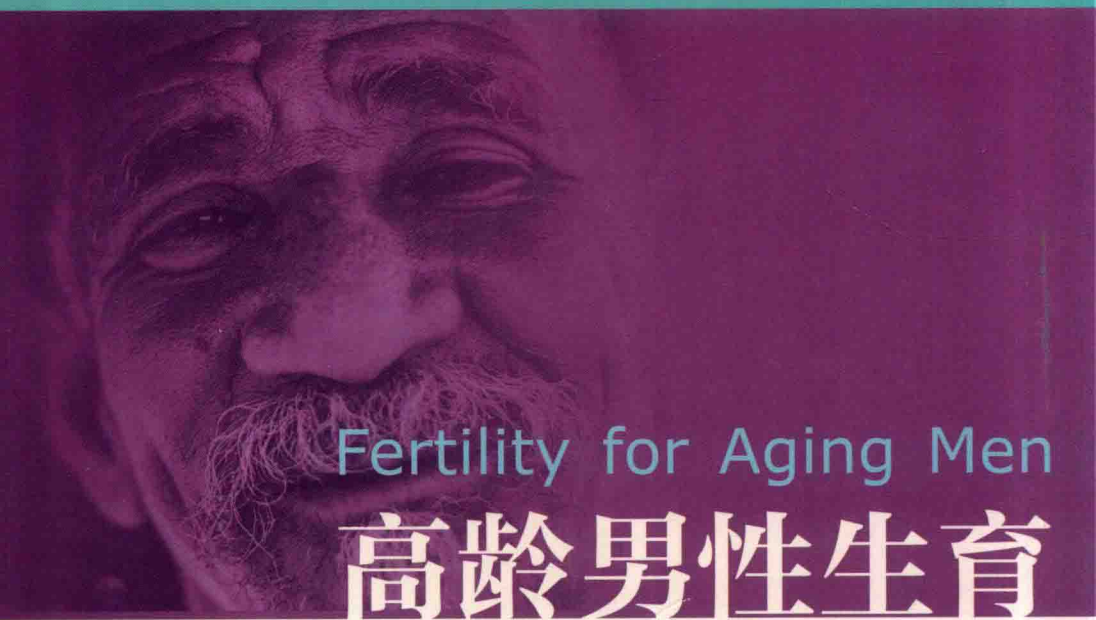


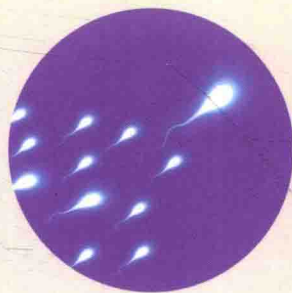
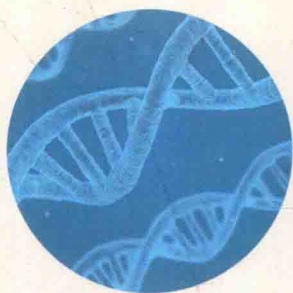
非外信



Fertility for Aging Men

高龄男性生育

许 蓬 朱伟杰 主编



科学出版社

高龄男性生育

许 蓬 朱伟杰 主编

科学出版社

内 容 简 介

本书是我国第一本高龄男性生育的科普读物。全书分为13章,共194个问答,内容包括男性生殖系统的增龄变化,读懂精液报告单,生殖系统感染损伤男性生育力,高龄男性与辅助生殖技术,高龄男性的手术治疗,高龄男性生殖的遗传风险,容易影响男性生殖的疾病、饮食和生活习惯,环境因素对男性生殖的影响,高龄男性心理对生育的影响,养生保健呵护男性生育力等。书中较系统地介绍了男性年龄增高与生殖功能的关系、高龄男性生育面临的问题与处理方法,以及日常生活减少和避免损伤生育力的措施,以期对感兴趣的读者深入浅出地传授高龄男性生育的相关知识,亦希望对有生育计划的中老年男性备孕、不育治疗和维护生育力有所裨益。

本书对从事男科学、生殖医学、妇产科学和生殖生理学等学科的医务人员、科研人员、高等医学院校师生,以及育龄夫妇有参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

高龄男性生育 / 许蓬, 朱伟杰主编. —北京: 科学出版社, 2019.1

ISBN 978-7-03-060246-6

I. ①高… II. ①许…②朱… III. ①男性—生殖医学 IV. ①R339.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第292721号

责任编辑: 岳漫宇 / 责任校对: 郑金红

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 图阅盛世

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019年1月第 一 版 开本: A5 (890×1240)

2019年1月第一次印刷 印张: 14

字数: 445 000

定价: 168.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

主 编 简 介



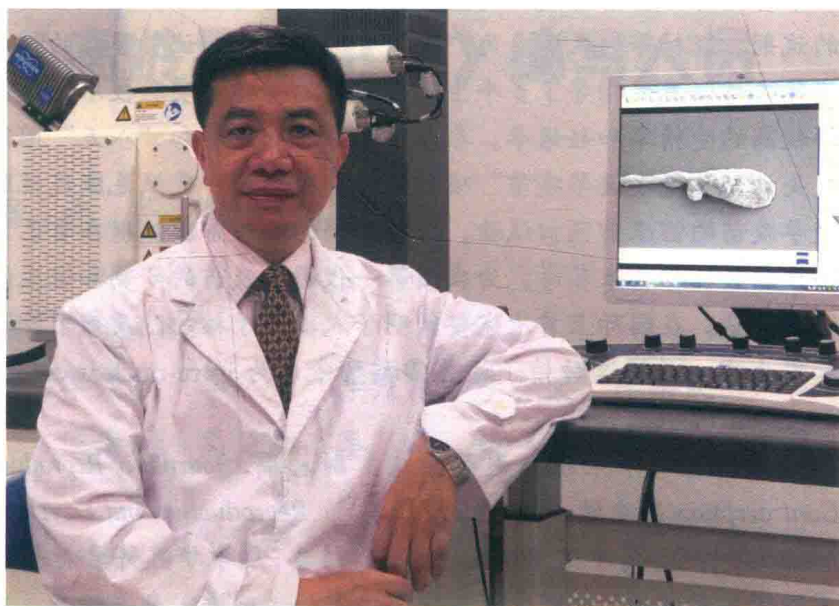
许 蓬 研究员

我国东北地区首例试管婴儿诞生地——沈阳东方菁华医院院长、学科带头人。

从事生殖医学男科专业工作 20 余年，熟练掌握男性生殖健康与不孕症临床诊疗技术，擅长非梗阻性无精子症睾丸显微取精术、商环包皮环切术和药物治疗少弱精子症等特色技术。对少弱畸形精子症的患者有独到的诊治能力，效果显著。发表 SCI 等专业期刊论文 20 余篇，主编或参编专著多部。承担或参与国家重点研发计划项目课题 1 项、国家重点

基础研究发展计划(973计划)项目1项、国家自然科学基金项目3项和市级自然科学基金项目1项。获省科技成果奖2项、市科技进步奖3项。先后荣获沈阳市助残先进个人、医德之星、中国男科十佳品牌科室主任、沈阳市优秀专科分会主任委员等荣誉称号,获得包括东北首例试管婴儿在内的多项东北地区首例辅助生殖技术的成功。

兼任科技部科技专家库项目评审专家、中国性学会男性生殖医学分会副主任委员、中华医学会男科学分会生殖内分泌学组委员、中国医师学会男科学专家委员会委员、中华医学会计划生育学会第八届委员会男性生殖调控学组委员、中华医学会生殖医学分会第四届委员会精子库管理学组委员、中国医学促进会泌尿生殖分会常务委员、海峡两岸医药卫生交流协会不孕不育分会常务委员、海峡两岸医药卫生交流协会遗传与生殖专业委员会委员、中国医疗保健国际交流促进会出生缺陷精准医学分会委员、全国卫生产业企业管理协会妇幼健康产业分会生殖内分泌学组委员、亚洲男性不育症委员会男科学协会委员、辽宁省中西医结合学会常务理事、辽宁省中西医结合学会男科专业委员会副主任委员、辽宁省中西医结合学会生殖医学专业委员会副主任委员、辽宁省医学会男科学分会生殖学组副组长、辽宁省医学会生殖医学分会男科学组副组长、辽宁省人类辅助生殖技术质控中心专家组成员、辽宁省预防医学会生殖健康专业委员会常务委员、沈阳医学会男科学分会主任委员,以及《生殖医学杂志》编委、《中华医学遗传学杂志》编委、《中华男科学杂志》编委。



朱伟杰 博士，教授，博士生导师

现于暨南大学生命科学技术学院生殖免疫研究所工作。

研究方向为受精机制、不育症病因学、辅助生殖实验技术和低温生物学技术。1989 年被世界避孕与健康联合会 (WFCH) 授予“人类精液冷冻生物学奖”，1996 年“人类冷冻精子研究”获广东省高校自然科学奖二等奖。于 1987 年参加当时由广州市第二人民医院、暨南大学和广州市人口和计划生育科学研究所组成的试管婴儿试验小组，负责解决了于 1986 年来广州举办“体外受精 - 胚胎移植技术”培

训班和于 1987 年来广州传授试管婴儿技术的美国专家共 3 人次的国际旅费（外汇在当时是极为匮乏的）；负责解决了实施试管婴儿试验的试剂、耗材等的入境，为广东省首例和第二例试管婴儿的诞生做了实际工作。具体指导了多个生殖实验室的筹建和实验技术的建立，取得较高的受精率和妊娠率。参与了国家“七五”和“八五”国家科技攻关计划“免疫避孕疫苗”项目，负责我国第一代绒毛膜促性腺激素避孕疫苗的临床前预初试验，并将研制的疫苗首次注射在自己体内取得试验数据作临床参考，为我国第一代避孕疫苗的研制和诞生做出了重要贡献。在国际上首次完整阐明了人类精子核的胞质残留及其起源和发生率，并将这种精子核异常类型命名为 intra-nuclear cytoplasmic retention（INCR）。

兼任《中华生殖与避孕杂志》副总编，*Journal of Reproduction & Contraception* 副主编，*Andrologia* 编委，*Reproductive and Developmental Medicine* 编委，《中国病理生理杂志》编委，《中华男科学杂志》编委，《国际生殖健康 / 计划生育杂志》编委，《制冷》杂志编委。中国人辅助生殖技术用医疗器械行业标准工作组专家，保加利亚男科学基金会科学顾问，中华医学会儿科学分会男性生育调控学组副组长，中华医学会男科学分会男性生殖内分泌学组委员，中国优生科学协会理事，中国动物学会生殖生物学分会理事，中国制冷学会低温生物学与医学委员会委员，中国医疗保健国际交流促进会生殖医学专业委员会委员，广东省制冷学会副理事长，广东省制冷学会低温生物学与医学专业委员会主任委员，广东省医学会生殖免疫与优生学分会副主任委员，广东优生优育协会辅助生殖医学专委会副主任委员，广州市医学会生殖医学分会副主任委员，广东省产前诊断专家委员会委员。在学术刊物发表论文 350 篇，合作主编、参编和参译学术专著和教材 23 部。获已授权发明专利 2 项。

《高龄男性生育》编写人员

主 编 许 蓬 朱伟杰

副主编 (按姓氏笔画排序)

毕焕洲 李 芃 李宏军 李春义 李湛民
汪李虎 禹艳红 姜 涛 姚 兵 郭廷超

编 者 (按姓氏笔画排序)

冯雨明 解放军南京总医院
毕焕洲 辽宁中医药大学附属第二医院
朱伟杰 暨南大学生命科学技术学院
朱洁茹 中山大学附属第三医院
刘 芸 解放军福州总医院
刘 瑜 深圳市人民医院
江 欢 深圳市龙岗区妇幼保健院
许 蓬 沈阳东方菁华医院
孙龙浩 沈阳东方菁华医院
李 芃 沈阳东方菁华医院
李 杨 沈阳东方菁华医院
李 强 沈阳二〇四医院

李宏军	中国医学科学院北京协和医院
李春义	沈阳东方菁华医院
李彩虹	沈阳东方菁华医院
李湛民	辽宁中医药大学附属医院
吴冉研	沈阳东方菁华医院
汪李虎	广东省妇幼保健院
张欣宗	广东省计划生育科学技术研究所
欧建平	中山大学附属第三医院
赵 唤	沈阳东方菁华医院
禹艳红	暨南大学生命科学技术学院
姜 涛	大连医科大学附属第一医院
姚 兵	解放军南京总医院
袁长巍	北京国卫生殖健康专科医院
郭廷超	辽宁省计划生育科学研究院附属医院
黄奕平	深圳市龙岗中心医院
彭 超	大连大学附属中山医院

前言



生命现象最重要特征之一是生殖。任何高等动物包括人类，其生育力均经历发生、发展、成熟和衰退的过程。男性随着年龄愈大，机体各系统发生渐进性生理变化，生殖系统的结构与功能也随之改变，逐渐进入生育力衰减阶段。高龄男性生育是当前社会的现实，而且这种状况将会持续相当长一段时间，备受学界、临床和社会的关注。因此，科学、准确地传播男性增龄的生殖功能变化及其相关知识，有助于增进高龄男性生育的认识，更有利于优生、保障生殖健康和生殖安全。

本书是我国第一本高龄男性生育的科普读物。全书分为 13 章，共 194 个问答，内容包括男性生殖系统的增龄变化，读懂精液报告单，生殖系统感染损伤男性生育力，高龄男性与辅助生殖技术，高龄男性的手术治疗，高龄男性生殖的遗传风险，容易影响男性生殖的疾病、饮食和生活习惯，环境因素对男性生殖的影响，高龄男性心理对生育的影响，养生保健呵护男性生育力等。书中围绕高龄男性生育的主要方面，较系统地介绍了男性年龄增高与生殖功能的关系，高龄男性生育面临的问题与处理方法，以及日常生活减少和避免损伤生育力的措施。

在编写过程中，本着以知识性、实用性和代表性为主，同时注重了新颖性，不少问题是第一次以科普形式作解说。此外，考虑到读者可以根据自己的兴趣和需要选择性阅读，对每个问答力图保持知识的



相对完整。希望本书能为有兴趣的读者深入浅出地传授高龄男性生育的相关知识，亦对有生育计划的中老年男性备孕、不育治疗和维护生育力有所裨益。

本书编者是我国生殖领域相关研究方向的专家和临床医生，其中多位是中国妇幼保健协会生育力保存专业委员会的同行。编者们在繁重的科研、医疗、教学和社会活动之余，挤出时间撰写了各自的部分，使本书在较短时间内完成了编写，在此表示衷心的感谢。

高龄男性生育涉及的领域广泛，而且基础研究和临床诊疗的发展迅猛，尚有诸多方面的进展有待介绍，书中的解答也难免有欠妥或错误之处，敬请读者、同道指正。

许 蓬 朱伟杰

2019年1月8日

目 录



第1章 年龄愈大，男性生殖系统的变化	1
01 男性“高龄”的界定是什么？	2
02 高龄男性睾丸有什么变化？	4
03 高龄男性双侧睾丸大小不一致有问题吗？	6
04 高龄男性随着年龄的增长睾丸会萎缩吗？	8
05 高龄男性阴囊皮肤组织下垂正常吗？	10
06 高龄男性前列腺有什么变化？	12
07 高龄男性性激素有什么变化？	14
08 高龄男性睾酮激素降低会影响性功能吗？	16
09 高龄男性睾酮降低需要补充吗？	18
10 高龄男性补充外源性睾酮安全吗？有什么好处？	20
11 高龄男性有“更年期”吗？	22
12 高龄男性生育力源于青春期生殖保健吗？	24
13 高龄男性如何保养才会提高生育能力？	26
第2章 读懂精液报告单	29
01 生育是男性的本能吗？	30
02 男性不育症患者的精液检查有什么主要项目？	32
03 禁欲时间长短影响检测结果吗？	35
04 怎样采集精液标本？	36
05 什么是弱精子症？	38



06	什么是少精子症？	40
07	少精液症的原因是什么？	42
08	精液不液化、液化不良与精液黏稠度高怎样区分？	44
09	精液 pH 异常影响男性生殖吗？	46
10	什么是畸形精子症？精子畸形率多高算正常？	48
11	多重精子缺陷指数反映了什么？	50
12	精液中白细胞浓度异常升高怎么办？	52
13	精液中没有精子怎么办？	54
14	精液中没有活动精子怎么办？	56
15	为什么有的精子头内有空泡？	58
16	什么是圆头精子症？	60
17	抗精子抗体会降低男性生育力吗？	62
18	采用什么方法做抗精子抗体检测？	64
19	人精子的受精能力能够检测吗？	66
20	精子 - 人卵透明带结合试验有什么临床意义？	68
21	检测精子 DNA 完整性有什么临床意义？	70
22	检测精子穿透宫颈黏液能力有什么临床意义？	73
23	检测精子顶体完整性有什么临床意义？	75
24	检测精浆果糖有什么临床意义？	77
25	检测精浆中性 α - 葡萄糖苷酶有什么临床意义？	79
26	检测精浆锌有什么临床意义？	82

第 3 章 生殖系统感染损伤男性生育力 85

01	高龄男性容易患哪些生殖系统感染性疾病？如何检测和诊断男性生殖系统感染？	86
02	男性生殖系统炎症影响生育的机制有哪些？怎样才能更好地预防生殖系统炎症？	88

03	睾丸疼痛的原因有哪些?应该如何正确诊治睾丸疼痛?·····	91
04	尿道炎都有哪些症状?如何正确诊治淋菌性尿道炎和非淋菌性尿道炎?·····	93
05	睾丸炎、附睾炎影响生育吗?如何正确诊治睾丸炎、附睾炎?·····	95
06	男性附睾结核会导致不能生育吗?如何正确诊治附睾结核?·····	97
07	输精管炎感染途径有哪些?如何正确诊治输精管炎?·····	99
08	精索炎是如何发生的?如何正确诊治精索炎?·····	101
09	什么是急性前列腺炎?患者应注意什么?·····	103
10	慢性前列腺炎是怎样引起的?·····	105
11	慢性前列腺炎患者有哪些症状?·····	107
12	慢性前列腺炎诊治过程中患者需要注意的问题有哪些?如何进行自我保健?·····	109
13	前列腺增生有哪些症状?患者如何进行自我保健?·····	111
14	精囊炎发病原因有哪些?有哪些症状?如何治疗?·····	114
15	前列腺钙化和结石危害是什么?会影响生育吗?·····	116
16	常见性传播疾病有哪些危害?如何更好防治?·····	118
17	男性不育检测出支原体,但没有尿道症状还需要治疗吗?·····	120
第4章	高龄男性与辅助生殖技术 ·····	123
01	哪些高龄男性需要辅助生殖技术的帮助?·····	124
02	高龄男性行辅助生殖技术应注意哪些事项?·····	126
03	高龄男性行辅助生殖技术应做哪些检查?·····	128
04	高龄男性行辅助生殖技术胚胎质量与年轻人有无差异?·····	131
05	高龄男性行辅助生殖技术成功率大吗?·····	133



06	高龄男性行辅助生殖技术子代异常的风险高吗？·····	135
07	怎样从睾丸取出精子？·····	137
08	怎样从附睾取出精子？·····	140
09	高龄男性行辅助生殖技术失败怎么办？·····	142
10	高龄男性行辅助生殖技术前是否有必要提前药物 干预？·····	145
11	合并代谢综合征的男性行辅助生殖技术的结局是否 更差？·····	147
12	高龄男性如果精子很少，如何获取和冷冻保存微量 精子？·····	149
13	高龄男性行辅助生殖技术前心理学特征有哪些改变？·····	151
14	性功能低下的高龄男性应采用哪些临床应对策略？·····	153
15	取精困难和取精失败的高龄男性有哪些临床应对策略？·····	155
16	结扎术后的高龄男性适宜哪种辅助生殖技术？·····	157
17	哪些男性患者适宜采用胚胎植入前遗传学诊断技术？·····	159
18	高龄男性不育症有哪些激素治疗与助孕策略？·····	161
19	根据精液检查结果如何确定辅助生殖技术方案？·····	163
20	睾丸和附睾手术取精前后有哪些注意事项？·····	165
21	年龄大了，还可以进行精液冷冻保存吗？·····	168
22	担心高龄因素对子代的影响，可以使用捐献者的精子 生育吗？·····	170
23	年轻的时候不想生育，先到精子库保存精子以后再用 行吗？·····	172
24	再生育，可以筛选精子生男孩或女孩吗？·····	174
25	精液检查无精子，还能安全生育自己的后代吗？·····	176
26	“龙凤胎”真的那么完美吗？·····	178

第 5 章 高龄男性的手术治疗	183
01 高龄男性还会精索静脉曲张吗？需要治疗吗？	182
02 为什么高龄男性疝气必须手术治疗？	184
03 高龄男性睾丸鞘膜积液为什么要手术治疗？	186
04 高龄男性附睾囊肿的手术困惑是什么？	188
05 高龄男性精囊问题知多少？需要手术治疗吗？	190
06 什么是射精管囊肿？需要手术治疗吗？	192
07 高龄男性早泄需要手术治疗吗？	194
08 高龄男性勃起功能障碍需要手术治疗吗？	196
09 高龄男性排尿不畅需要手术治疗吗？	198
10 高龄男性还需要做睾丸活检吗？	200
11 高龄不育男性要做影像学检查吗？	202
第 6 章 高龄男性辅助生殖技术的护理与配偶术前准备	205
01 高龄男性接受辅助生殖技术治疗前后应怎样“护理”？	206
02 高龄男性如何进行性与生殖健康的心理疏导？	208
03 心理因素影响男性生殖，不妨试试“认知行为疗法”？	210
04 高龄男性接受辅助生殖技术治疗，年轻的配偶该做什么准备？	212
05 高龄男性接受辅助生殖技术治疗，高龄的配偶该做什么准备？	215
第 7 章 高龄男性生殖的遗传风险	219
01 高龄男性有哪些遗传病不宜生育？	220
02 头胎正常、二胎异常，高龄男性有原因吗？	223
03 高龄男性的精子基因会减少吗？	225
04 高龄男性检出肝炎，生育下一代会遗传吗？	227
05 高龄男性与子代神经认知功能障碍发生有关系吗？	229



06	高龄男性与子代自闭症发生有关系吗？	231
07	高龄男性与子代精神分裂症发生有关系吗？	233
08	高龄男性与子代肿瘤发生有关系吗？	235
09	高龄男性与子代染色体病发生有关系吗？	237
10	高龄男性得过性病，生育下一代会遗传吗？	239

第8章 年龄愈大，哪些疾病容易影响男性生殖 241

01	高血压影响男性生殖吗？	242
02	高血脂影响男性生殖吗？	244
03	慢性前列腺炎影响男性生殖吗？	246
04	甲状腺疾病影响男性生殖吗？	248
05	男性癌症患者还能生育吗？	250
06	尿道狭窄影响男性生殖吗？	252
07	血精影响男性生殖吗？	253
08	高泌乳素血症影响男性生殖吗？	255
09	男性性腺功能减退影响男性生殖吗？	257
10	高龄男性雌激素水平较高有什么危害？	259
11	长期服用安眠药会影响男性生殖吗？	261
12	男性过度消瘦影响生殖功能吗？	263
13	高龄男性乳房增大影响生殖吗？	265
14	高血糖影响男性生殖吗？	268
15	高尿酸影响男性生殖吗？	271
16	高龄男性还会逆行射精吗？	274
17	睾丸微石症影响男性生殖吗？	275
18	糖尿病影响男性生殖吗？	277
19	肾脏疾病影响男性生殖吗？	279
20	消化系统疾病影响男性生殖吗？	281