

光子刀放疗：早期肺癌的希望之光

主编 董忠谊 白雪 周晓晗 唐欣然



澳門科學出版社
Macao Scientific Publishers

图书在版编目

光子刀放疗：早期肺癌的希望之光 / 董忠谊等 主编. —澳门：

澳门科学出版社，2025.5

ISBN 978-99981-10-44-1

I. ①光... II. ①董... III. ①肺癌—放射疗法—科普读物

IV. ①R734.205

光子刀放疗：早期肺癌的希望之光

董忠谊 白雪 周晓晗 唐欣然 主编

ISBN 978-99981-10-44-1

责任编辑：谢嘉深

责任校对：谢嘉深

装帧设计：吴惠华

出版发行：澳门科学出版社

地 址：澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座 邮 编：999078

网 址：<https://www.mospbs.com>，<https://moaj.mospbs.com>

总 机：+853-62961666 反 馈：book@mospbs.com

印装公司：澳门翰林出版集团有限公司

开 本：787 mm × 1092 mm 1/16 印 张：7.75

字 数：186 千字 印 数：1 ~ 3000

版 次：2025 年 5 月第 1 版

印 次：2025 年 5 月第 1 次印刷

核准编号：20250509010

如有缺损质量问题，请联系本社销售中心。

版权所有 违者必究

作者简介



董忠谊 副主任医师

南方医科大学南方医院放疗科放疗科肺癌亚专科组组长，副主任医师，博士研究生导师，“广东特支计划”青年拔尖人才，入选 2024 年度“全球前 2% 顶尖科学家”榜单。

广东省医院协会放射治疗科管理专业委员会青委会主任委员；

广东省医学教育协会肿瘤诊疗技术转化专委会副主任委员；

广东省医学会肺部肿瘤学分会常委；广东省抗癌协会肿瘤多学科诊疗专委会常委；广东省临床医学学会肿瘤心脏病学专委会常委。

以第一作者及通讯作者在 Cancer Cell、Nat Commun、Cancer Res（2 篇）、Clin Cancer Res（2 篇）、J Thorac Oncol（2 篇）、BMC medicine（2 篇）、J Immunother Cancer、Theranostics 及 Oncogene 等期刊上发表 SCI 论文 20 余篇，其中影响因子大于 10 分 12 篇。主持国家自然科学基金 3 项（2 面上 1 青年）及广东省自然科学基金 1 项，获南方医科大学“国家优青培育计划”及南方医院“国家杰青培育计划”项目，获广东省自然科学奖一等奖。2016 及 2020 年先后两次获国际肺癌研究协会 Developing National Award，入选 2022 年度全国肺癌医学领域学术影响力排名 top100（排名 41）。

。

作者简介



白雪 副研究员

南方医科大学南方医院放疗科副研究员，主治医师，硕士生导师。

广东省医师协会人工智能临床应用专委会秘书；广东省医院协会放射治疗科管理青年委员会秘书；广东省肿瘤诊疗技术转化专委会常委；广东省女医师协会放射肿瘤学专委会委员。

第八届 CSCO “全国前 35 位 35 岁以下”优秀青年肿瘤医生；获国际肺癌研究协会（IASLC）颁发 Early Career Education Award。

研究成果：发表一作/通讯（含共同）高水平论文多篇，包括 Cancer cell, Nat. Commun., Cancer Res., Clin. Cancer. Res., J. Immunother. Cancer., BMC. Med. 等。

2021 年及 2023 年获邀世界肺癌大会（WCLC 2020 及 WCLC 2023）作 oral presentation（共三项研究）；以第一发明人身份授权国家发明专利 4 项，国际发明专利 1 项；主持国家自然科学基金青年项目及面上项目共 2 项，主持广东省自然科学基金面上项目 1 项，主持中国博士后基金面上项目 1 项；主持广州市基础与应用研究 1 项。

作者简介



周晓晗 副研究员

南方医科大学南方医院，医学博士，博士后，副研究员，放疗科医师，硕士生导师；

主持国家自然科学基金 1 项，广东省基础与应用基础联合项目 1 项，南方医院院长基金 1 项，近 5 年发表 SCI 论文 20 余篇，累计影响因子 80 余分。其中以第一及通讯作者在 Cancer

Immunology Research, Cancer letters, Oncogene, Genes Disease, Journal of cellular physiology 等杂志发表 SCI 论文 6 篇。主要研究方向为肿瘤预后分子标志物及肿瘤治疗抵抗相关分子机制。



唐欣然 副教授

南方医科大学南方医院副教授，师从国内放射治疗领域杰出专家马骏院士，毕业后以高层次人才引进至南方医院放疗科，任副教授，硕士研究生导师，现任“广东省医学会神经肿瘤分会”青年委员会副主任委员，2021 年被中国临床肿瘤学会 (CSCO) 评为全国 35 位最具潜力青年肿瘤医师。主持国家自然科学基金 2 项，广东省基金 1 项，主持南方医院“杰青培育”，南方医科大学“优青培育”项目各 1 项。研究成果发表于肿瘤学顶尖的专业期刊 Lancet oncology，被 Web of science 收录为高被引论文。

光子刀放疗：早期肺癌的希望之光

南方医科大学南方医院

编委会

主 编 董忠谊 白 雪 周晓晗 唐欣然

副主编 王 剑 邓素芬 刘欢欢 马宏原

前言

本书是一本面向大众的科普书籍，深入浅出地介绍了光子刀放疗在早期肺癌治疗中的应用及其优势。通过简明的语言，本书详细解释了光子刀放疗的原理、治疗过程及其与其他疗法的区别，帮助读者了解如何通过早期筛查和治疗提高肺癌生存率。本书还分享了患者的治疗经验和如何管理治疗中的副作用，为广大读者提供科学、实用的健康指导。通过本书，读者将全面了解光子刀技术的创新和早期肺癌的有效防治方法，帮助更多人提高对肺癌早期筛查和治疗的认知。

目 录

第一章 肺癌的概述：认识致命疾病	1
第一节 什么是肺癌——类型与发展过程	1
第二节 肺癌的风险因素：环境、遗传与生活习惯	5
第三节 肺癌的临床表现与早期症状	8
第四节 现代医学对肺癌的诊断与筛查	10
第二章 光子刀放疗的基础原理	13
第一节 什么是光子刀放疗——从基础到前沿	13
第二节 光子刀对比传统放疗的优势	15
第三节 放射治疗的科学基础与机制	17
第四节 光子刀的技术优势与创新之处	21
第三章 光子刀放疗的应用：早期肺癌治疗的希望	25
第一节 早期肺癌的诊断与分期	25
第二节 光子刀放疗在早期肺癌中的作用	29
第三节 光子刀放疗的治疗流程与效果	31
第四节 治疗中的副作用与风险控制	36
第四章 光子刀放疗的优势与挑战	42
第一节 高精度治疗：减少对周围健康组织的损伤	42
第二节 无创性与便捷性：患者治疗过程的舒适度	46
第三节 与其他治疗方法的联合应用	50
第四节 光子刀放疗临床效果与长期疗效分析	53
第五节 光子刀放疗持续研究与不断优化的过程	59
第五章 光子刀放疗的患者体验与管理	62
第一节 光子刀治疗前后的准备与注意事项	62
第二节 患者在放疗过程中的心理与生理反应	64
第三节 如何帮助患者应对治疗过程中的挑战	67
第四节 术后护理与康复：光子刀放疗的后续管理	70
第五节 患者家属的支持与护理角色	73
第六章 光子刀放疗对早期肺癌的优势分析	76
第一节 精准打击：病灶定位的“神枪手”	76
第二节 高效抗癌：短疗程实现高效治疗	78
第三节 适应广泛：多种身体状况均可适用	80
第七章 光子刀放疗的科普与公众认知：普及早期治疗的重要性	83
第一节 光子刀放疗：通俗易懂的解读	83
第二节 公众如何理解光子刀治疗：从诊断到治疗的全过程	85

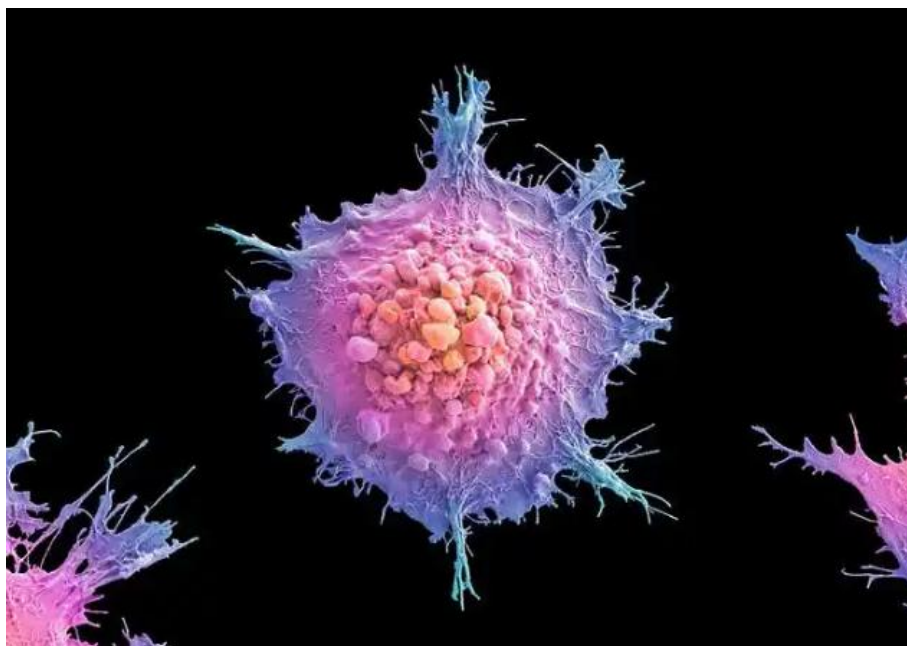
第三节	早期肺癌筛查的公众认知：为什么早期诊断至关重要？	88
第四节	早期干预的社会效益：如何降低肺癌死亡率	91
第五节	提升公众健康意识：光子刀与肺癌防治的未来	93
参考文献		110

第一章 肺癌的概述：认识致命疾病

第一节 什么是肺癌——类型与发展过程

一、肺癌细胞的本质剖析

肺癌作为一种严重威胁人类健康的恶性肿瘤，其细胞起源于肺部组织。正常的肺部细胞有着特定的结构与功能，它们有序地进行新陈代谢，维持着肺部的正常生理活动，像肺泡细胞负责气体交换，支气管上皮细胞则对气道起着保护与清洁作用。当细胞受到各种致癌因素的影响，其基因发生突变，原本正常的细胞就会逐渐转变为肺癌细胞。



肺癌细胞

肺癌细胞最显著的特征是具有失控的增殖能力。与正常细胞遵循严格的生长调控机制不同，肺癌细胞仿佛摆脱了“枷锁”，不断地进行分裂和增殖。这种无节制的生长使得肿瘤组织迅速增大，进而侵犯周围的正常组织和器官。从分子层面来看，肺癌细胞内的原癌基因被激活，抑癌基因失活，导致细胞周期调控紊乱。原癌基因原本处于休眠状态，在致癌因子的刺激下被唤醒，促使细胞过度增殖；而抑癌基因无法发挥其抑制细胞异常生长的功能，使得肺癌细胞得以肆意生长。

2019

历史机遇 · 打造交流合作基地

Historic Opportunity · Build Communication And Cooperation Bases

· 粤港澳大湾区 · 发展规划纲要

解读2019年新发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》

★★★★

大湾区规划 · Introduction

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确了澳门“一个中心、一个平台、一个基地”的三个定位，即：建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台，**打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。**

It further clarified the three orientations of "one center, one platform and one base" of Macao, namely, to build a world tourism and leisure center, a business and trade cooperation service platform between China and Portuguese-speaking countries, and to build an exchange and cooperation base with Chinese culture as the mainstream and multicultural coexistence.

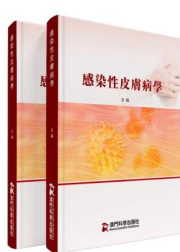


全球发行 · Publishing worldwide



由于国内自费书没有实际销售，出版社不会实际发行，属于非正式出版物，因此国内自费书绝大部分是属于非正式出版物。国际出版即便在没有销售市场的情况下也可以在海外发行上架。世界上其他地方（包括中国）的读者可以通过海外电商平台进行订购和销售。

Since there is no market for self-funded books in mainland China, mainland publishing houses will not actually issue them, so most of self-funded books in the Mainland are informal publications.



- 呼吸系統基本基礎與臨床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 臨床腫瘤護理學 Clinical oncology nursing
- 感染性皮膚病學 Infectious dermatology
- 內分泌系統疾病 Endocrine system disease



- 實用小兒內科學 Practical pediatric internal medicine
- 消化系統疾病診療學 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 現代中醫診斷學 Modern diagnostics of traditional chinese medicine
- 皮膚修復與再生 Skin repair and regeneration

出版流程 · Publishing Process

出版流程快速简便，在填写基本信息、签订合同并支付费用后，IBPC将原始内容进行校对、排版及封面设计；在经过多次校对后，提交申请国际书号；可根据实际需求进行印刷和馆藏存档，最后上架发行。全程专人沟通指导，以极高性价比的方式出版属于自己的作品。

The publishing process is simple and convenient, after filling in the basic information, signing the contract and paying the fee, IBPC will conduct proofreading, typesetting and cover design. After multiple proofreading, submit the ISBN application. According to the actual needs, we will arrange printing and collection archiving, and finally put on the shelves and issued.

检索服务 · Retrieval Service

IBPC的检索服务可提供出版物国际注册文件及出版物所在地的图书馆检索证明，为作者提供证明文件支撑。同时，优秀图书将推荐至国际数据库中收录，提升出版物的认可度。

IBPC can provide retrieval service including the registration documents and the library search certificate. Meanwhile, excellent books will be recommended for inclusion in authoritative databases to enhance the recognition of publications.

销售协议 · Sales Agreement

作者签订销售合作协议后，IBPC可提供多种上架渠道，包括官网、京东、天猫、亚马逊、当当网等平台，可销售纸质印本与电子图书等形式，并按照合作协议进行利润分成。

After the author signs the sales agreement, IBPC can provide a variety of sales channels, such as the official website, JD & T-mall overseas Purchase, Amazon and other platforms, printed paper and electronic books are available, and the authors share the profits according to the sales agreement.



填写信息
Information Filling



签订合同
Contract Signing



支付费用
Payment



提交书稿
Submitting



内容校对
Proofreading
内容排版
Content Layout
封面设计
Cover Design



申请书号
ISBN Apply



印刷出版
Printing



馆藏存档
Archives



上架发行
Publication

澳门科学出版社 MOSP

“以服务青少年及青年科学才俊为己任，
打造国际性的科学技术交流平台”

正规国际出版，首选澳科出版

- 学术著作/个人作品 - 优质
- 中华“强国文化”输出战略 - 翻译后国际出版
- 数字教材 - 教材出书 & 数字化媒体上线

所有优质内容，均可申请出版减免资助。

所有澳门本土内容，均可申请出版减免资助；

澳门总部

电话：0853-62961666（澳门）

邮件：book@mospbs.com

地址：中国澳门南湾大马路恒昌大厦F座11楼

网址：www.mospbs.com（英文）| moaj.mospbs.com（中文）

特别提醒：MOSP所有业务均有出版社的正规盖章合同，
若有任何疑问，可联系出版社编辑确认。