

ZHONGXIYI JIEHE

NANXING

BUYUZHENG

ZHENLIAO

SHOUCE

中西医结合 男性不育症诊疗 手册

主 编◎周庆葵 邱亿腾



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

中西医结合 男性不育症诊疗手册

ZHONGXIYI JIEHE
NANXING BUYUZHENG ZHENLIAO SHOUCHE



人 民 军 医 出 版 社

Peoples Military Medical Publisher

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中西医结合男性不育症诊疗手册/周庆葵主编. —北京:人民军医出版社, 2002. 11

ISBN 7-80157-599-7

I. 中… II. 周… III. 男性不育—中西医结合疗法 IV. R698

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 050987 号

人民军医出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码 100842 电话 68222916)

人民军医出版社激光照排中心排版

北京国马印刷厂印刷

腾达装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本: 850×1168mm 1/32 · 印张: 11.125 · 字数: 280 千字

2002 年 11 月第 1 版 (北京) 第 1 次印刷

印数: 0001~4000 定价: 25.00 元

(购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换)

内 容 提 要

本书从中西医结合的角度,详细阐述了男性不育症的概念、临床各种检查方法及意义,男性性功能障碍、精液异常、泌尿生殖系统先天异常、内分泌异常性不育、免疫性不育、生殖系统非特异性感染、医源性不育及其他疾病引起不育的病因、临床表现、诊断、西医治疗、中医辨证治疗及预防与保健等。全书内容丰富、资料翔实、方法实用,适合各级不育症诊治门诊医师参阅。

责任编辑 靳纯桥

前言

目前,我国在大力推行计划生育政策的同时,积极开展对不孕不育症的治疗,使无子女的夫妇能获得一个孩子,从而减轻他们的心理和社会压力。所以,不育症治疗除其医学学术意义外,还具有建设一个强盛的社会主义国家的战略意义。

不育症已经是一个世界性问题。据世界卫生组织调查资料,有15%的育龄夫妇存在不育问题。全世界不育夫妇约8 000万对,每年还以200万对递增。我国有关文献报道,我国不育夫妇此症发生率约占育龄夫妇的12.5%。就广东而言,全省已婚育龄夫妇约1 500万对,若不育症发生率以10%计,不育夫妇达150余万对,每年新婚夫妇70余万对,则每年新增加不育夫妇7万余对。

不育夫妇往往为无子女而苦恼,不育症是影响家庭幸福的重要因素之一。为了家庭的美满幸福和社会稳定,提高人们的生活质量,积极为不育夫妇提供有效服务,是一个医生义不容辞的义务和责任。

目前,有关不育症诊疗书籍中不乏巨著和科普丛书,但适合基层医务人员实用的书籍较少,我们因工作关系经常接触部分基层医务人员,由于缺乏正规系统的培训,他们难以担当起提高生命和生活质量为目的的生殖健康服务。在他们的鼓舞下,从1997年起便萌发写作实用性较强的以基层医务人员为对象的中西医结合男性不育症诊疗手册的念头,这样,遂将历次培训班的讲稿稍加整理。由于中医药治疗精液病、免疫性不育、性功能障碍等有独特的

优势和特色,故尽量收集有关方剂予以介绍。为便于理解原作者的学术思想,将一些方剂剂量也标出。

手册中中医辨证由广州中医药大学方剂教研室主任赖天松副教授撰写,并对方剂进行点校,不育症遗传学检查得到我院遗传室李萍副主任医师的指导。手册组织电脑打印统由田丰莲主任和李正梅、彭武江、何月君等同志负责,在此一并表示致谢。

我们深知,受知识和能力所限,加之时间仓促,其科学性、逻辑性和文字修养等方面存在不少问题,其他错漏也在所难免,因此,殷切期待读者指正和帮助。

周庆葵 邱亿腾
2002年5月 广州

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 男性不育的定义	(1)
第二节 精液变量的正常值	(1)
第三节 常用男性附属性腺功能检查值参考范围及临床意义	(3)
一、精浆酸性磷酸酶(ACP)	(3)
二、精浆 γ -GT(γ -谷氨酰转肽酶)	(3)
三、柠檬酸	(3)
四、精浆果糖	(3)
五、精浆 α -葡萄糖苷酶(中性)	(4)
六、肉毒碱	(4)
七、精浆锌	(4)
第四节 常用精子功能性指标测定及临床意义	(5)
一、精子尾部低渗肿胀试验(HOS)	(5)
二、精子-宫颈黏液玻片穿透试验	(6)
三、毛细管穿透试验(Kremer 试验)	(6)
四、精子顶体酶活力测定	(6)
五、性交后试验(PCT)	(7)
六、精子速度试验	(7)
七、精子运动浊度分析	(7)
八、精子吖啶橙染色法	(8)
九、去透明带仓鼠卵——精子穿透试验(SPA)	(8)
第五节 常用血清(浆)生殖内分泌激素测定值参考范围及临床意义	(8)

一、睾丸酮(T)	(8)
二、雌二醇(E ₂)	(9)
三、促卵泡生成素(FSH)	(9)
四、促黄体生成素(LH)	(9)
五、垂体泌乳素(PRL)	(9)
第六节 男性不育的细胞遗传学检查	(10)
第七节 睾丸活体组织检查(睾丸活检)	(11)
第八节 男性不育的病因分类	(17)
一、以睾丸为生殖轴心的病因分类	(17)
二、按影响男性生育环节的病因分类	(19)
第九节 男性不育的诊断程序	(19)
第十节 男性不育的内科治疗纲要	(24)
第二章 男性性功能障碍	(25)
第一节 勃起功能障碍	(25)
第二节 早泄	(37)
第三节 不射精	(41)
第四节 逆行射精	(48)
第三章 精液异常	(53)
第一节 少精子症	(53)
第二节 弱精子症	(60)
第三节 死精子症	(65)
第四节 无精子症	(69)
第五节 畸形精子症	(75)
第六节 精子增多症	(79)
第七节 血精症	(81)
第八节 精液不液化	(87)
第九节 精浆质量异常	(91)
一、精液量减少症	(91)
二、精液量增多症	(95)

第四章 生殖器官先天异常	(98)
第一节 隐睾症	(98)
第二节 尿道先天异常	(103)
第五章 内分泌异常性不育	(105)
第六章 免疫性不育	(118)
第七章 生殖系统非特异性感染	(130)
第一节 前列腺炎及相关疾病	(130)
一、急性细菌性前列腺炎	(130)
二、慢性细菌性前列腺炎	(135)
三、非细菌性前列腺炎	(142)
四、前列腺痛	(144)
第二节 精囊炎	(146)
第三节 细菌性睾丸炎	(150)
第四节 病毒性睾丸炎	(154)
第五节 附睾炎	(158)
第八章 其他疾病	(167)
第一节 精索静脉曲张	(167)
第二节 阴茎硬结症	(174)
第三节 阴茎异常勃起	(178)
第四节 缩阳症	(185)
第九章 医源性不育	(191)
第十章 医学生育辅助技术简介	(197)
第一节 相关概念和问题	(197)
第二节 人工受精的分类和适应证、并发症	(198)
第三节 人工受精的方法	(201)
第四节 人工受精的术前准备	(202)
第十一章 男性不育的预防	(212)
附录	(215)
一、男性疾病有关检查数据一览表	(215)

二、男孩青春期各阶段的体征与激素对照表	(229)
三、各年龄段松弛并被牵拉的正常阴茎长度	(229)
四、WHO 对男子不育的检查与诊断标准	(230)
五、阳痿临床检查和诊断标准(草案)	(235)
六、患者性功能问卷(评价勃起功能的国际指标)	(245)
七、生殖激素兴奋试验的方法及意义	(249)
八、方剂汇编	(252)

第一章 概 述

第一节 男性不育的定义

不育:是指至少有 12 个月的不避孕性生活史而仍未受孕。

原发性男性不育:是指一个男子从未使一个女子受孕。

继发性男性不育:是指一个男子曾经使一个女子受孕,不管这个女子是否是他现在的配偶,也不管受孕的结果如何。

第二节 精液变量的正常值

就任何试验来讲,每个实验室对每一项变量最好都能确定自己的正常范围。涉及到正常精液变量,标本必须来自近期(最好是 12 个月内)夫妇停用避孕措施后使女方受孕的男子。有时难以征集到适当数量(50~100 名)的合格男子,因而一些实验室可参考其他实验室发表的大规模研究结果。然而,尽管许多此类研究有大量男性受试者,却常未考虑到受孕的时间。

至今尚未发现种族因素对正常值低限有何明显影响。表 1-1 为精液变量的正常值(WHO 资料)。

表 1-1 精液变量的正常值(WHO 资料)

标准试验	
量	2.0ml 或更多
pH	7.2~8.0
精子浓度	20×10^6 /ml 或更多 总精子数 $\geq 40 \times 10^6$ /一次射精
活力	射精后 60min 内, 50% 或更多具有前向运动(即 a 级和 b 级), 或 25% 或更多具有快速前向运动(a 级)
形态	30% 或更多系正常形态
存活率	75% 或更多存活, 即不被着色
白细胞	少于 1×10^6 /ml
免疫珠试验	附着珠上的精子少于 20%
MAR 试验	附着粒上的精子少于 10%
供选择的试验	
α -葡萄糖苷酶(中性)	20mU 或更多/一次射精
锌(含量)	$2.4 \mu\text{mol}$ 或更多/一次射精
柠檬酸(总量)	$52 \mu\text{mol}$ 或更多/一次射精
酸性磷酸酶(总量)	200U 或更多/一次射精
果糖(总量)	$13 \mu\text{mol}$ 或更多/一次射精

附 一些精液变量的术语

文字和数字常难以描述正常精液变量的偏离, 因此采用一个术语系统来表示所讨论的种种变化(Eliasson 等, 1970)。必须承认, 这个术语系统只是说明某些精液的变量, 并不意味着任何因果关系。有了这种认识, 即可应用下列术语系统:

正常精子状态	射出的精液符合上述标准
少精子症	精子浓度低于 20×10^6 /ml
弱精子症	具有前向运动的精子少于 50%(a 级和 b 级)或 a 级精子少于 25%
畸形精子症	具有正常形态的精子少于 30%
少、弱、畸形精子症	表示三种变量均异常(两种变量异常时, 可

无精子症	用两个前缀)
无精液症	所射精液中无精子
	不射精

第三节 常用男性附属性腺功能检查 值参考范围及临床意义

一、精浆酸性磷酸酶(ACP)

参考值:50~200U/ml

临床意义:酸性磷酸酶活力高低可反映前列腺功能。酸性磷酸酶活力下降,说明前列腺功能低下;活力显著增高,对于诊断前列腺癌有重要意义。

二、精浆 γ -GT(γ -谷氨酰转肽酶)

参考值:69.3~206.5U/ml

临床意义:精浆 γ -GT 活力高低反映前列腺功能,与 ACP 意义相同。

三、柠檬酸

参考值: $\geq 50\mu\text{mol}/\text{一次射精}$

临床意义:几乎全部由前列腺产生。与钙结合影响精液液化,并参与维持精浆渗透压,从而影响精子活动力。前列腺炎时含量明显减少。

四、精浆果糖

参考值:0.87~3.95g/L

临床意义:精浆果糖水平可衡量精囊腺的分泌功能,可用于先天性精囊缺如和无精症的病因诊断。

精囊炎、射精管部分梗阻、雄激素缺乏、不完全射精或射精过频,均可使精浆果糖低于正常;单纯性输精管阻塞性无精子症其含量正常;先天性精囊缺如、射精管完全阻塞可致精浆果糖消失。

五、精浆 α -葡萄糖苷酶(中性)

参考值:35.1~87.7U/ml

临床意义: α -葡萄糖苷酶由附睾分泌,是附睾的特异性酶和标记酶,可作为附睾功能性指标。

对阻塞性无精症有肯定的诊断价值。可鉴别输精管阻塞和睾丸生精障碍所致无精子症。

六、肉毒碱

参考值:(461.56 $\pm$ 191.63)nmol/L

临床意义:评价附睾功能,如果只有正常含量的50%,示附睾功能障碍,梗阻性无精子症时,含量明显减少。

七、精浆锌

参考值:中子活化法(2.24 $\pm$ 1.45)nmol/L;PAN 化学比色法(1.26 $\pm$ 0.31)nmol/L;原子吸收光谱法(2.12 $\pm$ 0.95)nmol/L。

临床意义:精液锌主要来自前列腺,含量比血浆高100倍以上。锌与精子活力,密度呈正相关;锌不足可影响下丘脑—垂体—睾丸轴的功能,使性腺发育不良,或使性腺的生殖内分泌功能发生障碍,导致睾丸萎缩,精子数量减少,死精增多致不育;前列腺炎时,精浆锌含量降低,使液化作用酶减少,致精液不液化。故精浆锌含量可作为前列腺功能指标。

第四节 常用精子功能性指标测定 及临床意义

一、精子尾部低渗肿胀试验(HOS)

结果判断: b~g 型精子肿胀率(61.9 ± 11.0)%;

g 型精子肿胀率(22.8 ± 9.0)%(图 1-1)。

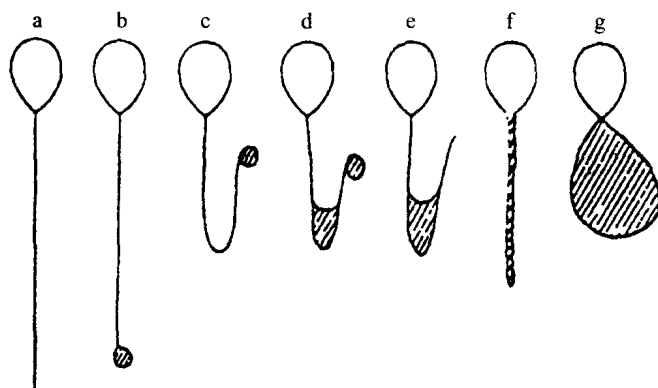


图 1-1 低渗肿胀试验后各种形态的精子

a. 未肿胀 b. 尾尖肿胀 c. 尾尖弯曲肿胀 d. 尾尖肿胀伴
弯曲膨胀 e. 尾弯曲肿胀 f. 尾粗短肿胀 g. 尾完全肿胀

临床意义:精子尾部低渗肿胀现象是精子细胞膜功能正常的表现,是精子具有完整功能的特征。

尽管精子尾部肿胀试验正常并不标志精子头部功能正常,但试验表明,精子的顶体反应率、精卵结合率和穿透去透明带仓鼠卵率,这一系列在精子头部进行的功能活动都与精子尾部低渗肿胀试验呈正相关。故可较直接地反映精子整体功能。

二、精子-宫颈黏液玻片穿透试验

结果判断:观察紧邻界面的第一个高倍视野及紧邻的第二个高倍视野,计算两个视野中的活动精子数(表 1-2)。

表 1-2 精子-宫颈粘液玻片试验结果判断

评 分	F ₁ 活动精子数	F ₂ 活动精子数
优	16~25	11~15
良	6~15	2~10
差	1~5	0~1

三、毛细管穿透试验(Kremer 试验)

见表 1-3。

表 1-3 WHO 推荐评分标准

评 分	0	1	2	3
穿透高度(mm)	0	0~20	20~50	>50
穿透密度(精子数)	0	1~10	11~15	>50
精子活力(级)	0	I	II	III

取各项指标的累计分法:7~9 分为优;4~6 分为良;1~3 分为差;0 分为阴性。

四、精子顶体酶活力测定

结果判断:正常生育力男子精子顶体酶活力为(36.72 ± 21.43)mU/ml。

临床意义:顶体酶是顶体反应过程中的一个关键酶。生育男性和不育男性精子顶体酶活力有非常显著差异;顶体酶活力与精子密度及精子顶体完整率呈正相关。可反映精子的质量。可作为

判断男性精子功能和生育能力强弱的指标。

五、性交后试验(PCT)

结果判断:宫颈粘液中精子活动力分为 0~Ⅲ。

后穹窿标本:精子常在 2~4h 后失去活动能力或死亡。

宫颈口标本:Ⅱ~Ⅲ级精子>25 个/HP;

Ⅲ级精子>10 个/HP。

宫颈管标本:2~3h 达高峰;

6~10h Ⅱ~Ⅲ级 10~15 个/HP;

18~24h Ⅲ级>5 个/HP。

WHO 的 PCT 分级诊断标准见表 1-4。

表 1-4 WHO 的 PCT 分级诊断标准

分级	定义	标准(HP)	
A	正常	直线运动精子 ≥ 7	无凝集
B	可疑	直线运动精子 1~7	无凝集
C	可疑免疫因素	精子凝集	
D	异常	无活动精子	

临床意义:性交后试验可作为检测免疫性不孕,特别是抗精子抗体的初筛试验。IgG 类抗精子抗体更易损害精子穿透力。但 PCT 异常并非均由免疫因素所致,而 PCT 正常也不能完全排除存在免疫因素的可能。

六、精子速度试验

结果判断:正常精子平均运动速度为 $(44.09 \pm 21)\mu\text{m/s}$,范围在 $4.32 \sim 169.65\mu\text{m/s}$ 之间。可作为精子功能测定的一项指标。

七、精子运动浊度分析

结果判断:快速运动相精子(FRm)4.15%;精子运动平均速