

成人每晚应保持 7 至 8 小时睡眠，以达到最佳的健康状态。

睡眠：我们应当更密切地关注它吗？

在当今我们所生活的快节奏世界里，科技的进步使我们的生活变得便捷和多措并举。我们随时随地都能获取到比以往更丰富的信息、服务，拥有更多的选择。科技提高生产力的能力似乎已经改变了我们对一天 24 小时的感知。本文着眼于睡眠流行病学的发展领域，并思考社会是否需要更密切地关注这一有助于维系健康和预防疾病的简单生理需求。同时还将研究睡眠与保险风险评估的相关性。

美国睡眠学会建议成人每晚应保持 7 至 8 小时睡眠，以达到最佳的健康状态。根据盖洛普在 2013 年所进行的一项调查，自 20 世纪 40 年代以来，美国人每晚的平均睡眠时间减少了一个多小时¹。虽然这项研究是在美国进行的，但类似的情况也可能适用于其他人群。根据美国睡眠学会的建议，睡眠时间缩短 1 小时就意味着睡眠减少了 12.5%。1942 年，平均睡眠时间是 7.9 小时；到了 2013 年，约 40% 的人每晚睡眠时间

为 6.8 小时，减少了一个多小时²。现如今，城市似乎从未入眠，社交平台和数字设备持续提供娱乐活动的情况一点也不让人感到出奇。2014 年，行为风险因素监测系统 (BRFSS) 也报告了类似的发现，即 35.2% 的成年人每晚睡眠时间少于 7 小时³。

睡眠研究

睡眠研究在诊断睡眠障碍，以及在研究正常与异常睡眠生理学方面都发挥着重要作用。睡眠研究依赖于准确的自我报告（这可能对获取到有效的数据构成挑战）和利用设备所监测到的睡眠模式和波形。多导睡眠监测 (PSG) 被公认为睡眠评估的金标准，但因其成本高、耗时长，被排除在大规模的流行病学研究之外。在对睡眠模式进行的研究中，应用体动记录仪已被证实是一种可靠的跟踪睡眠长短和质量的方法。它包含一个佩戴在手腕的装置，可以全天 24 小时、连续数天测量 3 个方向维度的运动⁴。在最近的几年中，可穿戴设备的数量激增。这些设备可以跟踪睡眠模式、提供睡眠质量分析，并可结合长期持续的研究将睡眠模式与健康状况联系起来。

¹ See Short Sleep Duration Among US Adults; Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved on 4th of Jan 2019

² See JONES, JM. In U.S., 40% Get Less Than Recommended Amount of Sleep. Retrieved on 4th of Jan 2019

³ See footnote 1

⁴ See FERRIE JE, KUMARI M, SALO P, SINGH-MANOUX A, KIVIMAKI M. Sleep Epidemiology – A Rapidly Growing Field. International Journal of Epidemiology. 2011

睡眠遗传学是另一个研究领域。在这一领域中的研究已经取得了一些有价值的进展。全基因组关联研究也提供了许多重合途径的证据，将睡眠与昼夜节律、新陈代谢和疾病联系起来。可以预见，睡眠的遗传因子将会在未来的基因组研究中得到确认⁵。

睡眠不足的负面影响

睡眠不足可能是由于所选择的生活方式、或生理/心理健康状况所导致。有人会说，缩短 1 个小时的睡眠时间简直微不足道；然而，针对睡眠进行的研究表明，持续的睡眠不足确实会影响疾病发生率。睡眠不足与致命和非致命意外事故数量

的增加有关。据估算，约 10-15%的机动车事故是由于驾驶员疲劳造成的⁶。睡眠不足的其它负面影响还包括精神疾病、认知功能下降、心血管疾病，以及例如糖尿病和肥胖这类的代谢紊乱^{7, 8}。BRFSS 报告就指出，每晚睡眠时间少于 7 小时的成年人更容易发生肥胖（体重指数 $\geq 30\text{kg}/\text{m}^2$ ）、体力不支以及吸烟。

除了睡眠不足外，其他睡眠障碍例如阻塞性睡眠呼吸暂停（OSA）和失眠也与心血管疾病和代谢紊乱的发生有关。普遍认为，大约 5-15%的美国人受失眠影响；在 30-70 岁的人群中，约 27-34%的男性和 9-28%的女性存在 OSA⁹。

表 1：每晚睡眠时间少于 7 小时的成年人更有可能发生下列 10 种慢性疾病中的 1 种*

慢性疾病	睡眠不足 (<7 小时)		睡眠充足 (≥ 7 小时)	
	%	95% CI**	%	95% CI
心肌梗死	4.8	(4.6–5.0)	3.4	(3.3–3.5)
冠心病	4.7	(4.5–4.9)	3.4	(3.3–3.5)
脑中风	3.6	(3.4–3.8)	2.4	(2.3–2.5)
哮喘	16.5	(16.1–16.9)	11.8	(11.5–12.0)
COPD (慢性阻塞性肺病)	8.6	(8.3–8.9)	4.7	(4.6–4.8)
恶性肿瘤	10.2	(10.0–10.5)	9.8	(9.7–10.0)
关节炎	28.8	(28.4–29.2)	20.5	(20.2–20.7)
抑郁症	22.9	(22.5–23.3)	14.6	(14.3–14.8)
慢性肾病	3.3	(3.1–3.5)	2.2	(2.1–2.3)
糖尿病	11.1	(10.8–11.4)	8.6	(8.4–8.8)

*疾病控制与预防中心，2014

**CI = 置信区间

⁵ See FERRIE JE, KUMARI M, SALO P, SINGH-MANOUX A, KIVIMAKI M. Sleep Epidemiology – A Rapidly Growing Field. International Journal of Epidemiology. 2011

⁶ See footnote 5

⁷ See ST-ONGE MP, et al. Sleep Duration and Quality: Impact on Lifestyle Behaviors and Cardiometabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2016

⁸ See Insufficient Sleep: Definition, Epidemiology, and Adverse Outcomes. Retrieved on 4th Jan 2019

⁹ See footnote 7

睡眠不足除了与心脏-代谢风险有关外，它对认知能力产生的影响同样值得关注。在睡眠时间缩短后，人对速度、准确性和决断力的认知功能立刻就会受到影响，这时很容易导致意外或危险行为的发生¹⁰。

睡眠不足与全因死亡率之间的关系仍需要持续地研究。虽然各种荟萃分析支持睡眠不足与死亡率风险增加有关，但许多结论还缺少客观依据。导致这一结果的原因往往是无法校正的诸如人口统计学、社会经济阶层和健康等综合因素所产生的测量偏倚，更不用说对于睡眠不足的定义还存在不同。对前瞻性研究的系统回顾和荟萃分析还表明，睡眠不足和睡眠过度都会导致相关风险增加^{11, 12}。

睡眠的未来

这会给出保险公司和个人什么提示呢？睡眠是我们日常生活的重要组成部分，它影响我们的生活质量以及在社会中发挥最佳表现的能力。睡眠的长短和质量会影响我们同时罹患多种疾病的风险。目前卫生健康领域的焦点是预防保健和进一步促进健康。许多健康保险和人寿保险公司正在寻求激励他们的客户积极参与预防保健的方法，包括增加运动和锻炼、饮食管理、戒烟和参加健康日活动，以便在早期发现健康问题。流行病学研究表明，睡眠是健康和认知功能的重要驱动因素，在这一领域中可被应用的预防性举措（睡眠）是独一无二的，并且和其他的预防性策略不同的是，它不需要额外的花销。完善的睡眠策略需要了解睡眠的长短和质量，以及我们的生活方式如何影响睡眠。健康策略应当包括睡眠教育，以提高对优质睡眠和保持平衡生活习惯这二者重要性的认识。文献提出，睡眠不足会增加死亡率和发病率风险，因此，将其相关性作为风险评估的一部分是有效的。

目前，寿险核保往往侧重于生物医学方法，对行为健康的参考有限。除了吸烟、饮酒、锻炼和药物滥用方面之外，似乎没有进一步针对其他行为健康因素的措施可以对风险评估进行补充。通过可穿戴技术评估睡眠并作为首次核保以及客户持续评估的一部分，保险公司正在探索其带来的好处，以提升他们的风险评估能力。可穿戴设备收集与饮食、运动和睡眠模式相关的数据要点，结合心理健康调查问卷，便可为核保阶段提供更全面的个人风险画像。

单独使用不同的睡眠参数作为风险因素并不一定合适；然而，随着越来越多关注睡眠的研究提供了睡眠不足及其相关不良健康后果的数据，睡眠数据可以作为生物-心理-社会方面的一部分应用到风险评估中。

随着睡眠流行病学领域的发展，对睡眠不足相关风险的理解使大家认识到良好的睡眠习惯如何改善健康、降低意外风险。这将极有可能继续推动健康状况的改善和生物数学数据的增加，保险公司可以应用这些数据来评估与个人睡眠行为相关的风险。

有一点很明确：密切关注这种生理需求有着重要的价值——不仅有助于改善身心健康，而且有助于更好地评估医学和意外风险。

¹⁰ See Normal Sleep, Sleep Physiology, and Sleep Deprivation. Medscape. Retrieved on 4th Jan 2019

¹¹ See CAPPUCIO FP, et al. Sleep Duration and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. Sleep. Retrieved on 4th Jan 2019

¹² Jiawei Yin, MD; et al. Relationship of Sleep Duration With All-Cause Mortality and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. J Am Heart Assoc. 2017

联系人



Lauren Acton

医学总监

Tel. +27 11 481-6563

lauren.acton@hannover-re.co.za

在 LinkedIn 上关注我们，了解最新的寿险与健康险信息。

The information provided in this document does in no way whatsoever constitute legal, accounting, tax or other professional advice. While Hannover Rück SE has endeavoured to include in this document information it believes to be reliable, complete and up-to-date, the company does not make any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy, completeness or updated status of such information. Therefore, in no case whatsoever will Hannover Rück SE and its affiliated companies or directors, officers or employees be liable to anyone for any decision made or action taken in conjunction with the information in this document or for any related damages.

© Hannover Rück SE. All rights reserved. Hannover Re is the registered service mark of Hannover Rück SE

参考资料

CAPPUCIO FP, D'ELIA L, STRAZZULLO P, MILLER MA. Sleep Duration and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *Sleep*. 2010;33(5):585-92. Retrieved on 4th Jan 2019 from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2864873/>

FERRIE JE, KUMARI M, SALO P, SINGH-MANOUX A, KIVIMAKI M. Sleep Epidemiology – A Rapidly Growing Field. *International Journal of Epidemiology*. 2011;40(6):1431-1437. doi:10.1093/ije/dyr203.

Insufficient Sleep: Definition, Epidemiology, and Adverse Outcomes. Retrieved on 4th Jan 2019 from: <https://www.uptodate.com/contents/insufficient-sleep-definition-epidemiology-and-adverse-outcomes?>

Jiawei Yin, MD; Xiaoling Jin, MD; Zhilei Shan, PhD; Shuzhen Li, MD; Hao Huang, MD; Peiyun Li, MD; Xiaobo Peng, MD; Zhao Peng, MD; Kaifeng Yu, MD; Wei Bao, PhD; Wei Yang, PhD; Xiaoyi Chen, MD, PhD; Liegang Liu, MD, PhD. Relationship of Sleep Duration With All-Cause Mortality and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *J Am Heart Assoc*. 2017;6:e005947. DOI: 10.1161/JAHA.117.005947. Retrieved on 4th Jan 2019 from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/jaha.117.005947>

JONES, JM. In U.S., 40% Get Less Than Recommended Amount of Sleep. Retrieved on 4th Jan 2019 from: <http://news.gallup.com/poll/166553/less-recommended-amount-sleep.aspx>

Normal Sleep, Sleep Physiology, and Sleep Deprivation. *Medscape*. Retrieved on 4th Jan 2019 from: <https://emedicine.medscape.com/article/1188226-overview#>

ST-ONGE MP, GRADNER MA, BROWN D, et al. Sleep Duration and Quality: Impact on Lifestyle Behaviors and Cardiometabolic Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2016;134(18):e367-e386. doi:10.1161/CIR.0000000000000444.

Short Sleep Duration Among US Adults. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved on 4th Jan 2019 from: https://www.cdc.gov/sleep/data_statistics.html