

Mymzes

名医

名 医 门 诊 丛 书

打鼾与睡眠呼吸暂停综合征

陈尔璋 韩 芳 魏海琳 著

● 北京科学技术出版社

● 江西科学技术出版社

门诊

MINGYI
MENZHEN
CONGSHU

打鼾与睡眠呼吸暂停综合征

陈尔璋 韩 芳 魏海琳 著

MINGYI MENZHEN
CONGSHU

DAHAN
YU

SHUIMIAN HUXI ZANTING ZONGHEZHENG

北京科学技术出版社

江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

打鼾与睡眠呼吸暂停综合征/陈尔璋等著. —北京:北京科学技术出版社,1999.6 重印

· (名医门诊丛书)

ISBN 7-5304-2076-3

I. 打… II. 陈… III. 呼吸暂停-综合征-诊疗 IV. R56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 06713 号

北京科学技术出版社出版

(北京西直门南大街 16 号 邮政编码:100035)

各地新华书店经销

三河腾飞印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 5.25 印张 136 千字 插页 1

1998 年 4 月第一版 1999 年 6 月第二次印刷

印数 10001~16000

定价:10.00 元

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行科负责调换。



睡眠呼吸暂停综合征是一种常见且日益受到重视的疾病。据国外资料统计,在成人中其发病率为1%~4%。在我国关于该病的发病率尚无确切的统计资料,但根据临床印象,患者为数众多,事实上有许多患者患病多年而不自知,只是在看到宣传材料以后才来就诊。由于睡眠呼吸暂停综合征可引起多系统的并发症,甚至猝死,其预防和治疗就更为重要。目前我国关于该病的知识还不够普及,莫说患者,就是某些医务工作者对其也知之不多,这就有必要加强对该病知识的宣传和学习。迄今,国内关于该病的专著寥寥无几,陈尔璋教授等有鉴于此,在总结自己从事睡眠呼吸障碍临床工作经验的基础上,参考文献,撰成本书。其特点是深入浅出,对睡眠呼吸暂停综合征,从睡眠生理、打鼾开始,直至其诱发因素、危害性、合并症,以及与某些疾病的关系,不同年龄患病的特点、诊断、分型与治疗均作了详尽而全面的介绍。对一般读者来说,本书是一本很好的科普读物,对医务工作者也是一本很有价值的参考书。本书文字生动,读来趣味盎然,引人入胜,是一本雅俗共赏、不可多得的读物。读完全书,丝毫不觉枯燥乏味而已受益其中。希望本书的出版,能为推动睡眠呼吸暂停综合征的研究与防治作出一点贡献。

丁东杰

1998年2月5日

前

言

睡眠打鼾对于大多数人来说，是司空见惯，不足为怪的。但是，就在这众多打鼾者当中，有相当一部分人的打鼾，是睡眠呼吸暂停综合征的临床表现之一，或者有可能发展为这一疾病。其实，我们日常生活中的许多问题都与这个疾病有关，但通常人们并不知晓。例如许多人整日困倦乏力，工作效率或学习成绩下降，其原因之一就可能是睡眠呼吸暂停综合征造成的夜间睡眠不好。一些交通或工伤事故背后的“黑手”也可能是它。我们曾报道过一位司机在开车时打瞌睡造成交通事故，肇事后在我院做睡眠监测发现患有严重的睡眠呼吸暂停综合征。睡眠时频发的呼吸暂停还是高血压、肺心病、夜间心律失常或心绞痛的病因之一。还有一些病症也与睡眠呼吸暂停综合征有关。可以说，睡眠呼吸暂停综合征对病人的个人生活、家庭生活和社会生活都有着很大影响。可令人遗憾的是，这个病迄今尚未受到足够的重视，很多人甚至从未听说过这一病名。

随着经济技术的发展，人类的生活方式已有了很大的变化。与之同时，医学模式也从生物医学向社会医学模式转变。这不仅意味着文明社会的发展、生活环境的恶化和人类自身生活习惯（如吸烟及饮食结构等）的变化，也改变了现代疾病的构成和进程。医学已不再局限于医院的狭小环境和医患之间的个人关系，而更强调预防，更注重环境整治和生活

方式的优化。医生应该走出医院、走向社会,更多地向公众传播有关疾病的知识,让群众掌握防治疾病的方法。

有鉴于此,我们编写了本书,向广大读者介绍一些有关睡眠呼吸暂停综合征的知识,希望读者能警惕这一疾病存在的可能并早日诊治,同时也希望能引起医务界及整个社会对这一疾病的重视。

由于作者水平有限,错误和缺点在所难免,望读者不吝指正。

陈尔璋

1998年3月于北京

11A113/03



陈尔璋，1936年生，1960年毕业于北京医学院医疗系。毕业后即留校从事内科临床及教学工作。70年代后期起专门致力于呼吸系统疾病的诊疗和研究。1989年在人民医院等睡眠呼吸实验室，开始做睡眠呼吸暂停综合征的检查和治疗。与此同时，还积极开展呼吸系统感染的临床研究，参与《肺部感染性疾病》《胸膜疾病》等书的编写，培养了多名睡眠呼吸障碍及呼吸系统感染专业的研究生。现任北京医科大学第二临床学院呼吸科主任、教授、主任医师。



名 医 门 诊 丛 书

编 委

(以姓氏笔画为序)

王光超	池芝盛	孙定人	朱宣智
曲绵域	严仁英	汪家瑞	陈清棠
张金哲	胡亚美	翁心植	董建华

执行编委

陈 仁



1	危险的睡眠呼吸暂停综合征	(1)
2	睡眠呼吸暂停综合征的常见表现	(5)
3	睡眠的产生	(12)
4	通过脑电图来认识睡眠	(13)
5	失眠、微小睡眠对人体的危害大	(16)
6	睡眠质量的好坏比睡眠时间的长短更重要	(18)
7	容易打鼾的人	(19)
8	单纯性打鼾也有危害	(21)
9	上气道阻力综合征是睡眠呼吸暂停综合征的早期 阶段	(22)
10	在医生的指导下治疗打鼾	(24)
11	单纯打鼾有发展为睡眠呼吸暂停综合征的可能 ...	(26)
12	打鼾、睡眠呼吸暂停综合征与遗传有关	(29)
13	药物对睡眠状态下呼吸功能的影响	(32)
14	睡眠呼吸暂停综合征的临床分型	(37)
15	睡眠呼吸暂停综合征的常见病因和诱因	(41)
16	睡眠呼吸暂停综合征的发病机制	(43)
17	一次呼吸暂停后机体发生的变化	(44)
18	长期发生睡眠呼吸暂停会带来严重后果	(46)
19	睡眠呼吸暂停综合征的社会危害	(50)
20	肥胖病与睡眠呼吸暂停综合征关系密切	(52)

21	睡眠呼吸暂停综合征与内分泌代谢疾病可相互影响	(54)
22	睡眠呼吸暂停综合征可诱发心脑血管系统疾病 ...	(57)
23	心脏病也可以引起睡眠呼吸暂停	(59)
24	睡眠呼吸暂停综合征与神经系统疾病的相互影响	(61)
25	引起睡眠低通气综合征的常见疾病	(63)
26	睡眠呼吸暂停综合征与其他呼吸系统疾病的关系	(64)
27	睡眠呼吸暂停综合征可能引发患者的心理及精神改变	(66)
28	鼻部疾患也能引起睡眠打鼾及呼吸暂停	(67)
29	睡眠呼吸暂停综合征与胃食管反流	(69)
30	谨防孕妇发生睡眠呼吸暂停	(69)
31	睡眠呼吸暂停综合征患者麻醉的有关问题	(71)
32	睡眠呼吸暂停综合征与结缔组织疾病的关系	(72)
33	新生儿及婴儿的睡眠呼吸暂停综合征的特点	(73)
34	儿童的睡眠呼吸暂停综合征的特点	(77)
35	老年人的睡眠呼吸暂停综合征的特点	(79)
36	睡眠呼吸暂停综合征的诊断	(80)
37	多导生理记录仪和多导睡眠图	(85)
38	多导生理记录仪进行睡眠呼吸监测的优缺点和适用指征	(87)
39	如何解决多导生理记录仪在睡眠呼吸监测中存在的问题	(88)
40	进行多导仪检查前的注意事项	(90)
41	评价睡眠呼吸暂停综合征患者病情轻重的方法 ...	(90)
42	单纯根据临床症状及查体不能够确定或排除睡眠呼吸暂停综合征	(93)

43	临床问卷调查有助于了解睡眠呼吸暂停综合征患者白天嗜睡的程度	(94)
44	如何看多导生理记录仪睡眠呼吸监测报告单	(95)
45	睡眠呼吸暂停综合征的诊断标准	(97)
46	需与睡眠呼吸暂停综合征相鉴别的疾病	(98)
47	放射学检查在诊断睡眠呼吸暂停综合征中的作用	(100)
48	需要积极治疗的睡眠呼吸暂停综合征患者	(101)
49	减肥、甲状腺激素替代是针对睡眠呼吸暂停综合征的病因治疗	(103)
50	治疗时应去除睡眠呼吸暂停综合征的诱因	(104)
51	传统的气管切开术的副作用和适应证	(105)
52	鼻部手术治疗睡眠呼吸暂停综合征的作用	(107)
53	悬雍垂咽软腭成形术的方法、疗效和注意事项 ..	(107)
54	悬雍垂咽软腭成形术治疗睡眠呼吸暂停综合征失败的原因	(110)
55	悬雍垂咽软腭成形术治疗的适应证	(112)
56	悬雍垂咽软腭成形术的副作用	(113)
57	解决喉咽部解剖狭窄引起的睡眠呼吸暂停的外科手术	(116)
58	激光辅助的手术可用来治疗睡眠呼吸暂停综合征	(119)
59	在手术治疗中应注意的几个问题	(119)
60	舌治疗装置及口腔矫正器	(120)
61	通过单纯吸氧并不能治疗睡眠呼吸暂停	(122)
62	睡眠呼吸暂停综合征的药物治疗	(123)
63	持续气道正压通气(CPAP)呼吸机的结构	(125)
64	CPAP呼吸机治疗的适应证和禁忌证	(131)
65	CPAP呼吸机对机体各系统的影响	(132)

66	CPAP 呼吸机压力值的设定方法	(134)
67	在家庭中长期应用 CPAP 呼吸机之前的准备工作.....	(137)
68	目前正压通气机的类型及主要性能.....	(137)
69	CPAP 呼吸机的选购	(139)
70	初用 CPAP 呼吸机时可能遇到的问题及解决办法	(140)
71	长期应用 CPAP 呼吸机时问题的处理.....	(146)
72	CPAP 呼吸机治疗失败的常见原因及其处理	(149)
73	CPAP 呼吸机使用中某些特殊问题的处理	(151)
74	睡眠呼吸暂停综合征治疗过程中的随诊.....	(153)

1 危险的睡眠呼吸暂停综合征

人的一生大约有 $1/3$ 的时间是在睡眠中度过的，浓浓的夜色为这 $1/3$ 涂上了一层神秘的色彩，发生于睡眠中的许多现象一直是人们试图解开的谜。做梦及梦游、遗尿、失眠、发作性睡病、周期性嗜睡等睡眠障碍性疾患虽然早就引起了医学工作者的注意，但人们常常对之习以为常，未予重视；至于睡眠对其他疾病的影响，人们更是知之甚少。研究表明，凌晨是一天中死亡发生的高峰时间，此时，心血管疾病引起的死亡危险将比其他时间增加 3 倍。在生活中我们偶然会遇到这样的情况：一个素来健康的朋友在睡眠中莫名其妙地突然死去；活泼可爱的小宝宝在睡梦中静静地离去，永不再醒来，伤心的母亲常常自责不已，认为是自己粗心大意，奶头或手臂堵塞了婴幼儿的呼吸道使之窒息而亡。殊不知这些意外死亡很可能与我们睡眠中司空见惯的另一种现象有关，那就是打鼾及频繁的呼吸停止。这在文学作品中很早就有过记载，文学家们通过敏锐的观察，对这些现象进行了生动的描绘。

最早的描述要追溯到希腊神话中有关巴克利斯的记载。他生于公元前 360 年，是宙斯的儿子，主管酿酒的神。他生来奇胖无比，以至于会客时必须在前放置一个大箱子，遮住身体的其他部位，只露出头脸来与人交谈，吃饭时只能通过人工的方法，将饮食送到胃里。除了暴饮暴食外，他还十分贪睡，需要专人将又细又长的针通过肥厚的脂肪层刺入肌肉，只有剧烈的疼痛才能将他从酣睡中唤醒。睡眠时他还发出可怕的鼾声，频繁出现呼吸停止，最终死于窒息。

1877 年，一位医生详细记录了一位脑出血患者出现的陈-施呼吸，这是一种特殊的呼吸停止现象，多出现于脑血管意外及心力

衰竭患者病情的危重阶段。当时的描述是这样的：

一个高龄老人仰卧位熟睡后，鼾声大作，标志着咽喉部阻力明显增高。每当呼吸运动不能克服气道的阻力时，就会不时地出现鼾声消失，持续数个呼吸周期，同时伴无效的胸部呼吸运动，最后随着一声巨大的鼾声，气流恢复，继之而来的是代偿性的深呼吸，然后呼吸逐渐平稳。鼾音出现及消失规律地发生，周而复始。通过检查还发现，气流消失不仅仅源于单纯的舌后坠引起的呼吸道阻塞，而且还起因于呼吸运动的全部消失。呼吸运动的恢复也并不是一开始即能达到足够的强度来克服咽喉部的阻力，而是由弱到强，循序渐进的。

他生动准确地描绘了呼吸停止(后来证明是混合型呼吸暂停)发作时的情况，如果留意的话，就会发现他的描述与我们生活中观察到的现象相差无几。

英国的狄更斯是一位家喻户晓的小说家，以敏锐的观察力著称。他虽然不是一位医学家，但被认为是详细而准确地描述了睡眠呼吸暂停综合征患者特征的第一人。在 1836 年出版的《匹克威克外传》中，他以他认识的一个人作为原型，塑造了一个叫乔(Joe)的文学形象，这是一个小胖男孩，面色紫红，全身浮肿，性格怪异。一天中大部分时间都在吃与睡中度过，平常很难将他从病态的睡眠中唤醒，加上睡眠时常发出响亮的鼾声，使他常常成为被人嘲笑的对象。另外，狄更斯还提出，饮酒可以引起睡眠时呼吸障碍。在本



世纪初，医学家们就是根据这个形象命名了一种新的疾患，即匹克威克综合征，其典型临床特征为：肥胖、嗜睡、右心功能不全（表现为水肿）、血液中的红细胞明显增多（表现为面色发红）。

直到 60 年代中期,随着人们对睡眠本质的进一步认识及传感记录技术的发展,欧洲的医学研究人员才将人们对睡眠时呼吸停止的零星认识进行了综合,逐步揭开了这个夜间杀手的面纱。他们发现肥胖的嗜睡患者在睡眠时频繁发生呼吸道的阻塞及反复憋醒,导致严重的缺氧及睡眠紊乱。这是引起匹克威克综合征患者白天嗜睡等一系列临床表现的病理生理基础,即一切都源于睡眠时呼吸道的阻塞。以后的研究还发现匹克威克综合征患者只占睡眠呼吸暂停综合征患者的一小部分,而且有些非肥胖的人也可患有该综合征。

美国斯坦福大学睡眠研究中心对睡眠呼吸障碍做了大量的研究,发现睡眠中 10 秒以上的呼吸停止可以造成患者血液里的氧气明显减少,引起机体缺氧,因而将 10 秒以上的呼吸停止称为呼吸暂停。正常人在睡眠中偶尔也会发生呼吸暂停,但一般不会对人体造成太大的危害,因而无临床意义。只有当这种呼吸暂停频繁发生,其频率超过每小时 5 次时,才可由于多次发生的缺氧及患者反复从睡眠中憋醒,引起一系列的临床表现,医学上称之为睡眠呼吸暂停综合征。对这种人为的定义虽然有人持有异议,但其目前还是被普遍公认的诊断标准。大量的调查发现,人群中 1%~4% 的人患有该病,以美国为例,估计 2000 万人有睡眠时呼吸暂停,30~60 岁的成年人中 1/4 的男性及 1/10 的女性有该病的临床表现。据估计,全球每天大约有 3000 人死于该病。几乎所有的患者都有睡眠时打鼾的历史,大约 5 个打鼾的人中即有 1 个患有该病。在我国虽然目前尚无准确的统计数字,但从打鼾者的数量上去推测一下,在有 12 亿人口的泱泱大国中,患该病的病人将是一个多么庞大的数字!

从文学作品的描绘以及医学文献的报告里,我们不难看出,虽然睡眠呼吸暂停综合征的临床表现多种多样,但大多数患者的表现具有以下共同特点:

- 响亮而不均匀的打鼾声。

- 睡眠过程中出现呼吸停止现象。
- 睡眠时异常动作。
- 白天嗜睡,看电视、开会、坐车、听课时不可抑制地睡眠。
- 白天疲乏无力,头脑昏昏沉沉。
- 肥胖。
- 晨起口干,头痛,头晕。
- 记忆力减退,反应迟钝,学习成绩下降,个性改变。
- 男性性功能减退。
- 夜间遗尿。

当然,并不是每个患者都具备以上临床特点,特别是在病情较轻时,患者本人常常浑然不觉,其妻子、儿女、朋友常常最有机会观察到病人呼吸暂停的发作,他们的观察与叙述常可提供有价值的诊断线索。

可见,睡眠呼吸暂停综合征是一种发病率较高、危害较大的疾患,医疗界对它的认识经历了一个漫长的过程,直到近年来才有了较为深入的了解。在我国,80年代才开展对该病的研究,因而,广大的患者甚至相当一部分医务工作者对其了解不够就不足为怪了。

制约人们全面认识该病的另一个重要原因是治疗方法的探索也经历了一个漫长的过程,1965年正式报道睡眠呼吸暂停综合征,直到1969年,德国人才应用气管切开术治疗重症患者并取得良好效果。该手术在患者的颈部造口,直通气管,绕过了睡眠时易发生塌陷的咽喉气道,从根本上消除了呼吸暂停,但由于患者不能说话、易引起肺部感染等副作用,难以被广泛接受。80年代以来,切除咽喉部解剖狭窄的一系列耳鼻喉科及口腔科手术相继应用于临床,但适用范围不广,疗效有限。1981年,澳大利亚的沙利文医师发明了一种小型呼吸器,夜间睡眠时通过一舒适的鼻罩,将压缩空气送入患者的气道内,调节适当的压力来辅助患者的呼吸,即可防止气道的塌陷,副作用小,应用方便,有效率达90%以上。随着

机型的不断改进,目前这种小型呼吸器日益完善,成为治疗该病的主要手段。现在国内已有同类产品,价格合理,适合中国国情,随着技术的不断完善,必将具有广阔的应用前景。

2 睡眠呼吸暂停综合征的常见表现

一个人夜间睡眠时,呼吸停止持续的时间超过 10 秒即被认为呼吸暂停,此时血液中的氧气减少,机体处于缺氧状态。如果这种呼吸暂停频繁发生,每小时出现 5 次以上或 7 小时的睡眠过程中超过 30 次,积年累月,不予有效的治疗,就会造成严重后果,出现一系列的病理生理改变,可以诊断为睡眠呼吸暂停综合征。它不同于某一种单纯的疾病,是由多种原因造成的临床综合征。

由于呼吸暂停发生后,呼吸气流中断,患者缺氧及反复从睡眠中憋醒,危害全身各个系统,临床表现复杂多样。其主要临床表现如打鼾、呼吸暂停、睡眠时肢体异常动作等都发生在夜间睡眠时,患者本人对此一般浑然不觉;其爱人、孩子或朋友虽然经常遇到患者呼吸暂停的发生,忍受着噪声的干扰,在不安与担心中度过一个又一个不眠之夜,但很难将这些与患者白天出现的嗜睡、易怒、记忆力下降等联系在一起,有的还错误地认为打鼾是熟睡的表现;由于认识所限,即使有个别患者因此而四处就诊,也常常被误诊为心脏病、神经官能症,甚至被某些医生一句冷冰冰的“打鼾还是病?”而拒之门外。凡此种种,使得多少患者求医无门,延误了诊断和治疗。事实上,只要了解了睡眠呼吸暂停综合征的主要症状,加上细心的观察,不借助仪器的帮助,你也能够粗略地估计你的亲人、朋友或者是你自己是否可能患有睡眠呼吸暂停综合征,为进一步就医进行准确诊断、治疗提供线索。

自 1989 年开展睡眠呼吸暂停综合征的诊断及治疗以来,我们通过自行设计的调查问卷统计了数百人的临床症状,再经过仪器