

三等奖（34项）

序号	项目名称	项目编号	候选单位	第一候选人	候选人
1	云南省儿童呼吸与危重症救治体系的建立及推广应用	EK-2024-02	昆明市儿童医院	付红敏	付红敏 黄荣卫 张丽芳 杨家武 李银 刘凯 袁廷运 刘海津 隋铭泽 李峰 顾小丽 王凡 赵亮
2	升补肺气-化痰通络法防治 COPD 和 IPF 技术体系构建与推广应用	ZYY-2024-04	昆明市中医医院 云南中医药大学 昆明学院	付义	付义 邱勇 辛忠山 杨春艳 袁嘉丽 陈冰 韩妮萍 景海卿 张爱华 张俊图 刘青 邢海晶 吴月滢
3	多模态磁共振成像在神经元结构及功能异常疾病中的应用及推广	YXYX-2024-03	云南省第一人民医院 昆明理工大学	王波	王波 龚霞蓉 吴昆华 司维 毕秋 安鸿飞 毕国力 李珊 张宏江
4	急性白血病发病机制及表观遗传治疗关键技术的体系建立与应用	NK-2024-13	云南省第一人民医院 中国医学科学院血液病医院(中国医学科学院血液学研究所)	王娅婕	王娅婕 杨同华 张英驰 倪俊学 姚翔翊 胡亢 杨艳梅 闻艳 李增政 杨景晖 赵仁彬 邹云莲 冯帅
5	乳腺癌干细胞靶向治疗研究	NK-2024-14	云南省肿瘤医院(昆明医科大学第三附属医院) 中国科学院昆明动物研究所 昆明医科大学 昆明医科大学第一附属医院	陈策实	陈策实 陈文林 葛菲 晏珊 张龙龙 赵平
6	心脏介入治疗患者全程护理关键技术构建及应用	HL-2024-02	昆明医科大学第一附属医院	马芳	马芳 梁红敏 白阳娟 胡秋兰 王艳娇 苏旭
7	多原发肺癌治疗新策略探究及诊疗关键技术创新和应用	WK-2024-07	云南省第一人民医院 云南师范大学 中国人民解放军陆军特色医学中心	钱凯	钱凯 邵永航 邓益 彭俊 金花 欧全宏 彭浩 张云辉 刘君 王盛兰 刘荣胜
8	以皮损为表征的三种重症自身免疫性疾病分子机制研究	PFXB-2024-02	昆明医科大学第二附属医院	李晓岚	李晓岚 陈娟 梁春艳
9	基于云南省乡村医生的高血压患者信息化管理系统构建及推广应用	NK-2024-03	云南省阜外心血管病医院 北京啄木鸟大健康科技有限公司	庞林鸿	庞林鸿 宋俊洁 王腾 夏宇 刘发鹏 朵林 卢江 李雄君 李健 张舒玥 骆志玲 朱文龙 周汝芳
10	肺癌诊疗体系的构建与应用：低剂量 CT 成像、结节管理与个体化治疗的整合创新	YXYX-2024-01	昆明市第一人民医院 江苏省人民医院 昆明医科大学第一附属医院	杨斌	杨斌 徐海 杨亚英 李晓凡 傅洋 彭泽飞 王宇博 胡皓 张冀云 李佳庚 解博森
11	云南农村及少数民族地区健康老龄化流行病学、预防和干预策略及应用	GW-2024-08	昆明医科大学 昆明医科大学第一附属医院 昆明医科大学第二附属医院	蔡乐	蔡乐 赵一 刘岚 李国辉 崔文龙 李会芳 范卢明 吴霞 刘杜丽 余孜孜
12	帕金森病发病机制及精准诊疗关键技术创新与应用	NK-2024-11	昆明医科大学第一附属医院 成都市第七人民医院	杨兴隆	杨兴隆 庞爱兰 耿鑫 任惠 杨百元 李柯麓 徐忠 刘彬 朱永云
13	难治性消化道肿瘤发病机制及靶向、免疫个体化治疗技术的创新和推广应用	NK-2024-06	云南省第一人民医院	李丽华	李丽华 杨立波 邹云莲 李临海 盛萍 武云花 刘思星 纪华 朱宇 欧阳一鸣 史文君
14	云南 2 型糖尿病及其心血管并发症标志物关键技术及推广运用	OK-2024-01	昆明医科大学第一附属医院	张丽华	张丽华 陈丽慧 陈伟 吴亚楠 徐玉善 罗景梅 尹彦 李雪琼 林婕
15	靶向 CNGA1 的 VHH 候选药物在 Rds 中的机制研究	YK-2024-01	云南大学附属医院(云南省第二人民医院)	焦康为	焦康为 李妍 董宇婕 徐文梁 严劼 左万东 冯萧萧 胡竹林 肖丽波 侯江春 张文佳 杨文芝 万婷婷
16	高敏感直接检测病原虫方法建立及大规模筛查应用	YXJY-2024-03	云南省寄生虫防治所 中国医学科学院基础医学研究所	孙晓东	孙晓东 郑直 周红宁 许建卫 程志斌 林祖锐 周耀武 田晓怡 赵亚玲 骈红茹 谢旦 曾旭灿 赵辉
17	女性生殖道损伤精准干预模式的构建及推广应用	FK-2024-01	昆明市延安医院 四川大学华西第二医院 昆明医科大学第一附属医院 四川大学基础医学与医学院	韩雪松	韩雪松 苗娅莉 熊正花 赵志伟 李汝红 李绍龙 李鹏 何燕 金艳 陈燕 张旭梅
18	器官移植个体化用药体系的构建及推广应用	YX-2024-01	昆明市第一人民医院 浙江大学医学院附属第一医院	宋沧桑	宋沧桑 李兴德 马葵芬 张涵舒 王国徽 毛盼盼 包金颖 宋文彬 马寅锐
19	Treg 细胞调控角膜移植术后排斥反应的机制研究及临床应用	YK-2024-02	昆明市第一人民医院	李兰	李兰 曹倩 李勇 田二苗 李贺飞 龙俊君 丁素真 李云川 刘斐
20	视网膜血管性和新生血管性疾病全程管理体系的构建及应用	YK-2024-04	云南省第一人民医院	杨晓春	杨晓春 周怡昆 刘隽 赵海燕 梅妍 杨峰峻 韩坤萍 高阳
21	多模态构建肾癌代谢自噬网络、精准诊疗体系及治疗优化策略的转化应用	WK-2024-06	云南省第一人民医院 昆明理工大学 昆明医科大学	杨峻峰	杨峻峰 杨洋 李伟 石鑫 陈丹雷 申杰 张新章 杨茂林 章卓睿 杨敏 冷金俊
22	基于《内经》理论创新构建疾病脉证-经络-针药-量效诊疗关键技术体系及临床应用	ZYY-2024-03	云南中医药大学 云南省中医院 昆明市延安医院	邱勇	邱勇 施静 周以皓 张沛霖 林忆平 何梅光 刘梅芳 张霞辉 尹剑文 梁清 马磊 吕云华 张伟
23	冠心病“肾虚血瘀”证治体系的构建及应用	ZYY-2024-02	云南省中医院(云南中医药大学第一附属医院) 云南中医药大学 昆明市官渡区金马街道社区卫生服务中心	童晓云	童晓云 赵淳 谢健 黄丰 李易 骆始华 宋欠红 普勇斌 高彦 张振宇 唐彬 施海燕 陈胤峰
24	云南省宫颈癌防控体系的构建和应用	YXGL-2024-01	云南省肿瘤医院 昆明医科大学第三附属医院	赵敏	赵敏 张红平 李政 彭伟 王高伟 段如菲 周海 李四乐 马国玉 高明珠 杨志坚 蔡瑞琪 杨麒麟
25	内分泌-代谢-血管轴失调致心血管重构的机制研究	NK-2024-09	大理大学第一附属医院 大理大学	李利华	李利华 吕晋琳 向玉蕊 尹雪艳 胡乃青 朱元昭 杨凌云 陈香 花永玲
26	区域性尿石症精准诊疗与微创治疗技术体系的创新与应用	WK-2024-03	云南省保山市第二人民医院 昆明医科大学第二附属医院	段先忠	段先忠 朱晓瑞 董学丽 王海峰 黄应龙 李波 张云杉 蔡金洪 王剑松 盛洪周 温正党 徐光云 杨恩飞
27	垂体神经内分泌肿瘤发病机制、诊疗关键技术创新及推广	WK-2024-04	昆明医科大学第一附属医院	邓兴力	邓兴力 钱源 付景云 龙江 李俊君 莫茵 汤志伟 王伟民 薛凤麟
28	云南省三类碳青霉烯耐药革兰阴性杆菌筛查体系的建立及应用	YXJY-2024-02	云南大学附属医院(云南省第二人民医院)	袁文丽	袁文丽 邓德曜 张唤 刘春林 何雷 吕红玲 周玉国 顾津伊 田维娟
29	牙体硬组织疾病发病机制及防治研究的应用及推广	KQ-2024-03	昆明医科大学附属口腔医院 重庆医科大学 杭州市临平区中西医结合医院 丽江市人民医院	霍丽珺	霍丽珺 孙品轶 李桂鼎 孟新慧 黄银雪 周晶 余睿 杨永丰 黄珊珊 韩群超 殷欣桐 陈曦 高文秀
30	地中海贫血三级防控策略的制定与推广应用	GW-2024-05	昆明市妇幼保健院	唐健	唐健 吕梦欣 秦茂华 何建萍 苏虹 朱丽虹 黄蓉霞 陆芸 党峰博
31	新 P 入路全内镜腰椎融合术治疗腰椎间盘突出症的临床技术及应用	WK-2024-05	昆明理工附属安宁市第一人民医院	陈雪松	陈雪松 宋超 郭玲 周国忠 曹志超 梁智 许江 高斌 王世平
32	云南省玉溪市 HIV/AIDS 早发现早治疗综合技术策略的建立与应用	GW-2024-04	玉溪市疾病预防控制中心	李世福	李世福 吴强 董文斌 赵金仙 蔡英 朱永芬 李再友 李泽 罗阳
33	上尿路结石的精准治疗及临床应用推广	WK-2024-02	曲靖市第一人民医院	周红庆	周红庆 刘明生 许陈祥 邵涛 邓体斌 谢平波 王伟 彭家望 陈冠宇 袁飞 王卫生
34	食品中多种真菌毒素的检测分析和控制的技术应用研究	GW-2024-01	昆明市疾病预防控制中心 云南民族大学	李文廷	李文廷 蒋孟圆 叶沛 李旭 张瑞雨 师真 申颖 李洁 刘玲 农蕊瑜

云南医学教育

YUNNANYIXUEJIAOYU



- 院校教育
- 临床实践
- 社区医学

2025年第四期 总第184期

云南省卫生科技教育协会

《准印证》编号 (53) Y2025033

内部资料 · 免费交流

• 简讯 •

2024年度云南省卫生科技成果评奖工作圆满完成

2024年度全省共申报云南省卫生科技成果奖励项目67项，经形式审查，符合评审要求进入评审的项目65项。其中省级机构申报项目49项；州（市）及以下单位申报项目19项。涉及临床内科学、临床外科学、检验医学、妇产科学、眼耳鼻喉科、口腔医学科、中医等16个学科。

按照云南省卫生科技成果奖确定的评审标准、程序、方法，协会分别于2025年3月21日、3月27-28日、4月2日，对申报的项目组织专家开展了第一轮、第二轮、第三轮评审工作。评审工作中云南省卫生健康委科教处李克林处长、省科技奖励办公室李佳主任、云南省卫生科技教育协会会长张爱云亲临评审现场做了动员并提出了评审要求。经过三轮评审，综合量化评分后，2025年4月10日协会评审委员会讨论通过，并经2025年4月11会长办公会批准，确定2024年度卫生科技成果奖一等奖1项、二等奖7项、三等奖34项（含特别奖）。按照云南省科技厅社会力量设奖审批程序，4月11日至18日《2024年度云南省卫生科技成果奖名单》在云南省卫生科技教育网完成公示。公示期，无异议，决定授予《中医男科理论创新成果的推广应用》项目为云南省卫生科技成果奖一等奖；授予《病毒性传染病的精准诊疗和防治策略应用》等7个项目为云南省卫生科技成果奖二等奖；授予《云南省儿童呼吸与危重症救治体系的建立及推广应用》等36个项目为云南省卫生科技成果奖三等奖（含特别奖）。云南省卫生科技成果奖的评审秉承“公正、客观、科学”的原则，发挥了奖励评审的激励和导向作用，得到了全省医疗卫生科技工作者的广泛认可和赞誉，不仅为下一步推荐省奖的综合等级提供了参考，也为推动我省医疗卫生健康科技发展夯实了基础。



现场答辩



上海专家评审



评审专家委员会会议



评审专家委员会会议

• 简讯 •

云南省卫生科技教育协会 关于2024年度卫生科技成果奖奖励的决定

根据《云南省卫生科技教育协会卫生科技成果奖奖励办法》的精神，云南省卫生科技教育协会2024年度卫生科技成果奖的评审工作已结束，经三轮专家评审，协会专家评审委员会审核，协会会长办公会讨论确定并在云南省卫生科技教育协会网站上进行公示无疑议，确定2024年度卫生科技成果奖为：一等奖1项、二等奖7项、三等奖34项(含特别奖4项)，具体名单详见附件。现决定：授予《中医男科理论创新成果的推广应用》项目为云南省卫生科技成果奖一等奖，奖金20000元（含税）；授予《病毒性传染病的精准诊

疗和防治策略应用》等7个项目为云南省卫生科技成果奖二等奖，奖金各10000元（含税）；授予《云南省儿童呼吸与危重症救治体系的建立及推广应用》等34个项目为云南省卫生科技成果奖三等奖（含特别奖5项），每项奖金各5000元（含税）。

云南省卫生科技教育协会卫生科技成果奖，其规格与云南省卫生健康委原厅奖相同。建议获奖单位对获奖项目实施不低于1：1的匹配奖励。

附件：2024年度云南省卫生科技成果奖获奖名单

云南省卫生科技教育协会
2025年4月25日

2024年度云南省卫生科技成果奖获奖名单

一等奖（1项）					
序号	项目名称	项目编号	候选单位	第一候选人	候选人
1	中医男科理论创新成果的推广应用	ZYY-2024-01	云南省中医医院(云南中医药大学第一附属医院)	秦国政	秦国政 袁卓珺 张雷刚 杨毅坚 李焱凤 丁世霖 马栋 鲁晓玲 林煦珏 钟晓君 刘俊 邢益涛
二等奖（7项）					
序号	项目名称	项目编号	候选单位	第一候选人	候选人
1	病毒性传染病的精准诊疗和防治策略应用	GW-2024-02	云南大学附属医院(云南省第二人民医院) 云南大学	韦嘉	韦嘉 张子杰 周太成 李晖 李晓 罗梦婷 李春梅 吴长会 刘晶华
2	代谢相关脂肪性肝病的中西医结合防治关键技术构建及临床应用	NK-2024-04	昆明医科大学第一附属医院	马岚青	马岚青 张丹 刘建军 陈媛丽 董向前 唐君瑞 张原青 李明珂 王仙梅 杨昆蓉 陈杭
3	代谢相关脂肪性肝病精准诊疗体系构建与临床应用	NK-2024-16	昆明医科大学第一附属医院 济南市第四人民医院 华中科技大学生命科学与技术学院 南京大学医学院附属鼓楼医院 昆明医科大学	杨红菊	杨红菊 张磊升 刘智 李婕 虎月燕 薛凤麟 马华 瞿秋 古嫒 兰青 马丽娟 董建龙 邓文君
4	基于大肠癌多维度特征的关键诊疗技术的构建及应用	WK-2024-01	昆明医科大学第一附属医院 昆明医科大学第三附属医院(云南省肿瘤医院)	杨军	杨军 董坚 刘为青 许宁 梁磊 林宛蓉 朱礼华 马淑敏 刘晓婷
5	磁共振定量评估慢性腰痛椎旁肌病变关键技术开发与临床应用	YXYX-2024-02	昆明医科大学第一附属医院	何波	何波 黄益龙 张振光 蒋元明 杨磊 陈佳鑫 马睿耀 赵得荣 杨俊涛 孙理 王忠伟 杨映娟 罗明斌
6	基于颌面部组织改建矫治体系的创新及关键技术与临床应用	KQ-2024-02	昆明医科大学附属口腔医院	刘亚丽	刘亚丽 胡江天 王伟 尹康 周婷 彭艺 余兵 沈绍莹 李伟豪 辛隐子 谢涛
7	非小细胞肺癌新型诊疗分子标志物的发掘及临床转化应用	YXJY-2024-01	昆明医科大学第一附属医院	段勇	段勇 张艳亮 熊秋霞 李娅 何成禄 武坤 徐秋月 王潇 王娟 李轶勋 郭肿 单斌

接封底

《云南医学教育》·内部资料

编辑委员会：

主任：张爱云

副主任：彭云珠 李洪

委员（按姓氏笔划排列）：王小啟 邓丹琪 许彪 李晖 李超

张继虹 陈文慧 林佶 周旭 栗蕴 夏杰 徐立 雷玉洁

编辑部：

主编：熊世杰

副主编：徐宏慧

编辑：俞亚刚 莫玲鹤 谢君

编印单位 云南省卫生科技教育协会

地 址 昆明市高新开发区高新苑6幢401室

电 话 0871-68329226

电子邮箱 ynyxjy@126.com

准印证号（53）Y2025033

图文设计 昆明市盘龙区昌帝图文

印制单位 昆明高湖印务有限公司

印刷日期 2025年10月20日

印 数 1000本

发送对象 全省相关医疗卫生单位

目 录

院校教育

新时代西部医学院校推免生择校影响因素分析

……昆明医科大学研究生学院 昆明医科大学第二附属医院 皮江媛 杨子盛 李进 柯阳 王辛丹 杨瑶 1

医学人类视角下构建临床医学研究生人文素养培育模式的探索

……昆明医科大学第二附属医院 王昕 张丁月 杨子盛 11

“三全育人”融入医学生德育教育路径研究

……昆明医科大学第二附属医院 张维 15

精神科护理实习生与带教老师双向评价提升的对策探讨

……大理白族自治州第二人民医院（大理白族自治州精神病医院）杜蕊 王月宾 赵仁珍 寸金芝 17

分阶段目标教学在肿瘤内科护理实习带教中的应用分析

……文山州人民医院肿瘤科 陆维秀 罗建芬 王金惠 21

医教协同视域下医学生人文教育路径研究

……宣威市第一人民医院 刘丽芳 24

临床实践

“新冠后综合征”（Post-COVID Syndrome）的诊疗现状及对策建议

……1、昆明市第一人民医院感染科 2、昆明市第二人民医院耳鼻喉科 张幸¹ 刘亚昕² 27

抗胃壁细胞抗体和内因子抗体在贫血性疾病中的诊断价值

……德宏州中医医院 检验科 李定伟 赵桐 张金堂 31

意外妊娠与母婴健康结局的关系：一项系统评价和 meta 分析

……昆明医科大学第一附属医院 护理部 杨名钊 38

甲硝唑致不良反应文献分析

……1、昌宁县人民医院 2、复旦大学附属闵行医院（上海市闵行区中心医院） 李春娇¹ 范铭² 45

2022-2024 德宏某医院淋球菌耐药监测结果分析

……德宏州中医医院 医学检验科 赵桐 李定伟 张金堂 50

云南省文山地区健康足月新生儿脐动脉血气分析的横断面调查

.....1、文山州妇幼保健院 a 新生儿科、b 产科、c 内科 2、昆明市儿童医院新生儿科 肖林^{1a} 袁吉江^{1a} 贾红^{1a} 侯伦^{1c} 李杨方² 邱丽娅^{1a} 杨绍敏^{1a} 李睿玥^{1a} 胡婷婷^{1a} 雷跃东^{1a} 郑礼根^{1a} 杨艳^{1a} 杨文先^{1a} 袁凌^{1b} 朱燕飞^{1b} 56

中西医结合治疗盆腔炎性包块

.....红河州第二人民医院 张敏 61

天灸治疗盆腔炎的临床疗效观察

.....盐津县妇幼保健院 刘友翠 63

MDT 联合 PBL-CBL 双轨教学在全科医学住院医师规范化培训教学中的应用效果

.....云南中医药大学第三附属医院 苏有琼 64

红细胞分布宽度联合凝血项目对异位妊娠输血治疗不良反应的意义

.....1、曲靖市妇幼保健院输血科 2、曲靖中心医院 秦庆颜¹ 耿奇^{2*} 68

社区医学

社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的研究进展

.....曲靖市第二人民医院眼科 李秋玲 代丽梅 梁娇 朱琳 72

滴眼药水没那么简单，从上手到保存——此文帮你避开所有“坑”

.....云南大学附属医院药剂科 李剑香 80

稿约.....82

封面：2024 年度云南省卫生科技成果奖第一轮评审会议

封 II：2024 年度云南省卫生科技成果评奖工作圆满完成

封 III：云南省卫生科技教育协会关于 2024 年度卫生科技成果奖奖励的决定

封底：2024 年度云南省卫生科技成果奖获奖名单

新时代西部医学院校推免生择校影响因素分析

昆明医科大学研究生学院 昆明医科大学第二附属医院

皮江媛 杨子盛 李进 柯阳 王辛丹 杨瑶

【摘要】目的 探讨西部医学院校推免生择校的影响因素。**方法** 以昆明医科大学 2025 届推免生为对象,按照录取学校分为本省组和外省组,对择校因素进行调查分析。**结果** 共发放问卷 166 份,回收 154 份,其中本省高校 82 人,外省高校 72 人。外省组更多来自城市,学位类型为学术学位,录取方式为夏令营和预推免,且认为学校等级和科研条件更重要;本省组更看重未来工作地点规划。**结论** 家庭住址、学位类型、录取方式、学校等级、科研条件、未来工作规划等六个因素与推免生择校显著相关。

【关键词】 西部;医学院校;推免生;择校。

2024 年习近平总书记在新时代推动西部大开发座谈会上强调,西部地区在全国改革发展稳定大局中举足轻重。要一以贯之抓好党中央推动西部大开发政策举措的贯彻落实,进一步形成大保护、大开放、高质量发展新格局^[1]。云南省位于西部边疆,经济、社会、文化相对落后,既往被认为是“人才洼地”,在新时代西部大开发背景下如何留住人才、扎根边疆、支持地方经济社会高质量发展是云南省迫切需要解决的问题。

推荐免试研究生(推免生),指依据国家政策,对部分高校推荐的优秀应届本科毕业生,经确认其免初试资格,由招生单位直接进行复试的人才^[2]。推免生通常在学业素养、综合能力、科研潜力等方面要显著优于统考生,是影响未来学科发展、社会进步的“关键少数”^[3]。对于西部地区,吸引更多的推免生留在家乡继续攻硕攻博,为本地区培养更多卓越创新人才,无疑是将本省“人才洼地”改变为“人才高地”重要措施,因此探索西部医学院校推免生择校的

影响因素至关重要。然而有关西部地区推免群体择校意向的研究未见报道。

本研究拟选取昆明医科大学 2025 届推免生为研究对象,调查分析不同因素对其择校行为的影响,为推动西部地区医学教育事业的稳健前行提供数据支持,现报道如下。

1、资料与方法

1.1 一般资料

以昆明医科大学 2025 届推免生为研究对象,根据硕士录取学校其分为本省组和外省组。

1.2 问卷调查

通过查阅大量主题为医学生“推免”与“保研”的文献^[4, 5],从人口学因素、学校因素、导师因素、个人家庭因素四个维度选取了可能与推免生择校相关的 32 个因素,包括:性别、年龄、居住地、本科平均绩点、本科综测平均成绩、推免录取方式、推免录取的学位类型、学校所在省份的自然环境、学校所在城市的经济水平、学校等级(如 985、211、双一流高校)、学校附属医院排名、学校一流学科数目、学校

博导数量、学校特殊培养计划、学校科研条件及水平、学校近 5 年就业情况、学校奖助学金政策、学校住宿条件、校园文化、导师是否具有国家级人才头衔、导师所在团队国家级/省级科研平台、导师的职称、导师的职务、导师是否具有博导资格、导师近中标国家级科研项目、导师在研课题经费、导师发表高质量的文章、未来准备继续读博、家庭经济条件水平、对未来工作地点的规划、本科院校师兄师姐的推荐、家庭长辈的意见。

各因素对择校影响的程度分为非常影响，影响，一般影响，不影响，非常不影响 5 个等级，其中前三等级为“有影响”。问卷填写在问卷星平台，作答时间为 2024 年 11 月，并严

格质控。

1.3 统计学方法

利用 SPSS 27.0 软件进行统计学分析。计数资料用[n(%)]表示，非等级资料分析采用 χ^2 检验，等级资料分析采用秩和检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2、结果

昆明医科大学 2025 届共有推免生 166 人，其中推免至本省高校 85 人，推免至外省高校 81 人。本次调查共发放问卷 166 份，回收有效问卷 154 份（92.77%），其中推免至本省高校 82 人，推免至外省高校 72 人，省外高校主要集中在江苏、广东、北京等发达省市，见图 1。

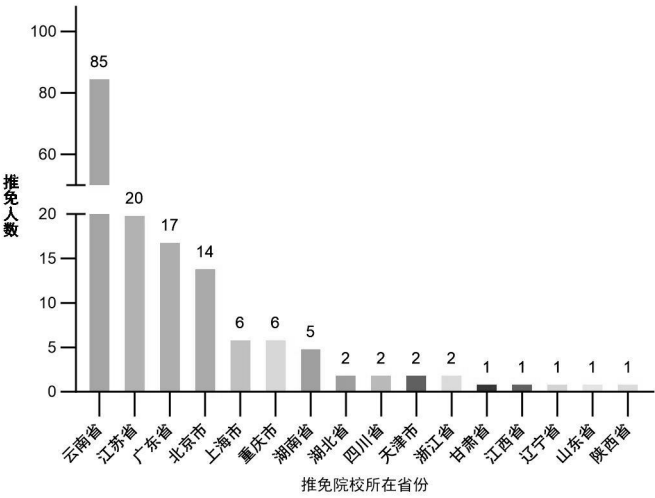


图 1 各省份推免生数量

2.1 人口学因素的影响

与本省组相比，外省组中家庭住址为城市者更多，选择学术学位者更多，通过夏令营与预推免录取者更多，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。性别、年龄、平均绩点、综测成绩在省内外择校的推免生间的差异无统计学意义，见表 1。

表 1 人口学因素对推免生择校的影响

人口学影响因素	本省组 [<i>n</i> =82, <i>n</i> (%)]	外省组 [<i>n</i> =72, <i>n</i> (%)]	χ^2/Z	<i>P</i>
性别			2.89	0.089
男	16 (19.5)	7 (9.7)		
女	66 (80.5)	65 (90.3)		
年龄			3.20	0.074
20-23 岁	72 (87.8)	69 (95.8)		
23-26 岁	10 (12.2)	3 (4.2)		
居住地			5.30	0.021
农村	57 (69.5)	37 (51.4)		
城市	25 (31.0)	35 (48.6)		
学位类型			6.89	0.009
学术学位	22 (26.8)	34 (47.2)		
专业学位	60 (73.2)	38 (52.8)		
录取方式			136.50	<0.001
夏令营	0 (0.0)	10 (13.9)		
预推免	10 (12.2)	61 (84.7)		
正式推免	67 (81.7)	8 (1.4)		
研支团	5 (6.1)	0 (0.0)		
平均绩点			-0.09	0.927
3.5-3.8	39 (47.6)	34 (47.2)		
3.8-4.1	38 (46.3)	33 (45.8)		
4.1-4.3	5 (6.1)	5 (6.9)		
综测平均成绩			-0.67	0.501
80-85 分	9 (11.0)	11 (15.3)		
85-90 分	35 (42.7)	31 (43.1)		
90-95 分	37 (45.1)	30 (41.7)		
95-100 分	1 (1.2)	0 (0.0)		

2.2 学校因素的影响

与本省组相比，外省组中认为学校等级对择校有影响者更多，认为学校科研条件与水平对择校有影响者更多，差异均有统计学意义（*P*<0.05），见表 2。学校所在省份的自然环境、学校所在城市的经济发展水平、学校附属医院排名、学校一流学科的数目、学校博导数量、学校特殊培养计划、学校近 5 年的就业情况、学校奖助学金政策、学校的住宿条件、校园文化等在省内外择校的推免生间的差异无统计学意义。

表 2 学校因素对推免生择校的影响

学校影响因素	本省组 [<i>n</i> =82, <i>n</i> (%)]	外省组 [<i>n</i> =72, <i>n</i> (%)]	<i>Z</i>	<i>P</i>
学校所在省份自然环境（温度，天气等因素）			-0.37	0.714
非常影响择校	19 (23.2)	22 (30.6)		
影响择校	46 (56.1)	32 (44.4)		
一般影响择校	13 (15.9)	16 (22.2)		
不影响择校	4 (4.9)	1 (1.4)		
非常不影响择校	0 (0.0)	1 (1.4)		
学校所在城市的经济水平			-1.93	0.053
非常影响择校	19 (23.2)	30 (41.7)		
影响择校	37 (45.1)	30 (41.7)		
一般影响择校	21 (25.6)	11 (15.3)		
不影响择校	4 (4.9)	1 (1.4)		
非常不影响择校	1 (1.2)	0 (0.0)		
学校等级（如 985、211、双一流高校）			-2.83	0.005
非常影响择校	19 (23.2)	30 (41.7)		
影响择校	37 (45.1)	30 (41.7)		
一般影响择校	21 (25.6)	11 (15.3)		
不影响择校	4 (4.9)	1 (1.4)		
非常不影响择校	1 (1.2)	0 (0.0)		
学校附属医院排名			-0.85	0.395
非常影响择校	20 (24.4)	22 (30.6)		
影响择校	40 (48.8)	33 (45.8)		
一般影响择校	16 (19.5)	14 (19.4)		

不影响择校	5 (6.1)	1 (1.4)		
非常不影响择校	1 (1.2)	2 (2.8)		
学校一流学科数目			-0.25	0.804
非常影响择校	15 (18.3)	20 (27.8)		
影响择校	38 (46.3)	23 (31.9)		
一般影响择校	24 (29.3)	24 (33.3)		
不影响择校	3 (3.7)	4 (5.6)		
非常不影响择校	2 (2.4)	1 (1.4)		
学校博导数量			-0.25	0.805
非常影响择校	16 (19.5)	18 (25.0)		
影响择校	46 (56.1)	30 (41.7)		
一般影响择校	16 (19.5)	22 (30.6)		
不影响择校	3 (3.7)	1 (1.4)		
非常不影响择校	1 (1.2)	1 (1.4)		
学校特殊培养计划			-1.32	0.187
非常影响择校	15 (18.3)	21 (29.2)		
影响择校	32 (39.0)	24 (33.3)		
一般影响择校	25 (30.5)	21 (29.2)		
不影响择校	7 (8.5)	6 (8.3)		
非常不影响择校	3 (3.7)	0 (0.0)		
学校科研条件水平			-2.63	0.009
非常影响择校	23 (28.0)	38 (52.8)		
影响择校	43 (52.4)	22 (30.6)		
一般影响择校	12 (14.6)	12 (16.7)		
不影响择校	1 (1.2)	0 (0.0)		
非常不影响择校	3 (3.7)	0 (0.0)		
学校近 5 年的就业情况			-1.01	0.314
非常影响择校	24 (29.3)	26 (36.1)		

影响择校	40 (48.8)	33 (45.8)		
一般影响择校	14 (17.1)	12 (16.7)		
不影响择校	2 (2.4)	1 (1.4)		
非常不影响择校	2 (2.4)	0 (0.0)		
学校奖助学金政策			-0.91	0.362
非常影响择校	18 (22.0)	20 (27.8)		
影响择校	40 (48.8)	34 (47.2)		
一般影响择校	18 (22.0)	14 (19.4)		
不影响择校	2 (2.4)	4 (5.6)		
非常不影响择校	4 (4.9)	0 (0.0)		
学校住宿条件			-0.22	0.825
非常影响择校	13 (15.9)	13 (18.1)		
影响择校	39 (47.6)	31 (43.1)		
一般影响择校	22 (26.8)	25 (34.7)		
不影响择校	4 (4.9)	3 (4.2)		
非常不影响择校	4 (4.9)	0 (0.0)		
校园文化			-0.60	0.548
非常影响择校	12 (14.6)	17 (23.6)		
影响择校	45 (54.9)	30 (41.7)		
一般影响择校	16 (19.5)	22 (30.6)		
不影响择校	5 (6.1)	2 (2.8)		
非常不影响择校	4 (4.9)	1 (1.4)		

2.3 导师因素对推免生择校的影响

导师是否具有国家级人才头衔、导师团队是否具有国家级/省级科研平台、导师的职称、导师的职务、导师是否具有博导资格、导师近期中标国家级科研项目、导师在研课题经费、导师发表高质量的文章在省内外择校的推免生间的差异无统计学意义，见表 3。

表 3 导师因素对推免生择校的影响

导师影响因素	本省组 [<i>n</i> =82, <i>n</i> (%)]	外省组 [<i>n</i> =72, <i>n</i> (%)]	<i>Z</i>	<i>P</i>
导师是否具有国家级人才 头衔（国杰青/长江/国优青 /青年长江）			-0.13	0.899
非常影响择校	32 (39.0)	30 (41.7)		
影响择校	37 (45.1)	29 (40.3)		
一般影响择校	12 (14.6)	13 (18.1)		
不影响择校	1 (1.2)	0 (0.0)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师团队是否具有国家级/ 省级科研平台			-0.10	0.918
非常影响择校	34 (41.5)	32 (44.4)		
影响择校	37 (45.1)	28 (38.9)		
一般影响择校	10 (12.2)	12 (16.7)		
不影响择校	1 (1.2)	0 (0.0)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师的职称（教授/副教授 等）			-0.19	0.853
非常影响择校	28 (34.1)	27 (37.5)		
影响择校	41 (50.0)	32 (44.4)		
一般影响择校	11 (13.4)	12 (16.7)		
不影响择校	2 (2.4)	1 (1.4)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师的职务（院长/副院长 等）			-0.78	0.434
非常影响择校	24 (29.3)	22 (30.6)		

影响择校	43 (52.4)	29 (40.3)		
一般影响择校	14 (17.1)	19 (26.4)		
不影响择校	1 (1.2)	2 (2.8)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师是否具有博导资格			-0.44	0.661
非常影响择校	36 (43.9)	33 (45.8)		
影响择校	34 (41.5)	22 (30.6)		
一般影响择校	12 (14.6)	15 (20.8)		
不影响择校	0 (0.0)	2 (2.8)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师近期中标国家级科研项目			-0.02	0.988
目				
非常影响择校	31 (37.8)	30 (41.7)		
影响择校	34 (41.5)	24 (33.3)		
一般影响择校	16 (19.5)	16 (22.2)		
不影响择校	1 (1.2)	2 (2.8)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师在研课题经费			-1.39	0.164
非常影响择校	30 (36.6)	33 (45.8)		
影响择校	29 (35.4)	25 (34.7)		
一般影响择校	21 (25.6)	13 (18.1)		
不影响择校	2 (2.4)	1 (1.4)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
导师发表高质量的文章			-1.41	0.159
非常影响择校	28 (34.1)	31 (43.1)		
影响择校	35 (42.7)	30 (41.7)		
一般影响择校	18 (22.0)	11 (15.3)		
不影响择校	1 (1.2)	0 (0.0)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		

2.4 个人家庭因素对推免生择校的影响

与外省组相比，本省组中认为对未来工作地点对择校有影响者更多，差异均有统计学意义（ $P<0.005$ ），见表 4。未来准备继续读博、家庭经济条件水平、本科院校师兄师姐的推荐、家庭长辈的意见在省内外择校的推免生间的差异无统计学差异。

表 4 个人家庭因素对推免生择校的影响

个人家庭影响因素	本省组 [$n=82, n(\%)$]	外省组 [$n=72, n(\%)$]	Z	P
未来准备继续读博			-0.96	0.336
非常影响择校	25 (30.5)	31 (43.1)		
影响择校	36 (43.9)	21 (29.2)		
一般影响择校	17 (20.7)	18 (25.0)		
不影响择校	4 (4.9)	2 (2.8)		
非常不影响择校	0 (0.0)	0 (0.0)		
家庭经济条件水平			-0.78	0.436
非常影响择校	18 (22.0)	16 (22.2)		
影响择校	38 (46.3)	27 (37.5)		
一般影响择校	18 (22.0)	19 (26.4)		
不影响择校	6 (7.3)	8 (11.1)		
非常不影响择校	2 (2.4)	2 (2.8)		
未来工作地点规划			-2.90	0.004
非常影响择校	34 (41.5)	22 (30.6)		
影响择校	45 (54.9)	30 (41.7)		
一般影响择校	3 (3.7)	17 (23.6)		
不影响择校	0 (0.0)	2 (2.8)		
非常不影响择校	0 (0.0)	1 (1.4)		
本校师兄师姐推荐			-1.45	0.148
非常影响择校	9 (11.0)	12 (16.7)		
影响择校	46 (56.1)	24 (33.3)		
一般影响择校	22 (26.8)	27 (37.5)		
不影响择校	4 (4.9)	5 (6.9)		
非常不影响择校	1 (1.2)	4 (5.6)		
家庭长辈的意见			-0.68	0.499
非常影响择校	6 (7.3)	10 (13.9)		

影响择校	39 (47.6)	22 (30.6)
一般影响择校	27 (32.9)	29 (40.3)
不影响择校	7 (8.5)	9 (12.5)
非常不影响择校	3 (3.7)	2 (2.8)

3、讨论

本研究发现：外省择校的推免生更多来源于城市、更多选择学术学位、更多通过夏令营与预推免录取、更多认为学校等级和学校科研条件对择校有影响，提示：第一、外省择校的推免生的城市背景让其在省外生活学习具有更加殷实的物质条件和更好的适应性；第二、外省择校的推免生更多人选择学术学位可能与外省院校对基础科研的重视和产出相关；第三、外省择校的推免生更多人通过夏令营与预推免录取可能与我省高校夏令营与预推免政策宣传力度不够相关；第四、外省择校的推免生更加看重学校等级和学校科研条件，希望通过学校等级和学校科研条件为自己在将来学习工作中增加竞争筹码。另外，省内择校的推免生更多人认为对未来工作地点的规划对择校有影响，提示省内择校的推免生更倾向于在未来在家乡工作生活。

基于以上发现，笔者团队提出西部医学院校人才培养相关应对策略：

首先，西部医学院校要加强学科建设，加大基础科学研究等薄弱环节的投入和关注[6, 7]，立足地域优势和丰富的自然资源，在学科特色上提升影响力，提升学校的综合竞争力[8]。应高度重视学术学位研究生的培养，予以政策倾斜和资金支持，如为选择学术学位研究

生的推免生设置科研启动资金[9]。

其次，西部医学院校应构建线上线下招生宣传矩阵，持续举办推免夏令营活动[10]。学校通过官网、微信公众号、微博、小红书等学生喜闻乐见的网络宣传途径，多渠道的推介学校学科学位点情况、导师队伍、科研平台等基本情况，让学生充分了解学校。此外，建议有条件的西部高校，可化区域举办全国巡回招生宣讲，与响应高校的学生进行面对面交流。

再次，西部医学院校应立足自身“一带一路”区位优势，构建高质量的对外教育开放模式，以对外合作教育项目吸引更多优质生源。可针对推免生设计“一带一路”国外高校交流学习计划，拓展其视野，拔高其教育背景，弥补其生源背景问题[11]。

本研究尚有不足，本研究仅对近一年昆明医科大学学生数据资料进行研究，样本量小，尚需在未来进行大样本、多中心、长时间的研究。

4、结论

本研究通过问卷调查发现家庭住址、学位类型、录取方式、学校等级、学校科研条件、对未来工作地点的规划是影响西部地区医学院校推免生选择省内或省外就学的关键因素，为西部医学院校提高招生质量提供了一定的解决思路。

【参考文献】

- [1] 中国政府网. 新时代西部大开发新格局新突破[EB/OL]. (2024-11-27) [2025-01-01]. https://www.gov.cn/lianbo/difang/202411/content_6989631.htm.
- [2] 李红闰. 论硕士“推免制度”的初衷与效果[D]. 上海: 华东理工大学, 2020.
- [3] 李宇航. 推免制度下硕士研究生学业表现的差异研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2021.
- [4] 贾子怡, 张丽, 郭晓丽. 基于多案例分析的研究生推免制度反思 [J]. 中国农业教育, 2023, 24(02): 67-77.
- [5] 赵勃. 以需求为导向的推荐免试研究生工作探索[J]. 科教文汇(上旬刊), 2021, (19): 7-11.
- [6] 张稳稳, 邢瑞, 颜明, 等. 微信联合双语 PBL 教学用于麻醉学规培研究生带教研究[J]. 云南医药, 2022, 43(04): 39-41.
- [7] 李宇铠, 柯阳. 新医科医工结合创新人才培养路径探索 [J]. 云南医药, 2023, 44(04): 84-86.
- [8] 姚云, 孙士茹. 行业特色高校学科专业的设置及调整优化[J]. 北京社会科学, 2024, (09): 96-107.
- [9] 丁盛. “新医科”背景下医学本科生创新能力培养策略 [J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(06): 687-691.
- [10] 朱瑞敏, 秦莹莹, 焦雪. 新时代医学类研究生招生工作路径探索——以山东某生殖专科医院为例 [J]. 教育教学论坛, 2024, (19): 25-28.
- [11] 单春艳, 杨友露. “一带一路”倡议下我国高等教育国际交流合作十年: 行动逻辑、主要特征与发展趋势 [J]. 大学教育科学, 2024, (06): 68-78

医学人类视角下构建临床医学研究生人文素养 培育模式的探索

昆明医科大学第二附属医院

王昕 张丁月 杨子盛

云南 昆明 650101

【摘要】随着医学教育的发展,临床医学研究生的培养不仅要注重专业技能,还应强化人文素养的培养。本文从医学人类学视角探讨构建医学研究生人文素养培育模式的可行性和路径。通过调研云南高校医学研究生,提出适应医学模式转变的教育体系,结合医学伦理、医患沟通、心理健康和社会责任,探索实践导向的课程体系及评价体系,期望为国内外医学教育提供借鉴与参考。

【关键词】临床医学研究生；人文素养；医学人类学；教育模式。

随着医疗行业的飞速发展和健康中国战略的推进，医学教育正在经历一场深刻的变革^[1]。传统的医学教育模式侧重于专业知识与临床技能的培养，而在当今多元化的医疗环境中，医学生的人文素养的培养同样至关重要^[2, 3]。医学人文素养，涵盖医学伦理、医患沟通、社会责任等内容，不仅能提升医学生的专业能力，还能促进其全面发展，增强医患关系的和谐性。

当前，我国医学教育面临着从生物医学模式向“生物—心理—社会”医学模式转型的需求。在此背景下，加强医学研究生的人文素养教育成为了教育改革的重要任务。然而，国内医学研究生阶段的人文教育体系尚不完善，亟需探索适合我国临床医学研究生的培养模式。本文从医学人类学视角出发，旨在构建一套科学有效的医学人文素养教育模式，以培养具备高尚医德和综合能力的高素质医学人才，推动医学教育向更加全面和人性化的方向发展。本研究在云南省教育科学规划项目（项目编号：BD24031）等课题资助下，旨在探索和完善研究生培养体系，提升教育教学质量，为国家的长远发展贡献力量。

1、医学人文素养在临床医学教育中的重要性

医学人文素养是医学教育中不可或缺的重要组成部分，它不仅包括医学伦理、医患沟通和社会责任等基本内容，还涉及心理健康等方面^[4]。这些素养的培养对于医学生的专业素质、临床技能及其社会责任感的形成至关重要。随着医学模式的转变，医学教育逐步从单纯的生物医学模式转向“生物—心理—社会”医学模式，这一转变对医学人文素养的培养提出了更高的

要求。

在临床医学教育中，医学人文素养的培养有助于医学生在实际工作中更好地理解患者的需求，增强医患关系的和谐性，提高患者的治疗依从性。医学人文素养的不足可能导致医学生在临床实践中缺乏同理心和责任感，影响治疗效果。因此，医学教育应重视并加强人文素养的教育，将其与临床技能的培养有机结合，提升医学研究生的综合能力和职业素养。探索构建有效的临床医学研究生人文素养培育模式，已成为当前医学教育改革的一个重要议题。

学术价值

加强医学生人文素养的教育，代表了医学教育的发展趋势。尽管近年来医学教育领域逐渐认识到人文素养的重要性，但针对临床医学研究生阶段的人文素养教育的研究仍然相对稀缺。本研究基于人类学的“整体论”思路，结合“从个别到整体”的方法，深入探讨了医学人文素养的培养路径。通过从微观经验到宏观机制的分析，提出了适合我国临床医学研究生特点的教育模式，探索如何将人文教育与临床技能培训有机结合。此研究不仅丰富了医学教育的理论体系，也为人文素养教育在医学教育中的应用提供了新的思路和方法，为未来相关研究奠定了基础。

应用价值

本研究的成果将在云南省医学研究生的教育改革中产生积极影响，促进其全面发展。通过构建系统的人文素养教育模式，可以帮助医学研究生在掌握专业技能的同时，提升其对患者的关怀能力和伦理意识。最终，研究成果不仅能为云南省医学研究生的教育改革提供指

导,也将为全国范围内医学研究生人文素养教育的推广与实施提供参考,推动医学教育的全面发展和医疗服务质量的提升。

2、研究现状

国外研究

在美国等国家,许多高等院校通过整合课程设计,将人文医学与临床技能相结合,强调在医学教育中融入伦理学、心理学和社会学等人文学科的内容。这些课程不仅关注医学知识的传授,还重视医学生的情感智力和社会责任感的培养。相关研究表明,参与人文课程的医学生在临床实践中能够更好地理解患者的情感和社会背景,从而提高医患沟通的效果。此外,英国的人文医学运动也推动了医学教育改革,强调医生应具备人文关怀能力。实证研究显示,接受人文教育的医学生在同理心、沟通技巧和患者满意度方面表现更为出色。国际医学教育组织如世界卫生组织(WHO)和国际医学教育协会(AMEE)也在推动全球范围内人文素养教育的标准化,鼓励各国分享最佳实践和经验,以提升医学教育的整体水平。

国内研究

近年来,国内许多医学院校在课程设计和教学模式上进行了积极的探索,已开始引入医学人文课程,涵盖医学伦理、心理健康、社会学等内容,并通过案例讨论、角色扮演等多种教学方法,增强学生的实践能力和人文关怀意识^[5]。部分高校还通过组织社会实践、志愿服务和医患沟通训练等活动,促进学生在真实环境中提升人文素养,这些实践活动让学生接触到不同患者的需求,帮助他们理解医疗服务的社会责任。与此同时,国内学者也开始关注人文素养教育的评价体系,探索适合中国医学教育的评价标准和方法,提出通过问卷调查、

访谈和实践观察等多种方式,对医学生的人文素养进行综合评估,以确保教育效果的持续改进。

3、构建临床医学研究生人文素养培育模式的路径

在当前医学教育改革的背景下,临床医学研究生的培养不仅需要扎实的专业知识和临床技能,还应注重人文素养的全面提升。医学人文素养的培养对于提高医学生的综合素质、强化医患沟通、促进医德的塑造具有至关重要的作用。然而,当前我国医学研究生阶段在此方面仍存在一定的不足。因此,亟需探索并实施一套切实可行的、符合我国教育体系特点的人文素养培养路径。为此,构建临床医学研究生的人文素养培育模式,需要从教育体系的现有缺陷出发,结合医学教育的实际需求,提出以下具体路径和策略:

3.1 优化课程体系与教学内容的整合

在现有的医学教育体系中,课程设计常常过于侧重专业课程,而忽视了人文课程的设置。为此,应加强跨学科课程的建设,加入医学伦理、医患沟通、心理健康、社会责任等内容,并将这些课程融入日常教学中。通过设计具有实践性和跨学科性质的课程,使研究生能够在掌握专业技能的同时,提升人文素养。此外,课程内容应根据临床实践需求和学科发展变化不断更新,确保医学生能够与时俱进,适应未来医疗行业的发展。

3.2 优化教学方法与实践环节

教学方法的创新是提升人文素养教育效果的关键。应加强案例讨论、角色扮演、情景模拟等互动式教学方法的应用,培养学生的同理心和沟通能力。通过模拟患者场景和医患沟通的实际演练,使学生在面对复杂的临床情境时

能够更加敏锐地理解患者需求。此外，应强化社会实践、志愿服务等环节，鼓励学生走出课堂，接触不同社会群体与患者，提升其人文关怀精神与社会责任感。

3.3 完善导师制度与评估机制

导师在研究生培养中起着至关重要的作用，特别是在传授人文素养方面。应明确导师在培养过程中承担的责任与义务，建立导师的选拔与评价机制，确保其具备人文教育的能力与素质。同时，鼓励导师采取多元化的指导方式，关注学生的学术发展与心理健康，帮助学生形成正确的职业价值观和社会责任感。通过设置导师与学生的定期反馈与评估机制，确保人文素养教育的持续推进与有效性。

3.4 建立完善的评价体系与反馈机制

为了确保人文素养教育的实施效果，需要建立多维度的评价体系，包括自我评估、同行评估、导师评估和学生反馈等环节。通过定期评估医学生在人文素养方面的进展，及时发现问题并进行调整。评价内容不仅应涵盖学生的知识掌握程度，还应重视其在临床实践中的人文表现、沟通能力和社会责任感的提升。通过反馈机制的完善，促进教育内容的不断优化与改进。

3.5 加强国际交流与合作

国际视野的拓展对于提升医学研究生的人文素养具有重要意义。应鼓励医学研究生参加国际学术交流、海外实习和合作项目，通过与不同文化背景的医疗人员互动，拓宽其国际视野，增强其全球化意识。在全球化背景下，医学研究生不仅要具备本国的医学知识和人文素养，还需要具备应对跨文化交流的能力和适应国际医疗环境的能力。

4、讨论

随着医学教育的不断发展，临床医学研究生的人文素养培养愈发显得至关重要。构建符合当前医学教育需求的临床医学研究生人文素养培育模式，不仅有助于提升研究生的专业技能和综合素质，也为医学教育的改革提供了新的思路。通过整合课程、实践与评价机制，可以系统性地提高医学研究生的人文素养，培养更多具备高尚医德和人文关怀精神的医学人才。然而，实施过程中仍面临一些挑战，如如何在课程中有效融入人文教育，如何平衡专业教育与人文素养的培养，以及如何确保导师在教育中的角色。未来，随着医学教育体系的不断完善，人文素养的培养必将成为提升医疗服务质量、促进和谐医患关系的重要途径，对整个医疗行业的进步和社会的健康福祉产生深远影响。

【参考文献】

- [1] 郭建如, 王维民. 新发展阶段我国高等医学教育改革探析 [J]. 国家教育行政学院学报, 2022, (07): 19-26+47.
- [2] 朱菲菲, 王英南. 医学人文精神融入高职护理专业课程教育路径探析 [J]. 卫生职业教育, 2022, 40(05): 58-59.
- [3] 左姗华. 高职院校医学生人文素质教育模式与实践路径优化探析 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2020, 33(19): 47-48.
- [4] 宋奇繁, 陈倩茹, 陶斯佳, 等. 不同层次医学院校医学人文素养教育现状与完善对策探讨 [J]. 中医教育, 2024, 43(01): 60-65.
- [5] 梁钰博, 李进, 王庆波, 等. 昆明医科大学高质量研究生培养体系建设研究. [J]. 云南医学教育, 2024, (04): 1-4.

“三全育人”融入医学生德育教育路径研究

昆明医科大学第二附属医院

张维

【摘要】“三全育人”的教育理念与医科院校的德育教育工作相结合，本文从“全员育人”呈现了育人主体“生命线”，“全程育人”呈现了大学生成长的“生命线”，“全方位育人”呈现了环境“生命线”的三全育人理念指导医科院校在“三全育人”背景下对医学生的培养过程中将在培养专业理论知识，临床思维教育，职业素养的同时，将医德教育贯穿医学生培养全过程，为健康中国提供全面人才支持，同时为医科院校开展具有医学特色的医德教育提供新思路。

【关键词】三全育人；德育教育；医学生。

党的二十大报告中指出要把人民健康放在优先发展的战略位置，这是我们党为了实现全面建成社会主义现代化强国，以及第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的重大战略决策。加强卫生人才队伍建设，医学高等教育培养更多高素质德才兼备的医学人才，是推动健康中国的基础，是新时代医学高等教育的历史使命。“全员育人”，“全程育人”，“全方位育人”的三全育人理念指导高校将思想教育，专业知识教育，职业素养教育有机的结合起来，构成全面的，有内涵的育人体系。

一、全员育人

新时代人才的培养，“全员育人”呈现了育人主体“生命线”。全员育人要求高校整体联动的“协同性育人”，不仅将教学系统中的教室全部调动起来，学校的管理人员、服务人员也要提升育人的意识，参与到学生的育人中，要借助思想政治工作的开展来引领育人工作的方向、从而在校园内营造良好的思想政治教育文化氛围，深入贯彻立德树人的教育理念，

让思想启迪思想，于无声处彰显思政教育的深远影响。不仅科学的引领思想政治工作推进，同时紧密结合新时代医科院校育人理念的发展，持续进行创新与优化，确保育人工作的生机与活力。

当前医学生本科教育中，由于专业课程任务繁重，医学生对专业知识的需求越来越高，在学习掌握专业理论课程知识的同时，还有为期一年的临床实习的教学安排，专业教师在传授医学专业知识的过程中，往往容易忽视其与医德教育之间的内在联系。主要是传授医学专业知识，没有将医德教育系统地融入教学过程中。另一方面，医学生在为期一年的临床实习中，由于带教老师是双重身份，即是医生也是老师，面对工作量很大的情况下，忽视了把医德贯穿在实习教学中。医德的教育主要还是依靠思政课程、医学伦理学的课程，教师按照教学大纲要求授课，学生按照学习要求被动接受。医学生对医德的认知和理解不能真正的内化于心、外化于行。因此要培养德才兼备的医学人才，“全员育人”是迫在眉睫，医学生医德的

培养任务不能仅仅依靠思政课的老师,而是需要学校和实习医院的全部教职工都发挥其育人的作用。新时代的“大思政”育人格局,将要求全体教职工参与到思想政治教育中,形成核心动力,育人的过程,就像一场精心编织的交响乐,核心动力如同乐章的主旋律,它不仅影响着个人成长,更辐射到社会、家庭等各个层面,形成一股强大的向心力,推动者育人的目标完成。

二、全过程育人

“全程育人”呈现了大学生成长的“生命线”。“全程育人”让医学生在成长过程中的学习-实习-毕业过程的每一个阶段都可以感受到医德思想意识的教化和大医精诚的熏陶。“全程育人”是从受教者角度充分认识,将医学生的发展过程、诉求,以及发展特征作为基础,针对不同阶段发展的节点:医学生基础医学阶段,临床医学阶段、实习阶段和毕业阶段,将医德教育工作必须贯穿到学生的整个大学生涯中,针对不同阶段的医学生的医德教育,有梯度,有计划配套相应的医德培养的理念、目标和内容,教师应积极探索新的教育方式,根据医学生的不同阶段,呈现不同的思想观念发展状况,进行科学的引导和灌输。因此在新征程上,医学生人文素养的培育是一项长期工程,医学生良好的医德素养是要经过一个长期性和反复性的过程.对于刚刚进入大学的一年级医学生,考虑到其的社会主义核心价值观正在塑造期中,“全程医德育人”的重点应放在入学教育上,要借助各种新生活动开展专题教育,通过各种新生活动,开展专题教育,引导他们了解临床医学专业的特点,并帮助他们认识到自己的角色定位,完成角色转变。注重培养学生的道德情感、道德判断和道德行为,通过启

发学生思考、讨论和实践,引导学生自觉遵守道德规范,形成积极向上的价值观。在医学生进入大二、大三的重要阶段,德育教育的重心应当转向引导他们的成长与发展。这一阶段,学生开始接触更为深入的医学知识,并有机会通过实习来亲身体验医学实践。因此医德教育应致力于帮助学生在实习过程中深化对医德的理解与认知,进而提升他们的人文素养。

三、全方位育人

新征程上,医科院校应当致力于培养医学生的全面素质,这不仅仅局限于医学专业知识的传授。在培养过程中,我们还需精心制定针对思想政治素质、道德品质、心理健康和行为规范等方面的评价标准,这些标准不仅关注医学生的专业知识,还要考虑到他们的道德品质、心理健康和行为规范。这样的评价标准将有助于引导医学生形成以德为先、德才兼备的价值观,使他们成为具备高度责任感和使命感的医学人才。“全方位育人”呈现了环境“生命线”。“全方位育人”通过另外一个育人视野对医学生进行医德的教育。医科院校巧妙地运用各种空间和环境资源,全方位地培养医学生的医德素养和价值观念。通过让医学生置身于周围的人、事、信息中,他们得以深刻体会和领悟正确的思想和价值观念,从而逐步塑造出坚定的思想德育素养和职业素养,为未来的医疗工作打下坚实的基础。思想政治教育的“生命线”以环境层面为载体 通过环境要素交叉影响人,在精心设计的横向干预下,医学生的道德观念得以健康发展。随着高校思想政治教育的深入研究与实践,隐性存在于环境中的教育元素逐渐受到重视,这些元素涉及人的心理、精神、生活、学习等多个层面,它们之间的融合将为我们提供全新的视角和思路。高校就必须将显

性教育和隐性教育有机结合起来。充高校在育人过程中，必须巧妙地将显性教育与隐性教育融为一体，形成教育合力。对于医学院校而言，医德教育的重要性不言而喻。这种教育不仅应局限于思政课堂，更应贯穿于整个专业知识的传授过程中。通过课程思政的方式，让学生在掌握医学知识的同时，也能深刻领会职业道德、理想信念和职业素养的重要性。此外，高校还需加强对学生的人文关怀和心理疏导，确保学生在身心和人格上得到全面发展。这种全面发展的理念，正是以人的全面而自由发展为核心动力，旨在培养出既具备扎实医学知识，又拥有高尚医德情操的医学人才。这样的教育模式，不仅有助于提升学生的专业素养，更能为未来的医疗事业培养出更多有情怀、有担当的医学人才。另一反面，学校建立医德教育考核评价机制，我们需要为实习学生在其实习阶段的全过程设立一套完善的监督与奖惩机制。这套机制应充分利用考核的制约作用、评价反馈的激励作用以及制度的规范作用，确保实习学生在实习过程中能够严格遵守医德医风，培养良好

的医德素养和行为习惯。这样，我们不仅能够避免医德医风问题的出现，还能为改善医患关系奠定坚实的基础。最终，这将为健康中国建设提供源源不断的动力和支持。

“三全育人”背景下医德教育，积极构建医学生高尚的医德情操和树立正确的价值观。以润物无声的方式让学生使学生在耳听、心想、手脚并用的过程中深化对这些医德内容的理解、认同，最终能够让医学生对社会主义核心价值观，理想信念，将学生医德教育的核心价值取向升华为自己的价值判断立场和准则的教育的目标。在“三全育人”实践中，医科院校要协调强化各类育人主体之间的互补性，使育人的作用得到最大化发挥。在各种育人环境中发挥全校教职工的不同的功能同时，弥补该主体存在的劣势，从而形成优势互补的局面和效果，使医学生在知识、技能和情感态度价值观等方面与我国医卫生事业对医学人才培养要求相匹配。

精神科护理实习生与带教老师双向评价提升的对策探讨

大理白族自治州第二人民医院（大理白族自治州精神病医院）

杜蕊 王月宾 赵仁珍 寸金芝

云南 大理 671000

【摘要】在精神科护理教育中，临床实习是至关重要的一环，是护理实习生将书本知识转化为实践技能的关键阶段。当前，通常通过结合自评与他评的方式来评价护生的临床表现，但在双

向评价的各个方面, 师生之间仍存在较大差异。本文综述了提升精神科护理实习生与带教教师双向评估的策略, 旨在为提高护理专业学生在临床实习中的效果及教学质量提供借鉴。

【关键词】精神科; 护理实习生; 双向评价。

临床实习做为精神科护理教学过程中的必要环节, 是精神科护理实习生实现理论知识向实际工作能力转化必不可少的阶段^[1]。当前, 常常采用自我评价与他人评价相结合的方法来评估护理学生的临床表现。通过对护生实习情况采用自评与他评相结合的方式, 避免了单用护生的出科成绩以及护理带教老师单方面评价护生所致的不足。同时, 护理实习生已处于成人阶段, 可以对自己的行为和能力进行评价^[2]。这篇文章探讨了提高精神科护理实习生和指导老师之间相互评估的策略, 旨在为护理专业学生的临床实习效果和教学质量提供参考和指导。

1、完善教-评体系

1.1 规范带教, 分层教学

精神科护理实习生的学历层次不同, 因此需要进行个性化教学(针对不同层次的护理实习生)^[3]。护生的培养的目标和要各因不同学历层次而不同, 要求具备的专业能力也不同, 医院应当针对本科、大专等不同层次的学生制订不同的实习内容^[4]。采用分层次的临床教学方式, 让带教老师对学生有更深入的了解, 从而提供更具针对性的指导, 并且能够更精确地评估学生表现。

1.2 规范评价体系

临床教学质量评价体系的系统、科学、规范对带教效果起到了重要的作用^[5]。临床护理教学质量的评估是一个双向乃至多方的过程。国外研究认为, 应当从多方面, 多范围评价护生的能力, 反映出护生的综合能力^[6]。通过对精神科护生实习情况采用自评与他评相结合的

方式, 避免了单用护生的出科成绩以及护理带教老师单方面评价护生所致的不足。

1.2.1 对带教老师进行评教指导

在精神科实习前, 教研室进行了集体备课和标准化培训, 带教老师提前组织筹备。统一教学理念, 使教师明确每次带教的具体目标; 同时也可以减少科室老师相互之间的评价差异。精神科护理带教老师应对每位护生进行认真和细致的评价。同时应避免晕轮效应、以一概全等影响评价结果, 做到客观、平等、公正。

1.2.2 对护生进行自评指导

在精神科护理实习生自评前, 对护理实习生的评价标准进行培训(由总带教老师进行)。让精神科护理实习生对意义、方法和注意事项进行明确, 以便客观、正确的进行自评, 减少师生评价的差异, 更准确的反映临床带教及实习情况, 达到评价目的。

2、提升带教老师能力

2.1 加强教师筛选与考核

临床实习是精神科护生向护士转变的必经阶段, 临床带教老师会对护生的护理生涯产生重要的影响^[7]。加强精神科临床带教教师的筛选、资格认定和考核等工作, 保证护理临床教学质量。医院为临床带教老师提供多种渠道的进修、培训等学习机会, 提升教师的专业知识、教学和科研的能力^[8]。以此来优化教学方法, 使其更加多样化和新颖, 从而激发学生的积极性和主动性。带教老师学会运用评判性思维, 培养学生对知识的整合、寻求能力及实施策略的能力^[9]。

2.2 优化精神科带教老师资格构成

实习护生在学校主要以理论知识的学习为主, 接触临床后迫切希望提高自己的临床技能操作水平, 因而对带教老师的操作技能提出了较高的要求^[10]。应根据护生对带教老师的期望及要求, 制定带教老师条件, 实行公开报名^[11]。通过开展理论考试、操作考核、公开讲课以及科室测评等多种形式, 选拔带教老师, 确保带教教师能够满足护生的需求。通过优化带教老师的资格设置, 使对精神科护理实习生的评估变得更加公正。

2.3 提高精神科带教教师的综合素质

临床带教教师是护生接触临床的启蒙者, 其素质高低直接影响到带教质量^[12]。带教教师的教学意识也会影响护生的积极性及学习机会, 从而对评价结果产生影响^[13]。陈璐等人指出, 带教教师在临床教学中亟需进一步提升综合素质。担任带教教师需要拥有深厚的医学及护理学理论基础, 熟练的操作技能, 高度的责任感与爱心, 还应严格要求护理实习生。通过实习生的评价与反馈, 可以发现临床带教教师的不足之处, 以及实习生希望从教师那里学到但暂时无法获得的内容。让护理实习生对于自己的评估以及带教老师对护生的评估变得更加准确和合理。

3、加强精神科实习生管理

3.1 提高精神科实习生的操作能力

对学生的动手能力进行提升, 有助于增强他们在临床重的适应能力。实习医院应在不违背法律法规、不侵犯病人利益、保证护理质量的前提下, 为护生提供更多的学习机会^[14]。涉及到无法让护生亲自进行的操作, 带教老师可以在示范时详细讲解, 以帮助护生更好地理解这些操作。可以让护生参与操作中的一些基础步骤, 提高他们的兴趣, 并且增强他们的参与感; 你可以和护生共同讨论操作环节, 看看有

无改进之处, 这样能够引导护生进行思考, 增强他们的归属感。对于护生能够独立完成的项目, 指导教师应当放手, 同时保持监督。

3.2 多种途径进行实习反馈

医院可以通过组织护理教学查房及双语教学、病例讨论、学生小讲课、反思日记及举办各种护理讲座, 提高护生的综合能力^[15]。医院可每个月开展实习护生班会, 解决实习的过程中出现的问题, 征求实习生对于医院的意见、建议以及带教老师对护理实习生的反馈, 及时帮助护生纠正行为和思想的偏差, 使护生感觉到大家庭的温暖。减少护生和带教老师因为不能准确评价实习情况而导致的差异^[16]。

3.3 加强精神科护生思政教育

紧密结合时事政治, 贯彻思政教育理念, 这样才能更有效地促进各个学科的进步。通过联合思政教学, 可充分发挥其在专业课学习过程中的导向作用, 精神科护理临床护理带教亦是如此^[17]。在精神科护理临床带教开展课程思政是专业教育发展和立德树人的需要, 有利于引导护士形成正确的价值观^[18]。应有意识地培养实习护生的专业思想, 增加护生对于自身实习情况评价的准确性。

4、丰富教学方法, 提升学习兴趣

4.1 体验式教学, 调动精神科实习生积极性

精神科护理实习人员在实习的过程中, 由于对精神疾病缺乏形象、具体的认识, 对相关知识的记忆和理解较为困难, 学习效果欠佳^[19]。体验式教学是以情景创设、实际操作、体验感悟为过程的教学方法^[20]。通过实际操作认识周围的事物, 亲自体验去领会、感知并验证教学内容的教学手段。情感的触发是开始, 理性理解的产生是终结。通过模拟情境使护士体会患者的痛苦, 最终在技能上达成理性的认知。

4.2 BOPPPS 模式教学,提升精神科实习生主观能动性

BOPPPS 基于建构主义和认知学习理论^[21]。建构主义观点指出,知识是在特定状况下,通过他人的支持和帮助(例如教育者或学习伙伴),通过构建意义而获取的。学习环境的关键成分为情境、对话、合作和意义构建,因此能有效调动学生的积极性。BOPPPS 充分尊重精神科实习生在教学过程中的主体地位,切实实践行参与式学习^[22],有助于改进医学教育体系、提高培养人才的质量。

4.3 问题式学习,引导精神科实习生思考

问题式学习(problem-based learning, PBL)教学模式能真正做到激发学生独立思考和创新意识、发展学生个性、锻炼学生思维能力、培养解决问题能力、实现学生价值,它通过改革课程结构与教学体系内容、方法、手段,积极实行启发式和讨论式教学^[23]。PBL 课程设计,针对精神病学的许多关键元素,如需要提高的核心素养内容、驱动问题内容,通过教学为学生顺利搭建脚手架。最终有利于真正理解和掌握知识,还对激发学生学习兴趣,培养其思考问题和解决问题的能力,明显提高学生分析问题和解决问题的能力给予学生更多地引导,及时给予指引和帮助,让其更好地解决难题^[24]。

5、小结

通过对医院、带教老师、护理实习生多途径、多方式的管理,可以减少对实习护生自评和师评的不准确性,实评价更加客观公正,评价内容、方法更加规范,从而提升精神科护理实习生与带教老师双向评价,为提高护理专业学生的临床实习效果和临床教学质量,开展带教工作提供参考和依据。

【参考文献】

- [1] 叶晓丹,尹航,李海双.精细化管理在精神科护士临床带教培训工作中的应用[J].中华现代护理杂志,2021,27(18):4.
- [2] 汤勇.案例教学法结合角色扮演在精神科实习护生带教中的应用[J].中国高等医学教育,2023(5):119-120.
- [3] 吴超,王黎黎,路静.护理实习生与带教教师双向评价表在急诊带教工作中应用效果评价[J].中国实用医药,2013(26):1.
- [4] 蒋潇潇,葛浩楠,李盼,等."知行合一"带教模式在静脉用药调配中心的应用实践[J].中国药业,2022,31(7):26-28.
- [5] 张翠雁,谢晓宁,何翠雁,等.实施分片培训法对护理教学质量的效果分析[J].2022(2).
- [6] 田莉,徐贵,徐婷,等.精神科护理带教核心能力现状及影响因素分析[J].心理月刊,2024,19(15):212-214.
- [7] 马英萍,赵彦琴,李丽萍,等.基于师生双向团队为导向的教学法在脊柱外科护理教学中的应用[J].甘肃医药,2023,42(4):354-356.
- [8] 邓梦婷,曹瑶瑶,何美琴,等.在消毒供应室临床带教工作中采取双向考核法的作用研究[J].重庆医学,2022,51(S01):299-300.
- [9] 赵静.SBAR 沟通模式结合情景教学法对心胸外科护生护患沟通及评判性思维能力的影响[J].医学理论与实践,2024,37(14):2509-2511.
- [10] 朱文,裴小芹,郭艳侠,等.护理实习生教学管理信息化平台的设计与应用[J].当代护士(下旬刊),2024,31(08):164-167.

- [11]陈丽, 谢薇, 任秀亚, 等. 糖尿病专科护士中医院实习培训体验的质性研究[J]. 上海护理, 2024, 24(08):10-13.
- [12]田莉. 精神科护士护理带教敬业度情况及影响因素分析[J]. 心理月刊, 2024, 19(14):98-100.
- [13]凌冬兰, 何家欣, 潘靖达, 等. 反思教育在护理实习生实践能力培养中的应用进展[J]. 现代医院, 2023, 23(06):960-963.
- [14]许晓敏. 大健康背景下临床医学实习生人文素质培养的实践与探索[J]. 浙江临床医学, 2023, 25(06):946-948.
- [15]衣希, 彭燕, 张莉丝, 等. BOPPPS 融合情景模拟教学模式在精神科护理学本科教学中的效果研究[J]. 当代护士(下旬刊), 2024, 31(03):163-166.
- [16]高旭光, 张霞, 徐炎, 等. 以岗位胜任力为导向的中医儿科临床带教模式实践与探索[J]. 科学咨询(科技·管理), 2024, (02):144-147.
- [17]李明明, 梁绍胜, 唐晓娟. 护士对实施课程思政教学体验的质性研究[J]. 继续医学教育, 2024, 38(05):94-97.
- [18]王红艳, 刘珊, 曹俊, 等. 护理专业“课程思政”教学研究应用现状探析[J]. 医药高职教育与现代护理, 2024, 7(02):107-111.
- [19]职晓燕, 王剑英, 李拴荣, 等. 体验式教学在精神科护理实习生临床教学中的应用[J]. 临床心身疾病杂志, 2024, 30(01):133-136.
- [20]王剑英, 王晶花, 赵淑芹, 等. 体验式教学在精神科低年资护士保护性约束技能培训中的应用[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(7):1075-1079.
- [21]贾卓奇, 周维茹, 王绩钊, 等. BOPPPS 教学模式联合 3D 胸腔镜培训在胸外科实习教学中的应用研究[J]. 中华医学教育技术, 2023, 37(2):196-201.
- [22]史桂霞, 谢云, 刘平, 等. BOPPPS 联合情景模拟法在高职内科护理教学中的应用[J]. 护理研究, 2022, 36(22):4074-4077.
- [23]曹玉萍, 张亚林, 胡晔. PBL 教学在精神病学教学中的应用[J]. 医学教育探索, 2008, 7(2):147-148.
- [24]张瑜, 董小娇, 杨云彬, 等. PBL 教学模式在精神病学教学中的应用研究[J]. 智慧健康, 2024, 10(17):137-139+143.

分阶段目标教学在肿瘤内科护理实习带教中的应用分析

文山州人民医院肿瘤科

陆维秀 罗建芬 王金惠

【摘要】目的 探究分阶段目标教学在肿瘤内科护理实习带教中的效果。**方法** 以 2022 年 5 月——2024 年 5 月在我院肿瘤内科实习的 60 例学生为观察对象, 将其分为两组, 对照组和实验组各 30 例。其中, 实验组采取阶段目标教学法, 对照组采取常规教学法, 并对两组实习生的考核成绩及满意度结果进行对比。**结果** 实验组实习生考核成绩显著优于对照组实习生成绩($P<0.05$);

实验组实习生对带教工作总满意度显著高于对照组实习生满意度 ($P < 0.05$)。结论 分阶段目标教学在肿瘤内科护理实习带教中, 可以有效提升实习生考核成绩与带教总满意度, 在临床上可推广使用。

【关键词】分阶段目标教学; 肿瘤内科; 护理; 实习带教。

肿瘤内科属于内科学科, 主要治疗鼻咽癌、肺癌、乳腺癌、直肠癌、宫颈癌、肝癌等。肿瘤内科医生通常会采用非手术治疗, 如药物治疗、放疗、化疗等, 以防止疾病进展和扩散。临床实习是护理专业教学的重要阶段, 是其职业发展的关键时期^[1]。因其疾病的特殊性, 肿瘤内科的实习带教工作也面临一些挑战。随着医学教育事业的发展与进步, 在肿瘤内科的带教工作中, 存在着时间短、专业性强等问题^[2], 传统的实习带教方法存在一定局限。而分阶段目标教学可以注重学生的学习需求, 通过有针对性的教学和评价, 帮助学生更好地实现学习目标。基于此, 本文探究分阶段目标教学在肿瘤内科护理实习带教中的效果, 现总结如下:

1、资料和方法

1.1 资料

以 60 例实习生为观察对象, 分为对照组和实验组各 30 例。对照组实习生均为女性, 年龄 (21.34 ± 1.27) 岁, 入科考核成绩 (93.14 ± 4.16) 分。实验组实习生均为女性, 年龄 (21.21 ± 1.14) 岁, 入科考核成绩 (92.94 ± 3.96) 分。两组实习生所呈现的差异不存在统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 对照组实习生采取常规教学法

带教老师根据学生的需要讲解有关的知识, 对案例中涉及到的一些理论问题进行剖析, 并分析病例的临床特点、诊断标准以及治疗的过程。

1.2.2 实验组实习生采取阶段目标教学法

第一阶段: 夯实理论基础阶段。选派四位骨干老师为实习生进行岗前培训, 培训内容涵盖肿瘤内科理论基础、常见病症及重症病症、用药规范、肿瘤内科巡视原则等多个方面。同时开展业务学习讲座, 为实习生集中授课, 分享肿瘤内科护理要点和护患沟通技巧及经验等, 全面更新实习生理论知识, 不断提升理论水平。

第二阶段: 加强实践操作阶段。带教老师带领实习生参与教学查房和病例讨论, 讲解常见肿瘤内科患者的临床表现和护理措施, 开展护理操作技能等业务培训, 同时让她们亲自参与病例诊断与分析, 理论与实际相结合, 培养正确的临床思维方法, 不断提升他们的临床服务能力。

第三阶段: 强化与考核阶段。带教老师通过现场提问、实践操作等方式对实习生开展随机测试, 并定期组织考核测验检验学习成果; 实习结束前, 护理部将会组织理论知识及技能操作的整体考核, 及时检验实习生们的理论水平、实践能力以及医德医风养成情况。同时, 坚持以学带教, 以教促学原则, 开展双向测评, 相互促进, 找出不足, 进一步改进带教工作, 提高带教经验, 持续提升带教工作质量。

1.3 观察指标及评价标准

观察并对比两组实习生考核成绩及带教总满意度。考核成绩主要包括理论知识与实践操作能力两个方面; 自拟护理满意度量表对带教工作的满意度进行调查, 满分 100, 分值越低

代表满意度越低，满意（80~100 分）；比较满意（50~70 分）；不满意（低于 40 分）。

1.4 统计方法

此次研究数据均采用 SPSS22.0 统计软件分析，计量资料($\bar{x} \pm s$)表示，t 检验，计数资料(%)表示， χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计

学意义。

2、结果

2.1 两组实习生考核成绩对比 实验组实习生带教后理论知识得分与实践操作得分均高于对照组实习生，两者差异显著(P<0.05)。见表 1

表 1. 两组实习生考核成绩对比

组别	n	理论知识		实践操作能力	
		带教前	带教后	带教前	带教后
对照组	30	86.53±1.21	89.74±1.34	83.73±1.73	88.93±2.01
实验组	30	85.92±1.52	95.84±1.22	83.71±1.53	95.02±1.84
t		0.801	16.032	0.934	14.093
P		0.461	<0.05	0.389	<0.05

2.2 两组实习生带教总满意度对比 实验组实习生总满意度为 100.00%，显著高于对照组实习生总满意度，两者差异显著(P<0.05)。见表 2。

表 2. 两组实习生带教满意度对比

	n	满意	比较满意	不满意	总满意度 (%)
对照组	30	16	14	0	100.00
实验组	30	7	18	5	83.33
χ^2					5.374
P					<0.05

3、讨论

由于肿瘤的特殊性，对医疗团队的专业性和护理的细致性有很高的要求。分阶段目标教学将教学内容分阶段处理，将教学任务密切地联系在一起，能够充分地调动学生的学习热情，从而促使他们进行自主的学习^[3]。通过分阶段目标教学，可以帮助实习生更好地理解 and 掌握知识，并根据自身需求有目的的吸收知识^[4]，并基于实习生反馈与综合考核成绩改进教学方

法和手段，提高教学效果。

本次的实验结果显示，实验组实习生考核成绩显著高于对照组实习生考核成绩，且对照组带教总满意度为 100.00%，明显高于对照组实习生 83.33%的总满意度，这个数据有力的证实了分阶段目标教学在肿瘤内科护理实习带教中的效果较好，可在一定程度上提升实习生的专业素养，提升护理质量，值得借鉴推广。

【参考文献】

- [1] 刘春丽, 张志萍, 邓斌菊. 从临床实习教学现状看清整合医学教育的重要性[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2020(04):159-160.
- [2] 唐亚京. 分阶段目标教学在乳腺内科护理实习带教中的应用[J]. 中国卫生产业, 2020, 17(11):130-131+134.
- [3] 王璐, 王文颖, 张洁. “五阶段”循环结合教学路径在肝胆外科护理带教中的应用[J]. 全科护理, 2020, 18(22):2912-2914.
- [4] 罗珊珊, 邱圣红, 夏圆圆, 等. 网络环境下 WPBL 教学法在临床护理带教中的应用研究进展[J]. 现代医院, 2022, 22(08):1292-1294.

医教协同视域下医学生人文教育路径研究

宣威市第一人民医院

刘丽芳

【摘要】随着社会的不断发展和进步,人们对医疗的要求也越来越高,医学生是医疗事业的未来,身上承担着救死扶伤的使命,这就需要医学生不仅具备扎实的医学知识技能,还需要具备深厚的人文素养与职业道德。本文主要对人文教育进行简单的概述,分析当下医院人文教育中存在的问题,并且提出在医教协同视域下医院对医学生进行人文教育的有效策略。

【关键词】医教协同; 医学生; 人文教育; 路径。

近些年来我国的医疗体制在不断改革创新,医学模式也有着新的发展,在医教协同视域下,人文教育在医学教育中的重要性日益凸显,人文教育的缺失或不足将会直接影响着医疗服务的质量以及医患关系的和谐。因此,医院与高校需要共同承担起医学生的人文素质教育,在整体上提高医学生的个人素养,以促进我国医疗事业的发展。

一、人文教育的概述

人文教育是医学的本质所在,也是医学生必备的基本素养之一,人文教育指的是在医学实践的过程中对学生的人文素养和人文精神进

行培养,要求学生不仅能够对患者的疾病进行治疗,还可以关注患者的生活、心理、情感等内容,使患者在治疗的过程中感受到温暖与关怀。在医学中的人文教育主要包括价值观教育,医学生要尊重生命、尊重患者、尊重医疗理论等,这就需要医院帮助学生树立正确的思想道德价值观,培养学生良好的道德品质,使医学生能够更好地为患者服务[1]。还需要对学生的沟通技巧和情感进行教育,帮助医学生与患者、家属以及同事进行有效沟通,关注患者的情感,为患者提供情感支持与安慰,帮助患者克服心理与情感障碍。此外,社会责任教育也是人文

教育的重要组成部分，主要的目的是教育学生关注社会问题，积极参与社会公益事业，帮助弱势群体，并为社会的和谐稳定贡献出自己的一份力量。

二、当下医学人文教育中存在的问题

在医学教育中往往存在“轻人文、重专业”的情况，重视程度不够是当下医学生人文教育中存在最明显的问题，在学生实习的过程中，很多学生往往只关注对医学知识和技能的学习而忽视人文教育的内容，并没有注意医生对患者进行的人文关注。这就会导致学生的思维受到一定的限制，并不能理解人文教育的重要性，缺乏人文关怀与同理心，难以与患者建立良好的沟通关系。此外，部分医院的人文教育执行力度不足，在实际执行中存在一定的困难，无法为学生提供足够的人文科学课程与教学资源，这就会导致人文教育质量的降低，并不能满足医学生的学习需求。

三、医教协同视阈下医院对医学生进行人文教育的有效策略

（一）转变医学教育理念，加强心理健康教育

我们首先要转变传统的医学教育理念，医院需要意识到对医学生进行人文教育不仅是治病救人，更关乎着人的生命与尊严，在实施医学教育时，一定要将人文教育贯穿于整个医学教育的全过程，培养医学生的人文精神、道德品质以及职业素养。在医学教育中，医院需要提高人文教育的地位，将人文教育纳入医学生学习和实习课程体系中，使人文教育形成更加系统化的一门课程，提高人文教育的教学质量，这样才可以让医学生能够对人文知识有着正确的了解^[2]。医学生需要面对各种疾病的生命伦理的问题，这就需要学生能够拥有一个十分强

大的内心，这就需要医院重视加强对医学生的心理健康教育，帮助学生建立健康的心理状态与人格特质，从而促进学生身心全面发展。医学生的心理压力比较大，容易出现焦虑、抑郁等不良情绪，医院需要建立有效的情感支持机制，为学生提供必要的心理咨询服务，给予学生情感上的支持和帮助。

（二）加强师资队伍建设，重视进行言传身教

在医教协同视域下的人文教育不仅需要有着科学的课堂体系与教学方法，更需要一支高素质、高水平的师资队伍。这就需要教师在日常教学中需要注意提升自身的人文素养，培养高尚的道德品质和良好的职业素养，用自己的思想与职业态度影响着学生的思想，使学生在潜移默化中提高自身的道德品质。教师在日常教学中一定要注意自己的言行，要通过自身的言行举止展示人文精神，树立良好的形象，成为学生的楷模。医院需要建立良好的师生关系，注意与学生进行密切的互动和交流，鼓励医学生多与医生、护士等工作人员进行交流，了解医疗工作中的实际情况，增强学生的职业认同感与责任感。同时医护人员也需要尊重理解医学生，成为学生的良师益友，给予学生必要的支持与帮助。在医教协同的背景下，医院应当注意教师队伍的结构优化，建立一支具有专业素养与人文精神的多领域教师队伍，以满足医学生人文素质教育的多元化需求。医院也需要定期组织教师参与人文教育培训中，提高教师的人文教育水平，使教师能够在日常工作与教学中更好地向学生传授人文知识，引导学生感悟人文教育的重要内涵^[3]。

（三）重视实践教学，深化学生实践能力 医教协同将医学教育与临床实践进行紧密

结合,更加强调学生的临床实践能力,所以在对学生进行人文教育时也需要落实在学生的实际生活中。实习环境对于医学生的成长有重要的影响,医院需要营造良好的实习环境,关注学生的人文关怀,在条件允许的情况下可以为学生提供必要的生活帮助与心理支持。医院需要关注医学生的精神风貌,培养学生良好的社会责任感和家国情怀,医院还可以在我国传统节日或国庆节期间组织丰富多彩的活动,比如医学人文讲座、参观革命历史纪念地、优秀爱国影片观赏等,多样化的活动能够营造良好的实习氛围,让学生了解到我国的奋斗历程以及辉煌成就,培养学生救死扶伤的精神,激发学生的爱国热情与民族自豪感^[4]。为了确保人文教育的实施效果,在学生实习期间医院需要建立完善的评价体系,定期对学生进行检查与评价,及时发现学生可能存在的问题,并对学生进行针对性指导,促进学生的不断完善。同时学校也需要加强与医院之间的沟通与合作,形成教育合力,共同推动人文教育的持续推进。

(四)带领学生参与志愿活动,强化医患沟通学习

志愿活动是医学生感受人文精神,增强沟通能力的重要平台,这就需要医院积极开展志愿活动,使学生能够将自己的专业知识和人文知识进行实际应用。医院可以根据学生的具体情况组织各种形式的志愿活动,比如健康宣教、医疗援助、社区体检、心理咨询等,这些活动的难度系数比较低,可以让学生体验到医疗工作的内容,让学生深入社会,并了解到在社会中常见的医疗问题。在志愿活动中,医学生可以倾听患者以及家属存在的困扰和需求,加强对医疗工作的复杂性与重要性的理解。学生在参与志愿活动的过程中也可以学会该如何与患

者和家属建立信任关注,学习倾听和理解患者的感受,并为患者提供必要的支持与帮助。学生在志愿活动中需要与同学、医生、教师进行密切合作,共同完成任务,这一过程能够大大培养学生的团队合作精神和协作技巧,从而使学生在将来能够更好地适应医疗工作环境。

四、结束语

综上所述,人文教育是一个长期的过程,需要对其进行不断探索与实践,在医教协同背景下,我们需要在多个方面入手,在加强学生专业技能的同时提高学生的人文素养。在实际的教学中更需要关注到医学生的个体差异性,为学生提供个性化教育方案,同时加大对人文教育的投入,为学生提供更好的教育条件与环境,从而推动医学教育事业的不断发展。

【参考文献】

- [1] 李素芬, 胡仕坤. 医教协同视域下医学生医德教育路径探析[J]. 医学教育管理, 2023, 9 (03): 325-330.
- [2] 李明哲, 熊彦娥, 刘晓柳. 医教协同背景下基础医学教学模式整合与实践[J]. 卫生职业教育, 2022, 40 (16): 18-20.
- [3] 王允, 赵宏林. 医教协同视域下医学生人文教育路径探索[J]. 民族高等教育研究, 2021, 9 (04): 89-92.
- [4] 陈世荣, 武忠远. “医教协同”背景下医学生医德培育的实现方式[J]. 延安大学学报(社会科学版), 2020, 42 (04): 125-128.

“新冠后综合征”（Post-COVID Syndrome） 的诊疗现状及对策建议

1、昆明市第一人民医院感染科 2、昆明市第二人民医院耳鼻喉科

张幸¹ 刘亚昕²

【摘要】本研究聚焦于新型冠状病毒肺炎（COVID-19）感染相关的长期症状或后遗症，即“长新冠”（Long COVID）或“新冠后综合征”（Post-COVID Syndrome）。旨在深入剖析其诊疗现状，及对患者造成的多维度负面影响，并基于此提出具有针对性和可操作性的对策建议。通过对 2022 年至 2024 年期间我科收治的 186 例新型冠状病毒肺炎患者的系统观察、详细评估与深入分析，全面揭示了长期后遗症在生理、心理以及社会层面的多样化表现与深远影响，致力于为提升患者的生活质量、优化医疗与社会支持体系，并制定行之有效的综合应对策略提供坚实的理论依据和实践指导。

【关键词】新冠后综合征；新型冠状病毒肺炎；长期后遗症；诊疗现状及负面影响；对策建议。

一、引言

自新型冠状病毒肺炎（COVID-19）在全球范围内爆发以来，其传播速度之快、影响范围之广令人震惊。尽管众多患者在急性感染期经过治疗得以康复，但仍有相当一部分人在后续的生活中遭受着长期后遗症的困扰。“长新冠（Long COVID）”是指感染新冠病毒（SARS-CoV-2）后，症状持续或新发症状超过 4 周，且无法用其他疾病解释的情况。世界卫生组织（WHO）将其定义为“新冠后状态”（Post-COVID-19 Condition）。这些后遗症不仅对患者个体的健康和生活质量产生了严重的冲击，也给社会医疗资源、经济发展以及公共卫生体系带来了巨大的压力和挑战[1]。因此，深入探究 COVID-19 长期后遗症的表现、影响，并制定相应的对策，已经成为当前医学和社会领域亟待解决的重要课题。

二、资料与方法

（一）研究对象

本研究选取了自 2022 年至 2024 年期间我科收治的 186 例新型冠状病毒肺炎患者作为研究对象。其中，男性患者 98 例，女性患者 88 例，年龄分布在 16 岁至 75 岁之间，涵盖了不同年龄段和性别群体，以确保研究结果具有广泛的代表性。

（二）研究方法

1、信息收集

通过设计详细的问卷调查，涵盖患者的症状感受、日常生活能力、工作状况、社交活动等方面，以全面了解患者在康复后的生活质量和面临的问题。

2、身体检查

对患者进行全面细致的身体检查。

3、心理评估

运用专业的心理评估量表，如焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）等，对患者的心理状态进行量化评估。

三、结果

长期后遗症的表现及负面影响：

（一）生理方面

1、呼吸系统问题

呼吸系统后遗症在研究对象中较为常见，主要包括呼吸困难、频繁咳嗽以及肺功能下降等症状。约占 45.2%（84/186）的患者在康复后仍持续存在不同程度的呼吸系统问题。其中，呼吸困难是最为突出的表现，约有 35 例患者（占呼吸系统后遗症患者的 41.7%）表示在日常活动中如爬楼梯、快走时感到明显的气促、胸闷，严重影响了生活的便利性和质量。频繁咳嗽的患者约有 28 例（占 33.3%），咳嗽程度从轻度干咳到严重的刺激性咳嗽不等，不仅给患者带来身体上的不适，还可能影响睡眠和社交。肺功能下降的患者约有 21 例（占 25.0%），表现为肺活量降低、一秒用力呼气容积减少等，此外，肺功能下降导致氧气交换能力减弱，使得患者容易感到疲劳和虚弱，无法进行高强度的体力活动甚至是常规的工作。

2、心血管系统异常

研究发现，COVID-19 长期后遗症还包括一系列心血管系统的问题。心律失常，即心跳节律的异常，可能导致心慌、头晕甚至昏厥等症状，增加了患者心血管意外的风险。心肌损伤则可能削弱心脏的泵血功能，长期来看，可能导致心力衰竭等严重心血管疾病的发生。心血管系统后遗症的发生比例相对较高，约占 28.5%（53/186）。患者主要表现为心悸、胸痛、血压异常等症状。心悸症状在这部分患者中较为普遍，约有 25 例（占心血管系统后遗症患者

的 47.2%）表示时常感到心跳不规则或心跳过快；胸痛症状约有 18 例（占 34.0%），疼痛性质包括闷痛、刺痛等；血压异常的患者约有 10 例（占 18.9%），表现为高血压或低血压不稳定。

3、神经系统后遗症

神经系统后遗症的出现也不容忽视，约占 32.8%（61/186）。患者的临床表现多样，如头痛、头晕、记忆力减退、失眠等。头痛和头晕症状较为常见，分别约有 20 例（占神经系统后遗症患者的 32.8%）和 18 例（占 29.5%）；记忆力减退的患者约有 15 例（占 24.6%），表现为近期记忆模糊、注意力难以集中；失眠症状约有 8 例（占 13.1%），患者入睡困难、睡眠浅易醒。

（二）心理方面

1、焦虑和抑郁

对于曾经感染 COVID-19 的患者来说，对疾病复发的担忧、身体不适的持续困扰以及对未来健康状况的不确定性，都成为了巨大的心理压力源。这种长期的心理压力容易引发焦虑情绪，表现为紧张不安、过度担忧、难以放松等。同时，抑郁情绪也较为常见，患者可能出现情绪低落、失去兴趣、自责自罪等症状，甚至产生自杀的念头。

心理方面的后遗症在研究对象中较为普遍，约占 40.3%（75/186）。患者主要表现为焦虑、抑郁、情绪不稳定等症状。焦虑症状在这部分患者中较为突出，约有 38 例（占心理方面后遗症患者的 50.7%）表示经常感到紧张、不安、恐惧；抑郁症状约有 25 例（占 33.3%），患者情绪低落、对生活失去兴趣；情绪不稳定的患者约有 12 例（占 16.0%），表现为容易发脾气、情绪波动大。

2、创伤后应激障碍（PTSD）

部分患者由于经历了严重的 COVID-19 感染过程，包括在重症监护室的治疗、与亲人的隔离以及对死亡的恐惧等，可能会发展出创伤后应激障碍（PTSD）。PTSD 患者可能会反复回忆起患病期间的痛苦经历，出现噩梦、闪回等症状，对与疫情相关的刺激过度敏感，从而导致社交回避、情感麻木等问题，严重影响了他们的心理健康和社会功能。

（三）其他后遗症

1、疲劳和虚弱

疲劳是许多 COVID-19 康复患者共同面临的问题，这种疲劳并非普通的劳累感，而是一种极度的、难以通过休息缓解的虚弱和乏力。患者常常感到身体沉重、精力不济，无法集中注意力，严重影响了日常的工作效率和生活自理能力。

2、其他后遗症如肌肉酸痛、关节疼痛等也给患者带来了较大困扰，约占 38.2% (71/186)。

四、讨论

（一）后遗症的可能机制

1、病毒直接损伤组织器官

新型冠状病毒具有较强的侵袭性，可直接侵入人体的多个器官和组织，尤其是肺部、心脏、神经系统等[2]。病毒在细胞内复制和繁殖，甚至病毒残留，可导致细胞损伤和死亡，从而引发一系列的后遗症。

2、免疫炎症反应的持续存在

感染新冠病毒后，人体免疫系统会被激活，产生炎症反应以清除病毒。然而，在某些情况下，炎症反应可能过度激活或持续存在，导致组织损伤和慢性炎症，进而引发长期后遗症。

3、微血栓形成导致微循环障碍

新冠病毒感染可能导致血液处于高凝状

态，容易形成微血栓。微血栓的存在会阻塞微循环，影响组织器官的血液供应和氧气营养物质的输送，导致器官功能障碍和后遗症的发生[3]。

（二）对策建议

1、医疗干预

鉴于 COVID-19 长期后遗症的复杂性和多样性，且部分患者症状可持续数月甚至超过 1 年，少数人可能长期受影响。有必要在医疗机构中设立专门的康复门诊。这些门诊应由多学科医疗团队组成，包括感染科医生、康复医学专家、呼吸科医生、心血管科医生、心理学家等，为患者提供全面、个性化的评估和治疗方案。首先应针对“长新冠（Long COVID）”患者进行医学评估，通过详细检查（如心肺功能、血液检测等），排除其他疾病可能。确实是“新冠后综合征”（Post-COVID Syndrome）患者，应根据症状采取相应措施（如康复训练、呼吸练习、药物治疗等），以对症治疗为主，并辅以生活方式调整，建议患者保持营养、适度运动、规律作息，避免过度劳累。例如，针对呼吸系统问题，制定呼吸训练计划和物理治疗方案；对于心血管系统异常，提供药物治疗和心脏康复指导；对于疲劳和虚弱症状，制定合理的营养和运动康复计划。整合感染科、呼吸科、心血管科、神经科、心理科等多学科力量，建立定期的会诊机制和联合治疗方案。

2、心理支持

（1）提供心理咨询和治疗服务

在医疗机构和社区中设立心理咨询热线和服务站点，为患者提供免费或低价的心理咨询和治疗服务，设立患者互助群体。心理咨询师可以采用认知行为疗法、心理动力学疗法、支持性心理治疗等多种方法，帮助患者应对焦

虑、抑郁和 PTSD 等心理问题。同时,建立心理危机干预机制,对于出现严重心理危机的患者及时进行干预和治疗。

(2) 开展心理健康教育

通过线上、线下相结合的方式,开展针对 COVID-19 康复患者的心理健康教育活动。教育内容可以包括心理健康知识普及、心理调适技巧培训、压力管理方法等。通过提高患者的心理调适能力和应对压力的技巧,帮助他们更好地应对长期后遗症带来的心理挑战,促进心理健康的恢复。

3、社会支持

政府和相关部门应完善社会保障制度,为因 COVID-19 长期后遗症导致工作能力下降或失业的患者提供经济援助和就业支持。例如,设立专项的疾病救助基金,为患者提供医疗费用补贴和生活津贴;开展职业培训和再就业服务,帮助患者重新融入职场;对于无法工作的患者,提供长期的残疾津贴和社会福利保障。社区应发挥积极的作用,加强对 COVID-19 康复患者的关怀和支持。组织志愿者定期探访患者,了解他们的生活需求和心理状态,提供必要的帮助和陪伴。

4、研究投入

政府和科研机构应加大对 COVID-19 长期后遗症的研究投入,设立专项研究基金,鼓励科研人员开展深入的基础研究和临床研究。研究方向可以包括后遗症的发病机制、病理生理过程、治疗靶点的探索等。通过深入了解后遗症的本质和规律,为开发更有效的治疗方法和干预措施提供科学依据,并且建立长期的患者随访机制,对 COVID-19 康复患者进行定期的跟踪评估和研究。

(三) 对策的有效性与局限性

1、综合干预措施在一定程度上缓解了症状,但仍有部分患者改善不明显。尽管采取了多种对策干预措施,对于大多数患者来说,症状得到了不同程度的缓解和改善。然而,仍有一部分患者的后遗症症状持续存在或改善不明显。这可能与患者的个体差异、后遗症的严重程度、治疗的依从性等多种因素有关。

2、个体差异对治疗效果的影响较大,需要进一步个性化治疗

不同患者在年龄、基础健康状况、感染的严重程度等方面存在较大差异,这导致他们对治疗的反应和预后也各不相同。因此,在未来的治疗中,需要更加注重个性化的评估和治疗方案的制定,以提高治疗效果。

五、结论

本研究对 186 例新型冠状病毒肺炎患者的长期后遗症进行了全面深入的分析和探讨。结果清晰地表明,新型冠状病毒肺炎长期后遗症在呼吸系统、心血管系统、神经系统、心理和社会等多个领域均有显著体现,对患者的生活质量造成了严重且广泛的负面影响。尽管采取了多种对策干预措施,对于大多数患者来说,症状得到了不同程度的缓解和改善。然而,仍有一部分患者的后遗症症状持续存在或改善不明显。不同患者在年龄、基础健康状况、感染的严重程度等方面存在较大差异,这导致他们对治疗的反应和预后也各不相同。这可能与患者的个体差异、后遗症的严重程度、治疗的依从性等多种因素有关,因此,在未来的治疗中,需要更加注重个性化的评估和治疗方案的制定,以提高治疗效果。

【参考文献】

[1] 胡芳芳,赵燕,李梦华,等.新型冠状病毒肺

- 炎长期后遗症负面影响及对策建议[J]. 中国公共卫生, 2022, 38(09):1229-1232.
- [2] 张丽秀, 杨海淼, 邓乔幻, 等. 新型冠状病毒肺炎后遗症治疗研究进展[J]. 长春中医药大学学报, 2023, 39(06):687-693.
- [3] 苏芎萌, 王一帆, 王智贤, 等. 新型冠状病毒肺炎发生后遗症的病理生理机制研究进展[J]. 中国病理生理杂志, 2022, 38(08):1499-1506

抗胃壁细胞抗体和内因子抗体在贫血性疾病中的诊断价值

德宏州中医医院 检验科

李定伟 赵桐 张金堂

云南 德宏 678400

【摘要】目的 探讨抗胃壁细胞抗体和内因子抗体在贫血性疾病中的诊断价值。**方法** 运用间接免疫荧光法检测 131 例患者和 50 例健康对照者血清中的抗胃壁细胞抗体和内因子抗体, 其中恶性贫血组加测维生素 B12 含量, 并将检测结果进行统计学处理。处理数据时有一个抗体阳性或者两个抗体同时阳性结果记录为阳性, 二者同时为阴性时结果记录为阴性。**结果** ①. 131 例贫血患者和对照组阳性率分别为 27%和 0%, 两者比较差异有统计学意义 ($\chi^2=17.15$, $P<0.05$); 恶性贫血组和对照组阳性率分别为 94%和 0%, 两者相比差异有统计学意义 ($\chi^2=73.92$, $P<0.05$); 缺铁性贫血组和对照组阳性率分别为 18%和 0%, 两者相比差异有统计学意义 ($\chi^2=9.54$, $P<0.05$); 其他疾病组阳性率均较低与对照组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。②. 男性患者和女性患者阳性率分别为 26.5%和 28.4%, 两者相比差异无统计学意义 ($\chi^2=0.003$, $P>0.05$)。③. 各组患者抗体阳性率在组内不同贫血程度亚组间两两比较, 结果显示差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 结果提示抗胃壁细胞抗体和内因子抗体在恶性贫血患者中阳性率显著提高, 可以考虑将这两个抗体阳性作为恶性贫血的诊断标准之一。而在其他类型贫血性疾病中诊断价值不大。

【关键词】 胃壁细胞抗体; 内因子抗体; 贫血, 恶性; 诊断。

[Abstract] Objective To discuss the diagnostic value of anti-parietal cell antibody and intrinsic factor antibody in anemia disease. **Methods** Indirect immunofluorescence was used to detect anti-parietal cell antibody and intrinsic factor antibody of the serum in experimental group and control group. Then the test results were statistically analyzed. The results either one or two positive were recorded as positive when the data is processed. Recorded as negative when there were both negative. **Results** ①. The

positive rate in the 131 cases of anemia patients and control group were respectively 27% and 0%, the difference was statistically significant ($\chi^2=17.15$, $P<0.05$); The positive rate in the pernicious anemia group and control group were respectively 94% and 0%, the difference was statistically significant ($\chi^2=73.92$, $P<0.05$); The positive rate in iron deficiency anemia group and control group were respectively 18% and 0%, the difference was statistically significant ($\chi^2=9.54$, $P<0.05$); The positive rate in other disease groups were low. Compare to control group, the difference had no statistical significance ($P>0.05$). ②. The positive rate in male and female patients were respectively 26.5% and 28.4%, there was no difference between them ($\chi^2=0.003$, $P>0.05$); ③. In each group, the antibody positive rate compared in pairs between the different degree of anemia subgroups, the difference had no statistical significance ($P>0.05$). **Conclusions** The results showed that the positive rate of anti-parietal cell antibody and intrinsic factor antibody increased significantly in the pernicious anemia patients. The positive antibody results are recommended as the diagnostic criteria of pernicious anemia, while not in other types of anemia.

[Key words] Gastric parietal cells antibody; intrinsic factor antibody; Anemia Pernicious; Diagnosis

前言

贫血是指单位容积血液内红细胞数和(或)血红蛋白含量和(或)红细胞压积低于参考值,目前,全世界有大约 25%的人口贫血^[1]。缺铁,溶血,出血,造血功能障碍等多种病因可引起贫血症状。缺铁性贫血是最常见的贫血类型之一,临床上表现为典型的小细胞低色素性贫血,一般给予补铁治疗症状可明显改善。内因子缺乏引起的巨幼细胞性贫血(又称恶性贫血)在临床上也十分常见。抗胃壁细胞抗体和内因子抗体都是人体内自身抗体,前者通过作用于胃壁细胞胞浆内微粒体,影响 H-K ATP 酶活性而致病。抗胃壁细胞抗体具有器官特异性但无种属特异性。后者存在人体内时会作用于内因子与其结合从而影响了维生素 B12 在体内的正常吸收。恶性贫血患者多由于胃粘膜萎缩,胃液中缺乏内因子,维生素 B12 及叶酸吸收障碍,导致造血原料不足,在外周血象中表现为巨幼细胞性贫血。通常行常规补铁,输血等治疗未见

明显好转。恶性贫血是自身免疫性胃炎后期的一个典型临床表现,其发病机制尚未完全清楚,目前普遍认为是自身免疫性胃炎患者体内有抗胃壁细胞抗体,胃壁细胞分泌的内因子缺乏导致维生素 B12 吸收障碍而引起恶性贫血^[2]。胃液中的内因子抗体阻断内因子,导致其不能参与维生素 B12 吸收也可能是导致维生素 B12 缺乏的原因之一^[3],故恶性贫血患者行肌注维生素 B12 治疗效果极好。恶性贫血典型病例有以下三组特征:巨幼细胞性贫血,舌炎与胃酸缺乏,周围神经变性与脊髓联合变性^[4]。有人提出将胃壁细胞抗体和(或)内因子抗体阳性作为其诊断标准之一。本研究以临床上常见的几种类型贫血患者为例,探讨胃壁细胞抗体和内因子抗体在恶性贫血性疾病中的诊断价值。为该疾病的综合诊断及治疗提供实验室依据。

1、对象和方法

1.1 研究对象

1.1.1 实验组:本次研究收集了 2021 年 8

月到 2022 年 8 月间我院被诊断为各种类型贫血患者共 131 例。患者年龄在 26-86 岁，平均年龄 46.2 ± 8.2 岁。其中男性患者 64 例，女

性患者 67 例。按照贫血原因的不同将实验组分为

贫血类型	总数（例）	男（例）	女（例）
恶性贫血	32	18	14
缺铁性贫血	28	10	18
溶血性贫血	37	17	20
再生障碍性贫血	37	19	15

1.1.2 对照组：选择同期本院体检中心做健康体检者 50 例作为对照组，对照组男性 27 例，女性 23 例。对照组血红蛋白和红细胞均在参考范围之内，且无胃肠道疾病和其他自身免疫性疾病史或家族史。年龄在 28-84 之间，平均年龄 44.7 ± 7.8 岁。两组人群在平均年龄，性别等人群结构上无明显统计学差异 ($p>0.05$)，具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 收集标本

实验组和对照组均空腹 8 小时以上，血常规检测采用含抗凝剂 (EDTA-K2) 一次性真空采血紫头管抽取静脉血 2ml；抗胃壁细胞抗体和内因子抗体加测采用含有分离胶的一次性真空采血黄头管抽取静脉血 4ml，分离胶管待血液自行凝固后用离心机 3000r/min 离心 10 分钟，吸取上清液置于 -20 摄氏度冰冻保持，标上姓名和编号集中检测。

1.2.2 检测过程

血常规检测：在希生美康有限公司制造的全自动血液分析仪 XN-1000 上检测。红细胞计数，通过 RBC 检测部并采用鞘流 DC 检测方法进行测定，血红蛋白含量测量，通过 Hb 检测部并采用 SLS 血红蛋白检测方法进行测定。试剂为希森

美康公司生产的本仪器配套检测试剂盒和配套质控品。

胃壁细胞抗体和内因子抗体检测：采用间接免疫荧光法检测，试剂盒由德国欧盟医学实验诊断有限公司生产；使用仪器为日本 Olympus 公司制造的 BX 51 荧光显微镜。

仪器：荧光显微镜，40x 物镜。激发滤镜：488nm，分光滤镜：510nm，阻挡滤镜：520nm。光源 100W 汞灯或者欧蒙 LED Bluelight。试剂：抗胃壁细胞、内因子抗体检测试剂盒（间接免疫荧光法）主要组成成分为：生物载片，FITC 标记的抗人 IgG，阳性对照，阴性对照，甘氨酸尿素缓冲液，PBS 盐，吐温 20

1.2.3 操作

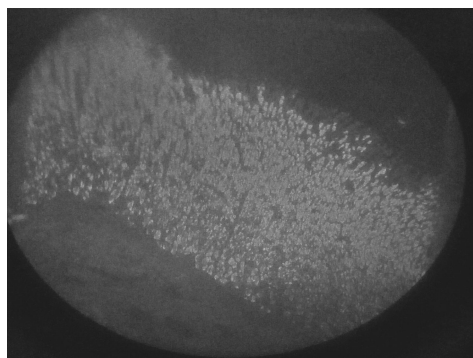
血常规及胃壁细胞抗体和内因子抗体检测严格按照实验室标准操作规程及试剂说明书要求规范操作。

结果判读：在荧光显微镜下观察反应区的荧光模型。根据标本反应区荧光结果与阴性对照和阳性对照结果比较得出标本阴性或者阳性结果。

检验结果的解释：荧光模型（阳性反应）：胃壁细胞胞浆呈明亮细颗粒状的黄绿色荧光，核区阴暗，构成圆形、三角形、半月形的荧光

空心体，每个胃壁细胞轮廓清晰，量多且成片，似天空繁星者为抗胃壁细胞抗体阳性（图一）。壁细胞胞浆不呈明亮黄绿色荧光，整个视野较

暗，但壁细胞形态尚可看到者为抗胃壁细胞抗体阴性（图二）



图一：胃壁细胞抗体阳性

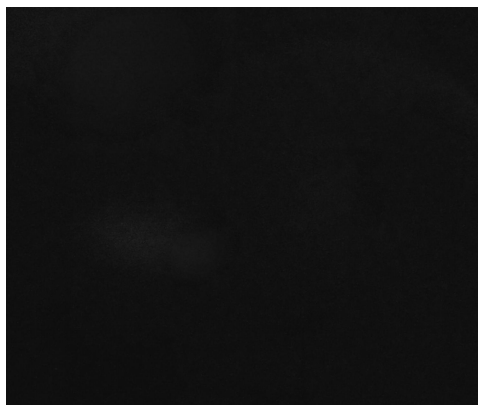


图二：胃壁细胞抗体阴性

包被内因子的 BIOCHIP，如果样本中存在抗内因子抗体，在黑色背景映衬下，圆形区域呈现绿色荧光（图三）。如果如果样本中不存在抗内因子抗体，内因子 BIOCHIP 没有荧光产生，相应的圆形区域难以识别（图四）。



图三：内因子抗体阳性



图四：内因子抗体阴性

2、数据分析及统计学处理

分别统计分析各组贫血患者血清胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体的阳性率。运用 GRAPHPAD 统计软件包对所得临床数据进行分析处理，并将不同实验组患者抗体阳性率与对照组健康人群血清中抗体阳性率相比较。实验组与对照组间阳性率率的比较采用 χ^2 检验，当 $P < 0.05$ 时认为差异有统计学意义。

3、结果

3.1 各实验组与对照组抗体阳性率的比较

抗胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体阳性率在具有贫血症状的实验组（131 例）与对照组（50 例）的阳性率分别为 27% 和 0%，两者相比，差异有统计学意义（ $\chi^2=17.15$ ， $P < 0.05$ ）；恶性贫血

组和对照组的阳性率分别为 94%和 0%，两者相比，差异有统计学意义（ $\chi^2=73.92$ ， $P<0.05$ ）；缺铁性贫血组和对照组的阳性率分别为 18%和 0%，两者相比，差异有统计学意义（ $\chi^2=9.540$ ， $P<0.05$ ）；而溶血性贫血组和再生障碍性贫血组阳性率与对照组比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。结果见表 1。

表 1：不同类型的贫血实验组与对照组阳性率比较

贫血类型	例数	阳性例数	阳性率	χ^2 值	P 值
恶性贫血	32	30	94%	73.92	$P<0.05$
缺铁性贫血	28	5	18%	9.540	$P<0.05$
溶血性贫血	37	0	0%		
再生障碍性贫血	34	1	3%	1.488	$P>0.05$
合计	131	36	27%	17.15	$P<0.05$
对照	50	0	0%		

3.2 不同性别患者间胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体阳性率的比较

本研究中实验组共收集 131 例标本，其中男性 64 例，女性 67 例，统计结果显示男性患者中阳性率为 26.5%（17/64），女性患者中阳性率为 28.4%（19/67），二者相比较，差异无统计学意义（ $\chi^2=0.0003$ ， $P>0.05$ ）。见表 2。

表 2：不同性别间阳性率的比较

性别	例数	阳性例数	阳性率	χ^2 值	P 值
男	64	17	26.50%	0.003	$p>0.05$
女	67	19	28.40%		

3.3 各组中不同贫血程度患者抗体阳性率的比较

本研究中根据贫血原因将实验对象分为四个组别，在各组别内又根据贫血程度分为不同亚组，其中，轻度贫血（血红蛋白：90-120g/L），中度贫血（血红蛋白：60-90g/L），重度贫血（血红蛋白：30-60g/L），极重度贫血（血红蛋白：<30g/L）。各实验组以贫血程度为分组对抗体阳性率进行两两比较，结果显示差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表 3。

表 3：抗体阳性率在不同程度贫血患者组间两两比较

抗体阳性 贫血类型	轻度贫血		中度贫血		重度贫血		检验值	P 值
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性		
恶性贫血	6	1	16	0	8	1	—	$P>0.05$
缺铁性贫血	1	12	2	10	2	1	—	$P>0.05$
溶血性贫血	0	7	0	18	0	12	—	—
再生障碍性贫血	0	5	1	17	0	11	—	—

4、讨论

抗胃壁细胞抗体是一种抗胃壁细胞胞浆内微粒体的抗体,具有器官特异性但无种属特异性。内因子抗体是针对内因子的一种自身抗体,该抗体存在时会影响维生素 B12 的吸收。本文主要探讨胃壁细胞抗体和(或)内因子抗体阳性在贫血性疾病中的诊断价值。

1973 年,Strickland 和 Mackay^[5]将慢性萎缩性胃炎根据病变部位分为 A 型和 B 型。其中 A 型慢性萎缩性胃炎又称自身免疫性胃炎。其特点是胃体部弥漫性萎缩,患者体内可查见胃壁细胞抗体阳性,胃酸分泌减少,血清胃泌素水平升高。恶性贫血是自身免疫性胃炎的后期临床表现,其发病机制尚未完全阐明,亚洲发病率低于欧美。恶性贫血在我国并不少见,但由于缺少大规模临床流行病学调查,国内相关疾病报道并不多见。1959 年,Taylor 和 Schwartz 等人^[6]在恶性贫血患者体内首次发现内因子抗体,之后关于胃壁细胞抗体和内因子抗体与恶性贫血的相关研究越来越广受社会关注。

胃壁细胞抗体不存在于健康人体内,而有关文献称内因子抗体在健康人体内检出率可为 9%^[7],本次实验在 50 例健康人的对照组中胃壁细胞抗体和内因子抗体阳性率均为 0%,其结果与文献报道结果基本一致,在健康对照组标本中没有测出内因子抗体其原因可能是样本数较少,与大量样本的流行病学调查结果有一定的差异。通过结果发现,在恶性贫血组中胃壁细胞抗体和(或)内因子抗体阳性率高达 94%,与对照组比较有显著的差异。虽然本次实验收集到的恶性贫血样本数不足够多,在结果上可能会存在一定误差,但是结果与相关文献指出的在恶性贫血患者中胃壁细胞抗体和(或)内

因子抗体阳性率为 80%-90%^[8]是相符的,故可认为本次实验数据有效。通过本研究胃壁细胞抗体和内因子抗体对恶性贫血的诊断有很高的特异性和敏感性,两个抗体阳性在恶性贫血诊断上有很高的价值。可考虑将胃壁细胞抗体和(或)内因子抗体阳性作为恶性贫血的诊断标准之一。

另外,胃壁细胞抗体和内因子抗体在恶性贫血的治疗上也有指导意义。胃壁细胞抗体主要通过破坏壁细胞,使壁细胞分泌的胃酸和内因子减少。内因子是一种糖蛋白,主要作用是与维生素 B12 结合,使其在回肠末端易被人体吸收。维生素 B12 是人体内造血时 DNA 合成的原料,只有与内因子结合后才能被人体吸收。内因子抗体根据作用机制不同可分为两种类型^[9]: I 型抗体会阻碍维生素 B12 与内因子结合,II 型抗体作用于维生素 B12 和内因子的复合体,其结果均导致维生素 B12 在体内吸收障碍。在胃壁细胞抗体和内因子抗体长期作用下,患者体内维生素 B12 严重缺乏,造血原料不足,导致 DNA 合成减少,有丝分裂速率降低,甚至破坏正常细胞,幼红细胞表现为典型的巨幼样变、核浆发育不一致的巨幼细胞性贫血(恶性贫血)。所以,对于恶性贫血的患者,行肌肉注射维生素 B12 治疗效果显著,一般 1-3 月后贫血症状有明显好转^[10]。肌肉注射维生素 B12 后 12 小时药物浓度可达顶峰,由于幼红细胞分裂速度快,巨幼样改变的幼红细胞可在几天内逐渐消失,在形态学检查时要注意是否已经提前使用过维生素 B12。防止由于药物使用导致细胞形态学改变而误诊。

本研究收集的 32 例恶性贫血患者标本中有 29 例体内维生素 B12 含量明显低于正常水平,其值在 36-89pmol/L,仅 3 例维生素 B12

在正常范围 (145-569pmol/L)，这也证实了胃壁细胞抗体和内因子抗体在恶性贫血的发生发展中起到关键作用。而维生素 B12 可维持在正常范围内的病人，其原因可能是处于恶性贫血前期，对维生素 B12 还具有一定的吸收能力或者是先前通过其他途径补充过维生素 B12。

在实验过程中笔者对其中几位病人进行过随访，发现大多数病人在给予口服维生素 B12 治疗后贫血症状也得到明显改善，追踪观察 3 个月后患者血红蛋白从 45g/L-73g/L 不等均恢复到正常水平。这也证明虽然恶性贫血病人由于自身抗体存在导致维生素 B12 吸收障碍，其胃部组织学检查最直观的表现是胃体部皱壁粘膜的减少或消失。但大多数病人并不是对于维生素 B12 完全无吸收能力，所以可根据病人疾病的发展阶段选择不同的给药方式。口服维生素 B12 方便，快捷，有效，会更容易被临床医生和病人接受。但对于胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体阳性患者如果口服维生素 B12 后治疗效果不明显，则应及时行肌肉注射维生素 B12 治疗。

本研究中恶性贫血实验组有两例未检出胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体，但是均有典型恶性贫血症状，可能是其他原因导致体内维生素 B12 缺乏。如摄入不足，获得性吸收不良，需求量增多等。

在缺铁性贫血组中胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体阳性率为 18%，虽然阳性率明显低于恶性贫血组，但与健康对照组相比，两者差异仍有统计学意义。查阅文献可知有国外学者提出过缺铁性贫血患者体内可有胃壁细胞抗体阳性，但均没有统计过阳性率。考虑到胃壁细胞抗体和内因子抗体在体内的作用机制，笔者认为其与缺铁性贫血之间的相关性还有待大量样

本的流行病学调查。本研究因样本量有限，结果不能说明其与缺铁性贫血间的相关性。阳性率也不能代表缺铁性贫血患者体内这两个抗体阳性率。因为缺铁性贫血在外周血象表现为低色素小细胞性贫血，与维生素 B12 缺乏导致巨幼细胞性贫血贫血明显不同。缺铁性贫血还是应该由血象，血清铁，血清铁蛋白，转铁蛋白和骨髓铁染色等指标来诊断^[11]。当然，在缺铁性贫血中检测到胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体阳性，也可能该病人同时存在恶性贫血，只是缺铁更严重，外周血象表现为小细胞低色素性贫血。如果这两个抗体真能通过其他作用导致缺铁贫，其作用机制还有待进一步研究。

而溶血性贫血和再生障碍性贫血组中统计结果显示胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体阳性率与对照组比较均无统计学意义。提示胃壁细胞抗体和内因子抗体不会直接破坏红细胞造成溶血。造成再生障碍性贫血原因的原因众多，比如化学毒物，放射线，病毒感染等。到目前为止，还未发现胃壁细胞抗体和再生障碍性贫血有关。

本次研究中，胃壁细胞抗体和（或）内因子抗体在男性患者中的阳性率为 26.5%，在女性患者中阳性率为 24.7%，两者相比差异无统计学意义 ($P>0.05$)。故可认为这两个抗体在不同性别中的阳性率无差别，其致病与性别无关，这一结论也符合国外相关报道。

5、结论

抗胃壁细胞抗体和内因子抗体在恶性贫血中有一定的诊断价值，可考虑将其作为恶性贫血的诊断标准之一。而在其他类型贫血性疾病中诊断价值不大。

【参考文献】

- [1] Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010[J]. Blood, 2014, 123(5):615-624
- [2] Toh BH, van Driel IR, Gleeson PA. Pernicious anemia. N Engl J Med 1997;337:1441-8.
- [3] Fisher JM, Rees C, Taylor KB. Intrinsic-factor antibodies in gastric juice of pernicious-anemia patients. Lancet 1966;2:88-9.
- [4] 张瑞云, 武力勇, 冯雪岩等 内因子抗体和 (或) 抗胃壁细胞抗体阳性的脊髓亚急性联合变性 8 例分析 北京医学 2016 年 第 38 卷第 1 期
- [5] Strickland R G, et al. Am J Dig Dis. 18:426 1973
- [6] Markson J L , et, al. Lancet, 1240, 1962
- [7] Conn DA. Intrinsic factor antibodies in relation to disease. Med. Lab. Sci. 43:210-212(1986)
- [8] 土屋亚春等, 萎缩性胃炎和恶性贫血 最新医学 34 (10) : 2185, 1979
- [9] 李树清等 自身免疫性胃炎患者的自身抗体 中华检验杂志 2008 02. 005
- [10] Burler CC, Vidal - Alaball J , Canning s - John R , et al 畅 Oral vita - min B12 versus intra muscular vitamin B12 for vitamin B12 defi - ciency : a systematic review of randomized controlled t rials [J] . Fam Pract , 2006: 23(3):279-85 畅
- [11] 韦秋敏, 李湘, 卢荣羨等 206 例缺铁性贫血病因分析 广西医科大学学报 2007:24 (1)

意外妊娠与母婴健康结局的关系：一项系统评价和 meta 分析

昆明医科大学第一附属医院 护理部

杨名钊

【摘要】目的 评估意外妊娠与美国母婴健康结局的关系。数据来源：检索 Cochrane、PsycINFO、SocINDEX、MEDLINE 数据库及参考文献。研究纳入：纳入美国人群相关流行病学研究，比较意外与预期妊娠的母婴健康结局。数据提取：提取研究方法、受试者特征、环境、妊娠意图、混杂因素及结局数据。主要结局指标：产前抑郁、产后抑郁、母亲人际暴力、早产、婴儿低出生体重。**结果** 纳入 36 项研究 (N = 524522)，其中 14 项队列研究，22 项横断面研究。**结论** 意外妊娠显著增加不良母婴结局风险。

【关键词】 意外妊娠；母婴健康结局；系统评价；meta 分析。

在美国, 2008 年至 2011 年的 45% 和 2017 年至 2019 年的 38% 妊娠都是意外的, 虽有所下降, 但在低收入人群, 低龄人群以及少数民族群体中, 意外妊娠的发生率仍然很高。减少意外妊娠是 2030 年健康人类公共卫生的优先事项, 虽然导致意外妊娠的因素较多, 但避孕为此提供了有效的预防性健康策略, 并被纳入《患者保护和平价医疗法》的规定。在美国, 避孕服务的获取和覆盖面一直面临障碍。此外, 在最近最高法院对诉 Jackson 妇女健康案的裁决之后, 许多州已经或将限制、禁止终止意外妊娠。探究意外妊娠和健康之间的关系可以为临床实践和卫生政策提供依据, 目前正缺乏对这些关联性之间的研究。本系统评价和 meta 分析的目的在于美国临床实践和公共卫生相关的流行病学观察性研究中, 评估妊娠期和产后未计划妊娠与关键母婴健康结局的相关性。

方法

1、数据来源: 一名研究者对 Cochrane、系统评价、PsycINFO、SocINDEX 和 Ovid MEDLINE 数据库(2000 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 15 日)进行了检索, 查找自 2000 年以来发表的相关英文文。研究者手动检索关键研究和系统综述的参考文献列表。

2、研究纳入: 如果已发表的研究通过比较非意外妊娠与计划妊娠的受试者, 评价了和产后母婴健康结局的关系, 并报告了调整混杂因素后的估计值, 则可纳入。

3、结局: 包括产前抑郁, 产后抑郁, 母亲的人际暴力经历, 早产(<37 周的完整妊娠), 婴儿低出生体重(<2500g)。

4、数据提取和偏倚风险评估: 研究者将研

究方法、受试者特征、环境、妊娠意图、混杂因素及结局数据提取到表格中。队列研究的偏倚风由研究者使用标准独立地双重评定为好、一般或差。

5、数据分析: 研究根据他们对意外妊娠的定义和对照组的选择比较了 2 组之间的结局。纳入了针对关键混杂变量进行调整的研究的调整优势比(aORs), 未纳入粗略估计值。2 项研究报告了调整后的风险比(aRRs), 并将其转换为 aORs。通过使用特征似然随机效应模型合并 aORs, 以解释研究间的差异。使用 Cochran χ^2 检验评估研究间统计学异质性的存在, 并使用 I^2 检验评估异质性的程度。使用基于研究设计的敏感性分析探索异质, 研究是否控制了产前抑郁症和产后抑郁症结局的抑郁症史, 将妊娠定义为不想要的而不是意外的或计划外的, 并为不合时宜的怀孕提供了单独的结果。未校正的绝对风险表示为每组中经历提供数据的研究的关注结局的受试者比例。通过合并个体研究的比例计算总体绝对风险。未报告绝对风险数据的研究未纳入总体估计值。使用 Egger 检验和漏斗图对至少 10 项研究的结果进行了小研究效应检验。使用 Stata/SE 版本 16.1

(StataCorp) 进行分析。

6、证据的强度: 使用改良的 GRADE 标评估证据的强度。评级基于研究限制, 一致性, 直接性, 精确性和报告偏倚。通过评估将证据的强度分配为高、中、低或不足的总体等级。

结果

共有 36 项研究(14 项队列研究和 22 项横断面研究; N = 524 522 例受试者)符合纳入标准, 未发现相关灰色文. 并为 meta 分析提供

了意外妊娠与母婴结局之间相关性的校正估计值。在 14 项队列研究中, 3 项符合良好质量标准, 11 项符合一般标准。这些研究大多在北美进行, 在欧洲和亚洲也进行了一些研究, 大多数研究基于对 1000 多个观察结果的分析, 12 项研究基于来自人群数据源的 10000 多个观察结果。研究包括加州母婴健康评估, 英国的队列研究, 和妊娠风险评估监测系统 (PRAMS), 用人口数据来源的研究参与者反映了社区的年龄, 种族和民族以及社会人口特征, 而较小的研究则侧重于特定人群。仅产后抑郁症、早产和婴儿低出生体重发生在出生时或出生后, 所有纳入研究的女性均在妊娠前完成。产前抑郁和妊娠期间的人际暴力发生在出生前, 研究在结果测量的时间上存在差异。虽然对混杂因素的调整程度在不同的研究中有所不同, 但调整通常包括关键的人口统计学变量, 如母亲年龄、种族和出身、教育、婚姻状况、收入或贫困水平、产次以及吸烟和饮酒。

结果显示, 23 项研究对意外怀孕和母亲抑郁症之间关系的调整估计, 其中包括 15 项关于怀孕期间抑郁症的研究, 和 10 项产后抑郁症研究, 12 项研究收集了妊娠期间的抑郁症指标和 3 项产后抑郁症指标。在一项 meta 分析中, 与计划怀孕相比, 意外怀孕与怀孕期间的抑郁症显著相关。在敏感性分析中, 无论是否控制抑郁症病史、横断面或队列研究设计, 或者研究是否将关注的暴露定义为意外妊娠而不是意外或计划外妊, 结果均相似。在比较怀孕早于预期的研究中, 点估计值与主要发现一致, 尽管产前抑郁无统计学意义。五项横断面研究报告了对意外怀孕和怀孕期间人际暴力经历之间关

系的估计, 并对社会人口统计学和其他混杂因素进行了调整。两项研究收集了妊娠期间的测量结果和 3 项产后测量结果。在一项荟萃分析中, 与预期怀孕相比, 意外怀孕与怀孕期间的人际暴力显著相关。未进行敏感性分析, 因为所有研究均采用横断面研究设计, 并将关注的暴露定义为意外或计划外妊娠。10 项研究报告了非预期妊娠与早产之间相关性的调整估计值。8 项研究报告了婴儿低出生体重。结果的措施, 从医疗记录, 出生证明, 和父母的自我报告, 在敏感性分析中, 无论横断面或队列研究设计如何, 或者研究是否将关注的暴露定义为意外妊娠而不是非预期或计划外妊娠, 早产的结果均相似。对于婴儿低出生体重, 点估计值与主要结果一致, 但对于队列研究或基于较少研究定义为意外妊娠, 点估计值无统计学显著性。对于比较妊娠早于计划妊娠的研究, 点估计值表明, 与计划妊娠相比, 时间不当的妊娠与早产和婴儿低出生体重的几率较低相关。对发表偏倚的评估表明, 研究对妊娠期抑郁、产后抑郁和早产的影响不小。很少有研究评估人际暴力和低出生体重的小研究效果。

讨论

该研究的优势包括通过敏感性分析探讨了异质性, 分析基于控制抑郁症史对抑郁症结局的影响, 结果与以前的综述基本一致。发表的叙述性评论, 对相关性的定量估计描述了意外妊娠的围产期抑郁症发生率较高。对意外妊娠和人际暴力或虐待的叙述性综述也描述了意外妊娠的较高发生率。先前研究评估了孕产妇健康行为而不是健康结果, 并得出结论认为, 很少有可以确定意外妊娠与心理社会健康或心理

健康之间的关系。然而，先前研究报告的点估计值高于当前综述。这些差异可能归因于先前综述纳入了来自更广泛范围的较早研究包括低收入国家在内的人口数量、意外妊娠定义的变化以及使用未对混杂因素进行调整的估计值。在本研究中强调的健康结果作为怀孕和产后期间的健康和福祉的标志，其较高的发生率与意外怀孕是重要的临床实践和公共卫生，未来应以确定意外妊娠与孕产妇和婴儿健康结果的关联为主。

【参考文献】

- [1] Finer LB, Zolna MR. Declines in unintended pregnancy in the United States, 2008–2011. *N Engl J Med*. 2016;374(9):843–852.
- [2] National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. Key statistics from the National Survey of Family Growth – I listing. Accessed September 15, 2022.
- [3] Gipson JD, Koenig MA, Hindin MJ. The effects of unintended pregnancy on infant, child, and parental health: a review of the literature. *American College of Obstetricians and Gynecologists*. Committee opinion no. 615: access to contraception.
- [4] US Department of Health and Human Services. *Healthy People 2030*: pregnancy and childbirth. Accessed September 15, 2022.
- [5] Centers for Medicare & Medicaid Services. Birth control benefits. Accessed September 15, 2022.
- [6] Curtis KM, Jatlaoui TC, Tepper NK, et al. US selected practice recommendations for contraceptive use, 2016 (US SPR). *MMWR Recomm Rep*. 2016;65(4):1–66.
- [7] Centers for Disease Control Prevention. US medical eligibility criteria for contraceptive use, 2010: practice guideline. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010;59(RR-4):1–86.
- [8] Gavin L, Pazol K. Update: providing quality family planning services: recommendations from CDC and the US Office of Population Affairs, 2015: practice guideline. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65(9):231–234.
- [9] Women’s Preventive Services Initiative. Contraception. Accessed September 15, 2022.
- [10] Frederiksen B, Ranji U, Salganicoff A, Long M. Women’s sexual and reproductive health services: key findings from the 2020 KFF Women’s Health Survey. Kaiser Family Foundation. Accessed September 15, 2022.

阴道哑铃在女性盆底功能康复中的应用解析

文山州妇幼保健院

段艳麟

【摘要】本文阐述了阴道哑铃作为一种非手术治疗手段，在女性盆底功能障碍（PFD）康复中的应用。通过回顾相关文献和临床实践经验，分析了阴道哑铃训练的原理、操作方法、对盆底肌肉力量的改善效果等方面，旨在为盆底康复治疗中提供科学依据和实践指导。

【关键词】阴道哑铃；盆底康复；压力性尿失禁；阴道松弛；盆腔脏器脱垂。

1、引言

1.1 女性盆底功能障碍性疾病（PFD）的现状

PFD 是由于盆底支持结构缺陷、损伤及功能障碍所引发的疾病，表现为压力性尿失禁（SUI）、阴道松弛、盆腔脏器脱垂（POP）等。常见于产后女性、老年人群及长期腹压增高者。随着年龄增长、肥胖、慢性疾病等因素的影响，PFD 的发病率呈上升趋势，严重影响女性健康。因此，有效的盆底功能康复治疗至关重要。

1.2 阴道哑铃在盆底康复中的地位

目前，盆底功能康复治疗方法众多，包括盆底肌锻炼（如 Kegel 运动）、生物反馈疗法、电刺激疗法、阴道哑铃、射频、激光以及手术治疗等。阴道哑铃作为一种物理康复训练器械，因其具有操作简单、可居家使用、成本相对较低等显著优势，成为盆底康复治疗的重要组成部分。它既可以作为独立的治疗手段应用于轻度 PFD 患者，也能与其他康复方法联合使用，从而提高治疗效果。

2、阴道哑铃的作用机制

2.1 盆底肌肉的解剖与生理基础

盆底肌是指封闭骨盆底的肌肉群，主要由肛提肌、耻骨尾骨肌、耻骨直肠肌等构成。这

些肌肉相互交织，形成一个类似“吊床”的结构，将膀胱、子宫、直肠等脏器紧紧吊住，从而维持正常位置以便行使其功能。一旦这张“网”弹性变差，“支撑力”不足，便会导致“网”内的器官无法维持在正常位置，从而出现相应功能障碍，如大小便失禁、盆底脏器脱垂等。

2.2 作用原理：阴道哑铃通常由医用硅胶制成，呈哑铃状或水滴状，有不同的重量和型号，重量在 20g-68g 之间。其作用机制主要基于重力作用和物理刺激。当阴道哑铃置入阴道后，由于其自身重量，会对盆底肌肉产生持续的压力刺激。患者在进行日常活动（如站立、行走）时，为防止哑铃脱出，需主动收缩盆底肌肉，这种反复的肌肉收缩训练可增强盆底肌肉的力量和耐力。同时，阴道哑铃在阴道内的活动也能刺激盆底肌肉的本体感受器，通过神经反射机制，进一步调节盆底肌肉的功能，促进盆底肌肉的正常收缩和舒张。这种神经反射调节有助于提高盆底肌肉对各种生理活动的适应性，从而更好地维持盆底功能。

3、阴道哑铃在盆底功能障碍性疾病中的应用

3.1 压力性尿失禁（SUI）

SUI 是指腹压突然增加时（如咳嗽、大笑等），尿液不自主地从尿道口流出。阴道哑铃治疗 SUI 的作用机制主要在于通过增强盆底肌肉力量，提高尿道闭合压，使其在腹压增加时保持关闭状态，有效控制尿液溢出。长期坚持使用阴道哑铃训练还能改善盆底肌肉的协调性和反应速度，使其在腹压增加能及时收缩，防止尿失禁的发生^[1]。

3.2 阴道松弛

阴道松弛多发生于产后、绝经后女性，主要表现为阴道壁松弛、性生活质量下降等。阴道哑铃训练是改善阴道松弛的有效方法之一。一项针对产后阴道松弛女性的研究发现，使用阴道哑铃进行盆底肌康复训练 8 周后，患者的阴道紧致度明显提高，性生活满意度也显著上升。它的作用机制是通过对盆底肌肉的锻炼，增加阴道壁的弹性和收缩力，同时促进阴道局部血液循环，改善阴道黏膜的营养状况，从而使阴道恢复紧致，提高生活质量^[2]。

3.3 盆腔脏器脱垂（POP）

POP 是指盆腔脏器（如子宫、膀胱、直肠等）脱离正常位置，向阴道内或阴道口外脱出。对于轻中度 POP 患者，阴道哑铃可作为保守治疗的重要手段。研究表明，通过规律的阴道哑铃训练，可增强盆底肌肉对盆腔脏器的支撑力，延缓脱垂进展，部分患者的脱垂症状可得到明显改善。其作用机制在于强化盆底肌肉的力量，修复盆底支持结构，从而提升盆腔脏器的位置^[2]。就像加固房屋的支撑结构一样，增强的盆底肌肉能够更好地托住盆腔脏器，防止其脱垂。但对于重度 POP 患者，盆底支持结构严重受损，仅靠阴道哑铃训练难以恢复，通常需要手术治疗来重建盆底支持结构。

4、影响阴道哑铃治疗效果的因素

4.1 患者个体差异

患者的年龄、病情严重程度以及依从性等个体因素对阴道哑铃治疗效果有显著影响。年龄较大的患者，肌肉中的胶原蛋白和弹性纤维减少，导致肌肉弹性和力量下降，盆底肌肉功能衰退明显，肌肉再生和修复能力较差，需要更长时间的训练才能达到理想效果。研究表明：依从性好的患者治疗有效率明显高于依从性差的患者。

4.2 使用方法与训练频率

正确的使用方法和合理的训练频率是保证阴道哑铃治疗效果的重要条件。使用阴道哑铃时，应根据患者的盆底肌肉力量选择合适的重量和型号，一般从较轻的哑铃开始，逐渐增加重量。如果开始治疗就选择过重的哑铃，患者可能无法正确使用，还会导致肌肉疲劳和损伤。训练时需掌握收缩盆底肌肉的技巧，避免使用腹部、臀部等其他肌肉。错误的发力方式不仅无法锻炼盆底肌肉，还可能加重其他部位的负担。训练频率建议每天 1 - 2 次，每次 15 - 20 分钟，每周坚持 5 - 7 天。若训练方法不正确或训练频率过低，可能导致盆底肌肉锻炼不足，影响治疗效果。

4.3 联合治疗方案

将阴道哑铃与其他盆底康复治疗方法联合应用，可提高治疗效果。常见的联合治疗方案包括联合生物反馈疗法、电刺激疗法、Kegel 运动等。生物反馈疗法通过监测盆底肌肉的电活动，将肌肉收缩信息反馈给患者，帮助患者更好地掌握盆底肌肉收缩技巧，与阴道哑铃联合使用，能增强训练效果。电刺激疗法则通过电流刺激盆底肌肉，引起肌肉收缩，改善肌肉功能，与阴道哑铃联合可进一步强化盆底肌肉力量。临床研究表明，采用阴道哑铃联合生物反馈电刺激治疗的患者，其盆底功能改善程度明显优于单纯使用阴道哑铃治疗的患者。

5、阴道哑铃的使用注意事项与禁忌证

5.1 使用前的准备与清洁

在使用阴道哑铃前，患者需洗净双手，排空膀胱，以避免感染和影响训练效果。双手携带的细菌可能会在使用过程中进入阴道，引发感染；而膀胱充盈会影响盆底肌肉的正常收缩，降低训练效果。使用前检查阴道哑铃是否完好无损，如有破损、变形等情况，应及时更换。破损的哑铃可能会划伤阴道，导致出血和感染，影响治疗安全。其次用温水冲洗干净，避免使用刺激性强的清洁剂，以免损伤阴道哑铃和阴道黏膜。一些强酸性或强碱性的清洁剂可能会腐蚀哑铃表面，使其变得粗糙，增加感染风险，同时也可能刺激阴道黏膜，引起不适。

5.2 放置使用要点

使用阴道哑铃时，患者应选择舒适的体位，如半卧位、坐位。不同的体位可以锻炼到不同部位的盆底肌肉，多样化的体位有助于全面提升盆底肌肉功能。将阴道哑铃头部缓慢置入阴道内，头部尾端距阴道口 2 - 3cm，收缩盆底肌肉，感觉到阴道哑铃上升，表明放置正确。过浅容易导致哑铃脱出，过深则可能引起不适或损伤。在训练过程中，要集中注意力，感受盆底肌肉的收缩和放松，避免过度用力或使用其他肌肉代偿收缩。如果在使用过程中出现疼痛、不适或阴道出血等异常情况，应立即停止使用，并及时就医。同时注意控制训练时间和强度，过度训练会导致肌肉疲劳和损伤，反而不利于盆底功能的恢复，可根据自身情况逐渐增加训练难度和时间。

5.3 禁忌证

并非所有女性都适合使用阴道哑铃，以下情况为使用禁忌证：①是孕期女性，孕期使用阴道哑铃可能刺激子宫收缩，增加流产、早产

的风险，且孕期阴道分泌物增多，免疫力下降，使用阴道哑铃易引发感染；②是经期女性，经期阴道处于开放状态，使用阴道哑铃会增加感染机会，同时可能导致经血逆流，引起子宫内膜异位症等疾病；③是患有阴道炎症、盆腔炎等生殖系统急性炎症的女性，此时使用阴道哑铃会加重炎症反应，不利于病情恢复；④是有严重盆底器官脱垂的患者，单纯使用阴道哑铃难以有效治疗，且可能加重脱垂症状，需采取手术等其他治疗方法。对于这些禁忌证患者，使用阴道哑铃不仅无法达到治疗效果，还可能对身体造成严重伤害，因此必须严格遵守。

6、总结

阴道哑铃作为一种有效的盆底康复训练工具，通过对盆底肌肉的物理刺激，在压力性尿失禁、阴道松弛、盆腔脏器脱垂等盆底功能障碍性疾病的治疗中发挥着重要作用。其治疗效果受患者个体差异、使用方法、训练频率以及联合治疗方案等多种因素影响。正确使用阴道哑铃并遵循相关注意事项，可有效提高盆底功能康复效果，从而改善女性生活质量。

【参考文献】

- [1] 石金明、张颐 阴道哑铃治疗女性压力性尿失禁的研究进展 [J] 国际妇产科学杂志 2021.02
- [2] 张明彦 阴道哑铃训练联合电刺激-生物反馈疗法对阴道松弛患者盆底肌肌力及性功能的影响[J] 健康之友 2023.10
- [3] 成亚妮 电刺激生物反馈及阴道哑铃 Kegel 锻炼治疗对产后压力性尿失禁及盆腔脏器脱垂症状的改善评价[J] 医学食疗与健康 2023 .10
- [4] 罗亚 马乐 阴道哑铃应用的适应症和禁忌症[J] 中国计划生育和妇产科 2023.03

甲硝唑致不良反应文献分析

1、昌宁县人民医院 2、复旦大学附属闵行医院（上海市闵行区中心医院）

李春娇¹ 范铭²

【摘要】目的 了解甲硝唑致不良反应（ADRs）的情况，探究其发生规律。**方法** 检索《中国知网》中有关甲硝唑引起 ADRs 的文献资料（1986 - 2024），筛选收集相关报告，按年龄、性别、给药途径、原患疾病、ADRs 发生时间与结果进行统计分析。**结果** 经检索，符合筛选标准的甲硝唑致 ADRs 病例共 425 例，在 31~40 岁区间的病例居多（26.35%）。静脉滴注（69.41%）是主要用药方式；多表现为中枢及外周神经系统损害（21.88%）、全身性损害（20.47%）、皮肤及其附件损害（18.59%）；过敏反应（24.03%）、精神异常（9.66%）是主要表现形式；发生时间，则尤其应注意用药首日（48.94%）。过敏性休克多发生于用药 10 min 内（43.48%）。28.70% 的病例在对症处理 24h 内好转或痊愈。有 3 例死亡（0.71%）。**结论** 临床应警惕甲硝唑引起的过敏性休克、精神异常等严重不良反应，确保用药安全。

【关键词】 甲硝唑；不良反应；文献分析。

[Abstract] To explore the situation and rules of adverse drug reactions (ADRs) of metronidazole. The ADRs of metronidazole from 425 cases, reported in CNKI date base during 1986 to 2024, were collected and analysis. ADRs of metronidazole often occurred in 31~40 years (26.35%). The main administration routes were through intravenous injection (69.41%). The adverse effects involved 15 organs/systems, with the most frequent in CNS and PNS reactions (21.88%), followed by systemier eactions (20.47%)、skin and accessory damage, (18.59%). The clinical manifestation of ADRs were allergic reaction (24.03%) and mental disorder (9.66%). The onset of ADRs was usually within 24 hour after administration (48.94%). The onset of anaphylactic shock was usually within 10 mins after administration (43.48%). 3 cases (0.71%) died. We should pay more attention to the ADRs of metronidazole, such as anaphylactic shock and mental disorder.

[Key words] Metronidazole; adverse reactions; Literature analysis

甲硝唑可能抑制细菌脱氧核糖核酸的合成，干扰细菌的生长、繁殖，对大多数厌氧菌具有良好的抗菌作用，属于浓度依赖型繁殖期杀菌剂。目前为国家基本药物。

甲硝唑临床应用广泛，其引起的各种药品

不良反应（ADRs）也随之出现。为更好地保障用药安全，探寻其发生规律，现收集、整理、汇总《中国知网》（1986 - 2024）中，甲硝唑所致 ADRs 的文献资料，并进行统计与分析，以供临床用药参考与借鉴。

1、资料与方法

1.1 资料

以甲硝唑、不良反应为题名（关键词）检索词，检索《中国知网》（1986 - 2024）中，有关甲硝唑引起 ADRs 的文献资料，纳入标准：①病例报道；②用法用量正确；③无重要信息（如用药起始时间、用法用量）缺失，可进行因果关系判断。排除标准：①非病例报道；②超量用药；③重复报道；④配伍不当；⑤因果关系评价为“不可能”。

1.2 方法

经检索，符合筛选标准的甲硝唑致 ADRs 的文献资料共有 350 篇、含 425 例病例。将所

得病例，按患者年龄、性别、给药途径、原患疾病、过敏史、ADRs 发生时间与结果、转归等，利用 Excel 表格进行整理、汇总、归纳、分析。

2、结果

2.1 病例基本情况

本次调查中 ADRs 病例的性别与年龄组成情况，详见表 1；位列前五的原患疾病依次为阑尾炎（47 例、11.06%）、牙龈肿痛（炎）（30 例、7.06%）、术前（后）预防（25 例、5.88%）、胆囊炎（24 例、5.65%）、盆腔炎（22 例、5.18%），与甲硝唑的抗菌谱（厌氧菌为主）基本相符；静脉滴注（295 例，69.41%）为主要给药途径，其余为口服（130 例，30.59%）。

表 1 病例性别与年龄组成

Tab1. Age and sex											
性别	年龄									合计	构成比 / %
	11 -	21 -	31 -	41 -	51 -	61 -	71 -				
	≤10	20	30	40	50	60	70	80	>80		
男	6	22	29	51	47	26	23	5	0	209	49.18
女	1	19	42	61	42	25	15	10	1	216	50.82
合计	7	41	71	112	89	51	38	15	1	425	100.00
构成比 / %	1.65	9.65	16.71	26.35	20.94	12.00	8.94	3.53	0.24	100.00	

2.2 ADRs 发生时间 本次调查中的 ADRs 发生时间从即刻至一个月以后均有，具体情况详见表 2。

表 2 ADRs 发生时间

Tab2. Onset of ADRs									
时间	d1			d2	d3	d4	d5	>5d	合计
	≤	≤	>						
	10min	30min	30min						
例数	33	39	136	69	75	24	19	30	425
构成比 / %	7.76	9.18	32.00	16.24	17.65	5.65	4.47	7.06	100.00

2.3 ADRs 构成与表现 本次调查中的 ADRs 表现形式各异,可累及中枢、神经、代谢、皮肤、肝肾、血液、运动、呼吸、心血管等人体各系统。

中枢及外周神经系统损害、全身性损害、皮肤及其附件损害,是本次调查中的 ADRs 的主要类型,与多项调查研究^[1-3]相符;过敏反应、精神异常,是其主要 ADRs 临床表现。具体情况详见表 3。

表 3 不良反应表现
Tab3. Manifestations of ADRs

累及系统 - 器官	例数	构成比 / %	临床表现 (例数)
中枢及外周神经系统 损害	93	21.88	精神异常 (38)、双硫仑反应 (15)、锥体外 系反应 (8)、癫痫 (7)、(末梢)神经炎 (4)、 神经异常 (4)、咳嗽 (3)、麻木 (3)、瘙痒 (2)、疼痛 (2)、脑白质病 (1)、抽搐 (1)、 惊厥 (1)、嗜睡 (1)、头晕 (1)、震颤 (1)、 谵妄 (1)
全身性损害	87	20.47	过敏反应 (50)、过敏性休克 (23)、高 (发) 热 (12)、流感样综合征 (2)
皮肤及其附件损害	79	18.59	(重症)药疹 (25)、(剥脱性)皮炎 (14)、 皮疹 (13)、荨麻疹 (10)、溃疡 (10)、黏 膜炎 (3)、疱疹 (2)、口角炎 (1)、唇炎 (1)
其他系统·器官损害	35	8.24	视力障碍 (6)、白细胞减少 (4)、听力障碍 (4)、全血细胞减少 (3)、黑毛舌 (3)、舌 苔剥离 (2)、味觉障碍 (2)、失语 (2)、舌 炎 (2)、角膜上皮脱落 (1)、粒细胞减少 (1)、 泌乳素下降 (1)、角膜炎 (1)、复视 (1)、 色斑 (1)、眼炎 (1)
心率及心律紊乱	26	6.12	心律失常 (10)、房 (室)性早搏 (9)、窦房 结功能障碍 (3)、心动过速 (3)、房室传导 阻滞 (1)
泌尿系统损害	25	5.88	尿潴留 (7)、膀胱炎 (7)、肾损伤 (5)、蛋 白尿 (3)、尿路刺激征 (1)、尿失禁 (1)、 无尿 (1)
心外血管损害	22	5.18	水肿 (13)、肿胀 (3)、颅内高压 (2)、毛 细血管扩张 (1)、高血压 (1)、静脉炎 (1)、 血肿 (1)
血小板和出血、凝血 异常	21	4.94	出血 (7)、血尿 (7)、溶血 (5)、紫癜 (2)
交感副交感神经系统 损害	14	3.29	腹痛 (7)、呕逆 (4)、呕吐 (3)
运动系统损害	11	2.59	肌无力 (7)、肌痉挛 (阵)挛 (3)、肢痛 (1)

肝胆系统损害	4	0.94	转氨酶升高（2）、肝损伤（1）、黄疸（1）
呼吸系统损害	3	0.71	哮喘（3）
心血管系统一般损害	2	0.47	心肌损伤（2）
消化系统损害	2	0.47	胃肠道反应（1）、腹泻（1）
内分泌系统损害	1	0.24	高血糖（1）
合计	425	100	

2.4 过敏史、愈后与转归

本次调查的 425 例病例中，36 例（8.47%）无过敏史，17 例（4.00%）有过敏史，余者不详。

发生 ADRs 后，经停药并对症处理，于 30min 内好转或痊愈者 58 例（13.65%）；于 24 小时内好转或痊愈者 122 例（28.70%），其余病例均于 30d 内好转或痊愈。有 3 例（0.71%）死亡，高于有关研究的结果（0.47%）^[3]；为 1 男 2 女，均为 60 岁以下患者，均为静脉滴注；其中 2 例为过敏性休克，1 例为肺水肿；均于 ADR 发生当日即死亡。

2.5 因果关系评价 依据国家药品不良反应监测中心的药品不良反应报告表中，有关不良反应分析的五个问题，对所收集病例进行关联性评价。评价结果为“肯定”的 46 例（10.82%），“很可能”的 370 例（87.06%），“可能”的 9 例（2.12%）。

3、分析与讨论

3.1 重点人群与发生时间 表 1 显示：本次调查中，甲硝唑致 ADRs 病例的男女之比约为 1：1，以 31~40 岁区间的病例居多（26.35%）。表 2 显示：用药首日即发生 ADRs 的病例占 48.94%，于 30min 后发生的为 32.00%。静脉滴注为其主要用药途径。以上情况，与多项调查研究^[2-3]相符。

鉴于此，用药首日是发现和预防 ADRs 的重要时段；无用药史者、首次（静脉）用药者为

重点关注人群。在剂型选择时，应坚持口服优先的原则；对于确需静脉用药者，应注意调控滴速并观察体征的变化，尤其是用药首日。

3.2 过敏性休克 抗菌药物在引起过敏性休克的药物中位居首位^[4-5]。过敏性休克是本次调查中全身性损害的主要临床表现之一，占本次调查中 ADRs 各类临床表现的 5.41%。发生过过敏性休克的病例中，女性（17 例）多于男性（6 例），与有关调查结果^[6]相同；无过敏史者 2 例，有过敏史者 2 例，其余不详；有用药史者 1 例；主要用药途径是静脉滴注（21 例，91.30%），与静脉用药导致过敏性休克发生率最高^[4-5]的调查结果相符。

过敏性休克多发生于首日（次）用药 30min 内（16 例，69.56%），与相关调查结果^[6]相符；其中，于 10min 内发生的为 10 例（43.48%）。经停药、对症治疗，多于当日即好转或痊愈，其中 14 例（60.87%）于 30min 内即好转或痊愈。值得引起临床注意的是：有 2 例（8.70%）死亡，均为静脉用药患者，1 例发生于用药首日，1 例发生于用药 d4；均于发生当日死亡。

过敏性休克是某些特异性抗原物质进入已致敏的机体，引发机体免疫应答机制，进而产生的一种强烈的多脏器累及症候群。药物所致过敏性休克是过敏性死亡的主要原因^[7]。一旦发生过敏性休克，应立即予肾上腺素有效提升血压和改善支气管痉挛，并予补充液体量维持有效循环血量和血压^[8]。

鉴于以上情况,无用药史者、首次用药者、静脉用药患者是过敏性休克发生的重点关注人群;用药首日的前 10min 和过敏性休克发生后的 30min 是预防、发现、治疗过敏性休克的重点时段;及时停药是处置的前提,对症处理、合理用药是处置的基础。

3.3 精神异常 中枢及外周神经系统损害的重要表现类型是精神异常(40.86%),居本次调查中各类临床表现的次位(8.94%)。其中,男 23 例,女 14 例,其中 60 岁以上老年患者 11 例(29.73%);静脉滴注为 34 例(91.89%),口服为 3 例(8.11%)。24 例(64.86%)发生于用药 5d 内,经停药、对症处理后,26 例(70.27%)于 2d 内好转或痊愈。

甲硝唑致精神异常,老年患者占本次调查的三成左右,其可能原因包括:①半衰期长。甲硝唑半衰期为 7h~8h,用药后达峰时间短,尤其是静脉用药时,且血清蛋白结合率低于 5%,体内药物有效浓度可持续 12 h。机体各组织器官(包括神经中枢)长期处于药物高浓度状态后,体内电解质平衡亦会受到影响。②血药浓度高。甲硝唑能通过血脑屏障,在健康人脑脊液中的药物浓度约为同期血药浓度的 43%,且达到稳态后,神经中枢的药物浓度稳定在较高水平后,更易诱发 ADRs。③特殊人群。由于老年患者肝肾功能下降,其机体敏感性高、耐受性低,发生过(超)敏反应的可能性上升。

提示:在应用甲硝唑时,应遵循口服优先的原则,以个体化给药为目标;应避免联用有中枢神经系统毒性或能增强血脑屏障通透性的药物;对于伴精神疾病者、肝肾功能不全者、有长期用药需求者及老年人等重点人群,须密切关注其用药前后精神症状的变化。鉴于甲硝唑所致的精神异常多为可逆的,一旦出现精神

异常,及时停药是基础,对症处理是关键。

3.4 心率及心律失常 发生心率及心律失常的共 25 例,其中,男 11 例,女 14 例;以静脉滴注为主(18 例,72.00%),口服 7 例(28.00%);多发生于用药 3d 内(76.00%),经停药、对症处理后,多于(72.00%)2d 内好转或痊愈。ADRs 临床表现主要为心律失常、房(室)性早搏,其余为窦房结功能障碍、心动过速、房室传导阻滞。

药源性心脏毒性的可能机制^[9]包括药物对心脏细胞的影响、药物对心血管系统的影响、药物代谢产物的毒性、药物与心脏组织的亲和性、免疫反应。甲硝唑导致心脏毒性的可能原因为:①半衰期长。甲硝唑达峰快,半衰期长,体内药物有效浓度可持续 12 h,持续用药 3d 左右可达稳态,因此多于用药 3d 内发生,且于停药 2d 内(约 5 个半衰期)好转或痊愈。②延迟整流 K⁺通道。参与心肌复极过程最重要的离子通道是电压门控 K⁺通道(KV),其中起主要作用的是延迟整流 K⁺通道(I_k)。I_k主要包括 I_{kr}和慢激活的延迟整流钾电流(I_{ks})。抗微生物药物通过直接与 I_{kr}通道结合阻滞 I_{kr}流,引起 QT 间期延长而引起早后除极诱发心律失常^[10]。

提示:若发生发生心率及心律失常,可导致严重后果,对于有心脏疾病的患者,应谨慎使用甲硝唑;使用时,除注意观察体征、肝肾功能等,心率的变化也需关注,必要时可予心电图。一旦发生心率及心律失常,及时停药是关键,对症处理是基础。

4、小结

鉴于以上情况,临床使用甲硝唑前,应详细询问病史、用药史、过敏史,关注其肝肾功能、心功能等情况;选择药物时,遵循口服优

先的原则；使用时，密切关注患者体征、精神状态等的变化，尤其是首次静脉用药者、伴精神疾病者、伴心脏疾病者，必要时监测肝肾功能、心电图，以防范过敏性休克、精神异常、心律失常等严重 ADRs 的发生。一旦发生 ADRs，及时发现是关键，立即停药是前提，对症处置是基础，运用多重措施以保证患者用药安全。

- [1] 余佳文, 林能明, 程斌, 等. 甲硝唑不良反应的国内外文献分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(8): 1897-1898, 1901.
- [2] 彭建新. 甲硝唑不良反应 99 例文献分析[J]. 中国药师, 2008, 11(1): 96-98.
- [3] 范铭. 甲硝唑致不良反应文献分析[J]. 中国药房, 2011, 22(44): 4188-4190.
- [4] 徐元杰, 张晶, 郭代红, 等. 1230 例药物致过敏性休克不良反应报告分析[J]. 中国药物应用与监测, 2020, 17(2): 99-103.
- [5] 陈诚, 邓莉, 刘松青, 等. 重庆市 2015 年至 2020 年药源性过敏性休克报告分析[J]. 中国药物警戒, 2023, 20(4): 460-464.
- [6] 丁小丽, 雷招宝, 付萍. 甲硝唑致过敏性休克 40 例文献分析[J]. 药学与临床研究, 2010, 18(3): 310-312.
- [7] 李蒙, 孙昊, 张劲松. 药物过敏性休克的临床研究[J]. 实用休克杂志, 2021, 5(1): 1-5.
- [8] 李晓桐, 翟所迪, 王强, 等. 《严重过敏反应急救指南》推荐意见[J]. 药物不良反应杂志, 2019, 21(2): 85-91.
- [9] 张冰, 萨日娜, 张晓朦, 等. 药源性心脏毒性研究进展[J]. 中国药物警戒, 2023, 20(8): 841-847.
- [10] 祝秀芝, 姚心, 解翠红, 等. 药源性心律失常的离子流机制[J]. 中国心脏起搏与电生理杂志, 2017, 31(2): 164-166.

2022-2024 德宏某医院淋球菌耐药监测结果分析

德宏州中医医院 医学检验科

赵桐 李定伟 张金堂

云南 德宏 678400

【摘要】目的 了解德宏某医院淋病奈瑟菌（淋球菌）的流行病学特点和耐药性，为淋球菌治疗提供实验室依据。方法：收集 2022 年 1 月~2024 年 12 月德宏某医院分离的 230 株淋球菌，采集患者的临床基本信息，采用纸片扩散法测定淋球菌对环丙沙星、青霉素、头孢西丁、头孢他啶、头孢曲松的体外药物敏感性，分析淋球菌的流行病学特点和耐药性。结果：共检测出 230 株淋球菌。感染者中男女性别比例 31.86:1，年龄最大 65 岁、最小 13 岁。20-30 岁人群占比 38.70%，其次是小于 20 岁人群占比 35.65%。230 株淋球菌对环丙沙星、青霉素、头孢西丁、头孢他啶的耐

药率分别为 93.1%、84.8%、10.9%、4.8%，尚未发现对头孢曲松耐药菌株。结论：感染人群年龄跨度大，趋于年轻化；头孢曲松可继续作为本地区治疗淋球菌的一线药物，为有效预防、控制和治疗淋病，仍需加强本地区淋球菌对头孢菌素敏感性的趋势监测。

【关键词】淋病；淋球菌；抗菌药物；耐药性。

[Abstract]Objective to understand the epidemiological characteristics and drug resistance of *Neisseria gonorrhoeae* (gonococci) in a hospital in Dehong, and to provide laboratory basis for gonococcal treatment. Methods 230 strains of *N. gonorrhoeae* isolated from a hospital in Dehong from January 2022 to December 2024 were collected, basic clinical information of patients was collected, and the in vitro drug susceptibility of *N. gonorrhoeae* to ciprofloxacin, penicillin, ceftazidime, ceftazidime, and ceftriaxone was determined using the paper diffusion method, so as to analyze the epidemiological characteristics and drug resistance of *N. gonorrhoeae*. RESULTS A total of 230 strains of gonococci were detected. The male to female sex ratio was 31.86:1, and the maximum age was 65 years old and the minimum age was 13 years old. 38.70% of the infected people were 20-30 years old, followed by 35.65% of the people younger than 20 years old. 230 strains of gonococci were resistant to ciprofloxacin, penicillin, cefoxitin, ceftazidime, and 4.8%, and the resistance to ciprofloxacin, penicillin, cefoxitin and ceftazidime was 93.1%, 84.8%, 10.9% and 4.8%, respectively, ceftriaxone-resistant strains. CONCLUSION The age span of the infected population is large and tends to be younger; ceftriaxone can continue to be the first-line drug for the treatment of gonococcus in this region, and it is still necessary to strengthen the monitoring of the trend of gonococcal susceptibility to cephalosporins in this region for the effective prevention, control and treatment of gonorrhea.

【Keywords】Gonorrhea; Gonococcus; Antimicrobial drugs; Drug resistance

淋病是国家重点防治的乙类传染病。淋球菌是淋病的病原体，人类是其唯一宿主。淋球菌引起的泌尿生殖道感染是全球最常见的性传播感染之一，据世界卫生组织估计，2020 年全球淋病病例将达到 8240 万例^[1]。淋球菌通常引起女性宫颈炎、盆腔炎、男性尿道炎，与不孕不育也有关^[2]，目前淋病治疗的主要手段是抗生素，由于抗生素的滥用和不规则使用，淋球菌耐药现象普遍存在。淋球菌的耐药性因时间和地区不同会有所差异，因此，连续监测该地

区淋球菌的耐药性，为淋球菌治疗提供实验室依据，从而为淋病防治提供更有有效的方案。

1、材料与方法

1.1 材料

1.1.1 菌株来源

2022—2024 我院门诊或住院患者的尿道、阴道等分泌物中分离的 230 株淋球菌。标本采集方法按照《全国临床检验操作规程》^[3]进行，采集的标本包括阴道分泌物、宫颈分泌物、尿道拭子等。

1.1.2 试剂和主要仪器
培养基为 90mm 淋球菌琼脂平板(安图生物工程股份有限公司生产)，药敏纸片由英国 OXOID 和温州康泰公司生产,EXS3000 全自动微生物质谱仪由上海中元科技仪器公司生产。

1.2 方法
1.2.1 培养与鉴定
标本采集后即刻涂布于淋球菌平板，置于 37℃，5%的 CO₂ 培养箱中培养，24h 观察一次，连续培养 72h。若平板生长出细小，呈湿润、光滑、凸起的圆形半透明菌落，经革兰染色镜下细菌形态为革兰阴性双球菌，氧化酶阳性、触酶阳性可疑菌落用 EXS3000 全自动微生物质谱仪鉴定，结果为淋球菌后分纯进行药物敏感性实验。

1.2.2 药敏试验
采用 K-B 纸片扩散法进行药物敏感性实验，将分纯后的淋球菌配成 0.5 麦氏浊度的菌悬液，均匀涂布于淋球菌琼脂平板中，药敏纸片包括环丙沙星、头孢西丁、青霉素、头孢曲松、头孢他啶。将贴有药敏纸片的平板倒置于

37℃、5%CO₂ 培养箱中培养 24h 后测量抑菌圈直径，判读标准参照美国临床和实验室标准协会 (CLSI) M100 文件。

1.3 统计学分析
采用 Excel 软件进行数据录入、汇总和整理，SPSS26.0 软件进行统计学分析。计量资料采用独立样本 t 检验或非参数检验，设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2、结果
2.1 淋球菌检出情况
2022—2024 年分别检出 85、55、90 例淋球菌病例，共计 230 株，其中 221 株来源于男性尿道分泌物、2 株来源于眼部分泌物、7 株来源于女性宫颈管分泌物。感染者中男女性别比例 31.86:1，年龄最大 65 岁、最小 13 岁。男性平均年龄 25.34 ± 8.87 ，女性平均年龄 25.14 ± 17.87 ，男性和女性感染者平均年龄无显著性差异 ($Z=-1.26$ 、 $P>0.05$)。年龄小于 20 岁、20-30 岁、31-40 岁、41-50 岁、大于 50 岁感染人群占比分布为 35.65%、38.70%、18.70%、4.35%、2.60% (表 1)。

表 1 2022-2024 年不同年龄段淋球菌检出情况 n(%)

年份	<20 岁	20-30 岁	31-40 岁	41-50 岁	>50 岁	合计
2022	29	34	19	2	1	85
2023	24	15	11	3	2	55
2024	29	40	13	5	3	90
合计	82 (35.65%)	89 (38.70%)	43 (18.70%)	10 (4.35%)	6 (2.60%)	230 (100%)

注：n 为每年送检例数

2.2 药敏试验结果
统计分析 230 株淋球菌对 5 种抗生素的敏感性，其中对环丙沙星、青霉素、头孢西丁、头孢他啶的耐药率分别为 93.1%、84.8%、10.9%、4.8%，尚未发现对头孢曲松耐药菌株 (表 2)。由于淋球菌的耐药性因时间和地区不同会有所差异，且易出现同时对两种及以上抗生素耐药的菌株，本研究中同时对两种抗生素耐药的分布情况分别为耐头孢他啶+环丙沙星 1 株、耐头孢西丁+环丙

沙星 1 株、耐头孢西丁+青霉素 8 株、耐环丙沙星+青霉素 166 株，同时对三种抗生素耐药的分布情况分别为耐头孢他啶+环丙沙星+青霉素 3 株、耐头孢西丁+环丙沙星+青霉素 6 株、耐环丙沙星+青霉素+头孢西丁 15 株，实验期间尚未发现头孢曲松联合耐药的情况（表 3）。

表 2 230 株淋球菌的耐药性 n(%)

注：n 为例数

药物	株数	敏感	耐药	中介
头孢他啶	230	214（93.0）	11（4.8）	5（2.2）
头孢曲松	230	176（76.5）	0（0）	54（23.5）
头孢西丁	230	179（77.8）	25（10.9）	26（11.3）
环丙沙星	230	4（1.7）	214（93.1）	12（5.2）
青霉素	230	2（0.9）	195（84.8）	33（14.3）

表 3 230 株淋球菌的多种耐药性 n(%)

耐药种类	株数
头孢他啶+环丙沙星	1（0.43）
头孢他啶+环丙沙星+青霉素	3（1.3）
头孢西丁+环丙沙星	1（0.43）
头孢西丁+青霉素	8（3.48）
头孢西丁+环丙沙星+青霉素	6（2.6）
环丙沙星+青霉素	166（72.17）
环丙沙星+青霉素+头孢西丁	15（6.5）

注：n 为例数

3、讨论

本研究中淋球菌感染者年龄最大 65 岁、最小 13 岁，年龄跨度较大，20-30 岁年龄段淋球菌感染者病例数居首位，显示该年龄段人群为淋球菌感染的主要受累群体，其感染构成比显著高于其他年龄段，这与我国等地报道数据一致^[4-6]。感染者数量位居第二是小于 20 岁的青少年群体，提示本地区淋球菌感染者的年龄呈年轻化趋势。这种情况的产生，与该年龄段人群对性观念趋向开放、性需求高涨有关。从社会心理层面来看，该年龄段人群在社会文化环

境的持续影响下，对性的认知逐渐突破传统观念的束缚，其性观念愈发开放，在态度上更能接纳多元的性表达与性行为模式；同时，基于生理及心理发育的阶段特征，他们的性需求亦呈现出高涨态势。因此，大力推进青少年人群性病防治知识宣传，以此来提高青少年人群对于健康的重视程度以及自我保护能力。

本研究中男女比例为 31.86:1，男性居多这种情况的产生主要有以下两种因素，第一，男性的社会交往活动较女性更为丰富，性观念相对女性更为开放；第二，男性一旦感染，尿

道会流出分泌物，尿道刺激症状突出，致使他们更倾向于主动就医，然而女性特殊的生理结构使多数女性患者感染后症状不明显，进而无意识主动求医。

本研究中环丙沙星的耐药率居首位（93.1%），其次是青霉素、头孢西丁、头孢他啶，尚未发现对头孢曲松耐药的菌株，监测结果与四川省、广东省，以及国外其他地区^[15-18, 7-10]一致。环丙沙星曾是 20 世纪 80-90 年代被广泛应用治疗淋病的首选药物，该类抗生素化学合成廉价、易得、使用频率高于其他抗菌药物，广泛滥用后导致其高度耐药^[14, 11]。自 2010 年起，头孢曲松在抗菌活性、药代动力学特性等方面的优势，逐渐成为淋球菌感染治疗的首选药物。然而，随着时间的推移，淋球菌对头孢曲松的敏感性逐渐降低，一方面抗生素的监管体系存在着漏洞，导致抗生素的使用缺乏有效的规范与约束。一些卫生监管薄弱的地区，头孢曲松等抗生素可随意获取，极大地增加了不合理用药的风险。另一方面，患者自我用药现象普遍，在出现疑似淋球菌感染症状时，自行购买并服用抗生素进行治疗，因用药不当而使淋球菌产生耐药性。再一方面，未按推荐剂量使用头孢曲松，低剂量的药物环境无法彻底清除淋球菌，反而促使其通过基因突变等机制逐渐适应并产生耐药性。头孢曲松属于 β -内酰胺类抗菌药物，目前为止，淋球菌中尚未发现能够水解头孢曲松的超广谱 β -内酰胺酶（extended-spectrum beta-lactamases, ESBLs），但质粒编码的 TEM-135 型 β -内酰胺酶，具有向 ESBLs 演变的潜在风险^[19, 12]。目前，广西等地区已检测到对头孢曲松耐药的菌株，相关文献报道，淋球菌对头孢曲松的耐药率达 1.6%^[21, 13]。镶嵌状 penA35 等位基因突变、少部分 mtr R 和

penB 基因的作用，以及淋球菌的多重耐药基因都可能是导致头孢曲松耐药率升高的重要原因^[22, 14]。本研究中尚未发现对头孢曲松耐药菌株，头孢曲松仍可作为本地区淋球菌感染治疗的首选药物，但仍应密切关注其耐药趋势，构建常态化、规范化的监测体系，精准识别、追踪其耐药菌株，以便为临床合理用药以及防控策略的适时调整提供坚实可靠的数据支撑。

表 3 示多种抗生素同时耐药的淋球菌其耐药率最高的是青霉素和环丙沙星，同时耐药 166 株（72.175%），这与黄辉如^[23, 15]的报道结果一致。此类多种抗生素耐药现象的出现可能与 mtrCDE 编码的外排泵功能增强或者多点位的突变有关，增加了淋球菌对多种抗菌因子的抵抗力，因此在治疗淋病时应注意青霉素和环丙沙星交叉耐药性^[24, 16]。在临床治疗上，更需严格遵循合理用药、规范治疗的原则，这不仅能够实现淋病治疗方案的优化，降低耐药风险，同时也对淋球菌的进一步传播起到切实有效的控制作用，对提升淋病防治成效，维护公共卫生安全有着极为关键的现实意义。

尽管全球在传染病疫苗研发领域取得了显著进展，多种重大传染病借助疫苗得到有效防控，但遗憾的是，截至目前，市面上仍没有针对淋球菌的疫苗获批上市，抗生素仍然是治疗淋球菌的唯一手段。淋球菌对各类抗生素易产生抗药性，导致当前临床治疗在抗生素选择上存在极大困难，限制了治疗方案的可选择性，进而造成治疗效果难以得到保障，为确定淋球菌治疗的有效药物，亟待开展菌株基因及耐药机制的研究。王红仁等^[26, 17]对 2018 年头孢曲松 MIC ≥ 0.5 mg/L 的 4 株淋球菌进行了实时荧光定量 PCR 分析和全基因组测序（WGS），经检测证实均为全球广泛流行的头孢曲松耐药淋球菌

FC428 克隆, 该 FC428 菌株在中国其他地区(北京、上海、杭州、长沙等)也有报道^[27, 18], 我们应加强本地区的淋球菌耐药监测, 监控 FC428 菌株的流行传播以防止其克隆成为“超级细菌”。此外, 可以整合现有研究体系, 将其与淋球菌传播机制、抗药性特征紧密结合, 开展系统性监测, 对推动淋球菌疫苗研发及新型抗生素具有重要的理论价值。

本研究存在着不足, 如监测年限较短, 标本量统计较少、淋球菌测试的抗生素种类较少、没有进行基因分型等, 但我院的监测数据可间接反映本地区淋球菌的流行状况和耐药性特征, 有助于结合本地区淋病的流行情况和防治需求, 制订本地区合理的淋病防治措施。

【参考文献】

- [1] WHO. Global Progress Report on HIV, Viral Hepatitis and Sexually Transmitted Infections. 2021. Available online: <https://www.who.int/publications/item/9789240027077> (accessed on 18 June 2022).
- [2] Piszczek J, St Jean R, Khaliq Y. Gonorrhea: Treatment update for an increasingly resistant organism[J]. Can Pharm J (Ott), 2015, 148 (2): 82-89.
- [3] Ivarsson L, de la Campa MdAS, Elfving K, et al. Changes in testing and incidence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae—the possible impact of the COVID-19 pandemic in the three Scandinavian countries[J]. Infectious Diseases, 2022, 54 (9): 623-631.
- [4] 陈福亭, 郑熠, 石萍, 等. 2008—2016 年武汉市性传播疾病流行状况及趋势分析[J]. 实用预防医学, 2018, 25 (7): 805-809.
- [5] 谢庆辉, 覃晓琳, 黄进梅, 等. 广东省淋病奈瑟菌耐药监测网络的建设与监测结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2022, 28 (09): 1055-1059.
- [6] Adamson PC, Bhatia R, Tran KDC, et al. Prevalence, Anatomic Distribution, and Correlates of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae Infections Among a Cohort of Men Who Have Sex With Men in Hanoi, Vietnam[J]. Sexually Transmitted Diseases, 2022, 49 (7): 504-510.
- [7] 李春花, 王有为, 李红霞, 等. 2012—2021 年成都地区淋病奈瑟菌耐药变迁[J]. 中国抗生素杂志, 2024, 49 (04): 457-462. DOI: 10.13461/j.cnki.cja.007678.
- [8] Wang F, Liu J-W, Li Y-Z, et al. Surveillance and molecular epidemiology of Neisseria gonorrhoeae isolates in Shenzhen, China, 2010-2017[J]. Journal of Global Antimicrobial Resistance, 2020, 23: 269-274.
- [9] Lin X, Qin X, Wu X, et al. Markedly Increasing Antibiotic Resistance and Dual Treatment of Neisseria gonorrhoeae Isolates in Guangdong, China, from 2013 to 2020[J]. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2022, 66 (4): e0229421-e0229430.
- [10] Unemo M, Lahra MM, Escher M, et al. WHO global antimicrobial resistance

- surveillance for *Neisseria gonorrhoeae* 2017-18: a retrospective observational study[J]. *Lancet Microbe*, 2021, 2(11): e627-e636.
- [11] 蒋英, 刘建, 谢延, 等. 103 株淋球菌耐药性研究[J]. *实用预防医学*, 2013, 20(3): 345-347.
- [12] Yan J, Zhang J, van der Veen S. High prevalence of TEM-135 expression from the Asian plasmid in penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* from Hangzhou, China. *Int J Antimicrob Agents*, 2019, 54:361-366.
- [13] 黄耿, 朱邦勇. 2000 年至 2005 年门诊 368 株淋球菌株对抗生素耐药性的研究[J]. *广西医学*, 2006, 28(5): 688-689.
- [14] 祝伦, 蒋法兴. 淋球菌耐药现状及耐药机制研究进展 [J]. *安徽医药*, 2012, 16(6): 723-725.
- [15] 黄辉如. 惠州地区淋球菌对抗菌药物的敏感性测定及多重耐药分析 [J]. *国际检验医学杂志*, 2015, 36(15): 2273-2275.
- [16] 刘勇波, 陈燕如. 200 株淋球菌耐药检测结果分析[J]. *现代医院*, 2016, 16(06): 854-857.
- [17] Wang H, Wang Y, Yong G, et al. Emergence and genomic characterization of the ceftriaxone-resistant *Neisseria gonorrhoeae* FC428 clone in Chengdu, China[J]. *Antimicrob Chemother*, 2020, 75(9): 2495-2498.
- [18] 陈绍椿, 刘经纬, 周可, 等. 头孢曲松耐药淋病奈瑟菌株 FC428 的流行耐药机制及应对策略[J]. *中华皮肤科杂志*, 2022, 55(12): 1122-1126.

云南省文山地区健康足月新生儿脐动脉血气分析的横断面调查

1、文山州妇幼保健院 a 新生儿科、b 产科、c 内科、 2、昆明市儿童医院新生儿科
肖林^{1a} 袁吉江^{1a} 贾红^{1a} 侯伦^{1c} 李杨方² 邱丽娅^{1a} 杨绍敏^{1a} 李睿玥^{1a} 胡婷婷^{1a} 雷跃东^{1a}
郑礼根^{1a} 杨艳^{1a} 杨文先^{1a} 袁凌^{1b} 朱燕飞^{1b}

【摘要】背景 脐动脉血气分析是评估新生儿出生时氧合状态及代谢情况的重要手段,可反映围产期缺氧风险及潜在并发症[8]。云南省文山地区地处高原,海拔 1200m,地理及社会经济因素可能导致围产期管理差异,但目前缺乏该地区新生儿脐动脉血气的系统性数据。本研究选取文山地区足月健康新生儿为研究对象,进行脐动脉血气分析的横断面调查,填补这一空白,为优化区

域新生儿救治提供依据。目的 探讨文山地区海拔 1200m 高原环境健康足月新生儿脐动脉血气参数,以建立本区域血气参考值。方法 选择 2022 年 10 月至 2024 年 10 月文山州妇幼保健院出生的 363 例足月正常新生儿为研究对象,新生儿出生后立即采集脐动脉 2ml,应用雷度米特 ABL90FLEX 血气分析仪进行血气分析检测,分析其检测的 pH, P02, PC02, BE 及乳酸值,与平原地区零海拔地区参考值 (PH 7.26, P02 17 mmHg, PC02 53 mmHg, BE -3.0 mmol/L, 乳酸 2.16 mmol/L) [1] 进行对比分析,用单样本 T 检验对比。结果 纳入足月健康新生儿 363 例,其中男 192 例 (52.9%), 女 171 例 (47.1%); 平均胎龄 39.3 周, 平均出生体重 3270.5g。本研究中与性别、民族无统计学意义 ($p>0.05$), 文山地区新生儿 PH (7.245 ± 0.084)、P02 (16.10 ± 3.70 mmHg) 显著低于零海拔地区参考值 ($p<0.05$), PC02 (54.18 ± 8.47 mmHg)、乳酸 (4.302 ± 1.745 mmol/L) 显著升高 ($p<0.0001$), BE 值 (-5.50 ± 3.227 mmol/L) 显示代谢性酸中毒加重 ($p<0.0001$)。结论 足月健康新生儿在海拔 1200m 高原低氧环境导致新生儿呈现低氧血症[9]、高碳酸血症及乳酸性酸中毒特征,不同民族及性别脐动脉血气差别不大。

【关键词】文山; 新生儿; 脐动脉血气; 高原; 酸-碱平衡。

1、方法

1.1 本研究通过文山州妇幼保健院伦理委员会审批,新生儿法定监护人被明确告知脐动脉血气分析的目的和意义;

1.2 调查人群纳入标准 同时满足以下各项:①2022 年 10 月至 2024 年 10 月文山州妇幼保健院出生的足月健康新生儿;②生命体征平稳 (心率 110 次/分-150 次/分,呼吸 40 次/分-60 次/分,体温 36.5-37.5℃),无需立即转入新生儿科治疗;③37 周 $\leq$ 胎龄<42 周;

1.3 排查标准:胎龄<37 周,1min Apgar 评分 $\leq$ 7 分,羊水Ⅲ度粪染。

1.4 脐动脉血气检测方法

1.4.1 脐动脉血采集 新生儿娩出、脐带夹闭后采用专用动脉采血器自胎盘端脐动脉迅速留取血样 2ml,立即封闭注射器,隔绝空气,检测时间 <15 分钟。

1.4.2 血气机型号:雷度米特 ABL90FLEX,

试剂为一体化试剂包 (包含定标液及冲洗液)。

1.5 数据收集:通过电子病历提取新生儿性别、胎龄、出生体重、民族、分娩方式、羊水性状、Apgar 评分、脐动脉血气 (pH、P0₂、PCO₂、乳酸、BE)。

1.6 统计方法 采用 DMSAS 1.3.1 进行分析,组间比较采用独立样本 t 检验分析及单因素方差检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2、结果

2.1 一般资料

符合本文纳入标准 363 例,男 192 例 (52.9%),女 171 例 (47.1%);汉族 266 例,壮族 39 例,回族 8 例,其他民族 50 例;羊水清亮 337 例,羊水 I 度 16 例,羊水 II 度 9 例;出生时 Apgar 评分 >7 分,出生体重 2.8Kg-4.0Kg,经分析新生儿性别及民族间均无统计学意义^[5],羊水清亮、I 度、II 度间无统计学意义^[10]。

表 1 海拔 1200m 脐动脉血气参数与零海拔地区参考值对比

指标	文山地区 (X±SD)	零海拔地区参考值	p 值
评分羊水 PH	7. 24±0. 084	7. 26	0. 007
PO ₂	16. 10±3. 70	17	<0. 0001
PCO ₂	54. 18±8. 47	53	0. 008
BE	-5. 50±3. 227	-3. 0	<0. 0001
乳酸	4. 302±1. 745	2. 16	<0. 0001

表 2 海拔 1200m 不同民族生后脐动脉血气比较

指标	汉族 (n=266)	壮族 (n=39)	p 值
PH	7. 24 (7. 23, 7. 25)	7. 25 (7. 22, 7. 28)	0. 5106
PO ₂	16. 03 (15. 57, 16. 49)	15. 86 (14. 90, 16. 83)	0. 2435
PCO ₂	54. 09 (53. 0, 55. 10)	53. 3 (50. 58, 56. 05)	0. 1927
BE	-5. 50 (-5. 9, -5. 0)	-5. 48 (-6. 38, -4. 58)	0. 07
乳酸	4. 33 (4. 11, 4. 54)	4. 20 (3. 60, , 4. 77)	0. 8186

表 3 海拔 1200m 不同性别生后脐动脉血气比较

指标	男婴 (n=192)	女婴 (n=171)	p 值
PH	7. 24 (7. 23, 7. 26)	7. 24 (7. 22, 7. 25)	0. 3898
PO ₂	16. 21 (15. 65, 16. 77)	15. 97 (15. 45, 16. 49)	0. 5325
PCO ₂	53. 71 (52. 40, 55. 03)	54. 7 (53. 57, 55. 84)	0. 2613
BE	-5. 52 (-5. 95, -5. 09)	-5. 48 (-6. 01, -4. 966)	0. 9124
乳酸	4. 29 (4. 04, 4. 53)	4. 31 (4. 04, , 4. 58)	0. 8602

2.2 表 1 显示，所有参数均有显著差异 (p<0.05)：PH 值：文山地区为 7. 24±0. 084 vs 零海拔为 7. 26（更低），表明轻度酸中毒倾向。
PO₂ 值：文山地区为 16. 10±3. 70 vs 零海拔为 17（更低），提示供氧不足或轻度缺氧。

PCO₂ 值：文山地区为 54.18 ± 8.47 vs 零海拔为 53（更高），显示二氧化碳潴留。

BE 值（碱剩余）：文山地区为 -5.50 ± 3.227 vs 零海拔为 -3.0（更负），指示代谢性酸中毒。乳酸值：文山地区为 4.302 ± 1.745 vs 零海拔为 2.16（更高），说明组织缺氧导致的乳酸积累。

统计学角度：这表明海拔从零升至 1200m 可能导致血气参数整体偏移，相关于高海拔生理适应（如氧分压下降）。

潜在意义：

从医学角度，差异提示在海拔 1200m 地区，新生儿或研究对象可能面临轻度酸中毒和缺氧风险，需加强氧疗或监测。

从环境生理角度，海拔升高可能通过氧分压下降影响新陈代谢，引发补偿性反应（如 PCO₂ 升高）^[6]。

民族和性别无影响（表 2 和表 3）：在相同海拔下，汉族 vs 壮族、男婴 vs 女婴的差异均无统计学显著性（所有 $p > 0.05$ ），表明这些因素不是主要变量。

3、讨论

3.1 高原环境对足月健康新生儿脐动脉血气参数的核心影响

本研究通过对海拔 1200m（文山地区）新生儿脐动脉血气分析发现，所有指标均与零海拔参考值存在极显著差异（表 1， p 值均 < 0.05 ），这一结果凸显了海拔升高对胎儿-新生儿过渡期生理状态的深度干扰。具体而言：低氧与酸中毒双重压力：PO₂ 显著降低（ $16.1 \text{ vs } 17 \text{ mmHg}$ ）与乳酸水平升高（ $4.302 \text{ vs } 2.16 \text{ mmol/L}$ ）共同指向组织氧供不足，迫使机体转向无氧代谢；

而 PH 值下降（ $7.24 \text{ vs } 7.26$ ）结合 BE 负值扩大（ $-5.50 \text{ vs } -3.0$ ）则证实代谢性酸中毒的主导地位。这与高海拔地区胎儿慢性缺氧的理论模型一致^[3]。

CO₂ 潴留的适应性意义：PCO₂ 升高（ $54.18 \text{ vs } 53 \text{ mmHg}$ ）可能是对低氧环境的代偿反应——通过维持较高 CO₂ 水平以稳定呼吸性酸中毒，避免 PH 进一步崩溃，这一机制在高原新生儿研究中被广泛报道^[7]。

学术对比：本研究数据与喜马拉雅山区研究（海拔 2500m 以上）存在一致性：如 Sawhney 等人发现，海拔每升高 1000m，新生儿脐血 PO₂ 平均下降 5 - 8 mmHg^[2]。

3.2 民族与性别因素的非显著性：环境压力的“平等性”

本研究首次在中等海拔地区（1200m）验证了民族与性别对脐动脉血气的潜在影响，结论具有突破性意义：

民族差异无统计学意义（表 2）：

汉族与壮族新生儿在 PH、PO₂、PCO₂、BE 及乳酸等参数上均无显著差异（ $p > 0.05$ ）。这一现象可能源于：汉族与壮族在云南地区长期混居，已形成对中等海拔的趋同适应表型；

同质化的围产期护理：研究区域内医疗资源分配均衡，民族间未产生保健水平差异。

性别差异未突破显著性阈值（表 3）：

3.3 临床启示与公卫干预方向

本研究证实，在海拔 1200m 地区，环境压力（而非民族或性别因素）是新生儿脐动脉血气紊乱的核心驱动力，强调中等海拔地区需建立主动型围产监护体系。

本研究的量化结果为海拔中等 (1200m) 地区的新生儿管理提供了直接依据:

产房复苏策略调整: 鉴于普遍性低氧 ($PO_2 \downarrow$) 与酸中毒 ($PH \downarrow$, $BE \downarrow$), 建议在海拔 $\geq 1000m$ 地区: 常规配备脐血气分析仪, 动态监测酸中毒程度; 将乳酸 $>4.0 \text{ mmol/L}$ 设为阈值, 启动早期干预 (如扩容或碳酸氢钠纠酸)。民族与性别无差异的结论支持“去标签化”医疗, 无需针对特定民族或性别制定差异化方案, 而应聚焦全域性氧疗覆盖 (如高原地区产房配置空氧混合仪等)。

3.4 研究局限性

1、海拔梯度缺失: 仅比较 1200m 与零海拔, 缺乏中低海拔 (如 500m、1000m) 梯度数据;

2、混杂因素控制: 未纳入母体因素 (如剖宫产、孕期贫血、子痫前期等) 对脐血气的干扰等。

以上还有待于多中心协作及建立多海拔队列的进一步研究。

【参考文献】

- [1] 邵肖梅, 桂永浩, 实用新生儿学 (第 5 版) [M] 北京: 人民卫生出版社, 2020.
- [2] Sawhney, H., et al. (2020). Altitude-induced changes in umbilical cord blood gases of neonates: A comparative study from Himalayan and lowland populations. *Journal of Perinatal Medicine*, 48(3), 285 - 293..
- [3] Zamudio, S., et al. (1993). Altitude and fetal growth: Current knowledge and future directions. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 264(2), R365 - R372.
- [4] 孟庆举, 李艳秋, 叶凤英, 等. 正常足月顺产新生儿脐带动、静脉血 pH 值的相关性研究 [J]. 智慧健康, 2024
- [5] 泽碧, 高瑾, 赖银珍, 等. 云南高原地区健康足月新生儿脉搏血氧饱和度和脐动脉血气值的横断面调查 [J]. 中国循证儿科杂志, 2022.
- [6] Groves, B.M., et al. (1993). Relative contributions of hemoglobin and oxygen affinity to the adaptive changes in human oxygen transport at high altitude. *Journal of Applied Physiology*, 74(2), 735 - 742.
- [7] 吴天一 等 (2001). 青藏高原新生儿脐血血气分析与缺氧适应机制. *中华儿科杂志* 39(5): 271-274.
- [8] 龚庆华. 脐动脉血血气分析对新生儿窒息诊断标准的探讨 [J]. *重庆医学*, 2009, 38(4):2.
- [9] 孔海军, 李新龙, 朱元宝, 等. 不同海拔健康男性逐级递增负荷运动血压、通气量与氧代谢变化特征 [J]. *高原科学研究*, 2025, 9(01):78-85+128. DOI:10.16249/j.cnki.2096-4617.2025.01.008.
- [10] 范宝文. 早产儿生命早期 D-二聚体水平的变化特征及其影响因素分析 [D]. 昆明医科大学, 2023.

中西医结合治疗盆腔炎性包块

红河州第二人民医院

张敏

云南 红河 654399

【摘要】盆腔炎性包块属于妇科盆腔炎性疾病 (PID)，临床上以急性输卵管炎、输卵管积脓、输卵管卵巢脓肿常见；若未得到及时、彻底治疗，可导致不孕、输卵管妊娠、慢性盆腔痛，炎症反复发作，严重影响妇女的生殖健康，增加家庭与社会经济负担；诊断据病史、症状、体征及实验室检查可作出初步诊断；治疗西医主要以抗生素治疗，若抗生素治疗不满意的输卵管卵巢脓肿或盆腔脓肿，考虑手术治疗，我科采取中西医结合治疗盆腔炎性包块，疗效显著。

【关键词】盆腔炎性包块；中西医结合治疗。

1、资料

1.1 一般资料

患者，胡某，48 岁，因“腹痛、阴道分泌物异常 20 多天”2025 年 3 月 1 日入院。患者平素月经规律，经型 6-7/23 天，无痛经，末次月经 2025 年 02 月 16 日，患者诉 2025 年 02 月 08 日因阴道分泌物多就诊，诊断：阴道支原体感染，予交沙霉素片及阴道用药治疗，2 月 10 日开始出现发热，峰值 38.0℃ 左右，伴腹痛，以左下腹为甚，曾到私人诊所输液 2 天发热好转，但腹痛无明显改变，2 月 16 日月经来潮，行经 7 天，之后阴道脓血性分泌物至今，量少，伴尿急、尿频、尿痛、里急后重不适，就诊，行 B 超检查提示“左侧附件区混合性回声团 (8.2*4.8cm)，炎性病变可能”。既往无特殊病史，生育史：2-0-2-2；查体：体温 38℃ 一般状况好，心肺无异常，腹软，下腹正中及左下腹压痛，无反跳痛，妇检：外阴产型，阴道通畅，见红白分泌物，宫颈柱状，举痛明显，子宫前

位，压痛，活动差，左侧附件区触及大小约 8*6cm 包块，触痛明显，活动差，右侧附件区未触及明显包块，压痛。

1.2 实验室资料

2025 年 03 月 01 日本院 B 超：1. 左侧附件区混合性回声团 (8.2*4.8cm)，炎性病变可能；2. 脂肪肝声像；3. 左肾结石声像；4. 脾脏轻度肿大；5. 胆、胰、右肾、双侧输尿管、膀胱未见明显异常声像。腹部 CT 扫描提示：1. 双侧附件区等/低密度影，脓肿可能。阴道分泌物培养支原体、衣原体阴性，未见细菌细菌生长；实验室检查：2025 年 3 月 1 日血常规分析+超敏 C 反应蛋白：白细胞 $10.63 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞绝对值 $7.04 \times 10^9/L$ 、HGB126g/L、血小板计数 $511 \times 10^9/L$ 、超敏 C 反应蛋白 75.45mg/L；白介素-6:12.46pg/ml；CA-125 46.70U/ml；FDP11.0ug/ml FIB8.32g/Lg/L；肝功、肾功、血糖、血脂、电解质正常范围。

1.3 诊断标准

据盆腔炎性疾病诊断标准（美国 CDC 诊断标准，2010 年）；据患者病史、症状、体征及实验室检查得出初步诊断，考虑：1、盆腔炎性疾病 2、盆腔炎性包块，输卵管积脓可能。

2、治疗

2.1 抗生素治疗

经验性选择喹诺酮药物左氧氟沙星注射液 0.5g 每天一次，加用替硝唑注射液 0.8g 每天一次。

2.2 中医综合治疗

据患者症状，舌脉，辨证湿浊蕴结，气滞血瘀；方选：自拟盆炎通络消癥汤，治法：行气活血化湿，方以：当归 15g 川芎 12g 赤芍 12g 醋香附 12g 忍冬藤 15g 薏苡仁 15g 鱼腥草 15g 益母草 12g 天花粉 12g 苍术 15g 白术 12g 山药 12g 延胡索 12g，免煎颗粒，每剂两天，每天三次；中药保留灌肠每天一次：自拟灌肠汤 败酱草 10g 大血藤 10g 黄柏 10g 牡丹皮 10g 路路通 10g 皂角刺 10g；自拟驱邪散隔物艾灸下腹部每天一次。

2.3 效果

患者中西医结合治疗 10 天，病情明显好转，复查相关异常指标恢复正常，白细胞 $6.31 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞绝对值 $54.80 \times 10^9/L$ 、血小板计数 $506 \times 10^9/L$ 、超敏 C 反应蛋白 $4.56mg/L$ ；白介素-6： $1.81pg/ml$ ；CA-125 $30.790U/ml$ ；FDP $2.5ug/ml$ ；FIB $3.94g/L$ ；阴道超声提示：子宫附件未见异常声像，盆腔无积液。予出院修养，并继续门诊口服中药治疗 1 周，之后随访 3 月内病情无复发，复查超声子宫附件未见异常。

3、讨论

盆腔炎性疾病 (PID) 是女性上生殖道及其周围的一组感染性疾病，根据其临床症状特点归属为中医的“妇人腹痛、癥瘕”等范畴；本病主要机制为湿、热、毒交结，邪正相争于胞宫、胞脉，或在胞中结块，蕴积成脓。辨证以热毒、湿毒、湿热为主；本病治疗以中西医结合治疗为主，西医以抗生素治疗为主，中医疗以急则治其标为原则，治以清热解毒利湿，凉血行气止痛以驱邪泄实；合并脓肿者，以解毒消肿排脓。必要时采取手术治疗。但实际临床过程中，病情多虚实错杂，后期多以血瘀为关键。

我院这位患者，在积极完善相关检查，评估病情后，选择中西医结合治疗。西医选择抗生素治疗，中医选用自拟盆炎通络消癥汤，方以当归、川芎、赤芍、香附、延胡索活血理气止痛，忍冬藤、薏苡仁、鱼腥草、益母草、天花粉、苍术、白术解毒利湿排脓；辅以自拟灌肠汤以解毒消肿，通络排脓；中药保留灌肠药液通过直肠吸收，直达病所，减少解毒通络排脓中药对胃肠道刺激；自拟驱邪散作为隔物艾灸药物通过皮肤局部吸收；故中西医结合治疗盆腔炎，临床疗效显著，患者接受度高，抗生素使用时间缩短，对于合并盆腔炎性包块吸收好转快，可避免手术风险，术后复发率降低，相对远期并发症减少；值得临床推广应用，但在实际临床诊疗过程中，要根据患者实际病情选择合适的治疗方案。

【参考文献】

- [1] 人民卫生出版社第九版妇产科学；2018 年 10 月版。
- [2] 妇产科手术学；人民卫生出版社。

天灸治疗盆腔炎的临床疗效观察

盐津县妇幼保健院

刘友翠

方法：采用随机对照试验设计，选取 30 例 25-45 岁慢性盆腔炎患者(病程 6-24 个月)，随机分为天灸组(n=15，关元、中极、子宫穴贴敷温经散寒药膏，每日 1 次，每次 4 小时)和对照组(n=15，口服左氧氟沙星 0.5g/d 联合甲硝唑 0.4g tid)。疗程均为 4 周，采用盲法评估。

结果：经卡方检验，天灸组总有效率 92.3% (57/60) 显著高于对照组 78.6% (47/60) ($\chi^2=4.89$, $P<0.05$)。6 个月随访显示复发率天灸组 12.5% (7/56) vs 对照组 31.4% (16/51)，相对危险度 (RR) 0.40 (95%CI 0.18-0.87)。超声检测子宫动脉血流速度增加 15.2 ± 3.4 cm/s ($P<0.01$)。

结论：天灸通过调节前列腺素 E2 (从 68.4 ± 12.3 pg/ml 降至 42.1 ± 9.8 pg/ml) 及增加 β -内啡肽分泌 (提升 58.7%)，有效改善盆腔微循环 (毛细血管密度增加 23.4%)，缓解疼痛 (VAS 评分从 7.2 ± 1.1 降至 2.8 ± 0.9) 及炎症 (hs-CRP 下降 62.3%)。

一、天灸联合中药治疗寒湿瘀滞型盆腔炎

方案：纳入符合《中医病证诊断疗效标准》的 30 例患者，采用天灸 (三阴交、气海穴贴敷白芥子、延胡索等温阳化瘀药膏，隔日 1 次) 联合少腹逐瘀汤 (小茴香 6g，干姜 3g，当归 12g，每日 1 剂)，疗程 3 个月。设置治疗前后自身对照。

指标：ELISA 检测显示血清 IL-6 从 35.6

± 8.4 pg/ml 降至 12.3 ± 3.1 pg/ml，TNF- α 从 28.9 ± 5.7 pg/ml 降至 9.8 ± 2.4 pg/ml ($P<0.01$)。经阴道超声显示盆腔包块最大直径从 4.2 ± 1.1 cm 缩小至 1.5 ± 0.6 cm，缩小率 83.3%。中医证候积分下降率 (76.4 ± 9.2) % 显著优于单用中药对照组 (58.3 ± 11.6) % ($t=5.23$, $P<0.01$)。

二、天灸对盆腔炎后遗症患者免疫功能的影响

研究：通过流式细胞术检测 30 例病程 >2 年的患者，天灸刺激命门、肾俞穴 (药膏含附子、肉桂等) 3 个月后，CD4+/CD8+ 比值从 1.02 ± 0.18 提升至 1.32 ± 0.21 ($t=8.37$, $P<0.001$)，NK 细胞活性从 19.5 ± 3.8 % 提升至 28.7 ± 4.2 % ($t=7.14$, $P<0.001$)。Th17/Treg 比值由 0.86 ± 0.15 降至 0.52 ± 0.11 ($P<0.01$)，IgA 水平升高 38.2%。

三、不同天灸频次治疗盆腔炎的对比研究

数据：多中心研究纳入 30 例患者，随机分为每周 1 次组 (n=80，总有效率 85.7%) 和隔日 1 次组 (n=80，93.5%)。隔日组下腹痛缓解时间从 (7.2 ± 1.8) 天缩短至 (4.0 ± 1.2) 天 ($t=4.56$, $P<0.05$)，但局部皮肤不良反应发生率从 5.0% 增至 13.8% ($\chi^2=4.12$, $P<0.05$)。推荐急性期采用隔日疗法，维持期改为每周 2 次。

四、天灸穴位特异性研究

结论：FLIR T640 红外热成像显示，敷贴

八髎穴时盆腔区域温度在 30 分钟内升高 $2.1 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ，显著高于非经穴对照组 ($0.4 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$) ($t=9.45$, $P<0.001$)。fMRI 显示天灸组后扣

带回皮层激活强度 ($z\text{-score } 3.21 \pm 0.45$) 是对照组 (1.02 ± 0.31) 的 3.15 倍，证实穴位刺激可通过边缘系统调控盆腔器官功能。

MDT 联合 PBL-CBL 双轨教学 在全科医学住院医师规范化培训教学中的应用效果

云南中医药大学第三附属医院

苏有琼

云南 昆明 650100

【摘要】采用多学科诊疗 (MDT) 联合以问题为中心 (PBL) + 基于案例学习 (CBL) 双轨教学的新型教学模式，能充分调动住院医师规范化培训 (简称住培) 医师对全科医学科理论及临床知识学习的积极性，提高住培医师对临床疾病的整体认识和诊疗水平，有利于开拓新的教学模式及优秀住培医生的培养。

【关键词】以问题为中心教学模式；以案例为中心教学模式；多学科协助诊疗；教学模式；全科医学科；住院医师规范化培训。

目前我国全科医师规范化培养模式主要依据《住院医师规范化培训内容与标准》全科细则执行：以住院医师的身份接受培训基地为期 3 年的医疗实践训练，包括 27 个月的临床基地轮转和 6 个月的社区基地实践^{[1]-[2]}。住院医师规范化培训 (住培) 是毕业后医学继续教育的重要组成部分，对于培训临床优秀医师、提高医疗质量极为重要^[3]。所以，在全科医师住培教学过程中调动住培医师学习的主动性、积极性，提高住培医师将来在全科门诊对疾病的整体认识和诊疗技术，也需要临床带教老师

不断的摸索新的教学模式，比如我们运用多学科诊疗 (MDT) 联合以问题为中心 (PBL) + 基于案例学习 (CBL) 的双轨教学模式。

1、医院临床教学中存在的问题

1.1 医院临床教学中存在的问题

1.1.1 学生对医院临床住培学习不够重视
有报道研究，在医学院校本科三年级的学生中认为临床学习很重要的占 92.3%，认为临床学习不重要的占 7.7%，而这组数据在本科四年级学生中认为临床学习很重要则下降到 77.1%，认为临床学习不重要的则上升至 22.9%。课前

能认真准备的三年级学生有 61.3%，课前能认真准备的四年级学生则只有 43.3%^[4]。

1.1.2 带教老师重视度不足 有学者报道，在三、四、五年级学生中，大约 50% 的同学认为带教老师责任心不强^[4]。有些带教老师缺少足够的教育热情及积极性，不能因势利导，根据学生不同的需求采用不同的教学方法，重视程度不够。

1.1.3 学生对临床教学兴趣不足 学生更倾向于实践性教学，但目前在教学实际中还是以传统讲座的授课形式^[4-6]，学生临床操作机会减少，教学模式单一，导致学生对临床教学兴趣不足。

2、教学模式的相关概念

2.1 MDT 的概念 (multi-disciplinary treatment, MDT) 是以循证医学为基础,从多学科专业的角度对患者进行诊疗,从而得出针对患者适合的诊疗方案。MDT 教学内容范围广,包括各学科知识,这就要求住培医师需要有较高的学习热情、主动性和积极性。全科医师未来的工作场所多以全科门诊为主,因此全科规培应着重培养门诊诊治能力,通过多学科诊疗模式,如影像科、超声医学科、内科、骨科等多学科对患者进行综合分析,从而制定出适合的诊疗方案,培养了全科规培医师的各学科知识及门诊诊治能力。

2.2 PBL 的概念 (Problem-based Learning, PBL) 是指在教学过程中,以问题为教学的核心,通过以学生为主体讨论教学问题,以老师为辅助引导解决问题的一种新型教学模式。一项研究显示^[7]在住院医师规范化培训中应用 PBL 教学模式,学员的理论测试和技能测试成绩 (43.02 ± 6.45 , 43.46 ± 6.18) 高于对

照组 (38.46 ± 6.55 , 37.40 ± 5.40 , $t=3.176$, 4.782 , $p<0.05$), 并且应用 PBL 教学模式的学员认为传统模式结合 PBL 教学模式能够提高教学质量、降低学习难度、提高自我学习能力。

2.3 CBL 的概念 (case-based learning, CBL) 以案例为基础的教学法,即以临床的病例作为讨论的案例,把理论知识有机的和临床病例结合,促使住培学生能自主的学习。引用 CBL 教学法能提高学员对于临床治疗的关注度,提高学生的主动学习能力和参与度,让学生能够站在患者角度思考问题,将其引入真实的临床环境中,通过真实地与患者或家属进行沟通,了解实际临床面临的困难,提高实战能力^[8-9]。

3、MDT 联合 PBL—CBL 双轨教学的意义

住院医师规范化培训是医学生毕业后教育的重要组成部分,能够发挥从医学基础理论教育到临床实践教育的承前启后的作用,对于提高医师临床实践能力,培养临床思维十分重要^[10]。全科医师未来面临的是基层的社区门诊患者,所以全科医学这门学科涉及面广,对于初入临床的住培医师来说,面临着全科医学知识面广,学习过程中各系统知识难以融汇贯通,而传统的教学法很难激发住培医师的学习热情及主动性。并且全科医学科门诊涉及的病种多样,治疗方法也相应不同。由教师带领住培医师从问题出发、以临床案例为落脚点、通过多学科讨论,分步骤、分阶段地对专业知识进行系统整合、归纳学习。这一教学法取得了较好的教学效果,能够充分发挥住培医师的主观能动性及团队协作能力。教师通过 MDT 多学科诊疗模式,让全科住培医师结合自己的专业知识承担不同学科医生的角色,从而能调动学习的

主动性、积极性，自主学习，动手查阅患者的相关医学知识，通过 MDT 模式进行讨论，最终对患者得出最适合的诊疗方案。

4、MDT 联合 PBL-CBL 教学法的实施过程

4.1 准备阶段 临床带教老师由拥有丰富教学及临床经验的教师组成，参照人民卫生出版社《全科医学》及相关疾病的指南，教师以问题为纽带进行教学，培养学生问题意识、质疑精神和创新精神，在学习过程中作为组织者、资源提供者、促进者、引导者，在关键点上对学生进行提示、启发和引导。住培医师则以该病例为基础，围绕病例提出问题，建立假设，收集资料，积极主动的了解该疾病的学术前沿、诊疗规范、转归预后等。

4.2 讨论阶段 由带教老师将住培医师根据患者病情需要分配组成 MDT 小组，每个 MDT 小组由内分泌病科、心血管病科、呼吸科、骨科等专业组成，围绕病例即刻“头脑风暴”，提出的问题，可以由组长作为代表发言，然后由其他同学进行补充，讨论过程中教师可做适当启发和引导，让学生解答，如果学生仍不能解决，则由教师进一步详细剖析问题，阐述引导学生。讨论过程中，参加的住培医师可以结合自身专业开展，同时认真听取其他学科意见与观点，教师作为组织者、指导者、引导者，创造民主和谐的教学气氛，激发学生探索兴趣，唤起学生学习热情，让小组成员自主地学习和交流。

4.3 总结制定治疗方案阶段 由 MDT 讨论小组组长汇报讨论结果及阐述讨论的诊疗思路。教师根据学生讨论中的表现，实事求是、客观地做出评定，对讨论过程中遇到的问题进行深入的讲解，使住培医师更深刻的理解和掌握该

疾病的知识要点及诊疗规范。

4.4 教学效果评价 MDT 联合 PBL-CBL 双轨教学法使全科医学科复杂抽象的知识变得有条理，通过问题引起学生的学习兴趣，以映射真实世界问题为学生提供学习情境，促进并维持学生学习行为的发生，通过解决问题，从而促进学生理解和应用。培养了循证医学思维模式及团队协作，对于初入临床的年轻医生来说受益良多。

5、小结

通过对云南中医药大学第三附属医院关上内科全科医学科住培医师的教学过程应用，MDT 联合 PBL-CBL 双轨教学法能够充分体现全科医学科教学专业性、全面性的特点，同时对教师也提出了新的挑战，教师不但要具有高水平的专业知识，专业技能和丰富的临床交叉学科的相关知识，而且还要善于总结自己和其他人的先进的学习方法，在指导过程中潜移默化地传授给学生。全科医学是“既要科学，又要温度”的临床服务^[11]，基于循证开展全科医学服务是必然的。在其他学科教学过程中，MDT 联合 PBL-CBL 双轨教学法取得了不错的教学效果，如李维等^[12]、周俊等^[13]利用 MDT 联合 PBL-CBL 教学法分别在影像学和呼吸内科学临床实习教学中显著提高了教学质量，提升学生基础知识掌握和临床实践能力。

【参考文献】

- [1] 杨庆芝，吴丽华. 三级综合医院带教全科规培医生方式的探讨[J]. 江苏卫生事业管理，2017，28(1)：6—8.
- [2] 陈丽红，王露岚，倪卫杰，等. 全科医学住院医师规范化培训理论课程的改革与思

- 考[J]. 上海医药, 2017, 38(10): 10—13.
- [3] SHOIRAH H, NTRANOS A, BRANDSTADTER R, et al. Edu-cationresearch:resident educationthrough adult learning in neu-rology[J]. Neurology, 2018, 91(5): 234—238
- [4] 李明宝, 罗志勇, 殷小寒, 等. 加强实习生临床思维能力培养的探讨[J]. 重庆医学, 2012, 41(10): 1037-1038.
- [5] OMELICHEVA M Y, AVDEYEVA O. Teaching with lecture or debate testing the effectiveness of traditional versus active learningmethods of instruction[J]. Ps Political Sci Politics, 2008, 41(3): 603-607.
- [6] ODERINU O H, ADEGBULUGBE I C, ORENUGA O O, et al. Com-parison of students' perception of problem-based learning and tradi- tional teaching method in a Nigerian dental school[J]. Eur J Dent Educ, 2020, 24(2): 207-212.
- [7] 马恒章, 钟华斌, 林朋兴, 等. PBL 教学在神经内科规培临床教学中的应用分析[J]. 吉林医学, 2022, 43(1): 287-289.
- [8] 于曼丽, 徐茂锦, 赵仙先. CBL 联合 PBL 教学法在心内科住院医师规范化培训中的应用 [J]. 卫生职业教育, 2019, 37(3): 152-154.
- [9] 廖常菊, 张翠翠, 熊万红, 等. SBAR 联合情景案例教学培训对新入职规培护士评判性思维能力与自我效能感的影响 [J]. 卫生职业教育, 2022, 40(24): 84-86.
- [9] 刘婧, 李鸣莉, 曾庆奇, 等. 我国住院医师规范化培训协同培训现状调查 [J]. 中华医学教育杂志, 2022, 42(1): 75-79.
- [10] RUBIN G, MEINECHE-SCHMIDT V, ROBERTS A, et al. The use of consensus to develop guidelines for the management of Helicobacter pylori infection in primary care. European Society for Primary Care Gastroenterology[J]. Fam Pract, 2000, 17(s2): s21-26. DOI: 10.1093/fampra/17.suppl_2.s21.
- [11] BLAKEMAN T, GRIFFITH K, LASSERSON D, et al. Development of guidance on the timeliness in response to acute kidney injury warning stage test results for adults in primary care: an appropriateness ratings evaluation[J]. BMJ Open, 2016, 6(10): e012865. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-012865.
- [12] BONNER C, FAJARDO MA, DOUST J, et al. Implementing cardiovascular disease prevention guidelines to translate evidence based medicine and shared decision making into general practice: theory-based intervention development, qualitative piloting and quantitative feasibility [J]. Implement Sci, 2019, 14(1): 86. DOI: 10.1186/s13012-019-09.

红细胞分布宽度联合凝血项目 对异位妊娠输血治疗不良反应的意义

1、曲靖市妇幼保健院 2、云南省曲靖中心医院（曲靖市第一人民医院）

秦庆颜¹ 耿奇^{2*}

云南 曲靖 655000

【摘要】分析红细胞分布宽度（RDW）联合凝血七项对异位妊娠输血治疗不良反应的意义。选取 65 例异位妊娠输血治疗患者，根据患者有无发生不良反应将其分为对照组和研究组。对比两组治疗前后 RDW 联合凝血七项指标水平。两组输血前 RDW 联合凝血七项水平比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），输血后 RDW 联合凝血七项水平比较，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。RDW 联合凝血七项应用于异位妊娠输血治疗患者中，能够有效评估输血后的相关不良反应情况。

【关键词】红细胞分布宽度；凝血七项；异位妊娠输血；不良反应。

异位妊娠是妊娠发育异常，受精卵在子宫外着床，可能引发内出血、贫血以及其他并发症，需要输血治疗，然而，输血治疗期间也可能引起一系列不良反应，因此采取有效的措施监测患者的治疗效果和不良反应对保障患者的生命安全至关重要[1]。红细胞分布宽度（RDW）是评估红细胞大小和形态变异程度的指标，可反映红细胞的均匀程度，对异位妊娠患者，由于内出血引起的贫血，RDW 常常升高，提示红细胞的大小差异性增大，有助于早期发现患者的贫血情况[2]。凝血七项[凝血酶原时间（PT）、活化部分凝血酶原时间（APTT）、凝血酶时间（TT）、纤维蛋白原（FIB）、D-二聚体（D-D）、抗凝血酶Ⅲ（ATⅢ）与纤维蛋白降解产物（FDP）]是评估凝血功能的指标，可以检测凝血系统功能的异常情况。在异位妊娠患者进行输血治疗时，这些指标的监测有助于识别并预防可能的

输血不良反应，然而，当前临床对 RDW 和凝血七项指标在评估异位妊娠输血治疗效果和不良反应方面的综合应用尚未充分研究[3]。为此，本研究选取异位妊娠输血治疗患者，分析 RDW 联合凝血七项对异位妊娠输血治疗不良反应的意义，现报道如下。

1、资料与方法

1.1 临床资料

选取 2021 年 3 月至 2024 年 10 月医院收治的 65 例异位妊娠输血治疗患者为研究对象，根据患者有无发生不良反应将其分为对照组（35 例，未发生不良反应）与研究组（30 例，发生不良反应）。对照组年龄 21~36 岁，平均（ 27.56 ± 5.72 ）岁；平均出血时间（ 6.58 ± 1.62 ）h；平均出血量（ 1142.67 ± 132.47 ）ml。研究组年龄 22~35 岁，平均（ 27.49 ± 5.66 ）岁；平均出血时间（ 6.39 ± 1.51 ）h；平均出血

量(1137.98±134.56) ml。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

1.2 方法

分别在患者输血前后采用专用血凝真空管采集患者 1.8ml 静脉血混匀,以 3000r/min 的转速离心处理 15 min 后,取血浆部分待检,标本采集后 2h 内应用沃芬 ACLTOP750 进行检测,PT、APTT、TT、FIB、D-D、ATIII、FDP,PT 正常范围为 10~16 s, D-D 正常范围 0~0.5mg/L, ATPP 正常范围 22~38 s, ATIII 正常范围 81.5~121.3g/L, TT 正常范围 14~21s, FDP 正常范围<5 μ g/ml, FIB 正常范围 2~4g/L。并采用贝克曼 DxH800 全自动血细胞分析仪检测 RDW, RDW 正常范围 11.6~16%[4]。血凝试验所用试剂均购置于沃芬技术有限公司,

质控品购置于沃芬技术有限公司,血常规试剂均采用贝克曼原装试剂,质控品购置于贝克曼医用电子有限公司。

1.3 观察指标

对比两组治疗前后 RDW 联合凝血指标(PT、APTT、TT、FIB、D-D、ATIII与 FDP) 水平。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。P<0.05 表示差异具有统计学意义。

2、结果

两组输血前 RDW、PT、APTT、TT、FIB、D-D、ATIII、FDP 水平比较,差异无统计学意义(P>0.05),输血后 RDW、PT、APTT、TT、FIB、D-D、ATIII、FDP 水平比较,差异具有统计学意义(P<0.05)。见表 1,表 2。

表 1 两组输血前 RDW 与凝血指标水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PT (s)	APTT(s)	FIB(g/L)	D-D(mg/L)
研究组	35	16.46±1.46	36.37±3.25	1.28±0.26	0.22±0.11
对照组	30	16.16±1.58	36.12±3.49	1.24±0.24	0.21±0.10
t		0.210	0.749	0.357	0.217
p		0.835	0.201	0.623	0.749

组别	例数	TT (s)	ATIII (g/L)	FDP (μg/ml)	RDW (%)
研究组	35	22.38±2.21	102.03±10.13	3.23±0.39	9.67±1.39
对照组	30	22.34±2.25	103.22±10.14	3.31±0.36	9.46±1.54
t		0.548	0.348	0.176	0.871
p		0.487	0.704	0.862	0.532

表 2 两组输血后 RDW 与凝血指标水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PT (s)	APTT(s)	FIB(g/L)	D-D(mg/L)
研究组	35	22.39±2.09 ^a	45.55±4.44 ^a	1.43±0.18 ^a	0.87±0.15 ^a
对照组	30	16.38±1.43	36.45±3.42	2.14±0.23	0.36±0.14
t		6.703	7.728	9.415	7.289
p		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

组别	例数	TT (s)	ATIII (g/L)	FDP (μg/ml)	RDW (%)
研究组	35	29.46±2.79 ^a	221.73±10.64 ^a	4.58±0.67 ^a	20.47±1.29 ^a
对照组	30	22.36±2.35	113.86±10.62	3.75±0.49	13.57±1.38
t		5.698	25.387	4.424	6.112
p		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注：与对照组比较，^aP<0.05

3、讨论

异位妊娠是临床常见的并发症，常需通过输血治疗，以应对患者可能引发的贫血及相关并发症。然而，输血治疗虽然有助于纠正贫血，但也存在一定的风险，导致不良反应，如过敏反应、感染、输血反应等，不良反应的发生可对患者造成严重危害，如过敏反应可导致严重的过敏性休克，危及患者的生命[5]。感染风险增加可能引发系统性感染，严重时甚至可能危及患者的生命，而输血相关的溶血反应或凝血异常可能导致出血或血栓等严重并发症，进一步加重患者的病情，因此，积极采取有效的方式监测不良反应至关重要[6]。RDW 主要反映血液中红细胞大小差异，通过衡量红细胞的大小变异性评估贫血程度[7]。在异位妊娠患者中，输血治疗是纠正贫血的关键手段之一，通过监测 RDW，可以追踪红细胞大小的变化，评

估输血治疗对患者贫血程度的影响[8]。若 RDW 值持续高于正常范围，可能提示患者的贫血情况并未得到有效改善，或者存在其他并发症，影响红细胞的生成，有助于提醒医护人员注意患者可能出现的不良反应[9]。在输血治疗过程中，特别是对于异位妊娠患者，由于出血风险增加，凝血功能异常可能引发出血或血栓等并发症[10]。通过监测凝血七项指标，可以及时发现患者的凝血功能异常，评估患者的凝血状态，为防范可能的凝血相关不良反应提供重要参考，如若 APTT 延长或 PT 偏长，可能提示患者的凝血功能受损；ATIII 活性增强，可能提示患者处于急性出血期，有助于医护人员采取相应的干预措施，减少出血风险。综上所述，RDW 和凝血七项作为血液功能和凝血状态的监测指标，在异位妊娠患者输血治疗中具有重要的意义。能够帮助医护人员评估患者的贫血程

度和凝血功能状态，早期发现患者可能存在的不良反应风险。通过及时、准确地监测这些指标的变化，医护人员可以更有效地预防并发症的发生，提高治疗效果，确保患者的安全。

【参考文献】

- [1] 王红波. 常规凝血检验项目对异位妊娠大出血输血治疗不良反应监测的价值[J]. 婚育与健康, 2023, 29(16): 13-15.
- [2] 纪玉, 高明华, 吴欢. 常规凝血检验项目对异位妊娠大出血输血治疗不良反应监测的应用价值[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(3): 86-88.
- [3] 钟素玉, 孙尚贤, 朱静滢, 等. 红细胞分布宽度、血红蛋白与子痫前期及妊娠结局的相关性分析[J]. 河北医药, 2023, 45(12): 1824-1827.
- [4] 周悦悦, 庞义坚. 红细胞压积、红细胞分布宽度与妊娠期高血压疾病的相关性研究[J]. 中国医学创新, 2023, 20(3): 185-188.
- [5] 张蓓, 倪观太. 妊娠期糖尿病患者红细胞分布宽度在早期肾损伤中的研究价值[J]. 牡丹江医学院学报, 2021, 42(6): 53-56, 63.
- [6] 徐超, 刘君, 卢洪军, 等. 红细胞分布宽度、D-二聚体和血清钙离子水平对妊娠期急性胰腺炎病情严重程度的预测价值[J]. 热带医学杂志, 2021, 21(9): 1192-1196, 1217.
- [7] 张小华, 胡彩云. 异位妊娠患者凝血功能指标及相关因子水平检测的临床意义[J]. 血栓与止血学, 2021, 27(3): 485-486.
- [8] 陈素菡, 何新梅, 张晓辉. 外周血 NLR、RDW、PCT、PLR 和 MPV 诊断异常妊娠研究[J]. 预防医学, 2021, 33(3): 317-319, 324.
- [9] 季伟星, 周兴辉. 异位妊娠女性子宫内膜厚度凝血指标血清 β -人绒毛膜促性腺激素及孕酮水平分析[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(20): 3849-3851.
- [10] 寇剑成, 宗晓燕, 朱晓波. 常规凝血指标检验对异位妊娠大出血患者输血不良反应的监测价值分析[J]. 贵州医药, 2020, 44(1): 116-117.

社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的研究进展

曲靖市第二人民医院眼科

李秋玲 代丽梅 梁娇 朱琳

云南 曲靖 655000

【摘要】糖尿病视网膜病变（DR）是糖尿病常见的微血管并发症，也是全球可预防失明的主要原因。随着糖尿病患病率上升，DR 患者逐渐增多，如何有效开展全程管理成为临床与公共卫生的重点。全程管理通过早期筛查、规范诊断、个体化治疗与持续康复随访等环节，依托多学科协作，控制血糖、血压、血脂等危险因素，延缓视网膜病变进展。社区在 DR 的防治和长期管理中起着关键作用，优化社区管理模式对提升基层医疗服务和构建分级诊疗体系具有重要意义。本文综述了社区 DR 全程管理的理论基础、研究进展及创新模式，分析了传统模式的局限性，并探讨了人工智能与远程医疗在管理中的应用，旨在为提升 DR 患者管理效果和生活质量提供参考。

【关键词】糖尿病视网膜病变；社区管理；全程管理；综述。

[Abstract] Diabetic retinopathy (DR) is a common microvascular complication of diabetes and the leading cause of preventable blindness worldwide. With the increasing prevalence of diabetes, the number of DR patients is gradually increasing. How to effectively carry out the whole process management has become the focus of clinical and public health. Through early screening, standardized diagnosis, individualized treatment and continuous rehabilitation follow-up, the whole process management relies on multidisciplinary collaboration to control risk factors such as blood glucose, blood pressure and blood lipids, and delay the progression of retinopathy. The community plays a key role in the prevention and long-term management of DR. Optimizing the community management model is of great significance for improving primary medical services and building a hierarchical diagnosis and treatment system. This paper reviews the theoretical basis, research progress and innovative model of the whole process management of community DR, analyzes the limitations of the traditional model, and discusses the application of artificial intelligence and telemedicine in management, aiming to provide reference for improving the management effect and quality of life of DR patients.

[Keywords] diabetic retinopathy ; community management ; whole process management ; summary

糖尿病视网膜病变（Diabetic Retinopathy, DR）是糖尿病最常见的微血管并发症之一，也是全球可预防失明的主要原因之一^[1]。其发病机制复杂，与血糖代谢异常、血

管内皮功能障碍、炎症反应等多种因素相关^[2]。根据病程进展,DR 可分为非增殖性和增殖性两个阶段^[3-5],早期症状隐匿,晚期则可能导致永久性视力损伤甚至失明。随着糖尿病患病率的不断上升,DR 患者数量日益增多,如何有效开展全程管理成为临床与公共卫生领域的重点关注方向。全程管理^[6]是指从疾病的早期筛查、规范诊断、个体化治疗与持续康复随访等环节的系统化管理流程,其核心在于多学科协作,通过控制血糖、血压、血脂等危险因素,延缓视网膜病变进展。社区作为慢性病管理的第一道防线和主要场所,在 DR 的早期防治与长期管理中扮演着至关重要的角色^[7,8]。优化社区 DR 全程管理模式,对于构建高效的分级诊疗体系、合理配置医疗资源、提升基层医疗服务能力具有重大现实意义。本文从社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的理论基础、研究进展、创新模式以及面临的挑战与对策进行综述,并对未来的研究方向进行了展望,以期社区糖尿病视网膜病变患者的管理提供参考依据。

1、社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的理论基础

全程管理的理论基础包括慢性病管理的理论框架,强调多学科协作、患者教育和自我管理能力的提升^[9,10]。通过建立社区慢性病管理平台,对糖尿病患者进行定期筛查,建立眼科健康档案,了解患者的就诊和治疗状况。同时,通过健康教育提高患者对疾病危险因素的认识,掌握早期诊断、全身治疗、激光光凝和玻璃体视网膜手术等不同治疗方法和时机。

1.1 慢性病管理理论

20 世纪后期,随着全球疾病谱由急性传染病向慢性非传染性疾病转变,心血管病、糖尿病、肿瘤等慢性病成为主要疾病负担,在公共

卫生和临床医学的不断发展中逐渐形成了慢性病管理理论的综合框架。慢性病管理理论的核心在于系统性、多维度协作,强调从被动治疗转向主动管理。其中最具影响力的是由美国学者 Edward Wagner 及其团队在 20 世纪 90 年代提出的慢性病护理模型(chronic care model, CCM)^[11],该模型为慢性病管理奠定了理论基础。CCM 模型认为^[12],慢性病应通过主动管理而非被动治疗,核心内容包括:知情患者的自我管理能力提升、具备积极支持能力的医疗团队、临床信息系统支持、社区资源整合等。随着糖尿病发病率的逐年上升,其所带来的视网膜病变也成为了重大的公共卫生问题。在这样的背景下,世界卫生组织(WHO)在《糖尿病全球报告》(2016)中明确将 DR 列为优先管理的慢性并发症,强调对患者进行长期、系统的管理,包括疾病的早期筛查、诊断、治疗以及康复等各个环节。

1.2 多学科协作理论

多学科协作在医疗领域的系统化应用始于 20 世纪 80-90 年代,尤其在慢性病管理中快速发展。CCM 模型明确将多学科团队协作作为慢性病管理的核心要素^[13,14]。1993 年 DCCT 研究^[15]和 1998 年 UKPDS 研究^[16]证实血糖控制可延缓 DR 进展,但单一学科(如内分泌科)难以全面管理并发症。自 90 年代末起,部分医疗机构开始尝试内分泌科与眼科联合筛查 DR,但协作模式尚未标准化。国际糖尿病联盟(International Diabetes Federation, IDF)在 2011 年发布的《糖尿病视网膜病变临床指南》中正式将多学科协作列为管理核心。DR 的管理需要眼科(眼底评估)、内分泌科(血糖控制)、营养师(饮食干预)、护士(健康指导)、心理医生(应对焦虑)等多学科的协作,

通过整合不同学科的专业知识和技能,为患者提供全面、个性化的医疗服务。实证研究显示多学科协作可将 DR 筛查率提高至 80% 以上^[17]显著优于传统单一科室管理模式。

1.3 患者自我管理理论

患者自我管理理论的核心理念起源于心理学、行为科学和慢性病管理的交叉研究,其核心理念强调患者在疾病管理中的中心角色和主观能动性。Albert Bandura 提出自我效能理论(Self-Efficacy Theory),强调个体对自身能力的信念是行为改变的关键,为患者自我管理提供了心理学基础,认为个体对自身执行特定行为并取得结果的信心,是实现持续性行为改变的核心机制^[18]。1998 年 Edward Wagner 的慢性病护理模型(CCM)将“患者自我管理支持”列为慢性病管理的核心要素,明确医疗系统应通过结构化教育、技能培训和资源支持,赋能患者主动参与疾病管理,内容包括疾病知识获取、症状识别、用药依从、生活方式调整等多个方面。通过发挥患者的主观能动性,接受教育和培训,提高自我管理能力,使其能够积极参与疾病的管理过程,从而提高治疗效果和生活质量。早期(1990-2000 年代初)糖尿病自我管理教育(DSME)主要关注血糖控制,DR 作为并发症尚未单独强调。美国糖尿病协会(ADA)在 2007 年指南中明确要求将“视网膜病变风险教育”纳入患者自我管理计划^[19,20]。2010 年以来,随着数字健康技术的快速发展,移动应用(如血糖管理软件)^[21]、远程监测平台^[22]及线上教育工具^[23]逐渐成为支持 DR 患者自我管理的重要载体。这些工具不仅提升了患者对疾病的认知水平和自主管理能力,也显著提高了筛查依从性和随访效率,从而在一定程度上改善了整体治疗结局和生活质量。

2、社区糖尿病视网膜病变管理模式的变革与创新实践

2.1 传统管理模式的局限与问题

传统的 DR 管理模式主要以医院为中心,主要依赖于定期的眼科检查和会诊式血糖管理^[24]。糖尿病视网膜病变早期症状不明显,患者缺乏主动就医的意识,往往在出现症状后才就医,导致许多患者在确诊时病情已较为严重,错失了干预的黄金窗口期。此外,传统模式下,患者需要在不同科室之间往返就诊,增加了就医时间和经济成本,也降低了患者的就医体验和依从性。再次,传统管理模式难以实现对患者血糖、血压和血脂等多重危险因素的协同管控,导致综合控制达标率低,疾病进展风险升高。同时,社区医疗资源有限,缺乏专业的筛查设备和眼科医生,难以实现早期诊断和及时治疗^[25]。传统管理也在一定程度上忽视了患者心理健康、社会支持和行为习惯等因素^[26,27],使得长期慢病管理缺乏系统性和持续性。

2.2 国内外社区管理模式对比

一些发达国家已经建立了较为完善的社区糖尿病视网膜病变筛查和管理模式,实现了管理的标准化与普及化。例如,英国实施的全国性糖尿病视网膜病变筛查项目,通过每年一次的眼底检查,在提升早筛覆盖率、延缓视力损伤方面取得显著成效,大幅降低了 DR 致盲率^[28,29]。而在国内,社区糖尿病视网膜病变管理仍处于发展阶段,部分地区尚未建立规范的筛查流程和多学科协作机制,由于经济和医疗资源的限制,糖尿病视网膜病变的筛查和管理仍面临诸多挑战。但值得关注的是,随着国家对慢性病管理的重视,国内也在积极探索适合国情的社区管理模式。借助远程医疗和信息化平台,社区医疗机构可以开展 DR 的筛查和随访工

作，将患者的检查数据实时传输至上级医院，由专业的眼科医师进行诊断和指导。这种模式不仅提高了筛查的效率和可及性，还降低了医疗成本。

2.3 人工智能与数字技术在筛查中的应用

近年来，随着数字技术和人工智能的发展，新型管理策略和技术在社区糖尿病视网膜病变管理中得到了广泛应用^[30]。例如，基于人工智能的眼底图像分析系统能够快速、准确地识别视网膜病变，提高了筛查效率。移动医疗应用程序如血糖监测 App、电子健康记录系统及可穿戴设备^[31, 32]，为患者提供实时指标记录与趋势追踪，强化自我管理能力。人工智能还可利用患者的历史数据建立动态预测模型，实现病情风险分层，支持医生优化随访频率与干预策略。DeepDR Plus 系统基于大规模医学影像纵向队列，通过深度学习模型实现了对糖尿病视网膜病变进展的风险预警和时间预测。该系统不仅提高了筛查效率，还降低了筛查频率和公共卫生成本。此外，多学科协作模式也得到了广泛应用。这些技术不仅缓解了基层医疗资源短缺的结构性问题，也提高了筛查的可及性和早诊早治的可能性，正在逐步改变传统“被动就诊”管理模式，推动 DR 管理从“反应性医疗”向“预测性干预”转型。

2.4 多学科协作与远程医疗融合实践

糖尿病视网膜病变的有效管理不仅依赖早期筛查和技术支持，更需建立跨学科、多层级协作机制，打通患者从初诊到随访的全程路径^[33, 34]。国外一些国家已经建立了较为完善的 DR 慢病管理体系，强调对患者的全程管理和多学科协作。我国的 DR 管理模式还在不断完善中，部分地区已经开始探索多学科协作和信息化管理模式。一些医疗机构探索建立了多学科协作

的 DR 管理模式，由眼科、内分泌科、护理等多学科团队共同为患者提供一站式服务。上海市探索建立了糖尿病视网膜病变全程智慧管理模式，通过组建多学科诊疗团队，实现了门诊一站式多学科就诊和围手术期血糖的精细化管理^[35]。这种模式提高了患者的就诊便捷性和满意度，减少了致盲风险。远程医疗平台作为协作机制的关键支撑，亦发挥了重要作用。借助 5G 网络和云计算，基层社区医疗机构可实时上传眼底图像，由上级眼科中心判读反馈，既提升了筛查准确率，又节约了患者转诊成本。随着区域信息化平台不断完善，“基层采集—上级诊断—协同干预”的闭环管理正逐步落地，推动 DR 管理在临床效率与公共卫生价值上的双重跃升。

3、社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的创新模式

随着糖尿病患者数量的不断增长，传统的以医院为中心的糖尿病视网膜病变管理模式已经难以满足日益增长的防控需求。近年来，社区逐渐成为 DR 全程管理的重要阵地，其创新模式的探索强调多学科协作、智能化技术嵌入、分级诊疗闭环以及患者自我管理赋能。这些模式不仅在组织形式上带来了变革，更在理念、机制和实践路径上推动了慢病管理范式的转型。

3.1 多学科协作模式

模式是创新管理的基础。由于 DR 的发生和进展涉及血糖、血压、血脂等多种代谢异常，单一学科的干预往往难以达到理想效果。通过内分泌科、眼科、护理、营养和心理等多学科的有机协作，可以实现对患者的综合评估和个性化干预^[36]。通过建立 MDT 门诊与融合病房，使患者在一次就诊中即可完成代谢评估、眼底

筛查和治疗方案制定，并在围手术期接受精细化管理。这种跨学科整合不仅提高了服务效率和患者满意度，也减少了医疗碎片化带来的制度性摩擦。

3.2 智能化技术嵌入下的精准管理

人工智能和大数据技术在糖尿病视网膜病变管理中的应用，为疾病的早期筛查、风险预测和个性化管理提供了有力支持^[37, 38]。例如，DeepDR Plus 系统通过分析眼底图像和临床数据，实现了对糖尿病视网膜病变进展的精准预测。这种模式不仅提高了筛查效率，还降低了医疗成本。

3.3 远程医疗与移动健康

人工智能与大数据技术的引入推动了管理模式的智能化转型。与传统依赖人工判读的方式相比，基于深度学习的算法能够快速识别眼底微小病灶，其准确率可接近甚至超越眼科专家。这使得基层社区在缺乏专业眼科医生的条件下也能开展大规模初筛，从而显著提高早期发现率。更重要的是，大数据分析能够在群体层面实现风险分层和动态预测，为个体制定差异化的随访计划提供科学依据。

3.4 分级诊疗协同下的闭环管理

分级诊疗与转诊闭环机制的构建是创新模式的重要一环^[39]。依托社区慢性病管理平台，建立“以联盟医院为中心，以内分泌科为主导、基层医疗机构为依托、眼科为辅助”的 DR 筛查、分级转诊与多学科专案共管流程。社区医疗机构负责 DR 的初筛和初步管理，对于病情较重的患者及时转诊至上级医院，上级医院治疗后的患者再转回社区进行康复和随访。

3.5 患者自我管理赋能与社区支持

患者自我管理赋能是全程管理创新模式中的内生动力^[40]。通过开展结构化健康教育、组

建患者支持小组以及利用移动健康应用程序，患者不仅能够获得疾病相关知识，还能在日常生活中主动参与血糖监测、饮食控制和眼底自我监测。例如，教育患者如何监测血糖、控制饮食、进行适量运动等，使其能够积极参与疾病的管理过程。

4、社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的挑战与对策

4.1 挑战

4.1.1 专业人员不足：社区医疗机构普遍缺乏具备眼科专业背景的医生与护理人员，直接导致筛查质量参差不齐、随访体系不完善。这种不足不仅限制了 DR 早期发现率，也增加了漏诊与延误的风险。

4.1.2 患者依从性差：糖尿病视网膜病变患者需要长期坚持血糖、血压和血脂的控制，但部分患者对疾病的认知不足，依从性较差，影响疾病管理效果。部分患者对 DR 的认识不足，缺乏定期筛查和随访的意识，导致病情延误。此外，患者的心理和社会因素也会影响管理效果，如焦虑、抑郁等心理问题会降低患者的治疗依从性。

4.1.3 技术应用的局限性：人工智能和大数据技术的引入为社区 DR 管理带来契机，但其在落地过程中仍面临设备成本高、网络基础差、数据隐私缺乏保障等问题。尤其是偏远地区，医疗资源匮乏，难以满足糖尿病视网膜病变患者的筛查和治疗需求。

4.1.4 多学科协作困难：患者、社区医疗资源有限、多学科协作机制不完善以及新技术应用的普及难度大。多学科协作需要不同科室之间的紧密配合，但在实际工作中，可能存在沟通不畅、职责不清等问题。

4.2 对策

4.2.1 加强患者教育：通过多种形式的健康教育，提高患者对疾病的认知和自我管理能力，提高患者对糖尿病视网膜病变的认识和重视程度。例如，定期举办健康讲座、发放宣传资料等，帮助患者掌握正确的血糖监测和药物使用方法。

4.2.2 优化资源配置：利用远程医疗和移动健康技术，将优质医疗资源下沉到社区。例如，建立远程眼底筛查中心，为社区患者提供便捷的筛查服务。

4.2.3 完善多学科协作机制：明确各科室的职责和 workflows，建立定期沟通和协作机制。例如，通过建立多学科联合查房制度，及时解决患者在治疗过程中遇到的问题。

5、小结

社区糖尿病视网膜病变患者的全程管理是降低致盲率、提高患者生活质量的重要措施。近年来，随着多学科协作模式、人工智能技术和远程医疗等创新模式的应用，社区糖尿病视网膜病变患者的管理取得了显著进展。然而，仍面临患者依从性差、医疗资源分配不均和多学科协作困难等挑战。未来，应进一步加强患者教育，优化资源配置，完善多学科协作机制，推动社区糖尿病视网膜病变患者全程管理的规范化和智能化发展。未来的研究方向应包括：探索适合不同地区特点的社区管理模式、加强多学科协作机制的研究、优化人工智能和远程医疗技术在社区的应用。此外，还应关注患者的心理和社会因素，提供全方位的健康管理服务。

【参考文献】

- [1] 胡哲, 黄平平, 赵益, 等. 糖尿病视网膜病变患者延续护理的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(08):694-699. DOI:10.16821/j.cnki.hsjx.2022.08.005.
- [2] 高晔, 孙桂波, 罗云, 等. 糖尿病视网膜病的发病机制及药物干预研究进展[J]. 中国药理学通报, 2020, 36(04):491-495
- [3] 朱姗姗, 路交, 刘鹤南, 等. 生物医学光子学在糖尿病视网膜病变中的应用进展[J]. 中国光学, 2018, 11(03):459-474.
- [4] 丁鹏超, 李峰. 基于分层特征渐进融合的糖尿病视网膜病变图像分割方法[J]. 中国激光, 2024, 51(21):90-102
- [5] YANG Y, SHANG F, WU B, et al. Robust collaborative learning of patch-level and image level annotations for diabetic retinopathy grading from fundus image[J]. IEEE Transactions on Cybernetics, 2021, Pp(99):1-11.
- [6] 赵艳敏. 基于病房-门诊-家庭的全程化护理模式在糖尿病视网膜病变患者中的应用研究[D]. 滨州医学院, 2020.
- [7] 张紫阳, 张崇威, 林雅粒, 等. 深圳市 2 型糖尿病患者糖尿病视网膜病变社区筛查策略卫生经济学评价[J]. 中国公共卫生, 2025, 41(05):557-561.
- [8] 李贵侠, 陆菊萍, 罗纯薇, 等. 糖尿病患者视网膜病变的发病机制及社区防控现状研究[J]. 医药前沿, 2025, 15(16):23-27+31.
- [9] 中国研究型医院学会糖尿病学专业委员会. 社区医疗机构糖尿病视网膜病变筛查工作流程与管理规范的专家共识(2023 版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2024, 16(1):20-27.
- [10] 唐平, 林锦春, 刘冰, 等. 基于紧密型医联体人工智能糖尿病视网膜病变筛查的社区实践[J]. 中华糖尿病杂志

- 志, 2025, 17(3):387-392.
- [11] WAGNER E H, AUSTIN B T, DAVIS C, et al. Improving chronic illness care: translating evidence into action[J]. *Health Aff (Millwood)*, 2001, 20(6):64-78. doi:10.1377/hlthaff.20.6.6
- [12] WILSON C, O'MALLEY S, BOZZOLO C, et al. Patient experiences with chronic care management services and fees: a qualitative study[J]. *J Gen Intern Med*, 2019, 34(2):250-255. doi:10.1007/s11606-018-4750-x
- [13] 蔡志敏, 谢士芳, 丁金玲, 等. 多学科团队协作在房颤患者门诊综合管理中的干预研究[J]. *护理学报*, 2019, 26(10):57-60.
- [14] 黄静, 梁冠富, 屠奕, 等. 头颈肿瘤多学科协作诊治模式下护理管理实践[J]. *中国护理管理*, 2015, 15(4):487-490.
- [15] Lasker RD. The diabetes control and complications trial. Implications for policy and practice. *N Engl J Med*. 1993 Sep 30;329(14):1035-6. doi:10.1056/NEJM199309303291410.
- [16] Bailey CJ, Grant PJ. The UK Prospective Diabetes Study. *Lancet*. 1998 Dec 12;352(9144):1932; author reply 1934. doi:10.1016/S0140-6736(98)00090-7.
- [17] Gupta R, Kalra P, Ramamurthy LB, et al. Thyroid Eye Disease and Its Association With Diabetes Mellitus: A Major Review. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2023 Dec 1;39(6S):S51-S64. doi:10.1097/IOP.0000000000002449.
- [18] Rias YA, Thato R, Teli M, et al. Effectiveness of a theory-based tailored individual and family self-management education in adults with uncontrolled diabetes: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Sci*. 2025 Jul 10;12(4):320-327. doi:10.1016/j.ijnss.2025.06.001.
- [19] 金世鑫. 美国糖尿病学会 2007 糖尿病诊疗标准(四)[J]. *中国糖尿病杂志*, 2007, (05):321-326.
- [20] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2007. *Diabetes Care*. 2007 Jan;30 Suppl 1:S4-S41. doi:10.2337/dc07-S004. PMID: 17192377.
- [21] 黄乐春, 郑敏. 智能血糖管理软件对糖尿病患者自我管理效能的影响[J]. *检验医学与临床*, 2019, 16(02):241-243.
- [22] 张艳萍, 傅桂芬, 黄彦飞, 等. 医院-社区血糖云管理对老年糖尿病患者自我管理能力的影晌[J]. *广西医学*, 2020, 42(08):1052-1054.
- [23] 刘小燕, 王晓刚, 史静华, 等. “互联网+”知行居家护理模式联合正念减压对糖尿病视网膜病变患者的干预研究[J]. *中国医药指南*, 2024, 22(28):54-57.
- [24] 迪力努尔·阿不都赛买提, 高静. 糖尿病管理模式的研究进展[J]. *医学研究与教育*, 1-7[2025-08-26].
- [25] 聂慧敏. 老年糖尿病患者日常生活能力的社会支持研究[D]. 厦门大学, 2022

- [26] 马新宇. 基于社会支持理论的农村 2 型糖尿病患者自我管理家庭支持研究[D]. 安徽:安徽医科大学, 2024.
- [27] 郑静. 2 型糖尿病患者社会心理因素对饮食行为的影响[J]. 家庭医药, 2018(10):347-348. DOI:10.3969/j.issn.1671-4954.2018.10.473.
- [28] Prothero L, Lorencatto F, Cartwright M, et al. Perceived barriers and enablers to the provision of diabetic retinopathy screening for young adults: a cross-sectional survey of healthcare professionals working in the UK National Diabetic Eye Screening Programme. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2021 Nov;9(2):e002436. doi: 10.1136/bmjdr-2021-002436.
- [29] Harding S, Greenwood R, Aldington S, et al. Grading and disease management in national screening for diabetic retinopathy in England and Wales. *Diabet Med*. 2003 Dec;20(12):965-71. doi: 10.1111/j.1464-5491.2003.01077.x.
- [30] 唐平, 林锦春, 刘冰, 等. 基于紧密型医联体人工智能糖尿病视网膜病变筛查的社区实践[J]. 中华糖尿病杂志, 2025, 17(3):387-392.
- [31] 陈欣, 陈敏, 蓝梅, 等. 同伴教育联合移动医疗 APP 对于提高 2 型老年糖尿病患者自我血糖监测频率的效果及评价[J]. 当代护士(上旬刊), 2018, 25(6):53-56.
- [32] 高媛, 周敏, 许玄, 等. 可穿戴设备在 2 型糖尿病患者中的应用进展[J]. 中国医学科学院学报, 2024, 46(5):769-775.
- [33] 邹海东, 何明光. 积极开展社区糖尿病视网膜病变筛查和早期干预工作[J]. 中华眼科杂志, 2016, 52(11):801-804.
- [34] 杨明珠, 魏素琴. 基层社区糖尿病视网膜病变早期发现及结果分析[J]. 河北医药, 2010, 32(7):844-845.
- [35] 彭金娟, 邹海东, 王伟伟, 等. 上海市北新泾糖尿病视网膜病变社区远程筛查与传统筛查系统的成本比较[J]. 中华健康管理学杂志, 2010, 04(5):297-298.
- [36] 张西菊, 李遵清. 多学科团队服务模式对社区糖尿病患者的干预[J]. 护理学杂志, 2012, 27(21):77-80.
- [37] 董秀清, 杜绍林, 刘华秀, 等. 人工智能在社区糖尿病视网膜病变诊断及转诊中的应用[J]. 中华实验眼科杂志, 2022, 40(12):1158-1163.
- [38] 李贞, 朴俊峰, 李晓婷, 等. 人工智能在宁夏银川社区糖尿病视网膜病变远程筛查中的应用[J]. 国际眼科杂志, 2022, 22(8):1365-1368.
- [39] 杨科春, 秦锡虎, 汤黎明, 等. 探讨引入智慧病历的区域糖尿病患者闭环管理模式[J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(19):4-7.
- [40] 周莹. 基于“互联网+”理念的医院社区一体化管理模式对 2 型糖尿病患者血糖及自我管理效能的影响[J]. 实用糖尿病杂志, 2019, 15(6):52-53.

滴眼药水没那么简单

从上手到保存——此文帮你避开所有“坑”

云南大学附属医院药剂科

李剑香

滴眼药是眼科疾病最常用的治疗方式，但看似简单的“一滴”，却藏着不少科学讲究。操作不当可能影响药效，甚至带来眼部刺激；保存错误可能让药物失效，还可能增加感染风险。今天就结合权威指南、药典及药品说明书，把滴眼药的“正确使用方式”讲清楚。

一、滴眼前：洗手+准备，从源头减少风险

滴眼药的第一步不是拿药，而是洗手。手部接触外界后可能携带细菌、病毒，若直接接触眼部或药瓶，可能污染药液或引发眼部感染。正确做法：先用流动水和肥皂洗手，或使用免洗洗手液消毒，待手部干燥后再进行后续操作。

如果戴了隐形眼镜，需提前摘下。隐形眼镜可能吸附药液成分，影响药效；同时，药液也可能改变镜片形态或材质，刺激眼部。一般建议摘镜后再滴眼药，用药后需间隔 15 分钟以上再戴回。

二、滴眼时：姿势+位置对了，药效才“到位”

很多人滴药时习惯“盯着眼球直接滴”，这其实是错误的——角膜（黑眼球表面）敏感且无血管，直接滴在角膜上易引发刺痛、眨眼反射，导致药液流出，还可能损伤角膜上皮。正确步骤：

（一）头稍向后仰，或平躺，用食指轻轻拉开下眼睑，此时下眼睑与眼球之间会形成一

个“小口袋”（医学上称为“下睑结膜囊”），这才是药液的“正确落点”；

（二）使用时，请将最初的 1-2 滴舍弃（为了除去开封时的容器碎片）。

（三）将药液滴入“下睑结膜囊”内，每次 1 滴即可——多余的药液无法被眼部吸收，还可能顺着眼睑流出，造成浪费；

（四）滴完后轻轻闭眼 1-2 分钟，同时用手指轻压内眼角（泪囊区）。内眼角是泪管开口处，按压能减少药液经泪管流入鼻腔被全身吸收，既提高眼部局部药效，又能降低药物全身副作用（如部分滴眼液可能引起口干、心率变化，按压可减少这类风险）。

三、多药联用：顺序+间隔，药效不“打架”

如果需要同时使用多种滴眼液（或滴眼液+眼膏），不能“一股脑”全滴进去。不同药物混合可能影响稳定性，且眼部容纳药液的量有限，短时间内滴多种药会导致药液相互稀释、流出，降低药效。

正确原则：

（一）先滴“水剂”（如溶液型滴眼液），后涂“眼膏”。眼膏黏稠度高，若先涂眼膏，会在眼部形成一层“保护膜”，阻碍后续水剂药物吸收；

（二）即使都是水剂，不同药物也需间隔 5-10 分钟。先滴的药物需要时间被眼部黏膜吸

收，间隔足够时间才能避免后滴的药物将前一种“冲掉”。

（三）混悬制剂用前要摇匀，保证每次取用的药液浓度一致，从而确保用药剂量准确、药效稳定。如妥布霉素地塞米松滴眼液。

（四）眼科制剂，暂时的视力模糊或者其他干扰可能会影响驾驶或操作机器。如果使用后发现视力模糊患者需等待至视力清楚才能驾驶或操作机器。

四、保存与丢弃：别让药物“悄悄失效”

药液开封后，即使没用完，也不能一直用——眼部是敏感部位，药液污染或失效后使用，可能引发感染或加重病情。

保存要点：

（一）未开封的药物：需按说明书要求存放。多数滴眼液需“避光”保存；生物制剂类眼药（如重组人干扰素 α 2b 滴眼液）因成分不稳定，需“2-8℃冷藏”，不能冷冻；具体情况看说明书；

（二）开封后的药物：一般情况下，滴眼液开封后使用期限为 4 周。但也有特殊滴眼液开启后，要求在一周内使用（如人表皮生长因子滴眼液）。开封后药液与空气接触，可能滋生细菌，且药物成分可能随时间分解失效。即使瓶内还有剩余，超过说明书开封保存期限也建议丢弃；

（三）特殊提醒：每次用完后需立刻盖紧瓶盖，避免药液暴露在空气中被污染；药瓶瓶口不要接触眼睑、睫毛或桌面，防止污染。

五、这些“雷区”千万别踩

（一）直接滴在角膜上：角膜敏感，直接滴药易引发疼痛、眨眼反射，导致药液流失；

（二）随意增加滴药次数：“多滴点好得快”是误区，药物有安全剂量，过量使用可能增加眼部刺激（如防腐剂损伤角膜）或全身副作用（如降眼压药过量可能导致低血压）或将正常的泪膜完全冲走，加快泪液的蒸发，加重干眼症状；

（三）滥用激素滴眼液：糖皮质激素滴眼液（醋酸泼尼松龙滴眼液），能快速缓解炎症，但长期或不规范使用可能引发青光眼、白内障，必须严格遵医嘱；

（四）忽略特殊人群：儿童、孕妇、哺乳期女性及肝肾功能不全者，需提前告知医生，由医生评估用药安全性，不可自行选药。

滴眼药虽简单，但“细节决定效果”。记住：洗手消毒、正确滴入、规范联用、科学保存，再加上严格遵医嘱（不随意增减次数、不滥用药），才能让每一滴药都发挥作用，守护好我们的“心灵窗口”。

【参考资料】

- [1] 《中国国家处方集》（中国国家处方集编委会）
- [2] 《中华人民共和国药典（2020 年版）》（国家药典委员会）
- [3] 《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》卫办医政发〔（2011）23 号〕
- [4] 玻璃酸钠滴眼液、左氧氟沙星滴眼液、妥布霉素地塞米松滴眼液、重组人干扰素 α 2b 滴眼液，表皮生长因子滴眼液、聚乙烯醇滴眼液、他氟前列素滴眼液、醋酸泼尼松龙滴眼液等常用眼药说明书

稿 约

《云南医学教育》由云南省卫生科技教育协会主办，是云南省医学教育的学术性内部交流资料。

一、宗旨：坚持党的教育方针；坚持理论联系实际；坚持科学性、实用性和创新性；坚持宣传党对医疗卫生工作的各项指示和政策，为全省的医疗卫生改革与发展、人才培养和专业技术的提高服务。

二、栏目设置及内容：

- 1、院校教育：①院校管理；②教育研究；③教师论坛；④其他。
- 2、毕业后教育：①住院医师规范化培训论坛；②全科医学培训；③专科医学培训；④其他。
- 3、继续医学教育。
- 4、基层医学园地：①农村医学面面观；②城镇社区医学面面观；③其他。
- 5、全省医学教育动态及管理(含公立、民营医疗机构、网络医学教育等)。
- 6、公共卫生及计划生育学术。
- 7、心理医学及其他方面的医学教育。
- 8、医学教育前沿科技的相关译文、文摘、简讯等。

三、面对人群：

- 1、各级各类医疗机构专业技术人员；
- 2、各级各类医学院校教学人员；
- 3、各级各类公共卫生及防保专业技术人员；
- 4、其他相关专业技术人员。

四、投稿请注意下列要求：

1、一般文稿勿超过3,000字(包括大小标题、图表所占页面)。来稿一律用小4号宋体字，标点符号占空格。正文要求层次清晰，顺序用阿拉伯数字连续编码，简化字以中国文字工作委员会公布为准，外文用印刷体书写。

2、每篇文章附200字内的“摘要”，附“关键词”，注明“参考文献”目录。

3、文中图表要少而精。附表格式规范，符合统计学要求，数字要核实准确，随附电子邮件。

4、凡以单位署名的稿件，或文稿中使用了单位综合统计资料和素材者，均需签盖单位公章。

5、编辑部有权对刊用稿件进行删改，作者对实质性内容文责自负。

6、来稿请按学术论文的体例和格式书写；注意遣词造句、标点符号的使用；注意参考文献的引用标记和书写格式。来稿一经采用，均免费刊登，不收取任何费用。

7、来稿刊登后，凡省内的作者，请到所在单位办公室(或相关科室)领取当期资料；非省内作者，由编印单位邮寄一本至作者单位，请投稿者注明联系方式。

8、联系地址：昆明市高新开发区高新苑6幢401室。

9、联系电话：0871—68329226

10、邮政编码：650018

11、电子邮箱：ynyxjy@126.com

《云南医学教育》编辑部

2025年10月