



医药学院 610212047448

地方病防治 知识手册

DIFANGBING FANGZHI ZHISHI SHOUC

主编 李卉 任光伟 李珍珍



读者出版集团

DUZHE CHUBAN JITUAN

甘肃科学技术出版社



医药学院 610212047448

地方病防治知识手册

主编 李 卉 任光伟 李珍珍



读者出版集团

DUZHE CHUBAN JITUAN

甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

地方病防治知识手册 / 李卉, 任光伟, 李珍珍主编.
—兰州: 甘肃科学技术出版社, 2011.6 (2012.5重印)
(西部地区新农村建设丛书)
ISBN 978-7-5424-1474-8

I. ①地… II. ①李… ②任… ③李… III. ①地方病
—防治—手册 IV. ①R599-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第115459号

责任编辑 张 荣 (0931-8773023)
封面设计 祝肖虎
出版发行 甘肃科学技术出版社 (兰州市读者大道568号 0931-8773237)
印 刷 兰州新华印刷厂
开 本 787mm×1092mm 1/32
印 张 3.5
字 数 80千
插 页 1
版 次 2011年9月第1版 2012年5月第2次印刷
印 数 5 001~8 000
书 号 ISBN 978-7-5424-1474-8
定 价 7.00元

目 录

第一章	地方病概论	(001)
第二章	碘缺乏病	(003)
第三章	地方性甲状腺肿	(009)
第四章	地方性克汀病	(012)
第五章	大骨节病	(028)
第六章	地方性氟中毒	(040)
第七章	鼠疫	(065)
第八章	布病	(080)

第一章 地方病概论

1. 什么是地方病?

地方病 (endemic disease) 是指在一定地区内发生的生物地球化学性疫病、自然疫源性疾病和不利于人们健康的生产生活方式密切相关疾病的总称。

2. 地方病有哪些种类?

我国重点防治的地方病有鼠疫 (plague)、血吸虫病 (schistosomiasis)、布鲁氏杆菌病 (brucellosis)、克山病 (Keshan disease)、碘缺乏病 (Iodine Deficiency Disorders)、大骨节病 (Kashin-Beck disease)、地方性氟中毒 (endemic fluorosis) 和地方性砷中毒 (Endemic Arsenism) 8 种。

3. 地方病如何分类?

地方病包括化学性地方病和生物性地方病两类。化学性地方病主要包括碘缺乏病、地方性氟中毒、地方性砷中毒、克山病、大骨节病等病种; 生物性地方病主要包括鼠疫、布鲁氏杆菌病、血吸虫病等病种。





4. 什么是化学性地方病?

化学性地方病又称生物地球化学性疾病。人的生长和发育同一定地区的化学元素含量有关, 出于地质历史发展的原因或人为的原因, 地壳表面的元素分布在局部地区内呈异常现象, 如某些元素过多或过少等, 当地居民人体同环境之间元素交换出现不平衡; 人体从环境摄入的元素量超出或低于人体所能适应的变动范围, 就会患化学性地方病。如一个地区的碘元素分布异常, 可引起地方性甲状腺肿或地方性克汀病; 氟元素分布过多, 可引起地方性氟中毒等。

5. 什么是生物性地方病?

生物性地方病是在某些特异的地区, 由于某些致病生物或某些疾病媒介生物孳生繁殖而造成的。如存在着野鼠鼠疫的自然疫源地, 人进入疫区, 就可能患鼠疫。

第二章 碘缺乏病

1. 什么是碘缺乏病？

碘缺乏病 (Iodine Deficiency Disorders, 简称 IDD) 是一种生物地球化学性疾病, 是由于自然环境缺碘导致机体合成甲状腺激素不足而引起的以脑发育障碍和生长发育落后为主要损害的综合征, 包括地方性甲状腺肿 (Endemic goiter), 地方性克汀病 (Endemic cretinism), 地方性亚临床克汀病可致孕妇流产, 胎儿早产、死产、先天性畸形等。

2. 为什么将碘称为智力元素？

碘 (iodine) 在体内主要参与甲状腺激素的合成, 是人体生长发育所必须的微量元素。如果人体缺乏碘就会引起一系列病变, 阻滞胚胎生长发育, 影响神经系统及智力的正常发育, 导致弱智或智力残疾。

胚胎期严重缺碘, 可导致神经系统、听觉器官、甲状腺等发育缺陷或畸形, 产生呆傻、聋哑等残疾。碘是合成甲状腺激素的原料, 如果缺乏, 则人体合成甲状腺激素的量就减少或不足, 导致甲状腺功能低下或不足, 进而影响机体的生长发育。首当其冲的又是对神经系统与智力发育的影响, 从





而导致不同程度的智力损害,甚至智力残疾。碘缺乏病区儿童平均智商比不缺碘地区儿童低 10~15 个百分点。

3. 碘在体内是如何分布与储存的?

正常人体内含碘 20~50mg, 其中 70%~80% 存在于甲状腺组织内, 其余分布在唾液腺、乳腺、生殖腺、胃黏膜、骨骼肌等组织中。血液中含碘 30~60 μ g/L, 主要为蛋白结合碘。

4. 碘在体内是如何吸收与代谢的?

食物中的碘进入胃肠道转变为碘化物后被迅速吸收, 约 3 小时几乎完全被吸收。进入血液中的碘分布于各组织, 如甲状腺、唾液腺、乳腺、生殖腺、肾脏等, 其中只有甲状腺能利用碘合成甲状腺素。体内的碘主要经肾脏排泄, 约 90% 的碘随尿排出, 10% 由粪便排出, 极少的碘随汗液排出。

5. 碘有哪些主要生理功能?

碘的生理功能主要显示为甲状腺素的生理功能, 尚未发现碘具有独立的生理功能, 因此下面介绍的碘的生理功能其实就是甲状腺素的生理功能。

(1) 促进能量代谢: 促进物质的分解代谢, 产生能量, 维持基本生命活动。

(2) 维持垂体的生理功能。

(3) 促进发育: 发育期儿童的身高、体重、骨骼、肌肉的增长发育和性发育都依赖于甲状腺素, 如果这个阶段缺少碘, 则会导致儿童发育不良。

(4) 促进大脑发育: 在脑发育的初级阶段 (从怀孕开始

到婴儿出生后 2 岁), 人的神经系统发育必须依赖于甲状腺素, 如果这个时期饮食中缺少了碘, 则会导致婴儿的脑发育落后, 严重的在临床上称为“呆小症”, 而且这个过程是不可逆的, 以后即使再补充碘, 也不可能恢复正常。

6. 一般人每日需要多少碘?

人体摄入的碘, 一般都是从粮食、蔬菜、饮水、动物性食品中获得, 碘的地区性差异明显, 从而影响人的摄入水平。为保护人体正常生理功能, 每日需要的碘量不同; 0~4 岁 $50\mu\text{g}$; 4~11 岁 $90\mu\text{g}$; 11~14 岁 $120\mu\text{g}$; 14 岁以上 $150\mu\text{g}$; 孕妇及哺乳期妇女 $200\mu\text{g}$ 。正常情况下, 人摄入的碘大约有 80% 由尿排出。人体内的碘主要经肾脏排泄, 约 90% 的碘随尿排出, 人一昼夜通过尿液排出的碘可以反映人体内碘的高低及是否缺碘。

7. 哪些食物含碘量高?

海产品含碘量较丰富, 如海带、紫菜、蛤干、虾干、干贝、海参、海蜇等是碘含量较高的食物来源。

8. 碘缺乏病主要有哪几种补碘方法?

由于碘缺乏病是环境缺碘所致, 因此补碘是防治碘缺乏病最有效的措施。目前补碘的方法是食盐加碘、口服碘油丸、饮水加碘、含碘药物、碘茶、碘化食品、富碘食物(海产品)。





9. 哪些人是碘缺乏病防治的重点人群?

- (1) 孕妇: 孕妇对碘的需要量增加。
- (2) 哺乳期妇女。
- (3) 育龄妇女(准备生育)。
- (4) 0~2岁幼儿。
- (5) 学龄儿童。

10. 防治碘缺乏病的最好办法是什么?

食用碘盐是防治碘缺乏病的最好办法, 碘盐不仅安全、有效、经济、容易推广, 又符合微量、长期性、生活化的要求。

(1) 安全、有效。食用这种碘盐即可保证每日对碘的需要量。如果每人每日吃进 5~15g (平均 10g) 的碘盐, 每天即可获得 100~300 μ g (平均 200 μ g) 的碘, 足以满足人体的需要量。这种剂量既不会造成浪费, 又不会造成不良反应。

(2) 生活化、长期性。由于外环境缺碘, 人类需要长期适量补碘。而人类无论年龄、性别都必须每日吃适量的盐, 所以食盐是补碘的最好载体。通过吃盐, 能够保证补碘生活化, 适量化及持久性。

(3) 经济、易推广。食用碘盐很经济, 用钱少, 只需花少量的钱即可解决防治疾病的大问题, 即使对一个十分贫穷的国家也是可以接受的。

11. 居民购买、存放和食用碘盐时应注意什么?

精制碘盐用聚乙烯塑料包装,印有加碘字样,并标明生产单位、出厂日期,字迹清晰,印制精美,封口严密整齐;假冒碘盐字迹模糊,包装粗糙。

碘盐储存方法要适当。碘盐应贮存于玻璃或陶瓷罐中,加盖放置于阴凉、干燥处,避免受日光直射和吸潮,离开灶台存放,避免高湿影响。同时,碘盐不宜久存,随食随买为宜。以前的含碘盐是在食盐中掺入碘化钾制成,但由于碘化钾在空气中易被氧化,会造成碘流失,且价格较贵,故我国从1989年起规定食盐中不加碘化钾,改加碘酸钾。碘酸钾是一种较强的氧化剂,在空气中或遇光都是不会被氧化的;而且碘酸钾是离子晶体,沸点高,不具挥发性,所以炒菜时不必强调在出锅前或食用时才加盐。一些科普文章中强调碘盐要避光保存,烹饪加碘盐忌早宜迟等,实际上是指的碘化钾来说的,对于碘酸钾不存在这些情况。碘盐虽然在空气中不会被氧化,但为防止被还原,也要注意以密封保存为好。

碘盐可有效地预防碘缺乏病。我们要科学地食用碘盐,以提高碘的利用率。食用碘盐贵在坚持。人体补碘是一个长期性、日常性和生活化的过程,正常人应经常食用碘盐,最好是天天食用。

12. 碘营养状况有哪些评价指标?

(1) 垂体—甲状腺轴系激素: T₄、FT₄、T₃、FT₃、TSH、Tg、FT₄、TSH 新生儿甲低筛查。

(2) 尿碘: 儿童<100 μ g/L, 妇女<150 μ g/L。





(3) 甲肿率 $>5\%$ 。

(4) 其他指标：IQ、精神运动功能、发育指标（身高、体重、性发育、骨龄）。

13. 我国有关碘缺乏病防治的政策法规。

《食盐加碘消除碘缺乏危害管理条例》、《中华人民共和国母婴保健法》、《关于进一步加强农村卫生工作的决定》——中共中央、国务院、《中国提高出生人口素质、减少出生缺陷和残疾行动计划（2002~2010）》——卫生部、中国残联。



第三章 地方性甲状腺肿

1. 甲状腺的具体位置如何？

甲状腺位于颈前部，由两个略呈锥形的侧叶和连接其的峡部组成，形状似“H”形或蝴蝶形，附着在喉的下部及气管上端和两侧。甲状腺表面覆盖着两层被膜，外层为一疏松的纤维膜，是气管前筋膜的一部分，仅覆盖甲状腺的前面及两侧称假被膜。内层为一致密的纤维膜，紧贴腺体表面，称真筋膜。被膜上发出的纤维束附着在喉和气管上，有固定甲状腺的作用，另外，有甲状腺提肌（舌骨或锥体上），既能固定甲状腺，又能使其随吞咽动作上下移动。

2. 怎样进行甲状腺的触诊？

(1) 从后方触诊甲状腺：检查者站在受检者背后，受检者头部保持垂直的情况下略微前倾以使颈部肌肉松弛，检查者把双手的拇指放在受检者的后头部，用双手的食指和中指，触诊受检者的甲状腺。在确定了甲状腺的边缘和位置后，分别检查两个侧叶的表面。

(2) 从前方触诊甲状腺：检查者站在受检者前面，用拇指放在受检者气管上段的一侧和该侧甲状软骨的下缘，轻轻





地把这些部分推向对侧，这时对侧甲状腺的叶部出现明显暴露，检查者趁机用另一只手的食指深入该侧胸锁乳突肌的深部，同时用该手拇指按住甲状腺的前面。这时就可以将该侧的甲状腺抓在拇指食指之间，当叫受检者把下颈略微前倾使肌肉筋膜松弛时，就可以清楚的触知甲状腺叶部的大小、形状和硬度。

(3) 检查者站在或坐在受检者右前方，左手放在受检者头后部，以防受检者受检时头向后仰。检查者右手指沿着甲状软骨的棱角往下移动触及环状软骨，再向下即可触及横位的甲状腺峡部。当峡部有密实感或有长枕头样感觉时，表明甲状腺已经肿大。再沿峡部向颈旁移动，仔细触诊两叶的边缘。

触诊时手法必须轻柔、平稳、不可用力，避免反复多次抚摸。可以叫受检者做吞咽动作配合触诊。

3. 甲状腺容积正常值的标准是怎样的？

表 1 甲状腺容积正常值标准

年龄 (岁)	甲状腺容积 正常值 (ml)	年龄 (岁)	甲状腺容积 正常值 (ml)
6	≤3.5	12	≤8.0
7	≤4.0	13	≤9.0
8	≤4.5	14	≤10.5
9	≤5.0	15	≤12.0
10	≤6.0	16	≤14.0
11	≤7.0	17	≤16.0

4. 甲状腺肿是如何分度的？

甲状腺肿分为 0 度、I 度、II 度。

(1) 0 度：看不见，摸不着。

(2) I 度：看不见，容易摸着，体积大于受检者拇指末节（单侧叶）。可算可不算的不算；摸到结节，无论甲状腺是否肿大，都算为 I 度。

(3) II 度：看得见，摸得着。

5. 甲状腺肿是如何分型的？

甲状腺肿分为弥漫型、结节型、混合型三型。

弥漫型：甲状腺均匀增大，检查无结节。

结节型：在甲状腺上可查到一个或多个结节。

混合型：在弥漫肿大的甲状腺上可触摸到一个或多个结节。

结节型甲状腺肿是长期严重缺碘引起的，不可逆的。

6. 如何诊断是地方性甲状腺肿？

居住于 IDD 流行区；甲状腺肿大；排除其他甲状腺疾病；尿碘 $< 100 \mu\text{g/L}$ ；甲状腺吸碘率（碘饥饿）。





第四章 地方性克汀病

1. 什么是地方性克汀病？

地方性克汀病（简称地克病），医学上也称之为地方性呆小病，是由环境缺碘所造成的以智力障碍和生长发育落后为主要特征的综合征。它是碘缺乏对人类危害最严重的临床表现形式之一。当缺碘地区碘缺乏被充分纠正后，地方性克汀病和地方性亚临床克汀病的发生可被防止。

2. 地方性克汀病是由人体哪个时期缺碘引起的？

地方性克汀病主要是由于胚胎期和出生后早期碘缺乏造成甲状腺激素合成不足而导致的脑发育障碍和身体发育落后。

3. 地方性克汀病有哪些临床表现？

(1) 智力障碍 (Mental Retardation): 不同程度的智力障碍是地克病的主要特征。

(2) 听力和语言障碍: 聋哑 (Deaf-Mutism) 是地克病的突出特征之一。补碘或给予甲状腺片治疗后，听力可有改善，以黏肿型明显，这可能与内耳的黏液性水肿的改善有

关。

(3) 斜视 (Squint): 这是颅神经受损所致, 在神经型克汀病中较为多见, 为共向性斜视或瘫痪性斜视。

(4) 神经运动功能障碍: 不同程度的神经运动障碍是地方性克汀病的突出特征之一, 是由于神经系统受损所造成的。

(5) 生长发育落后: 生长发育落后 (或迟滞) 是由于生后甲状腺功减退所致。

(6) 甲状腺肿: 多见于神经型克汀病人, 常为轻度肿大, 但也有报告神经型克汀病伴有甲状腺萎缩者。黏肿型克汀病很少有甲状腺肿, 甲状腺大多萎缩或很小, 有的完全萎缩, 这种病人往往需用甲状腺素替代治疗。

(7) 甲状腺功能减退: 主要见于黏肿型克汀病, 神经型不明显。

4. 地方性克汀病智力障碍有哪些表现特点?

地方性克汀病智力障碍严重者成白痴, 生活不能自理; 轻者表现为可以劳动, 但不能从事技术性劳动; 极轻型: 即地方性亚临床克汀病 (简称亚克汀), 小学难以毕业。一般 IQ (智商) ≤ 54 属于克汀病; IQ 在 55~69 属于亚临床克汀病。神经型克汀病人的智力障碍明显, 黏肿型的智力障碍轻一些, 但就精神发育迟滞而言, 二型克汀病无本质区别。

5. 地方性克汀病神经运动功能障碍有哪些表现特点?

一般说来神经型克汀病的神经损伤和运动障碍比黏肿型更为突出和更加明显, 主要表现为如下 4 个方面:

