

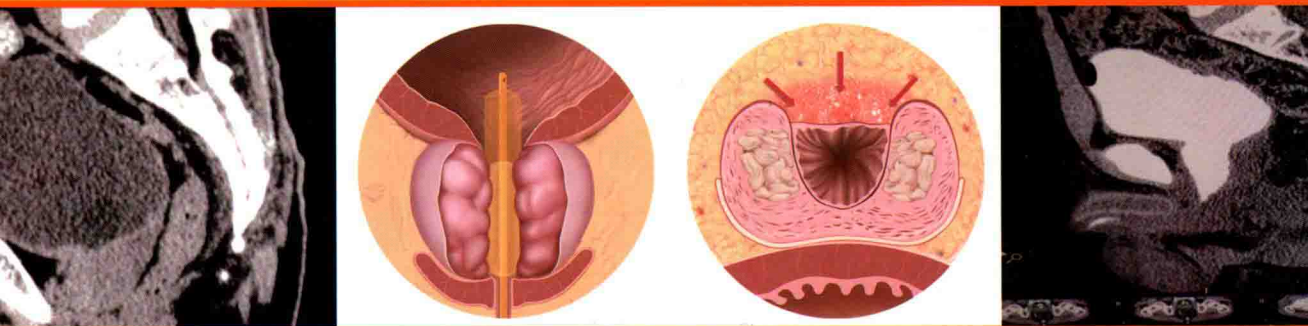
中英文双语版

Bilingual Edition

# 经尿道柱状水囊 前列腺扩开术

## Transurethral Columnar Balloon Dilation of Prostate

郭应禄 著  
Yinglu Guo



北京大学医学出版社

# 经尿道柱状水囊 前列腺扩开术

郭应禄 著



北京大学医学出版社

JING NIAODAO ZHUZHUANG SHUINANG QIANLIEXIAN KUOKAISHU

图书在版编目 (CIP) 数据

经尿道柱状水囊前列腺扩开术 / 郭应禄著. -- 北京: 北京大学医学出版社, 2015.9

ISBN 978-7-5659-1201-6

I. ① 经… II. ① 郭… III. ① 前列腺切除术 IV. ① R699.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第184607号

经尿道柱状水囊前列腺扩开术

---

著: 郭应禄

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: [booksale@bjmu.edu.cn](mailto:booksale@bjmu.edu.cn)

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

策划编辑: 白 玲 王智敏

责任编辑: 王智敏 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 7.5 字数: 182 千字

版 次: 2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1201-6

定 价: 66.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

## 献 词

---

谨以此书献给我  
敬爱的恩师吴阶平院士。

—— 郭应禄

本书由

北京大学医学科学出版基金

资助出版

# 郭应禄院士介绍



郭应禄是中国泌尿外科和男科学学科带头人，中国工程院院士。郭应禄院士在20世纪50年代就开始肾移植研究，1960年参与中国首例尸体肾移植，并编写了首部肾移植专著，是本领域的开拓者之一。1982年主持研制体外冲击波碎石机（ESWL）样机，1984年用于临床。1987年首创俯卧位治疗输尿管结石，是中国ESWL领域的领导者。20世纪80年代率先开展经尿道手术、输尿管镜、经皮肾镜和腹腔镜等微创手术。主编《腔内泌尿外科》，是该领域的第一部专著，并首次阐明腔内泌尿外科的含义：用特殊器械、经两个途径（尿道和经皮穿刺）、在三类腔隙（泌尿道腔隙、泌尿系血管腔隙、腹腔和腹膜外腔隙）内诊治的技术，为我国这一领域的奠基人。1995年创建北京大学泌尿外科医师培训学院，为全国培训了过万名专业骨干，其中科主任级以上的专家过千人。通过“走出去、请进来”的方式，极大地促进了国际交往，以开创性的工作为中国泌尿外科的飞速发展做出了卓越的贡献。2004年即提出“本世纪实现亚洲领先、世界一流”的中国泌尿外科梦。

# 前言

---

前列腺增生症是直接影响中老年男性生活质量和健康状况的常见病。随着老龄化社会的到来，此情况会变得更为突出，作为维护人民健康的医务工作者面临巨大挑战。前列腺增生症目前尚无有效的预防办法，治疗虽取得不少进步，但药物治疗也无法避免外科干预，仍有相当多老人需要手术解决排尿梗阻。虽然手术在方法和效果上也在不断改进，但仍存在技术复杂、设备昂贵、难于在基层推广，使不少患者得不到及时治疗的问题。因此，国内外广大医务工作者及患者均迫切希望能有一种安全、有效、简单、经济的方法问世。

本书推出的经尿道柱状水囊前列腺扩开术（简称“经尿道前列腺扩开术”）是我国医务工作者经历二十余年不断实践和探索，打破在前列腺包膜内进行治疗的传统概念，将包膜完全裂开，解除对腺体的束缚从而消除对尿道的压力；同时使两侧叶腺体张开，使尿路宽敞；巧妙地利用周围组织、血管和出血块填充在两侧叶腺体边缘与球囊上缘间的空隙内，形成“组织垫”，在拔管后组织垫会阻挡侧叶腺体闭合，从而达到长期排尿通畅的治疗效果，是一项安

全、有效、简单、经济的新方法。它是转化医学的典型实例，是协同创新的成果，也是科学发展精准医学的范例。这项技术符合国家提出的“创新为民”的方针，希望得到大家的支持和参与，使之得以迅速推广，并在实践中进一步完善、提高，真正惠及人民，为早日实现我国泌尿外科梦——“本世纪实现亚洲领先、世界一流”——的目标做出贡献。北京郭应禄泌尿外科发展基金会仍将把这项技术作为“惠民工程”中的一个重要项目在全国推广。请各级相关领导、同道及患者支持，也希望关心医学事业的各界人士支持。

为了便于读者阅读、充分发挥图解的作用，部分插图会在书中的不同页面重复呈现。为了增加国际交流，本书定为双语版，中文版在前面，英文版在后面，特此说明。

此技术尚在推广、普及过程中，请大家继续进行充实、改进、提高，填补工作的不足之处，使之更加完善。欢迎读者对本书的不足、错误之处给予指正。

郭应禄



# 目 录

---

概述	1
第一部分 与前列腺增生症相关的几个概念	3
第二部分 启动转化医学工程，创立精准治疗术式	9
第三部分 北京大学泌尿外科研究所对本技术的研究进程	13
第四部分 临床操作规范	37
第五部分 技术特点	45
第六部分 感谢与希望	51
编后语	53

# Contents

---

<b>Introduction</b> .....	63
<b>Section 1. The Concepts Concerning BPH</b> .....	65
<b>Section 2. Starting Translational Medicine and Creating Precise Surgical Approaches</b> .....	69
<b>Section 3. Research Progress by Institute of Urology, Peking University</b> .....	73
<b>Section 4. The Protocol of Clinical Operations</b> .....	93
<b>Section 5. Feature of Technology</b> .....	99
<b>Section 6. Acknowledgments</b> .....	105

## 概述

随着老龄化社会的到来，我国老龄人口每年以800万人的数量巨增。前列腺增生发病数相应急速增加，成为影响中老年男性生活质量和健康的重要常见病。

有关前列腺增生症的流行病学、病因学和诊断治疗内容已有较多专著涉及，本书不再赘述，仅就一些与前列腺增生及经尿道柱状水囊前列腺扩开术（简称“经尿道前列腺扩开术”）相关的概念做简要说明。重点放在经尿道前列腺扩开术的介绍，包括这项技术的前期工作、立项研究历程、导管定型理由、治疗原理和临床操作规范等。



# 第一部分

## 与前列腺增生症 相关的几个概念

1. 前列腺是位于膀胱颈外围绕后尿道（也叫前列腺部尿道）周围生长的副性腺器官（图1-1），它是人体器官中罕有的随年龄增长而体积不断增大的器官（图1-2）。

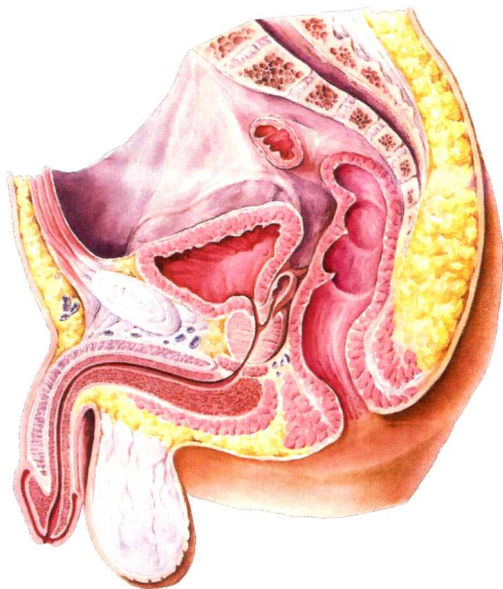


图1-1 男性盆腔器官解剖图

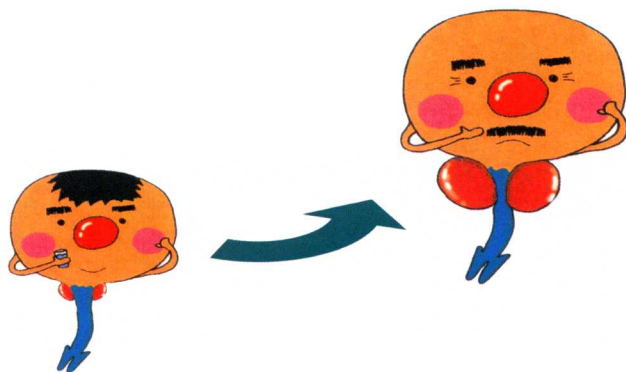


图1-2 前列腺是唯一随年龄增长而增大的器官

2. 前列腺有完整的包膜，且随着年龄的增长，增生组织由尿道腺体部位向周边生长，把前列腺体挤向原有包膜，逐渐形成所谓“外科包膜”，增加了原有包膜的厚度（图1-3）。因此前列腺包膜不是随年龄增长变得薄弱而是变得更加强韧，使增生腺体被牢牢地禁锢在包膜内，致使腺体的增生部分在尿道周围形成压力，直接影响到尿路的通畅。

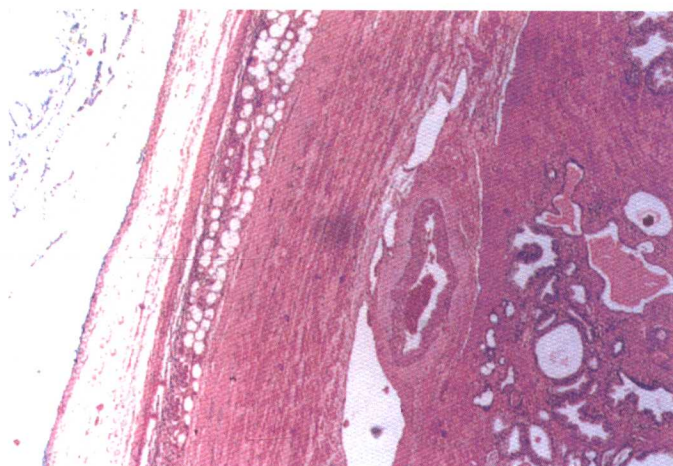


图1-3 前列腺包膜厚而坚韧

在动物中，雄性犬的前列腺也会随着年龄增长而增大，但由于它的前列腺没有坚韧的包膜，因此老年犬不会发生因前列腺增生导致的尿路梗阻、尿潴留等一系列症状。这种解剖上的特征，导致对尿路的不同影响，很值得我们高度重视、认真思考（图1-4）。

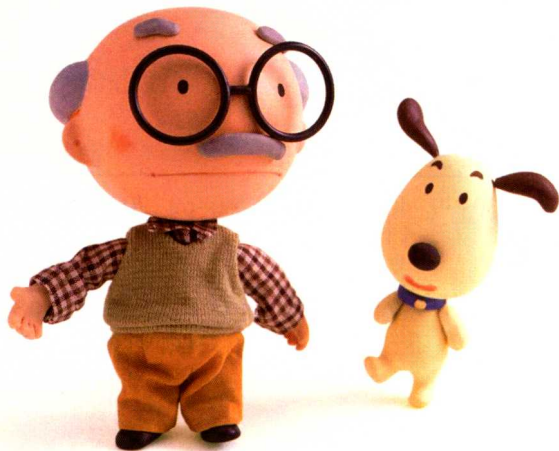


图1-4 人与犬的前列腺相比

相同：都有前列腺，且随年龄增长而增大。

不同：1.人的前列腺有坚韧的包膜包绕，犬则无。  
2.人的前列腺增生可导致尿路梗阻、尿潴留。  
犬前列腺增生则不引起尿路梗阻和尿潴留

3. 研究发现前列腺增生基本不受贫富、胖瘦、遗传、种族、地区等因素的影响，因此，我国前列腺增生症的发病情况基本与各国报告的情况相似（图1-5）。

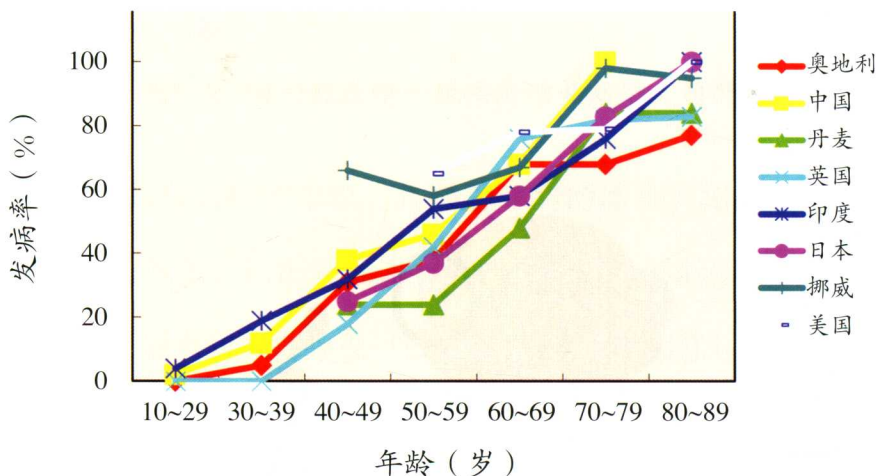


图1-5 不同国家不同年龄段组织学前列腺增生的发病情况

4. 关于前列腺增生的病因国内外学者已有较多研究，涉及上皮细胞、基质细胞、生长、凋亡、性激素调控、干细胞等诸多因素，有共识也有争论。但其中两个必备条件：①中老年人，②具备有功能的睾丸。两者是公认不可缺少的条件。而这两个条件是人类的正常发展和生存状况，在正常人群中是无法改变的，因此，前列腺增生的预防目前仍是个难题。



5. 随着科技发展，已有少数药物可延缓前列腺体积增大的进程，甚至部分逆转，使前列腺体积有所缩小（缩小不超过30%）。但药物治疗仍有一些问题难以解决，如需终身服药总的花费较多，有些不良反应也无法完全避免，且即使是终身规律用药仍有相当比例的患者需要外科干预才能解决尿路梗阻问题。

6. 手术治疗效果肯定，特别是随着科技发展，微创技术的推广，使更多患者可承受手术过程，但目前的手术治疗方法仍均存在技术复杂，需要有经验的专科医师完成的缺点，且手术设备昂贵，使之更难以在基层医院推广，致使很多的患者得不到及时有效的治疗。

7. 现有治疗，不论药物还是手术，都集中在前列腺包膜内，为治疗增加难度，治疗后症状复发也难以避免。国际上曾有通过切开前列腺包膜治疗者，但因切开范围有限，效果受到限制，未能推广。