

总主编 曹雪涛  
副总主编 田志刚 于益芝

中国免疫学会科普专业委员会组织编写

# 人体健康与免疫科普丛书

# 老年篇

主编 富宁

汇集学会专家力量 普及免疫与健康科普知识

几乎所有的疾病都和人体免疫功能有关 而人体免疫又显得那么高深莫测  
是时候揭开谜团了



人民卫生出版社

# 人体健康与免疫科普丛书——老年篇

主 编 富 宁

副主编 张利宁 郑 健

编 委 (按姓氏笔画排序):

王 群 王永福 王晓燕 王嘉宁 石永玉 石艳春

刘艳君 刘素侠 吴 砂 张利宁 郑 健 郑源强

高立芬 韩丽辉 富 宁



人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体健康与免疫科普丛书·老年篇 / 富宁主编. —  
北京: 人民卫生出版社, 2019  
ISBN 978-7-117-28155-3

I. ①人… II. ①富… III. ①免疫学 - 普及读物②老年人 - 保健 - 普及读物 IV. ①R392-49②R161.7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 030428 号

人卫智网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学教育、学术、考试、健康,  
购书智慧智能综合服务平台  
人卫官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

人体健康与免疫科普丛书——老年篇

主 编: 富 宁

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京顶佳世纪印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/24 印张: 3

字 数: 48 千字

版 次: 2019 年 3 月第 1 版 2019 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-28155-3

定 价: 30.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

# 目录

- 1 老年人免疫力为什么会降低 ..... 10
- 2 老年人免疫力降低与家族健康状况有关吗 ..... 12
- 3 老年人的免疫系统与免疫力有哪些变化 ..... 14
- 4 生活习惯会影响老年人的免疫力吗 ..... 16
- 5 营养状态会影响老年人的免疫力吗 ..... 18
- 6 老年人的免疫力与肠道菌群有关吗 ..... 20
- 7 运动有助于增强老年人的免疫力吗 ..... 22
- 8 老年人免疫力下降与睡眠减少有关吗 ..... 24
- 9 老年人的新陈代谢变化会影响免疫力吗 ..... 26
- 10 免疫系统是否参与了老年人代谢的调节 ..... 28

11	老年人怎么吃有助于提高免疫力	30
12	老年人可以通过输血提高免疫力吗	32
13	老年人还需要接种疫苗吗	34
14	为什么更提倡老年人每年接种流感疫苗	36
15	为什么近年来老年人 HIV 感染 / 艾滋病 发生率明显升高	38
16	老年人易患带状疱疹与免疫力下降有关吗	40
17	老年布鲁菌病患者致残率高与免疫力下降有关吗	42
18	老年人骨质疏松症是否与免疫有关	44
19	老年人经常口干与免疫有关吗	46
20	老年人也会得风湿免疫病吗	48
21	影响全身健康的牙周病与免疫力减弱有关吗	50
22	为什么老年人的肿瘤发生率增高	52

<b>23</b>	老年人的免疫系统怎样与肿瘤斗争 .....	54
<b>24</b>	老年肿瘤患者适于接受免疫治疗吗 .....	56
<b>25</b>	老年人可以接受器官移植手术吗 .....	58
<b>26</b>	老年痴呆症与免疫异常有关吗 .....	60
<b>27</b>	老年人免疫系统改变与老年多器官功能衰竭有关系吗 .....	62
<b>28</b>	免疫系统在老年循环系统疾病中扮演着怎样的角色 .....	64
<b>29</b>	老年人患糖尿病与机体的免疫状态有关吗 .....	66
<b>30</b>	肥胖会影响老年人的免疫功能吗 .....	68

# 人体健康与免疫科普丛书——老年篇

主 编 富 宁

副主编 张利宁 郑 健

编 委 (按姓氏笔画排序):

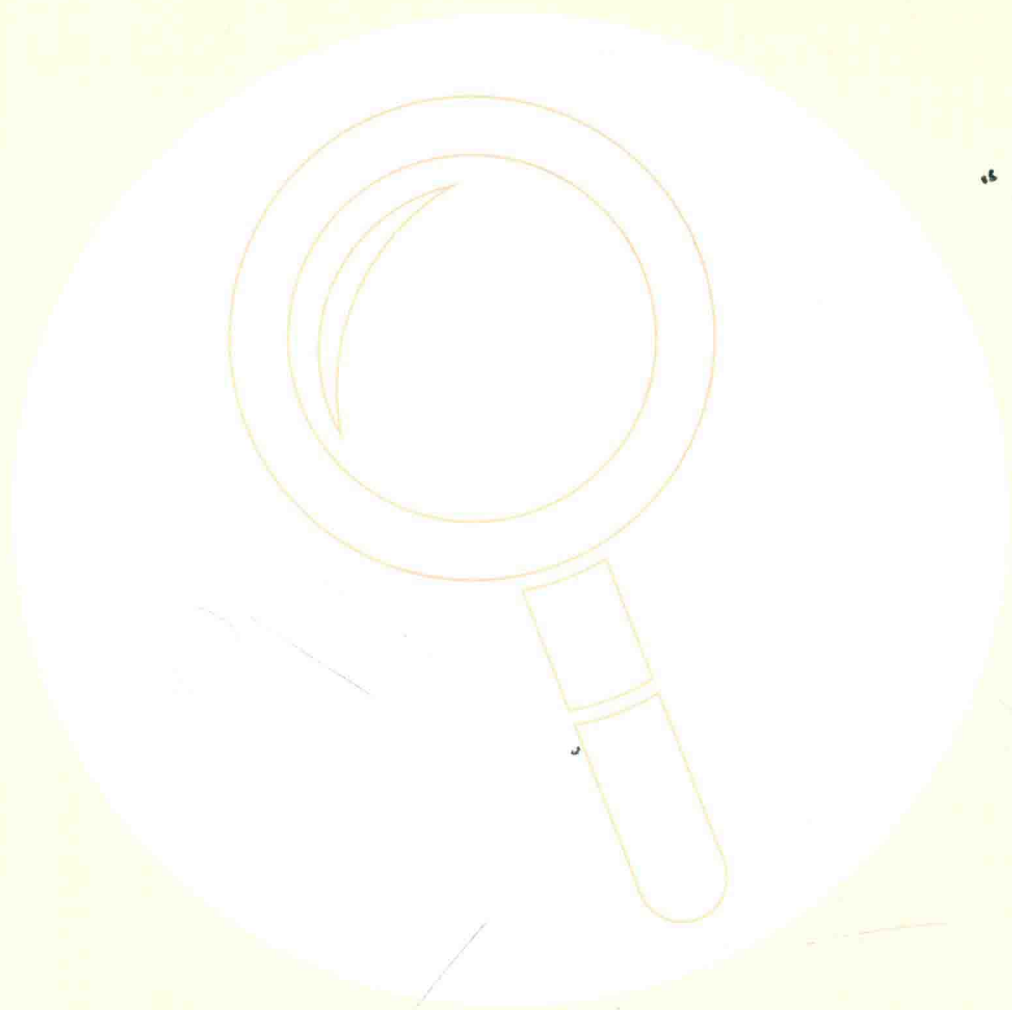
王 群 王永福 王晓燕 王嘉宁 石永玉 石艳春

刘艳君 刘素侠 吴 砂 张利宁 郑 健 郑源强

高立芬 韩丽辉 富 宁



人民卫生出版社





# 《人体健康与免疫科普丛书》编写委员会

总 主 编 曹雪涛

副总主编 田志刚 于益芝

编 委 (按姓氏笔画排序)

于益芝 马大龙 王 辉 王小宁 王月丹 王全兴  
王迎伟 王笑梅 王福生 石桂秀 田志刚 仲人前  
孙 兵 杜 英 李 可 李柏青 杨安钢 吴长有  
吴玉章 何 维 何 睿 沈关心 沈倍奋 张 毓  
张立煌 张学光 陈丽华 郑永唐 单保恩 赵永祥  
姜国胜 姚 智 栗占国 徐安龙 高 扬 高 福  
唐 宏 黄 波 曹雪涛 储以微 富 宁 路丽明  
熊思东 魏海明

---

# 序

科技创新是民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。创新驱动发展战略，需要全社会的积极参与，这就意味着要以全球视野、新时代特征、科学精神去激发全民参与创新发展宏伟计划，唯有全民化的科普工作，才能烘托起创新氛围，助力高素质创新队伍建设，加快中国成为世界科技强国的步伐。

免疫学是生物医学领域的前沿学科，其与影响人类生命健康的重大疾病如肿瘤、传染病、自身免疫性疾病乃至器官移植等的发生发展和防治具有密切关系，并在生物医药产业发展中具有带动性和支柱性。免疫学所取得的创新性研究成果在人类健康史上发挥了举足轻重的作用，比如被誉为人类保护神的疫苗的研制和应用挽救了亿万人的生命，天花的消灭就是免疫学成果最好的应用。近年来癌症与炎症性自身免疫疾病的抗体疗法取得了重大突破，受到了医学界与生物产业界的极大关注。

中国免疫学工作者通过近二十年来的不断努力与探索，在免疫学领域取得了一系列创新性研究成果，在国际学术杂志发表的免疫学论文数量居世界第二位，由此将中国免疫学的地位推升到世界前列，中国免疫学会也成为全世界会员人数最多的免疫学会。由于中国免疫学的国际影响力，国际免疫学会联盟决定

2019年将在北京召开每三年一次的国际免疫学大会。可以说中国免疫学工作者的创新性研究和作为中国医学事业的发展作出了突出贡献。虽然免疫学与各种疾病以及人类生活息息相关，但社会大众对于免疫学这一专业科学领域中的问题还存在诸多困惑，事关免疫学的社会问题也时有发生，比如“疫苗问题”“魏则西事件”等。究其原因有多种，其中之一在于免疫学知识在大众中普及的程度不够。对大众就免疫学问题答疑解惑成为我国免疫学工作者义不容辞的责任和义务。

习近平总书记在2016年的“科技三会”上指出，“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。”这一重要讲话，对于在新的历史起点上推动我国科学普及事业的发展，意义十分重大。中国免疫学会在秘书长曹雪涛院士、科普专业委员会主任委员于益芝教授的带领下，积极参与免疫学科普活动，体现了他们的社会责任感和担当。他们组织了以中国免疫学会科普专业委员会为班底的专家，历经多次讨论和思考，凝练出300个左右大众非常关心的有关免疫学的问题，用漫画辅以专家解读

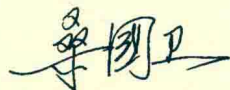
的形式给予答疑解惑，同时配以“健康小贴士”的方式从免疫学专家的角度给予大众的健康生活以科学的建议。编委会将从疾病的诊断、预防、治疗以及免疫学成果等多个方面编写出系列免疫学科普丛书（共 10 本）为大众普及免疫学知识。

感谢中国免疫学工作者的辛勤劳动！希望这一套科普丛书能够为中国人民的健康事业的发展做出应有的贡献。是为序。

十一届全国人大常委会副委员长

中国药学会名誉理事长

中国工程院院士



2017 年 10 月 22 日

# 目录

- 1 老年人免疫力为什么会降低 ..... 10
- 2 老年人免疫力降低与家族健康状况有关吗 ..... 12
- 3 老年人的免疫系统与免疫力有哪些变化 ..... 14
- 4 生活习惯会影响老年人的免疫力吗 ..... 16
- 5 营养状态会影响老年人的免疫力吗 ..... 18
- 6 老年人的免疫力与肠道菌群有关吗 ..... 20
- 7 运动有助于增强老年人的免疫力吗 ..... 22
- 8 老年人免疫力下降与睡眠减少有关吗 ..... 24
- 9 老年人的新陈代谢变化会影响免疫力吗 ..... 26
- 10 免疫系统是否参与了老年人代谢的调节 ..... 28

- 11 老年人怎么吃有助于提高免疫力 ..... 30
- 12 老年人可以通过输血提高免疫力吗 ..... 32
- 13 老年人还需要接种疫苗吗 ..... 34
- 14 为什么更提倡老年人每年接种流感疫苗 ..... 36
- 15 为什么近年来老年人 HIV 感染 / 艾滋病  
发生率明显升高 ..... 38
- 16 老年人易患带状疱疹与免疫力下降有关吗 ..... 40
- 17 老年布鲁菌病患者致残率高与免疫力下降有关吗 ..... 42
- 18 老年人骨质疏松症是否与免疫有关 ..... 44
- 19 老年人经常口干与免疫有关吗 ..... 46
- 20 老年人也会得风湿免疫病吗 ..... 48
- 21 影响全身健康的牙周病与免疫力减弱有关吗 ..... 50
- 22 为什么老年人的肿瘤发生率增高 ..... 52



<b>23</b>	老年人的免疫系统怎样与肿瘤斗争 .....	54
<b>24</b>	老年肿瘤患者适于接受免疫治疗吗 .....	56
<b>25</b>	老年人可以接受器官移植手术吗 .....	58
<b>26</b>	老年痴呆症与免疫异常有关吗 .....	60
<b>27</b>	老年人免疫系统改变与老年多器官功能衰竭有关系吗 .....	62
<b>28</b>	免疫系统在老年循环系统疾病中扮演着怎样的角色 .....	64
<b>29</b>	老年人患糖尿病与机体的免疫状态有关吗 .....	66
<b>30</b>	肥胖会影响老年人的免疫功能吗 .....	68

# 1

## 老年人免疫力为什么会降低





## 专家解读

正常人均具有抗感染、抗肿瘤及保持自身稳定的能力，这种能力就叫免疫力。免疫力是由免疫系统提供的，免疫系统包括免疫器官（如骨髓、胸腺、脾脏和淋巴结）、免疫细胞（如血液与组织中的淋巴细胞）和免疫分子（如抗体与细胞因子等）。随着年龄的增长，免疫器官与其他器官一样，功能一年不如一年，产生免疫细胞数量逐渐减少，并且细胞的功能也不如年轻时候了，所以免疫力就降低了，容易发生反复感染，甚至患肿瘤等疾病。



张利宁

山东大学基础医学院  
免疫学系



健康  
小贴士

老年人的免疫力降低就像衰老一样，是自然规律，但我们可通过适当运动、合理饮食、保持平和的心态，延缓其降低的速度。