



小精灵蕴含 大能量



微量元素与少儿健康120问

主 编 / 傅永怀



XIAOJINGLING YUNHAN DANENGLIANG



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

小精灵蕴含大能量

——微量元素与少儿健康120问

XIAOJINGLING YUNHAN DANENGLIANG

主 编 傅永怀

人民军医出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

小精灵蕴含大能量——微量元素与少儿健康 120 问 / 傅永怀
主编. —北京: 人民军医出版社, 2011.3

ISBN 978-7-5091-4429-9

I. ①小… II. ①傅… III. ①微量元素—关系—少年儿童—健康—问答 IV. ①R153.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 219508 号

策划编辑: 郝 涛 孙丰年 文字编辑: 李 欢 责任审读: 张之生
出 版 人: 石 虹

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) 51927300-8056

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京京海印刷厂 装订: 京兰装订有限公司

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 7.5 字数: 115 千字

版、印次: 2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~5000

定价: 16.00 元

版权所有 侵权必究

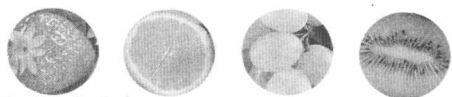
购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换



S 内容提要

S U M M A R Y

本书以相关理论为基础，围绕公众关心的育儿话题，分为二十五节，以问答形式，重点对人体固有的或环境侵入的必需和非必需微量元素锌、铜、铁、碘、硒、铬、钴、锰、钼、氟、钒、镍、锑、锡、硅，以及硼、砷、锆、锂、铅、汞、铝等缺乏、过剩、中毒的针对性防治措施进行了解答。微量元素与常量元素必须在人体内和平共处，互相依存。所以，本书还概括地论述了钠、钾、镁，特别是钙代谢对少儿健康的重要性。本书内容丰富，逻辑论证严密有据，语言表达深入浅出，通俗易懂，是父母、准父母以及关心孩子们健康成长的长辈、亲友们必读的一本好书。



P 前言

REFACE

笔者从事内科、儿科临床工作多年，在日常诊疗工作中，深切感受到父母、幼教工作者、中小学教师及育儿天使对孩子们无微不至的关怀，他们经常提出这样一些问题：

孩子为啥厌食？

有的孩子为啥爱吃煤渣儿？

亲哥儿仨为啥死于同一种病(肝豆状核变性)？

有的男孩不到3岁就死了，头发卷卷的，还抽羊角风？

孩子天天喝牛奶，为啥还贫血？

铁强化酱油孩子能吃吗？

孩子吃碘盐会不会引起碘中毒？

有的孩子又矮又傻，是怎么回事？

沿海地区的孩子为啥越吃海带脖子越肿？

活泼可爱的婴儿为啥突然就死了？

胖娃娃为啥还贫血？

孩子龋齿怎么预防？

孩子喜欢吃爆米花儿，好不好？

孩子喜欢嗑瓜子儿，好不好？

小女孩能用美白化妆品吗？

.....

这些看似平常而又深奥的问题，几乎天天都能遇到。如果要确切回答，而且让提问者满意，并非易事。仔细想想，这些问题涉及的知识领域是相当广阔的，诸如婚前体检、近亲结婚、孕期保健、产前检查、母乳喂养和（或）人工喂养、食品安全、婴儿辅助食品、婴儿家庭护理、幼儿及学龄前儿童营养保健、在校少年健康成长发育、地域差异、城乡差异、生态平衡、环境污染、社会环境、民间习俗、时代潮流等，其中涉及微量元素锌、铜、铁、碘、硒、铬、钴、锰、钼、氟、钒、镍、锶、锡、硅等方方面面的知识。为了给提问者一个切实可行的答复，笔者参阅了大量的文献、著述、杂志、资料等，并结合临床实践经验融会贯通，然后给予回答。日积月累，写下一些心得体会，经过反复推敲润色，终于集成这一本小册子。请诸位读者仔细阅读，希望能找到你所需要的答案。

答案毕竟只是答案，从理论上说，它是正确的，或是相对正确的。理论指导实践，理论更需要实践辅助。如果你是一

位普通读者而不是医生，最好在医生指导下把答案变成措施。微量元素在体内代谢，也有盈亏问题。亏者多见，盈者少见。亏则加之，盈则减之。如果加减得当，防病胜于治病。诸如缺碘、缺硒、缺钼地域改良土壤问题，大氟源引起的氟中毒问题，低氟水源人工加氟问题，碘强化食盐和铁强化酱油等公共卫生问题的解决，必须依靠国家和集体的力量，以及社会舆论的支持。

药疗不如食疗，这个原则尤其适用于微量元素代谢失衡。就微量元素制剂来说，可以分为无机态、有机态和生物态 3 种。以锌制剂为例，硫酸锌为无机态，葡萄糖酸锌为有机态，而生物态锌元素存在于富锌食物中，如金枪鱼、牡蛎、牛羊猪肉、禽蛋及大麦和小麦等。这“三态锌”元素在人体的吸收率和利用度有显著差异，生物态最高，有机态次之，无机态最差。对于 7 岁以上的学龄儿童来说，他们的饮食接近成年人，缺锌的概率较低。对于学龄前婴幼儿来说，还是常吃一些富锌食品好。常言道：过犹不及。无机锌、有机锌吃多了有害无益。如果使用锌制剂不仅仅是为了亏而补之，而是为了治疗某种疾病，需要锌元素发挥药理作用而非生理效应，就需要看医生，谨遵医嘱行事。

计划生育、优生优育是我国基本国策之一。优生是优育

的前提。为了减少先天性缺陷儿的出生，必须重视准妈妈的孕期保健，其中包括微量元素碘的合理摄入。所以，本书论述的主体虽是少年儿童，但某些章节的内容也向前延伸到胎儿、胚胎组织和生殖细胞；向外延伸到孕妇、产妇、乳妇和育龄期男女。例如，对缺硒的妊娠高血压综合征孕妇补硒，可使血压下降，并消除水肿及预防蛋白尿的出现；缺铁性贫血常见于孕产妇，殃及胎儿和婴幼儿；缺氟可致不孕症。锰和锌缺乏，可致生殖细胞活力低下等。由此可见，从讨论主体向前、向外延伸，并非笔者画蛇添足，有意炫耀，而是事实所使然。

这是一本通俗易懂的、大众的医学科普读物。值此面世之际，笔者愿与更多的关心少儿健康、关心微量元素的朋友们切磋共勉，敬请读者不吝指正。另外，本书所载食疗方和药疗方，均应在医师指导下对症选用。

编 者

2010年7月



C 目录 CONTENTS

一 绪论 / 1

1. 人体内有哪些元素 / 1
2. 什么是微量元素 / 2
3. 微量元素是怎样发挥生物学作用的 / 3

二 锌——智能发育增效剂 / 5

4. 锌有哪些生物学作用 / 5
5. 锌缺乏性侏儒是怎么回事 / 7
6. 小儿厌食症和异食癖与缺锌有关吗 / 9
7. 为何补锌也能治疗糖尿病 / 11
8. 为啥儿童感冒可服用锌 / 13
9. 哪些天然食物含锌丰富 / 14
10. 哪些儿童宜补锌 / 16



11. 各年龄组怎样使用锌制剂 / 17

12. 少儿也能发生锌中毒吗 / 20

三 铜——神经发育保护剂 / 22

13. 铜有哪些生物学作用 / 22

14. 卷发综合征是怎么回事 / 24

15. 婴儿营养性铜缺乏症是怎么回事 / 25

16. 三低综合征是怎么回事 / 26

17. “少白头”与缺铜有关吗 / 27

18. 哪些天然食物含铜丰富 / 29

19. 肝豆状核变性是慢性铜中毒引起的吗 / 30

20. 急性铜中毒为啥多见于幼儿 / 34

四 铁——造血系统滋养剂 / 35

21. 铁有哪些生物学作用 / 35

22. 影响铁吸收的因素有哪些 / 37

23. 缺铁性贫血儿童有哪些临床症状 / 38

24. 诊断缺铁性贫血常用哪些检查项目 / 39

25. 给孩子服补铁制剂为啥要慎重 / 40

26. 哪些天然食物含铁丰富 / 42





- 27. 孩子天天喝牛奶为啥还贫血 / 43
- 28. 用铁锅炒菜好吗 / 44
- 29. 铁强化酱油用于儿童安全有效吗 / 46
- 30. 服铁制剂应注意哪些问题 / 49
- 31. 何谓铁粒幼细胞性贫血和血色病 / 50

五 碘——甲状腺功能维护剂 / 53

- 32. 碘有哪些生物学作用 / 53
- 33. 碘缺乏将引起哪些病理后果 / 55
- 34. 地方性甲状腺肿是怎么回事 / 57
- 35. 地方性克汀病是怎么回事 / 60
- 36. 哪些天然食物含碘丰富 / 62
- 37. 如何识别选购和正确使用碘盐 / 63
- 38. 长期服用碘盐对儿童安全吗 / 64
- 39. 为什么说幼儿补碘正当时 / 65
- 40. 能用含碘中药治疗儿童甲状腺功能亢进症吗 / 68
- 41. 为啥越吃海带脖子越粗 / 71

六 硒——机体自身稳定剂 / 74

- 42. 硒有哪些生物学作用 / 74



- 43. 儿童为什么需要硒 / 76
- 44. 硒与克山病有关吗 / 78
- 45. 硒与大骨节病有关吗 / 81
- 46. 硒与婴儿猝死有关吗 / 83
- 47. 硒与婴幼儿哮喘有关吗 / 85
- 48. 硒与小儿类风湿有关吗 / 86
- 49. 硒与小儿肝炎有关吗 / 89
- 50. 硒与儿童肿瘤有关吗 / 92
- 51. 硒与妊娠有关吗 / 93
- 52. 哪些天然食物含硒丰富 / 96
- 53. 如何使用硒制剂 / 98
- 54. 硒过剩有哪些危害及其预防 / 99

七 铬——血糖调节剂 / 101

- 55. 铬的生物学作用有哪些 / 101
- 56. 怎样判断人体缺铬 / 103
- 57. 哪些儿童需要补铬 / 104
- 58. 哪些天然食物含铬丰富 / 104
- 59. 铬有毒可影响子代健康吗 / 105
- 60. 怎样防治铬中毒 / 106



八 钴——红细胞保护剂 / 109

- 61. 钴的生物学作用有哪些 / 109
- 62. 钴缺乏的主要病因是什么 / 111
- 63. 巨幼细胞性贫血有哪些类型 / 112
- 64. 营养性巨幼细胞性贫血有啥症状, 怎样防治 / 113
- 65. 哪些天然食物含钴丰富 / 114
- 66. 维生素 B₁₂ 的适应证有哪些 / 115
- 附: 羟钴胺 / 117
- 67. 腺苷钴胺的用法 / 118

九 锰——骨骼强化剂 / 119

- 68. 锰有哪些生物学作用 / 119
- 69. 锰对少儿生长发育有哪些影响 / 122
- 70. 哪些天然食物含锰丰富 / 123
- 71. 锰制剂的用法 / 124

十 钼——少儿发育促进剂 / 126

- 72. 钼的生物学作用有哪些 / 126
- 73. 钼缺乏与哪些疾病有关 / 128
- 74. 钼过剩能引起哪些疾病 / 129



75. 哪些天然食物含钼丰富 / 130

十一 氟——固齿剂 / 131

76. 氟的生物学作用有哪些 / 131

77. 氟是非常有效的防龋齿药物吗 / 132

78. 以氟防龋的具体措施有哪些 / 133

79. 何谓地方性氟中毒 / 135

80. 怎样预防地方性氟中毒 / 136

81. 怎样治疗地方性氟中毒 / 138

十二 钒——骨骼牙齿生长剂 / 140

82. 钒的生物学作用有哪些 / 140

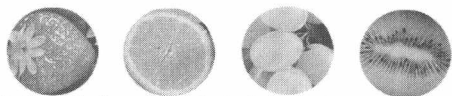
83. 哪些天然食物含钒丰富 / 141

十三 镍——红细胞再生促进剂 / 143

84. 镍的生物学作用有哪些 / 143

十四 锶——骨质构成剂 / 145

85. 锶的生物学作用有哪些 / 145



十五 锡——发育迟缓促进剂 / 147

86. 锡的生物学作用有哪些 / 147

十六 硅——结缔组织保养剂 / 149

87. 硅的生物学作用有哪些 / 149

十七 硼——肌组织生长剂 / 151

88. 硼的生物学作用有哪些 / 151

89. 硼制剂能排氟保肾吗 / 153

十八 砷——白血病治疗剂 / 154

90. 砷也是人体营养素吗 / 154

91. 如何预防环境污染导致的砷中毒 / 156

十九 锗——保健制剂 / 159

92. 锗的生物学作用有哪些 / 159

93. 如何评价有机锗 / 161

二十 锂——12 岁以下儿童的禁用剂 / 164

94. 锂的生物学作用有哪些 / 164



二十一 铅——环境污染剂 / 167

95. 儿童铅中毒是怎么回事 / 167

96. 铅是如何进入儿童体内的 / 170

97. 怎样预防儿童铅中毒 / 171

二十二 汞——得不偿失的美白剂 / 174

98. 小女孩为啥要慎用美白化妆品 / 174

二十三 铝——肾性骨软化诱导剂 / 177

99. 铝是人体必需元素吗 / 177

100. “铝家军”需要退役吗 / 179

二十四 电解质——机体内环境平衡剂 / 181

101. 什么是电解质，有哪些作用 / 181

102. 钠在人体中的作用有哪些 / 183

103. 钾在人体中的作用有哪些 / 185

104. 镁在人体中的作用有哪些 / 187

105. 钙在人体中的作用有哪些 / 188

106. 富含钙的食物有哪些 / 189

107. 婴儿缺钙怎么补 / 191



- 108. 婴儿补钙膳食怎么做 / 192
- 109. 用钙剂补钙为啥要先查钙 / 193
- 110. 少吃盐也能补钙 / 195

二十五 生活小常识 / 197

- 111. 自来水含有哪些微量元素 / 197
- 112. 饮用天然矿泉水能补充哪些元素 / 199
- 113. 怎样满足新生儿微量元素需要 / 201
- 114. 怎样满足婴儿微量元素需要 / 204
- 115. 怎样满足幼儿微量元素需要 / 206
- 116. 儿童常嗑瓜子有啥好处 / 210
- 117. 蔬菜颜色与营养价值有关吗 / 212
- 118. 微量元素三态及影响吸收的其他因素有哪些 / 214
- 119. 你知道人体必需的 14 种维生素吗 / 216
- 120. 微量元素与维生素有啥关系 / 219

表格索引 / 221