

解 码 健 康 睡 眠 系 列 丛 书

中国医师协会、中国健康促进与教育协会推荐

总主编 殷大奎 汪光亮(执行)

国家“十二五”重点图书

打鼾

——夜间的神秘杀手

主编 何权瀛



北京大学医学出版社



打新

——我网的神秘高手——

王明 何明强

北京理工大学出版社

1515879

国家“十二五”重点图书

解码健康睡眠系列丛书·总主编 殷大奎 汪光亮（执行）

打鼾



CS1671850

夜间的神秘杀手

主 编 何权瀛

副主编 张立强

R56

010



北京大学医学出版社

重庆师大图书馆

DAHAN——YEJIAN DE SHENMI SHASHOU

图书在版编目 (CIP) 数据

打鼾——夜间的神秘杀手 / 何权瀛主编.

--北京: 北京大学医学出版社, 2012. 6

(解码健康睡眠系列丛书)

ISBN978-7-5659-0379-3

I. ①打… II. ①何… III. ①呼吸暂停—综合征—
防治 IV. ①R749.7-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第076737号

打鼾

——夜间的神秘杀手

主 编: 何权瀛

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

策划编辑: 王阔海 李娜

责任编辑: 李娜 责任校对: 金彤文 责任印制: 苗旺

开 本: 889mm×1194mm 1/24 印张: 4.75 字数: 116 千字

版 次: 2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0379-3

定 价: 20.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



(按姓氏拼音排序)

- 陈 琳 北京大学人民医院
陈 锐 苏州医科大学附属第二医院
高雪梅 北京大学口腔医学院
高莹慧 北京大学人民医院
郭永忠 广州医学院广州呼吸疾病研究所
何权瀛 北京大学人民医院
李明娴 吉林大学第一医院
李庆云 上海交通大学医学院附属瑞金医院
林莹妮 上海交通大学医学院附属瑞金医院
刘辉国 华中科技大学同济医学院附属同济医院
刘建红 广西壮族自治区人民医院
陆 甘 江苏省人民医院
罗远明 广州医学院广州呼吸疾病研究所
马 靖 北京大学第一医院
马利军 河南省人民医院
牛红丽 河南省人民医院
宋 璐 山西医科大学第二附属医院
汪小亚 兰州医学院附属第一医院
王 蓓 山西医科大学第二附属医院
王 玮 中国医科大学附属第一医院呼吸疾病研究所
王海播 河南省人民医院
王函侨 河北医科大学第三医院

杨 琳 北京大学人民医院
于剑扉 北京朝阳医院
余 勤 兰州医学院附属第一医院
张 成 北京大学第一医院
张 庆 承德医学院附属医院
张立强 北京大学第三医院





睡眠是关系公众身心健康和幸福的重要因素，也是健康的晴雨表和生命的第五体征，睡眠科学正作为一门新兴交叉学科在全球范围内迅速发展。虽然我国近年来的睡眠科学已取得明显进展，但相对于国外发达国家还不尽完善，其根本原因还在于公众甚至于广大专业的医护人员，没有充分认识到健康睡眠的重要性。因此，亟须加强公众健康睡眠知识的普及和应用。

随着国人生活水平不断提高、人口老龄化、社会竞争逐步增大，疾病谱已发生了明显变化，各类健康问题更加突出，因不良生活方式导致的慢性病已成为当下城镇化进程中威胁公众健康的主要危险因素。睡眠也将日趋成为一个严重的公共卫生和经济社会问题，而我国睡眠学科的发展还远不能适应民众高速增长的医疗保健需求，因此提高公众健康素质已成为一项重要和迫切的任务。作为严重危害身心健康的疾病之一，睡眠障碍不仅严重影响生活质量、工作效率甚至是生命健康，还带来沉重的社会和经济负担。据统计，睡眠障碍已成为综合性医院神经科门诊中仅次于脑血管疾病的第二位病因，而长期失眠可能是疾病的早期警告；在门诊和住院患者中，失眠患者的事故发生率是对照组 4.5 倍，工作缺勤人群中睡眠障碍者占 41.4%。

睡眠障碍与健康生活方式和重大疾病防治密切相关。睡眠障碍无论在哪个年龄段的人群中都占有相当的比例，有些还相当严重。人们常说老年人由于年龄大了有睡眠障碍，可如今不仅是中老年人，青壮年、少年甚至孩子们都有不同程度、各种类型的睡眠障碍，已经不分城市和农村，但在白领等社会精英群体中表现得尤为突出。如果不及时干预、不贯彻预防为主方针，它对很多疾病的发生、发展和康复都会产生影响。一个严重的糖尿病患者采用各种治疗办法的同时，如果睡眠不好，他的血糖就很难控制；一个高血压患者，如果睡眠不好，他的血压也很难控制。其他疾病更是这样。

中国医师协会作为我国依法成立的医师行业权威组织，自 2003 年即在卫生部支持下开展健康睡眠促进工作，已取得良好的社会效益和广泛的社会认同。在动员广大医师重视睡眠科学、宣传睡眠科学、提高睡眠科学认知、强化睡眠学科建设、规范睡眠诊疗技术等方面发挥了重要作用，有利于预防疾病和全民健康素质的进一步提高。此次，中国医师协会健康睡眠促进中心又为时两年多，联合北京大学医学出版社精心组织策划，动员我国高层次的睡眠医学专家资源，著述出版这套《解码健康睡眠系列丛书》，编者都是海内外有较大影响、长期从事睡眠科学工作的专家学者，旨在把许多不为人知的新理论、新技术、新方法，通过我们普通人都能听得懂、信得过、用得上的科学语言，使广大公众更加了解健康睡眠的真谛和无穷奥妙。

高品质的生活需要高品质的健康睡眠。在此我衷心感谢参与此项工作的医学专家和同仁，并呼吁全社会都能够更加关注睡眠、爱护健康，也希望广大医护人员像重视肿瘤、高血压、糖尿病一样重视睡眠，因为这是人人受益、功在千秋的大好事。



殷奎

卫生部原副部长

中国医师协会会长

中国健康促进与教育协会会长

中国医师协会睡眠医学专家委员会主任委员

2011 年 3 月



大家对打鼾都不陌生，但是对于打鼾，尤其是中重度打鼾的危害可能就不太了解了。许多人错误地认为打鼾是睡眠良好的标志，是身体健康的标志。其实打鼾是一种病态，它表明人的上气道（声门以上的气道，包括咽喉、口腔和鼻腔）已经发生器质性或功能性狭窄。大量研究结果表明，每4个中重度打鼾的人中就会有1个人被诊断为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS），而现代医学研究结果表明，睡眠过程中发生睡眠呼吸暂停和低通气会引起间断性低氧、二氧化碳潴留，使正常的睡眠结构受到破坏、睡眠效率降低，从而引起全身多种器官的损害和疾病，包括引起或加重高血压、冠心病、顽固性心律失常、心力衰竭、2型糖尿病和胰岛素抵抗、脑卒中、妊娠高血压和子痫等。由于夜间睡眠结构受到破坏、睡眠效率下降，白天会出现不可抗拒的打瞌睡、记忆力下降、注意力不集中、开车容易打盹因而发生道路交通事故等现象，所以睡眠呼吸暂停对人体健康的危害涉及全身多个器官，危害很广泛。同时其危害贯穿于人生的始终，从胎儿在体内发育直到老年时期均可损害人体健康，有时会引起突发性死亡（如道路交通事故以及因心脑血管事件发生猝死等）。

人们之所以至今仍对本病缺乏足够的认识，与本病的发生、发展特点是分不开的。睡眠打鼾危害人体健康具有以下几个特点：

1. 隐蔽性：打鼾都是发生在睡眠过程中，主要是夜间，人们都睡着了，所以对于夜间悄悄发生的许多事情都不知道，或没有引起注意，打鼾这个“夜间的神秘杀手”也就自然被人们忽视了。

2. 长期性：从最初的轻度打鼾到后来的中重度打鼾，乃至发生睡眠呼吸暂停和低通气，它是一个逐渐发展的过程，是一个由量变到质变的过程。在这个漫长的过程中，人体各个器官逐渐遭受损害、发生病变，而且病变逐渐加重，人体对此并无察觉，等到出现症状时已为时晚矣。“软刀子杀人不见血”，这才是更可怕

的！

3. 多器官损害：前面已经谈到睡眠呼吸暂停可以引起全身多个脏器的损害和疾病，而现在各个医院的分科越来越细，许多相关学科的医生对于本病并不知晓，所以许多与本病有关的问题长期得不到处理。

令人遗憾和不安的是，至今仍有相当多的人对于睡眠呼吸暂停和低通气的危害缺乏足够的认识，包括广大人民群众乃至医务人员和各级卫生行政管理、决策人员，为此我们组织了 28 名专家撰写了本书。

最后我还想强调一点，搞好医学科普工作对于提高全民族健康素质和科学素质具有重要作用。为什么至今尚有许多伪科学的东西能够欺骗广大人民群众，就是因为我们的科普工作不到位。我一直认为现代医学的最高也是最终目的应该是把防病、治病的知识和技能教给大众，让他们成为维护自身健康的主体。这就需要医务人员都积极参与到这项工作中去。其实要写好科普文章并不容易，有些专家写科研论文容易，但写起科普作品就会感到不顺手。用老百姓能看得懂、听得明白的话说明医学道理有时也不是那么简单，把复杂深奥的道理讲清楚、说明白有时也要下一番工夫。从某种意义上说，这也需要一番磨炼和转化，一个真正的医学科学家、好医生同时也应该是一位善于进行医学科普宣传的高手。

本书的插图由广西艺术学院杨春语同学绘制，在此表示感谢！

由于本书作者的经历、水平不同，写作风格各异，同时由于审稿比较仓促，难免会有这样或那样的不足甚至错误，恳请有机会读到本书的朋友们坦诚地指正批评，为本书再版时提供一个改正的机会。莫愁前路无知己，天下谁人不识君。希望有更多的有识之士关注打鼾这个与人民健康有关的睡眠呼吸障碍性疾病。

何叔瀛

2011 年 12 月于北京

第一篇 夜半鼾声，谁之过？	1
◎ 打鼾是怎么发生的？	2
◎ 为什么人总在睡觉时打鼾？	2
◎ 打鼾就是睡得香吗？	3
◎ 打鼾是病吗？	3
◎ 什么样的鼾声需要警惕？	4
◎ 什么是阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS)？	4
◎ OSAHS 会有哪些表现呢？	4
◎ OSAHS 的病因有哪些？	8
◎ 哪些人群易患 OSAHS？	9
◎ OSAHS 的危害有哪些？	11
第二篇 潜伏的健康杀手	13
◎ OSAHS 与继发性高血压	14
◎ OSAHS 与夜间心绞痛	17

目 录

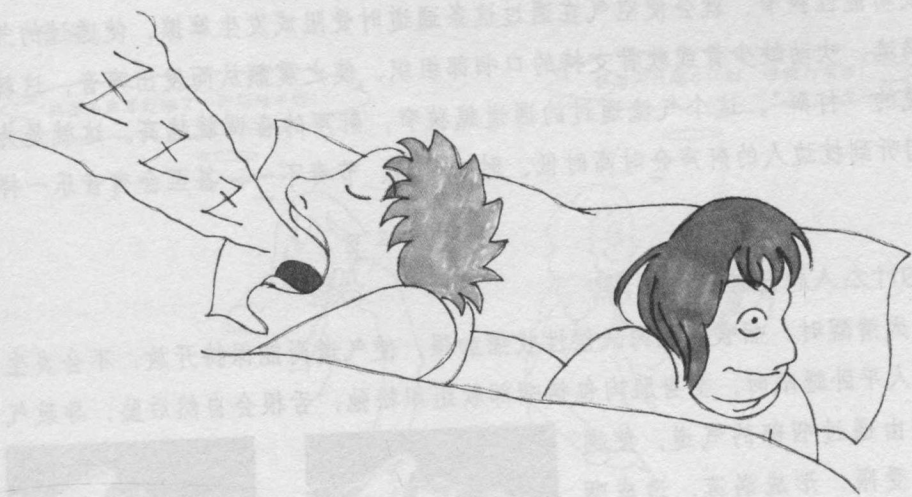
◎ OSAHS 与心律失常	20
◎ OSAHS 与心力衰竭	25
◎ OSAHS 与肺源性心脏病	29
◎ OSAHS 与糖尿病和胰岛素抵抗	33
◎ OSAHS 与脑卒中	36
◎ OSAHS 与妊娠高血压	39
◎ OSAHS 与癫痫	43
◎ OSAHS 与痴呆	47
◎ OSAHS 与儿童智力发育	52
◎ OSAHS 与肾功能损害	56
◎ OSAHS 与性功能障碍	59
◎ OSAHS 与心理损害及性格改变	63
◎ OSAHS 与交通事故	66
◎ OSAHS 与慢性咳嗽	70
◎ OSAHS 与夜尿增多	74

◎ OSAHS 与尿床	79
◎ OSAHS 与红细胞增多症	82
◎ OSAHS 与肢端肥大症	86

第三篇 高枕无忧，鼾声不再来..... 91

◎ 如何诊断 OSAHS ?	92
◎ 什么是多导睡眠图 (PSG) 监测?	92
◎ OSAHS 的一般性治疗有哪些?	93
◎ 什么是持续气道正压通气 (CPAP)?	95
◎ 什么是口腔矫治器治疗?	95
◎ OSAHS 的外科手术治疗方法有哪些?	96

第一篇 夜半鼾声，谁之过？



✧ 打鼾是怎么发生的?

人打鼾的原理跟吹笛子有异曲同工之妙。笛子发出声音主要是空气在一定的空间中快速流动, 振动了笛膜而发出声音, 如果没有笛膜, 笛子就无法发出声音。笛膜就是人为地给笛子中的空气流通设置了障碍。同样道理, 打鼾主要是因为人体的上气道狭窄造成的。

上气道由鼻腔和鼻咽腔、口咽部、喉部三部分构成, 其中鼻腔和鼻咽腔、喉部有骨和软骨这样的硬性结构支撑, 吸气时不变形、不塌陷; 而口咽部由软腭、扁桃体、舌骨肌、颊舌肌、悬雍垂、咽腭弓和咽壁构成, 缺少骨或软骨支撑, 吸气时易变形、易塌陷。

正常情况下空气流通是没有声音的, 而如果上气道的三部分中任何一个部位发生解剖或功能性狭窄, 就会使空气在通过这条通道时受阻或发生摩擦, 使通过的气流形成涡流, 吹动缺少骨或软骨支持的口咽部组织, 使之震颤从而发出声音, 这就是我们说的“打鼾”。这个气流通过的通道越狭窄, 鼾声的音调就越高。这就是为什么我们听到枕边人的鼾声会时高时低、时响时弱、节奏不一, 甚至会有音乐一样的效果。

✧ 为什么人总在睡觉时打鼾?

人白天清醒时, 咽喉部肌肉代偿性收缩加强, 使气道尚能保持开放, 不会发生堵塞。而人平卧睡眠时, 全身肌肉包括咽部软组织松弛, 舌根会自然后坠, 导致气流不能自由通过咽部的气道, 使通过的气流受限, 形成涡流, 造成咽部组织振动而导致打鼾。侧卧着就没有这个问题, 这也是为什么人们平卧时会比侧卧时更容易打呼噜的原因。当人们很劳累或者喝醉酒了, 会使上呼吸道肌肉松弛, 也会阻塞



正常的呼吸: 气道通畅, 空气流动自如



睡眠呼吸暂停: 气道塌陷, 堵塞空气无法流动

气道，因此劳累和喝醉了也容易造成打呼噜。

※打鼾就是睡得香吗？

“打呼噜就是睡得香”，“呼噜打得越响，就睡得越沉”……这些在日常生活中广为流传的话，乍听之下有道理，其实不然。

打鼾是上气道存在狭窄的标志，上气道狭窄严重的打鼾者往往会发生上气道阻力综合征，或阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征。这些患者本人会自觉夜间睡眠时间不少、睡得不错，加之鼾声不停，常被人误认为熟睡，但实际上由于睡眠过程中频繁发生微觉醒或睡眠中断，使深睡眠的时间减少，睡眠质量很差，有的人睡眠时间可达十几个小时还觉得没睡足，有的人甚至整天昏睡不醒。试想一个变得支离破碎的睡眠还能算是高质量的睡眠吗？因此，打鼾者常常睡不香，白天反而感觉困倦、嗜睡。



白天总是疲乏、嗜睡，要警惕是否患有睡眠呼吸疾病

※打鼾是病吗？

引起打鼾的原因有很多，不能一概而论地认为打鼾就是一种病态。

如果睡眠时有鼾声，鼾声节律规整，没有呼吸暂停及明显缺氧症状，睡眠时最

低动脉血氧饱和度 $>90\%$ ，这就是单纯打鼾，尤其在人饮酒、疲劳、服用镇静药物或伤风感冒、鼻塞时，都会引起暂时地打呼噜，这种打鼾不会对身体健康造成很大影响，但也提醒我们应注意养成健康的生活习惯。

而单纯打鼾严重者，就可能患有上气道阻力综合征。上气道阻力综合征是近年来提出的一种睡眠呼吸疾病，有研究认为它属于阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征病理变化的早期阶段。患者在睡眠时上气道阻力明显升高，诱发频繁微觉醒，导致睡眠质量下降，这种打鼾即是病态。

至于打鼾伴有憋气现象（呼吸暂停），则提示很可能患有阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征，这种打鼾就更是疾病的表现了。

因此，我们要走出“打呼噜就是睡得香”、“打呼噜不是病”的误区。打呼噜是疾病的潜在信号，应请医生查找原因。

※ 什么样的鼾声需要警惕？

鼾声响亮（响度大于60分贝或隔壁可闻）而不规律，时断时续，声音忽高忽低，就标志着气道狭窄加重，有气道阻塞及呼吸暂停发生，这种鼾声就需要警惕了。

※ 什么是阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（OSAHS）？

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征（obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, 简称OSAHS）是指由于某些原因导致上呼吸道阻塞，睡眠时有打鼾、呼吸暂停，伴有缺氧、白天过度嗜睡等症状的一种较复杂的疾病。据报道，成人中约有4%的患病率，其中三成情况严重，甚至被称做“潜伏的生命杀手”，是一种最让医生担心的睡眠呼吸障碍性疾病。

※ OSAHS会有哪些表现呢？

我们先来说说白天的症状：

1. 嗜睡：是最常见的症状，轻者表现为安静情况下或学习时困倦，严重的人不分时间、不分场合地打瞌睡，在开会、听课时也会不由自主地进入梦乡，鼾声大作，甚至发生严重的后果，如驾车时打瞌睡导致交通事故。因为这种过度嗜睡极容