

◎ 主 编 姚国乾 韩志武

血液净化 知识问答

XUEYE JINGHUA ZHISHI WENDA



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



XUEYE JINGHUA ZHISHI WENDA

血液净化知识问答

主 编 姚国乾 韩志武



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

血液净化知识问答/姚国乾,韩志武主编. —北京:人民军医出版社,2014.8

ISBN 978-7-5091-7641-2

I. ①血… II. ①姚… ②韩… III. ①血液透析—问题解答
IV. ①R459.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 159508 号

策划编辑:管悦 文字编辑:宋宝英 毛芳 刘新瑞 责任审读:赵晶辉

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8060

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市潮河印业有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:7.125 字数:167千字

版、印次:2014年8月第1版第1次印刷

印数:0001—4500

定价:28.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



内容提要

本书由长期从事血液净化的临床工作人员编撰,通过通俗易懂的形式,全面系统地介绍了有关血液净化方面的基础理论知识、临床应用技术和生活保健常识。内容包括血液透析技术、腹膜透析技术、血浆净化技术、血管通路、透析并发症和透析饮食、生活管理、心理指导等。既有学科前沿的技术介绍,更有临床专家的真知灼见,内容翔实,可操作性强,力求用简洁的语言,生动的讲解,把专业知识通俗化、大众化。本书主要致力于帮助广大透析患者了解疾病,提高对血液净化技术的认识,也适用于从事血液净化的医生、护士及技术人员阅读参考。



编著者名单

主 编 姚国乾 韩志武
副主编 徐友平 肖 琼 闫利忠
主 审 孙世澜
编 者 (以姓氏笔画为序)
王 芳 闫利忠 李 靖
肖 琼 吴娟娟 汪 婧
沈 俊 姜美华 姚国乾
徐友平 涂 娟 韩志武



序

血液净化技术的研究及应用不过百年时光，但它以其独特的治疗方式补充了内科治疗、外科治疗的不足，成为数以百万计尿毒症患者赖以生存的重要手段。

透析延长了尿毒症患者的生存时间，这是十分重要的。但医疗的结果不仅要让透析患者活着，而且要让患者愉快地、有质量地活着。因而如何提高患者生活质量，如何提高患者的社会回归率，这是一个较大的医疗社会问题。诚然，血液净化的治疗效果，非医疗因素具有相当的比重，因此，如果能够将相关知识普及给每一位透析者和他们的亲友，改善患者的认知，加强医护沟通，杜绝不良习惯，必将大大有利于提高患者的综合生活质量，取得理想的生存状态。

几年前，我从美国带回《透析的烦恼》的小册子，给姚国乾、韩志武二位主任一阅，他们便萌生了写一本适合中国透析患者的科普书的想法。历经一年，终究告成。

初稿给我一读，颇为受益，我相信该书的付印一定会使透析患者进一步了解血液净化的基础理论知识和应用技术，尤其对指导透析患者如何治疗、如何膳食、如何进行生活管理和心理干预等，都大有裨益。

华中科技大学附属同济医院教授 孙世澜

2014年初夏于武汉



前 言

据国际肾脏病学会和国际肾脏基金联合会公布的统计数字，目前，全球有 5 亿人的肾脏存在不同程度的损害，因存在这一庞大的后备人群，每年有数百万人步入终末期肾病阶段。由于基础理论和技术仍未出现突破性进展，除少部分患者能通过肾移植得到控制外，其他越来越多的患者仍只能依靠体外的肾脏替代治疗也就是血液净化技术来维持生命。全球目前有 150 多万人依靠肾脏透析维持生命，这一数字预计在未来 10 年内将成倍增长。就我国的形势来说，也非常严峻，由于有限的医疗资源无法满足快速增加的透析人群，使得血液净化逐步演变成为一个社会公共问题。

透析人群不同于一般的慢性病患者，他们常常被称为透析者，具有一定的特殊性。首先从疾病的性质来说，病情重、并发症多；从治疗的角度来说，医疗风险大、技术要求高；从经济的方面来说，牵涉社会保障、家庭支持等因素；但从康复的角度看，肾脏替代是目前最为成熟的脏器支持技术。如果各方面紧密配合，可以实现长期带病生存，国内外都不乏 20 年以上的存活病例。由此可见，血液净化的效果中非医疗因素占了相当的比重，因而如果能够将相关的知识普及到每一位透析者和他们的支持人群，也就是所谓的“授之以鱼，不若授之以渔”，通过各方协作，共同参

与,必将大大有利于提高患者的综合生活质量,获得理想的生存状态。

有鉴于此,本书就希望能够搭起这样一座桥梁,将血液净化医护人员与透析者及支持人群联系起来,就共同关心的问题展开互动交流。本书的编著者均为血液净化一线专业工作人员,理论水平高,临床经验丰富。他们能从最基本的概念出发,娓娓道来,深入浅出,将深刻的道理融入平易近人的话语中,如春雨润物,落地无声。通过一些短小精悍的讲解,循序渐进,系统性地介绍血液净化原理、支持技术、疾病知识、防治原则等,做到了简约不简单,虽不能面面俱到,但总有可借鉴之处。

诚然,由于血液净化技术仍在日新月异的发展阶段,本书的内容可能无法满足自身素质不断增长的透析者的需求,但不积跬步,无以至千里,我们只是希望能够通过点点滴滴的努力,做一些微薄的工作,唤起更多的人关心透析人群,了解他们,使其真正地回归社会,共创和谐!

姚国乾 韩志武

2014年6月



目 录

常 识 篇

一、肾脏病常识	(3)
1. 肾脏的功能有哪些?	(3)
2. 什么是尿毒症?	(4)
3. 什么是尿毒症毒素?	(5)
4. 尿毒症毒素的来源有哪些?	(5)
5. 尿毒症毒素的分类有哪些?	(6)
6. 尿毒症的临床症状有哪些?	(7)
7. 什么是慢性肾病和慢性肾衰竭?	(8)
8. 慢性肾病的早期有哪些表现?	(9)
9. 慢性肾病的检查手段有哪些?	(11)
10. 尿常规检查的项目都代表什么意思?	(13)
11. 什么是急性肾损伤?	(13)
12. 急性肾损伤有哪些临床表现?	(14)
13. 急性肾损伤的常见病因是什么?	(15)
14. 哪些药物可以引起急性肾损伤?	(16)
15. 如何早期发现急性肾损伤?	(17)
二、血液净化概念	(18)
1. 什么是血液净化?	(18)
2. 血液净化的原理是什么?	(18)

血液净化知识问答

3. 血液净化常用于哪些疾病的治疗?	(19)
4. 血液净化如何治疗药物、毒物中毒?	(20)
5. 血液净化可以治疗哪些危急重症?	(20)
三、血液透析基础	(23)
1. 什么是血液透析?	(23)
2. 什么时候开始血液透析治疗?	(24)
3. 哪些人不宜做血液透析治疗?	(25)
4. 什么是血液透析机?	(25)
5. 什么是透析器?	(27)
6. 透析器如何分类?	(28)
7. 透析器可以复用吗?	(29)
8. 如何保证透析器复用的安全性?	(30)
9. 透析液应具备哪些基本条件?	(31)
10. 透析液的基本成分有哪些?	(32)
11. 血液透析时血液为何不会凝固?	(34)
12. 常用的抗凝方法有哪些?	(35)
13. 血液透析时的肝素如何调整和监测?	(36)
14. 肝素的应用有哪些局限性?	(38)
15. 肝素的不良反应有哪些?	(38)
16. 什么是低分子肝素? 低分子肝素的特点有哪些?	(39)
四、血液透析扩展应用	(42)
1. 不使用肝素能透析吗?	(42)
2. 无肝素透析的具体实施方法和注意事项有哪些?	(42)
3. 长时透析、每天透析和夜间透析有何差异?	(43)
4. 儿童的透析治疗有何特点?	(45)
5. 老年人的血液透析有何特点?	(46)
6. 老年人透析需注意的问题有哪些?	(47)
7. 糖尿病患者的透析有何特点?	(49)

8. 什么是高通量血液透析?	(52)
9. 高通量透析具备哪些优点? 需要注意什么?	(52)
10. 什么是血液滤过?	(53)
11. 血液透析和血液滤过的区别有哪些?	(54)
12. 血液滤过的适应证有哪些?	(55)
13. 什么是血液透析滤过?	(56)
14. 什么是连续性肾脏替代治疗?	(57)
15. 连续性肾脏替代治疗的适应证有哪些?	(58)
16. 连续性肾脏替代治疗与间断血液透析有何差异?	(59)
17. 连续性肾脏替代治疗的独特优点有哪些?	(60)
18. 什么是血液灌流?	(61)
19. 血液灌流的适应证有哪些?	(62)
20. 什么是组合型人工肾?	(63)
五、腹膜透析常识	(63)
1. 什么是腹膜透析?	(63)
2. 腹膜是如何完成对溶质(毒素)的清除的?	(64)
3. 腹膜是如何完成对水的清除的?	(65)
4. 腹膜透析有哪些优点?	(65)
5. 腹膜透析与血液透析有何差异?	(67)
6. 何时开始腹膜透析?	(68)
7. 如何实施腹膜透析?	(70)
8. 腹膜透析常见急性并发症有哪些?	(72)
9. 腹膜透析常见的慢性并发症有哪些?	(73)
10. 腹膜透析引流不畅有哪些原因?	(74)
11. 如何预防腹膜透析导管出口处感染?	(75)
12. 腹膜透析合并营养不良的原因有哪些?	(76)
13. 腹膜透析合并营养不良该如何处理?	(77)
六、主要血浆净化技术	(78)

1. 什么是血浆置换? (78)
2. 血浆置换的适应证有哪些? (79)
3. 什么是双重血浆滤过? (80)
4. 双重血浆滤过的适应证有哪些? (81)
5. 什么是免疫吸附? (82)
6. 免疫吸附的适应证有哪些? (83)
7. 血浆净化能清除血脂吗? (86)
8. 常用的血脂净化疗法有哪些? (87)
9. 什么是人工肝? (88)
10. 临床应用的非生物型人工肝方法有哪些? (90)

临 床 篇

- 一、透析前准备及评估 (95)
 1. 开始血液透析,你准备好了吗? (95)
 2. 透析前还应做哪些前期治疗准备? (96)
 3. 每次透析前的准备工作有哪些? (97)
 4. 什么是诱导透析? (97)
 5. 如何评估透析充分性? (98)
 6. 理想透析效果的认定标准是什么? (99)
 7. 什么是干体重? (99)
 8. 干体重临床意义有哪些? (100)
 9. 干体重的评估方法有哪些? (101)
 10. 如何实现干体重的自我控制? (103)
 11. 为了达到理想干体重,血液透析患者在透析期间应注意哪些方面? (103)
- 二、血管通路 (105)
 1. 什么是血管通路? (105)
 2. 血管通路的种类有哪些? (105)
 3. 如何建立临时性血管通路? (106)

4. 什么是永久性血管通路?	(108)
5. 什么是动静脉内瘘?	(110)
6. 如何构建动静脉内瘘?	(111)
7. 深静脉留置导管的护理需要注意哪些问题?	(113)
8. 内瘘术后的护理应注意哪些问题?	(114)
9. 内瘘术后什么时候可以洗澡或淋浴?	(115)
10. 内瘘术后切口什么时候拆线?	(115)
11. 内瘘术后什么时候可以开始做运动?	(115)
12. 如何预防和应对动静脉内瘘感染?	(116)
13. 深静脉留置导管术的并发症有哪些?	(116)
14. 如何处理留置导管内血栓形成?	(117)
15. 如何评价内瘘功能?	(118)
16. 何谓内瘘成熟?	(119)
17. 透析期间的内瘘应该如何保护?	(120)
18. 如何延长内瘘寿命?	(123)
19. 内瘘使用过程中的技巧有哪些?	(124)
20. 内瘘常见并发症有哪些?	(125)
21. 内瘘闭塞的原因有哪些?	(128)
22. 如何防止内瘘闭塞?	(128)
23. 为什么会出现内瘘假性动脉瘤?	(129)
24. 如何预防内瘘假性动脉瘤?	(130)
三、血液透析并发症	(130)
1. 透析中的急性并发症有哪些?	(130)
2. 什么是失衡综合征?	(134)
3. 什么是首次使用综合征?	(135)
4. 维持性透析的远期并发症有哪些?	(137)
5. 肾性贫血的原因是什么?	(138)
6. 贫血应监测哪些项目?	(140)
7. 如何治疗肾性贫血?	(140)

8. 肾性贫血病人何时需要输血? (141)
9. 透析人群为何容易感染? (143)
10. 如何预防感染? (145)
11. 透析人群为何易患高血压? (146)
12. 如何预防透析高血压? (148)
13. 透析高血压该如何用药? (150)
14. 什么是透析相关低血压状态? (152)
15. 透析中的心脏病有哪些? 原因是什么? (154)
16. 如何避免心力衰竭的发生? (155)
17. 如何防治透析患者合并腹水? (156)
18. 如何预防透析患者肝炎感染? (157)
19. 透析患者的钙磷代谢异常有哪些? (159)
20. 如何治疗透析患者的钙磷代谢异常? (159)
21. 透析患者出现继发性甲状旁腺功能亢进是怎么回事?
..... (160)
22. 是否需要补充维生素 D? 如何补充? (162)
23. 什么是透析性骨病? (164)
24. 何谓慢性肾脏病-矿物质和骨异常? (165)
25. 透析者为何会出现皮肤瘙痒? (166)
26. 皮肤瘙痒如何治疗? (167)
27. 透析中会出现营养不良吗? 引起营养不良的原因
有哪些? (168)
28. 透析者营养不良的评价指标有哪些? (169)
29. 营养不良的处置措施有哪些? (170)
30. 什么是肉碱? 透析者需要补充肉碱吗? (170)

生活篇

- 一、饮食 (175)
1. 透析者的饮食原则是什么? (175)

2. 如何控制水的摄入?	(176)
3. 如何控制蛋白质的摄入?	(178)
4. 如何控制电解质和维生素的摄入?	(179)
5. 透析患者专用的食谱有哪些?	(182)
6. 需要外出进餐的时候,有哪些注意事项?	(184)
7. 常用食物不同营养成分含量有多少?	(185)
8. 什么是食品交换份?	(187)
9. 食品交换份的特点是什么?	(187)
10. 什么是五步配餐法?	(188)
11. 如何调整饮食口味?	(189)
二、生活与社会活动	(190)
1. 透析患者如何更好地回归社会?	(190)
2. 如何延长透析寿命?	(192)
3. 如何保持快乐心境?	(193)
4. 透析者如何调整生活规律?	(196)
5. 透析者为什么要进行日常锻炼? 该如何锻炼?	(198)
6. 透析者为什么容易失眠?	(200)
7. 透析者如何提高睡眠质量?	(200)
8. 透析者腹泻怎么办?	(202)
9. 透析者便秘怎么办?	(203)
10. 透析与遗传有关吗?	(205)
11. 透析者能否结婚生子?	(207)
12. 透析者能够远足旅行吗?	(209)



常 识 篇



