基于德尔菲法分析精子 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及基本证型*

马苗苗[1,2]，琚保军[1]，张琦[1]，陈如兵[1,2]，王祖龙[1]

1. 河南中医药大学第一附属医院男科，河南 郑州 450000；2. 河南中医药大学第一临床医学院，河南 郑州 450000

摘要：目的：通过德尔菲法分析精子 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及证候分布。方法：查阅文献及书籍，制定 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及证候分布问卷。邀请本领域权威专家进行问卷咨询，并对问卷数据进行汇总整理，计算专家积极系数、集中程度、协调程度、专家权威程度及问卷信度，至专家意见基本达到一致。结果：专家积极系数为 94.29%（第一轮）、97.56%（第二轮），工作年限集中在 20 年以上，来自北京、上海等 16 个省/直辖市；问卷肯德尔和谐系数（*Kendall's W*）为 0.81（$P<0.001$）；精子 DNA 损伤性不育中医病名、相关脏腑、中医证型的专家权威系数 Q 分别是 0.81、0.81、0.83，整体问卷的格朗巴赫 α 系数为 0.834，专家推荐程度、协调程度、专家权威系数、问卷信度均较高，专家基本形成一致意见，结果较为可靠。结论：推荐“不育”作为精子 DNA 损伤性不育的中医病名，认为肾、脾与本病关系最为密切，肾精亏虚证、湿热瘀滞证、肾虚血瘀证、脾肾两虚证、脉络瘀阻证为本病基本证型。

关键词：精子 DNA 损伤；男性不育；德尔菲法；中医证型；中医病名

DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2025.05.148

中图分类号：R277.598.2　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2025)05－0924－06

TCM Disease Name, Related Zang and Fu as Well as Basic Syndrome of Sperm DNA Damage Induced Infertility Based on Delphi Method

MA Miaomiao[1,2], JU Baojun[1], ZHANG Qi[1], CHEN Rubing[1,2], WANG Zulong[1]

1. Department of Andrology, The First Affiliated Hospital to Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450000;
2. The First Clinical Medical College of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450000

Abstract: Objective: To analyze the Chinese medicine disease name, related Zang and Fu as well as the basic evidence patterns of sperm DNA damage infertility based on Delphi method. Methods: Literature and books were consulted to develop a questionnaire on the TCM disease names, related Zang and Fu as well as basic syndrome patterns of DNA damage infertility. Authoritative experts in this field were invited to consult the questionnaire, and the questionnaire data were summarized and organized to calculate the positive coefficient of the experts, the degree of concentration, the degree of coordination, the degree of authority of the experts and the degree of reliability of the questionnaire, until the opinions of the experts basically reached the same. Results: the positive coefficient of experts was 94.29% (the first round) and 97.56% (the second round), and their working years were concentrated in more than 20 years, from 16 provinces/municipalities directly under the central government, such as Beijing, Shanghai, etc.; the questionnaire *Kendall's W* coefficient of harmony (*Kendal's W*) was 0.81 ($P<0.001$); the names of Chinese medicine disease in spermatozoa DNA damage infertility, related expert authority coefficients Q of sperm DNA damage infertility in TCM disease name, related Zang and Fu, and TCM syndrome type were 0.81, 0.81, 0.83, respectively, and the overall questionnaire's Gronbach's alpha coefficient was 0.834. The degree of expert recommendation, degree of harmonization, expert authority coefficient, and questionnaire's reliability were all high, and the experts basically formed a unanimous opinion, and the result was more reliable. Conclusion: We recommend "infertility (不育)" as the name of sperm

* **基金项目**：国家自然科学基金面上项目(82174377)

DNA damage infertility in Chinese medicine and it is believed that the Kidney and Spleen have the closest relationship with this disease, and that Kidney Essence deficiency syndrome, Dampness – Heat stagnation syndrome, Kidney deficiency and blood stasis syndrome, deficiency of the Spleen and Kidney syndrome as well as stasis in collaterals syndrome are the basic syndrome patterns of this disease.

Key words: sperm DNA damage; male infertility; Delphi study; TCM syndrome type; TCM disease name

夫妻婚后未采取避孕措施，规律性生活 1 年以上，由男方因素而导致的女方无法正常受孕，称为男性不育症[1]。根据世界卫生组织估计，全球约有 15% 的育龄夫妇存在生育问题，其中男方因素占 50%[2]。精液质量是反映男性生育能力的重要指标，传统方法主要依靠精液常规分析进行评估，但不同时期检测结果的差异性较大，具有一定的局限性。随着生殖领域研究的发展，精子 DNA 碎片化指数（DNA fragmentation index，DFI）可作为评估男性生育能力的重要指标[3-4]，精子 DNA 损伤性不育也逐渐成为研究的热点。

西医治疗精子 DNA 损伤性不育主要为辅助生殖技术[5]。随着中医药的不断发展与创新，精子 DNA 损伤性不育已逐渐成为中医治疗优势病种[6]。传统中医并无此病名记载，故精子 DNA 损伤性不育的中医病名及中医证型描述尚未规范。本研究运用德尔菲法对大量权威专家进行意见函询，经数据筛选和统计，最终形成了精子 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及基本证型的专家意见，为精子 DNA 损伤性不育诊疗路径的标准化和规范化提供依据。

1　资料与方法

1.1　问卷设计　第一轮问卷的精子 DNA 损伤性不育中医病名、相关脏腑及证型条目参照《男性不育症中西医结合多学科诊疗指南（2023 版）》[7]、《中成药治疗特发性少、弱精子男性不育症临床应用指南（2021 年）》[8]、《中西医结合男科学》[9]、《中医外科学》[10]、《中西医结合外科学》[11]，结合实践经验，经本领域两名高级职称专家审核讨论后进行拟定，发放至本领域权威专家（副主任医师/副教授及以上职称）进行填写。

第一轮问卷中一致率 30% 以上（含 30%）的条目将被纳入第二轮问卷调查，并对相应条目的推荐程度和重要性进行赋值，再次邀请本领域权威专家（副主任医师/副教授及以上职称）进行填写，并对问卷数据进行汇总整理。

1.2　赋值方法　赋值方法参考《中医临床实践指南制修订中德尔菲法的统计分析方法》[12]。中医病名的非常推荐、推荐、一般推荐、不太推荐、不推荐分别赋予 5、4、3、2、1 分；相关脏腑、证型的非常重要、重要、一般重要、不太重要、不重要分别赋予 5、4、3、2、1 分；熟悉程度的非常熟悉、熟悉、一般熟悉、不太熟悉、不熟悉分别赋予 1、0.8、0.6、0.4、0.2 分；判断依据中的实践经验、理论分析、参考国内外文献、直观选择分别赋予 0.8、0.6、0.4、0.2 分。

1.3　评价指标　（1）专家积极系数：参与问卷评价人数与发放问卷数量的比值；（2）集中程度：采用均数（$\bar{x}$）、等级和（S）、满分比（K）、不重要百分比（R）表示，$\bar{x} \geqslant 2.5$、$K \geqslant 50\%$ 说明条目重要性较高，$\bar{x} < 1$ 或 $K < 30\%$ 或 $R > 50\%$ 时，则删除该条目；（3）协调程度：采用变异系数（CV）、肯德尔和谐系数（*Kendall's W*）表示，CV 值越小、*Kendall's W* 越接近 1 说明专家协调程度越高；（4）权威程度：采用权威系数（Q）来表示，为熟悉程度与判断依据的平均值，$Q \geqslant 0.7$ 说明专家权威程度较高；（5）问卷信度：采用格朗巴赫 α 系数表示，$\alpha \geqslant 0.7$ 说明问卷可靠性高。

1.4　统计学方法　采用 Microsoft Office Excel 2019、SPSS 29.0 软件进行数据整理和统计分析。采用统计描述计算均数（$\bar{x}$）、等级和（S）、满分比（K）、不重要百分比（R）、变异系数（CV）和权威系数（Q），采用非参数检验计算肯德尔和谐系数（*Kendall's W*），采用可靠性分析计算格朗巴赫 α 系数。$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　专家积极系数　第 1 轮共发放问卷 35 份，回收 33 份，专家积极系数为 94.29%。第 2 轮共发放问卷 41 份，回收 40 份，专家积极系数为 97.56%。

2.2　专家基本情况　第 1 轮专家年龄为（46.70 ± 10.30）岁，第 2 轮专家年龄为（47.58 ± 12.13）岁，两轮专家的工作年限集中在 20 年以上，来自北京、

上海、河南、广东等 15 个省、自治区、直辖市。见表 1、表 2。

表 1　专家年龄、工作年限及每月治疗例数分析

一般情况	第 1 轮(n=33)	第 2 轮(n=40)
年龄/$\bar{x}\pm s$,岁	46.70±10.30	47.58±12.13
工作年限/人(%)		
0~5 年	1(3.03)	3(7.50)
6~10 年	9(27.27)	4(10.00)
11~15 年	6(18.18)	7(18.50)
16~20 年	3(9.09)	2(5.00)
>20 年	14(42.42)	24(60.00)
每月治疗例数/例(%)		
0~10 人	11(33.33)	8(20.00)
11~20 人	9(27.27)	13(32.50)
21~30 人	7(21.21)	5(12.50)
31~40 人	1(3.03)	4(10.00)
>40 人	5(15.15)	10(25.00)

表 2　专家工作所属地一览表

地区	第 1 轮		第 2 轮	
	人数/人	占比/%	人数/人	占比/%
陕西	1	3.03	1	2.50
广东	5	15.15	4	10.00
河南	5	15.15	7	17.50
浙江	2	6.06	2	5.00
北京	5	15.15	5	12.50
河北	1	3.03	2	5.00
上海	5	15.15	1	2.50
四川	1	3.03	1	2.50
云南	2	6.06	2	5.00
湖北	1	3.03	1	2.50
辽宁	1	3.03	1	2.50
江苏	1	3.03	4	10.00
山东	1	3.03	1	2.50
湖南	1	3.03	2	5.00
广西	1	3.03	6	15.00
合计	33	100.00	40	100.00

2.3　精子 DNA 损伤性不育中医病名　第 1 轮问卷的病名包括不育、无子、无嗣、艰嗣、绝育、精薄、精冷、精寒、精清、精伤、精损共 11 个条目,其中选择一致率 30% 以上的条目不育(57.58%)和精损(45.45%)被纳入第 2 轮问卷。“不育”的重要性、和谐度较高予以保留,“精损”重要程度较低且变异程度高予以剔除,见表 3。

2.4　精子 DNA 损伤性不育相关脏腑　第 1 轮问卷的相关脏腑包括肝、心、脾、肺、肾、胆、小肠、胃、大肠、膀胱、三焦共 11 个条目,其中选择一致率 30% 以上的条目肾(96.97%)、肝(60.61%)、脾(51.52%)被纳入第 2 轮问卷。“肾”“脾”的重要性及和谐度较高予以保留,“肝”重要度较低予以剔除。专家对精子 DNA 损伤性不育认可度较高的相关脏腑为肾和脾,见表 4。

表 3　精子 DNA 损伤性不育中医病名推荐程度

中医病名	$\bar{x}$	S	K/%	R/%	CV
不育	4.40	176.00	55.00	0.00	0.18
精损	3.38	135.00	27.50	15.00	0.42

表 4　精子 DNA 损伤性不育相关脏腑推荐程度

相关脏腑	$\bar{x}$	S	K/%	R/%	CV
肾	4.78	191.00	82.50	0.00	0.11
脾	3.88	155.00	30.00	2.50	0.25
肝	3.85	154.00	27.50	2.50	0.25

2.5　精子 DNA 损伤性不育中医证型　第 1 轮问卷的相关脏腑包括湿热瘀滞证、肝气郁结证、肾阴亏虚证、肾阳不足证、肾精亏虚证、脾肾两虚证、脾虚湿盛证、肾虚血瘀证、肾阴不足证、气血亏虚证、湿热下注证、痰湿内蕴证、肾阳虚衰证、肝郁气滞证、气血两虚证、脉络瘀阻证共 16 个条目,其中选择一致率 30% 以上的条目湿热瘀滞证(63.64%)、肾精亏虚证(63.64%)、肾虚血瘀证(48.48%)、湿热下注证(45.45%)、脾肾两虚证(42.42%)、脉络瘀阻证(33.33%)、肾阴亏虚证(30.30%)被纳入第 2 轮问卷。“肾精亏虚证、湿热瘀滞证、肾虚血瘀证、脾肾两虚证、脉络瘀阻证”的专家集中程度及协调程度较高予以保留,“湿热下注证、肾阴亏虚证”重要程度较低予以剔除。专家对精子 DNA 损伤性不育认可度较高的中医证型为肾精亏虚证、湿热瘀滞证、肾虚血瘀证、脾肾两虚证、脉络瘀阻证,见表 5。

表 5　精子 DNA 损伤性不育中医证型推荐程度

中医证型	$\bar{x}$	S	K/%	R/%	CV
肾精亏虚证	4.48	179.00	57.50	0.00	0.15
湿热瘀滞证	4.33	173.00	47.50	0.00	0.18
肾虚血瘀证	4.13	165.00	40.00	0.00	0.21
脾肾两虚证	4.08	163.00	37.50	0.00	0.21
脉络瘀阻证	3.75	150.00	30.00	5.00	0.30
湿热下注证	3.70	148.00	22.50	2.50	0.26
肾阴亏虚证	3.58	143.00	22.50	2.50	0.31

2.6　专家选择和谐度　经检验，该问卷肯德尔和谐系数（*Kendall's W*）为 0.81，且 $P<0.001$，差异有统计学意义。说明专家选择条目时协调程度较高，结果可靠。

2.7　专家权威程度　精子 DNA 损伤性不育中医病名、相关脏腑、中医证型的专家权威程度分别是 0.81、0.81、0.83，说明参与调查的专家权威程度较高（表 6）。

2.8　问卷信度　对问卷的一级条目及合并条目进行问卷信度计算。中医病名因问卷条目过少导致结果格朗巴赫 α 系数出现负值，参考价值较低。余条目格朗巴赫 α 系数均较高，表示该问卷可靠性较高（表 7）。

表 6　专家权威程度分值　（$n=40$）

指标	中医病名	相关脏腑	中医证型
熟悉程度均值	0.94	0.93	0.93
判断依据均值	0.68	0.69	0.72
Q	0.81	0.81	0.83

表 7　问卷信度判定

指标	中医病名	相关脏腑	中医证型	病名 + 脏腑 + 证型	病名 + 脏腑 + 证型 + 熟悉程度 + 判断依据
项数	2	3	7	12	18
α	−0.377	0.676	0.852	0.857	0.834

3　讨论

随着精子 DFI 检测的推广，精子 DNA 损伤性不育越来越受到人们的重视。中医辨证是中医药治疗的基础和前提，但目前国内尚缺乏精子 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及中医证型统一标准，权威的专家共识有待于进一步确立。德尔菲法是充分利用专家经验和学识快速形成专家共识的有效方法之一[13]，因其科学性和实用性已在临床被广泛应用[14]。本研究使用德尔菲法，形成了精子 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及中医证型的初步共识。

本研究两轮问卷回收率分别是 94.29% 和 97.56%，说明本研究主题与专家当下关注点较为契合。专家个人信息方面，函询专家的年龄接近 50 岁，来自全国 15 个省、自治区、直辖市，工作年限多为 20 年以上，专家权威指数 *Q* 均在 0.8 以上，说明专家临床经验丰富、权威程度较高，并具有良好的地域代表性。问卷设计方面，该问卷 *Kendall's W* 为 0.81（$P<0.001$），综合格朗巴赫 α 系数为 0.834，说明专家选择一致性较高，问卷信度良好，结果可靠性高。

目前，精子 DNA 损伤性不育尚无统一的中医病名。研究结果显示，“不育”的专家推荐程度各参数均明显优于“精损”，专家意见集中度及和谐程度均较高，建议使用“不育”作为精子 DNA 损伤性不育的中医病名，此结果亦与多数名家经验相契合。

本研究函询专家一致认为，精子 DNA 损伤性不育的发病与肾密切相关，其次是脾。肾藏精，主生殖。《素问·六节藏象论》载：“肾者，主蛰，封藏之本，精之处也。”为构成胚胎的原始物质。肾精是精液生成的物质基础，是生殖之精化生的关键。《素问·上古天真论》言：“肾气盛，天癸至，精气溢泻，阴阳和，故能有子。”肾精亏虚 - 精室失用是男性不育的基本病机[15]。肾精充足才能为精子生成提供物质基础，以保障精子的正常化生。肾阳的推动、温煦作用亦可促进生殖之精的成熟和精子活力的维持。脾为后天之本，可生化人体之气血精微，对精液的生成具有重要意义。首先，脾运化而生的水谷精微可通过气血运至全身，为精子的发生和成熟提供物质基础；其次，脾的统摄作用可防止气血精微的流失，维持精子的正常形态和活力；最后，肾精依赖脾运化之水谷精微方可充盛。正如《医门棒喝》所言：“元阳以固密为贵，其所以能固密者，又赖脾胃生化阴精以涵育耳。”脾作为后天精血之源，可保肾精得养，男子生精有源而繁衍后代[16]。从现代医学角度分析，肾脏参与调节下丘脑 - 垂体 - 性腺轴，可调控睾酮等性激素的合成和分泌，对精子的生成与成熟具有重要作用。脾胃功能的正常运行则有助于维生素、蛋白质、微量元素等物质的吸收，从而维持睾丸生精功能及附属性腺功能的正常运行。因此，精子 DNA 损伤性不育的治疗应立足肾脾二脏而行。

中医证型是辨证的基础和前提，证型的确立对疾病的精准治疗至关重要。本研究中专家对精子 DNA 损伤性不育的中医证型推荐程度评分由高到低依次为：肾精亏虚证、湿热瘀滞证、肾虚血瘀证、脾肾两虚证、脉络瘀阻证，这与课题组前期对精子 DNA 损伤性不育中医证候的聚类分析结果亦高度一致[17]。(1)肾精亏虚证：肾主生殖，肾精亏虚则生殖之精的生成乏源，精子失养，加之肾气无力推动精液的化生，则可能导致精子的形态及功能缺陷[18]。肾精亏虚证作为精子 DNA 损伤性不育的首要证型已无争议。(2)湿热瘀滞证：随着人们生活习惯的改变，日常多嗜饮酒浆、膏粱厚味而致湿热内生，因运动缺乏而伴血瘀之象。湿热之邪蕴结于下焦，加之瘀血阻滞，可影响男性生殖系统的气血运行，导致睾丸、附睾等生殖微环境失衡，甚至出现病原体感染、睾丸炎、前列腺炎等疾病，不利于精子的生成和成熟。其次，湿热瘀滞于内，伤及脾胃导致肾精无以滋养、生化受阻而影响精液质量或 DNA 损伤。(3)肾虚血瘀证：肾阴虚则虚火内生、煎灼精液，肾阳虚则精失温煦、生精无力。肾虚日久，机体正气不足，导致气血失和、瘀血内生，“正虚生积”而导致精室失养、精道受阻[19]而影响精子生成。血瘀还可导致睾丸等生殖器官气血灌注不足，睾丸生精环境破坏而影响精子的成熟及运输。(4)脾肾两虚证：肾、脾二脏乃机体先后天之本、生精之源，二者相互充养，方可保障生精功能正常。肾精失去气血充养则生精乏源，而脾虚不能正常运化则精微不布，亦会导致生殖系统失养。脾无先天之气不能化，肾失后天之气不能生，脾肾两虚则精子生化无源，引起精子 DNA 损伤。(5)脉络瘀阻证：脉络瘀阻则气血运行受阻，血液循环障碍，导致生殖系统的精微物质输送、气血濡养失司，加之代谢废物无法及时排除，从而导致生殖之精受损。精子 DNA 损伤性不育的脉络瘀阻证常见于精索静脉曲张(varicocele，VC)者。VC 是导致男性不育的常见原因之一，因精索内静脉丛的血液回流受阻，导致阴囊局部温度升高、生精环境缺氧而导致精子 DNA 损伤[20]。

本研究通过德尔菲法形成了精子 DNA 损伤性不育的中医病名、相关脏腑及证型分布的专家共识，为精子 DNA 损伤性不育的中医治疗标准化提供了参考和依据。但本研究仍有不足之处：(1)本研究函询专家来自全国，地区、气候、饮食习惯的不同可能引起证候偏倚；(2)该问卷只对精子 DNA 损伤性不育的中医证型分布做了调查，未能对每个证型的辨证要点作函询。后续我们将扩大样本量，并继续设计调查问卷，针对本研究专家推荐的 5 种中医证型展开进一步调查，提高证据等级。

参考文献：

[1]张杰，吴斌，祝静，等. 男性精子畸形率及 DNA 完整性与复发性流产的相关性[J]. 新乡医学院学报，2024，41(12)：1159－1164.

[2]Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Diagnostic evaluation of the infertile male：a committee opinion[J]. Fertil Steril，2015，103(3)：e18－25.

[3]ANDRABI S W，ARA A，SAHARAN A，et al. Sperm DNA Fragmentation：causes，evaluation and management in male infertility[J]. JBRA Assist Reprod，2024，28(2)：306－319.

[4]ZIOUZIOU I，RAMBHATLA A，SHAH R，et al. Sperm DNA fragmentation and infertility：a narrative review[J]. World J Urol，2024，42(1)：408.

[5]中华医学会男科学分会，男性不育诊疗指南编写组. 男性不育诊疗指南[J]. 中华男科学杂志，2022，28(1)：66－76.

[6]门波，付晓君，王程阁，等. 消癥煎治疗湿热瘀结型特发性畸形精子症不育[J]. 中医学报，2022，37(8)：1760－1764.

[7]中国中医药信息学会男科分会. 男性不育症中西医结合多学科诊疗指南(2023 版)[J]. 中国男科学杂志，2023，37(2)：13－19.

[8]《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗特发性少、弱精子男性不育症临床应用指南(2021 年)[J]. 中国中西医结合杂志，2022，42(6)：645－652.

[9]张敏建. 中西医结合男科学[M]. 2 版. 北京：科学出版社，2017：124－167.

[10]陈红风. 中医外科学[M]. 4 版. 北京：中国中医药出版社，2016：578－582.

[11]何清湖. 中西医结合外科学[M]. 3 版. 北京：中国中医药出版社，2016：973－981.

[12]张颖，季聪华，李秋爽，等. 中医临床实践指南制修订中德尔菲法的统计分析方法[J]. 中华中医药杂志，2018，

33(1):249 – 251.

[13]HOWARD J,GRUSD E,RICE D,et al. Development of an international prehospital CPR – induced consciousness guideline:A Delphi study[J]. Paramedicine,2024,21(2):66 – 78.

[14]COWAN S,LANG S,GOLDSTEIN R,et al. Identifying predictor variables for a composite risk prediction tool for gestational diabetes and hypertensive disorders of pregnancy:a modified Delphi study[J]. Healthcare (Basel),2024,12(13):1361.

[15]赵明,高庆和,晏斌,等. 基于“肾主生殖”理论论治男性不育症[J]. 中医学报,2023,38(5):970 – 974.

[16]王杰,曾杰,许明贺,等. 论脾肾两虚是男性不育症的主要病机[J]. 中华中医药杂志,2018,33(7):2866 – 2869.

[17]赵文,王祖龙,王诗琦,等. 王祖龙治疗精子 DNA 损伤性不育辨证规律分析[J]. 中国中医基础医学杂志,2018,24(10):1444 – 1446,1453.

[18]李璇,张启明,梁素萍,等. 肾主生殖的生物学基础[J]. 中医学报,2020,35(1):14 – 18.

[19]王祖龙,陈如兵,赵盼盼,等. 扶正化积癃闭汤治疗良性前列腺增生症逼尿肌收缩功能障碍的临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志,2020,26(6):808 – 811.

[20]何明,王权胜,王东珊,等. 从“虚劳干血”论治精索静脉曲张性不育症[J]. 中医学报,2020,35(9):1842 – 1845.

收稿日期:2024 – 12 – 26

作者简介:马苗苗(1991 –),女,河南周口人,博士研究生,研究方向:中医药防治男科疾病。

通信作者:王祖龙(1965 –),男,教授,主任医师,博士研究生导师,研究方向:中医药防治男科疾病。E – mail:wangzulong123@126.com

编辑:秦小川