素—药物治疗法 IV. ①R587.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 093452 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京凌奇印刷有限责任公司

正文印刷:北京华正印刷有限公司

装订:北京华正印刷有限公司

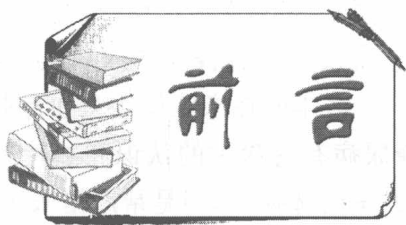
各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:6.375 字数:120千字

2015年3月第1版第1次印刷

印数:1~4000册 定价:19.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



随着全球人口加速走向老龄化,人类疾病谱也发生着重大的转变,以心血管疾病、糖尿病为凸显的慢性病现已成为全球第一位的疾病和死亡原因。目前,我国已经成为全球糖尿病大国。糖尿病及其并发症严重影响着人类健康和社会发展,也给家庭和个人带来沉重的经济负担。因此,控制糖尿病刻不容缓。

糖尿病的发生发展是由胰岛素的绝对缺乏或相对不足所造成的。胰岛素是正常的糖类、蛋白质和脂肪代谢所必需的物质。1型糖尿病患者不能产生足够的胰岛素,需要依赖外源胰岛素以维持生命。2型糖尿病患者随着病程进展,胰岛功能逐渐衰竭,最终需要补充胰岛素或替代疗法,以控制高血糖和预防糖尿病各种并发症的发生发展。因此,胰岛素对于大多数糖尿病患者而言都是最有效的治疗手段之一。糖尿病的胰岛素治疗是一个复杂而有效的治疗措施,精准的治疗方案能指导患者正确应用胰岛素,对于糖尿病康复和维持生命至关重要。

随着对胰岛素研究的进展及临床应用的深入,充分证明了胰岛素能有效地控制高血糖,纠正高血糖导致的代谢紊乱,改善各脏器功能,降低糖尿病的死亡率和致残率。胰岛素治疗方法已成为治疗糖尿病的核心手段,在糖尿病的治疗中占有非常重要的地位。

由此,我们编写了《胰岛素治疗糖尿病新视野》这本书,向基层医护人员、患者及其家属普及糖尿病胰岛素治疗的相关知识。笔者凭借40多年的临床工作经验和专业知识的沉淀,对胰岛素治疗糖尿病有着深刻的认识和独特见解,无论是从治疗技巧、有效方案的选择上,还是帮助糖尿病患者对胰岛素治疗的认识,熟练掌握技术操作方面,都具有较丰富的经验。

本书从多个方面全面阐述了胰岛素在糖尿病中的运用,并增加了许多新的知识点,既丰富了本书的内容,又以问答形式和促膝谈心的方式进行了充分的表述。第一部分主要阐述了糖尿病、胰岛素、血糖的基础知识,以及三者之间的关系,并以深入浅出、通俗易懂的语言与读者广泛交流。第二部分介绍了临床常用检验指标,帮助读者了解治疗的目的,安全、有效地达标治疗。第三部分至第五部分针对胰岛素治疗的适应证、不良反应、有效方案的选择、治疗技巧的应用、如何预防低血糖等进行了详尽介绍,具有实用性和可操作性。第六部分介绍了胰岛素治疗的自我监测和自我管理等知识,这也是人们非常关注的内容。第七部分把患者对胰岛素治疗的种种误区和心理恐惧及其对临床治疗增加的难度,影响疗效程度,久之容易致残、致死的惨痛教训一一进行了分析。

本书作者是长期从事糖尿病防治工作的资深临床一线专家、教授及专业的糖尿病教育工作者。希望本书能成为广大读者的良师益友。由于我们水平有限,书中错误与不妥之处难以避免,恳请读者批评赐教。

陈 艳

目录



一、胰岛素、血糖与糖尿病

- (一)胰岛素的基础知识 (1)
 - 1. 什么是胰岛素,人体的胰岛素是从哪里来的 (1)
 - 2. 胰腺、胰岛在人体什么部位,分泌哪些激素 (2)
 - 3. 胰岛素有何生理作用 (4)
 - 4. 胰岛素对糖代谢有什么作用 (5)
 - 5. 胰岛素对脂肪代谢有什么作用 (5)
 - 6. 胰岛素对蛋白质代谢有什么作用 (6)
 - 7. 胰岛素是如何调节热能平衡的 (6)
 - 8. 影响胰岛素分泌的因素有哪些 (7)
 - 9. 正常人的胰岛每天分泌多少胰岛素,是如何分泌的 (8)
 - 10. 早时相胰岛素分泌缺失对人体有危害性吗 (8)
 - 11. 什么是基础胰岛素分泌和餐时胰岛素分泌 (9)
 - 12. 怎样理解胰岛素绝对不足和相对不足 (10)
 - 13. 什么叫胰岛素抵抗 (11)
 - 14. 胰岛素抵抗是怎样发生的 (11)



15. 吸烟对胰岛素敏感性有影响吗 (12)
- (二) 血糖的基础知识 (13)
1. 血糖是什么, 与尿糖有关吗 (13)
2. 血糖从哪里来, 又到哪里去了 (14)
3. 人体内的血糖浓度是靠什么调节的 (14)
- (三) 胰岛素与血糖、糖尿病的关系 (15)
1. 胰岛素是如何降低血糖的 (15)
2. 胰岛素与糖尿病是怎样的关系 (16)
3. 2 型糖尿病经胰岛素治疗后能恢复胰岛功能吗 (16)
4. 胰岛素分泌不足的患者会出现消瘦吗 (17)
5. 胰岛素分泌不低于正常人的患者会出现肥胖吗 ... (17)
6. 为什么空腹时胰岛素水平较低而餐后水平较高 ... (18)
7. 肥胖与不胖的 2 型糖尿病患者在使用胰岛素时可能出现什么问题 (18)
8. 为什么肥胖型糖尿病患者多呈高胰岛素血症 ... (18)
9. 糖尿病高脂血症与体内胰岛素水平有关系吗 ... (19)
- (四) 糖尿病的基础知识 (20)
1. 什么是糖尿病 (20)
2. 中医学是如何认识糖尿病的 (20)
3. 糖尿病分哪几种类型 (21)
4. 1 型糖尿病的特点是什么 (22)
5. 2 型糖尿病的特点是什么 (22)
6. 糖尿病对体会造成哪些危害 (23)



7. 为什么一定要尽快尽早地严格控制血糖 (24)
8. 怎样鉴别青少年 1 型糖尿病和 2 型糖尿病 (25)
9. 糖尿病有哪些典型和不典型症状 (26)
10. 糖尿病有哪些并发症 (27)
11. 什么是糖尿病前期 (28)
12. 糖尿病的诊断标准是什么 (29)
13. 为什么患糖尿病后要由医生进行病情评估 (30)
14. 判定糖尿病是否得到控制的标准是什么 (31)

二、糖尿病常用检测指标

1. 血糖的测定方法有哪些 (33)
2. 为什么血糖值有差别 (33)
3. 怎样判断空腹血糖、餐后血糖与血浆血糖的正
常值 (34)
4. 什么叫糖尿, 什么叫肾糖阈值 (35)
5. 肾性糖尿是怎么回事 (35)
6. 尿微量白蛋白与糖尿病肾病有什么关系 (36)
7. 尿微量白蛋白有哪些临床意义 (37)
8. 怎样使用尿糖试纸 (38)
9. 怎样留置 24 小时尿 (39)
10. 尿量与排尿次数的变化对胰岛素治疗有何
意义 (39)
11. 在什么情况下容易出现尿糖阳性而血糖正常 (40)





12. 为什么有的糖尿病患者血糖增高而尿糖为
 阴性 (41)
13. 自我监测血糖和尿糖有什么好处 (42)
14. 糖尿病患者怎样自我监测尿糖,尿糖测定时应
 该注意什么 (42)
15. 什么是糖化血红蛋白,其临床意义是什么 (43)
16. 什么是糖化血清蛋白 (45)
17. 哪些检查项目可以作为胰岛 B 细胞功能测定,
 有何临床价值 (46)
18. 什么是胰岛素释放试验,有何临床意义 (46)
19. 什么是 C 肽,C 肽测定有何临床价值 (47)
20. 怎样留取尿 C 肽测定标本,注意事项是什么 ... (48)
21. 哪些患者适合做静脉葡萄糖耐量试验 (48)
22. 静脉葡萄糖耐量-胰岛素释放试验应该注意
 什么 (49)
23. 影响口服葡萄糖耐量试验的因素有哪些 (49)
24. 口服葡萄糖耐量-胰岛素释放试验如何测定 (50)
25. 糖尿病酮症酸中毒时检验指标有何异常 (51)
26. 怎样使用尿酮试纸,酮体粉能检测尿酮吗 (52)
27. 评估胰岛素敏感性的方法有几种,胰岛素敏感
 性指数有哪些 (53)
28. 为什么糖尿病患者要查血脂 (54)
29. 与糖尿病并发症相关的其他检查有哪些 (55)





三、糖尿病的胰岛素治疗

(一)胰岛素的分类、剂型及其特点	(56)
1. 临床使用的胰岛素如何分类	(56)
2. 动物胰岛素有什么缺点	(57)
3. 人胰岛素是从人体内提取的吗	(58)
4. 人胰岛素与动物胰岛素相比有哪些特点	(58)
5. 人胰岛素的缺点是什么	(59)
6. 胰岛素类似物是什么,有哪几种	(59)
7. 餐时胰岛素有哪些,理想的餐时胰岛素是怎 样的	(60)
8. 什么是中效胰岛素	(61)
9. 基础胰岛素类似物包括什么,各有什么特点	(62)
(二)糖尿病患者胰岛素治疗的启用	(62)
1. 为什么糖尿病患者要及时使用胰岛素	(62)
2. 哪些糖尿病患者需用胰岛素治疗	(63)
3. 特殊情况下胰岛素的应用有哪些	(64)
4. 2 型糖尿病初期患者胰岛素治疗有什么获益	(65)
5. 外源性胰岛素与内源性胰岛素有哪些差别	(66)
6. 什么是理想的胰岛素制剂	(67)
(三)临床常用的胰岛素治疗方案	(67)
1. 常用胰岛素治疗方案有哪些	(67)
2. 基础胰岛素方案适应人群有哪些,何时使用	(68)





3. 基础胰岛素方案的使用方法 (68)
4. 睡前注射 1 次中效或长效胰岛素治疗方案的
 优点是什么 (69)
5. 预混胰岛素治疗方案的使用方法是什么 (70)
6. 每日 2 次注射预混胰岛素治疗方案有哪些优
 缺点及适用人群 (70)
7. 什么是胰岛素强化治疗 (71)
8. 胰岛素强化治疗适合哪些人群 (72)
9. 每日多次皮下注射的优点、缺点是什么 (72)
10. 每日多次皮下注射胰岛素治疗方案的使用
 方法是什么 (73)
11. 每日多次皮下注射胰岛素治疗方案的剂量
 调整有什么注意事项 (74)
12. 胰岛素泵是如何工作的 (75)
13. 胰岛素泵的特点和优点是什么 (76)
14. 胰岛素泵适用于哪些人群 (77)
15. 胰岛素强化治疗的禁忌证有哪些 (78)
16. 为什么新观念认为初发 2 型糖尿病患者应尽
 早开始胰岛素治疗 (79)
17. 什么是理想的胰岛素治疗方案 (79)
- (四) 胰岛素与口服降糖药的联合使用 (80)
 1. 使用胰岛素治疗可以同时配合使用口服降糖
 药吗 (80)



2. 磺脲类药物的降糖机制是怎样的,与胰岛素联用的益处是什么 (80)
3. 格列奈类药物的降糖机制是怎样的,与胰岛素联用的益处是什么 (81)
4. 二甲双胍的降糖机制是怎样的,与胰岛素联用的益处是什么 (82)
5. 哪些患者适合选用胰岛素和二甲双胍联合方案,如何应用,优点是什么 (83)
6. α -糖苷酶抑制药的降糖机制是怎样的,与胰岛素联用的益处是什么 (83)
7. 噻唑烷二酮类的降糖机制是怎样的,与胰岛素联用的益处是什么 (84)
8. 什么是肠促胰素 (85)
9. 肠促胰素类药物有哪些,降糖机制是怎样的 (86)
10. GLP-1 受体激动药和 DPP-4 抑制药有哪些异同点 (88)
11. 肠促胰素类药物的疗效特点有哪些,与胰岛素联用的益处是什么 (88)
- (五)糖尿病的控制目标与糖尿病的其他治疗方法 (89)
 1. 儿童和青少年 1 型糖尿病的血糖控制目标是多少 (89)
 2. 妊娠糖尿病的血糖控制目标是多少 (90)
 3. 停用胰岛素的指征是什么 (91)





4. 用胰岛素治疗的患者如何改用口服降糖药物 ... (91)
5. 2 型糖尿病高血糖治疗途径是什么 (92)
6. 干细胞移植治疗 1 型糖尿病有哪些步骤 (93)

四、胰岛素不良反应的治疗

- (一)胰岛素的不良反应 (95)
 1. 胰岛素常见的不良反应有哪些 (95)
 2. 为什么使用胰岛素后体重会增加 (96)
 3. 有哪些措施可以防治胰岛素使用后体重增加 ... (96)
 4. 使用胰岛素后为什么会出现视物模糊 (97)
 5. 胰岛素治疗中出现水肿怎么办 (97)
 6. 胰岛素引起皮下脂肪萎缩的临床表现有哪些
些,怎样处理 (98)
 7. 胰岛素变态反应的临床表现有哪些,如何
治疗 (98)
 8. 什么是胰岛素的耐药性 (99)
 9. 必须用胰岛素治疗的糖尿病患者对胰岛素
过敏怎么办 (99)
- (二)胰岛素治疗与低血糖 (100)
 1. 什么是低血糖 (100)
 2. 低血糖的临床表现有哪些 (101)
 3. 低血糖有哪三种类型 (101)
 4. 糖尿病患者在哪些情况下易发生低血糖 (102)





5. 低血糖对糖尿病患者易造成哪些危害 (103)
6. 在什么情况下糖尿病患者易发生低血糖
 昏迷 (104)
7. 低血糖对脑部有哪些损害 (105)
8. 低血糖患者为什么有心慌、手抖、多汗现象，
 低血糖昏迷 6 小时后就会死亡吗 (105)
9. 为什么低血糖患者有胡言乱语、打人、抽搐
 现象 (106)
10. 低血糖偏瘫是怎么回事，应该注意什么 (107)
11. 糖尿病患者经常发生低血糖会影响智商和
 引起病情反复吗 (107)
12. 清晨出现高血糖的糖尿病患者是否还会出现
 低血糖反应，何谓相对性低血糖 (108)
13. 糖尿病患者餐后还会出现反应性低血糖吗 ... (108)
14. 何谓不自觉低血糖现象，为什么有的糖尿
 病患者对低血糖反应感觉迟钝 (109)
15. 为何糖尿病性低血糖的危害远远超过高血
 糖，老年糖尿病患者易发生低血糖的原因
 是什么 (110)
16. 糖尿病性低血糖昏迷应与哪些昏迷鉴别 (110)
17. 怎样避免夜间低血糖的发生 (112)
18. 胰岛素引起的低血糖反应有哪些特点 (112)
19. 糖尿病孕妇发生低血糖的原因是什么 (113)





- 20. 低血糖的处理方法有哪些 (114)
- 21. 严重低血糖时患者家属该怎么办 (116)
- 22. 低血糖的预后转归如何 (117)

五、胰岛素注射器的操作技术与注意事项

- 1. 购买胰岛素需要注意哪些事项 (118)
- 2. 胰岛素注射装置有哪几种 (118)
- 3. 为什么胰岛素只能用于注射不能口服 (120)
- 4. 如何选择胰岛素注射器,注射器重复使用安全吗 (121)
- 5. 为什么用胰岛素笔注射前后会看到漏液现象,如何解决 (121)
- 6. 怎样减轻注射疼痛 (122)
- 7. 注射完毕如何正确处理胰岛素注射针头 (123)
- 8. 常用胰岛素注射部位有哪些 (123)
- 9. 胰岛素吸收快慢与哪些因素有关 (125)
- 10. 注射胰岛素与用餐间隔有何关系 (126)
- 11. 胰岛素注射前应做哪些准备 (126)
- 12. 注射部位不同胰岛素的作用就不一样吗,注射胰岛素的操作程序有哪些 (127)
- 13. 腹部多点皮下注射胰岛素有哪些优点 (127)
- 14. 胰岛素皮下注射应注意什么 (128)
- 15. 怎样准确抽取单剂型胰岛素 (128)





16. 怎样准确抽取混合胰岛素 (129)
17. 笔式胰岛素注射器有哪些特点, 哪些糖尿病患者适合用胰岛素笔注射胰岛素 (131)
18. 笔式胰岛素注射器如何操作 (131)
19. 糖尿病患者购买胰岛素时应了解哪些情况 ... (132)
20. 怎样保存各种胰岛素 (134)
21. 使用胰岛素时应注意什么 (135)
22. 使用动物胰岛素转换使用人胰岛素时应注意什么 (136)
23. 老年糖尿病患者应用胰岛素时应注意什么 ... (136)

六、胰岛素治疗患者的生活饮食起居

- (一) 胰岛素治疗患者的饮食 (138)
1. 为什么说糖尿病患者的吃喝是医学营养治疗 (138)
2. 糖尿病饮食治疗的目标是什么 (139)
3. 为什么胰岛素治疗的患者进餐时间必须配合胰岛素的注射时间 (140)
4. 使用胰岛素的糖尿病患者怎样选择水果 (141)
5. 糖尿病患者可以饮酒吗 (142)
6. 使用胰岛素后糖尿病患者吃完规定数量的食物还觉得饥饿怎么办 (142)
- (二) 胰岛素治疗患者的运动与旅行 (143)
1. 糖尿病患者运动有哪些益处 (143)



2. 糖尿病患者运动前要做哪些准备 (144)
3. 为什么运动可以降低血糖,甚至发生低血糖 ... (144)
4. 如何根据运动量调整胰岛素用量 (145)
5. 运动时胰岛素注射部位选择在哪里最适合 (146)
6. 糖尿病患者运动时有哪些注意事项 (146)
7. 外出旅行时如何携带、储存胰岛素 (147)
8. 需胰岛素治疗的糖尿病患者外出旅行时需要
 做哪些准备工作 (147)
9. 需胰岛素治疗的糖尿病患者旅行时的注意事
 项有哪些 (148)
10. 忘记注射胰岛素该如何处理 (149)
- (三)使用胰岛素患者的自我监测 (149)
 1. 使用胰岛素的患者需要自我监测哪些指标 (149)
 2. 自我血糖监测记录要点有哪些 (150)
 3. 为什么还要经常自我血糖监测 (151)
 4. 自我血糖监测多久一次 (151)
 5. 自我血糖监测检查哪些时间段的血糖 (152)
 6. 各种胰岛素治疗的血糖监测方案具体是怎
 样的 (152)
 7. 胰岛素不断加量血糖不降反升的原因是什么 ... (153)
 8. 购买血糖仪时要考虑哪些方面 (154)
 9. 血糖自我监测注意事项有哪些 (155)
 10. 无条件监测血糖时应如何监测尿糖 (156)

