

加味茵陈蒿汤联合耳尖放血干预脾胃湿热型玫瑰痤疮中医证候的临床研究

夏婷, 欧伟君*, 李科敬, 吴雪阳

广西中医药大学赛恩斯新医药学院 广西南宁

【摘要】目的 本研究旨在评估基于中医证候的加味茵陈蒿汤联合耳尖放血对脾胃湿热型玫瑰痤疮的干预效果, 为该类型玫瑰痤疮的综合治疗方案提供实证依据。**方法** 选取2025年7月至2026年1月某医学院校的50例脾胃湿热型玫瑰痤疮患者, 按随机数字表分配法, 将50名患者分为两组, 治疗组、对照组分别25人, 治疗组接受加味茵陈蒿汤与耳尖放血联合干预, 对照组只用加味茵陈蒿汤干预。干预周期为6周, 干预前后通过皮肤病生活质量指数(DLQI)、中医证候评分、自觉症状评分进行评估, 比较两组间的治疗效果。**结果** 治疗组在皮肤病生活质量指数(DLQI)显著下降($P<0.05$), 改善幅度明显优于对照组。中医证候评分疗效标准显示治疗组脾胃湿热证候得到显著改善($P<0.01$), 自觉症状评分也较对照组显著降低($P<0.01$)。此外, 治疗组在玫瑰痤疮皮损症状改善和脾胃湿热证候改善两方面表现出显著疗效。**结论** 基于中医证候的加味茵陈蒿汤联合耳尖放血对脾胃湿热型玫瑰痤疮具有显著的干预效果, 对调整患者的皮肤状态、体质状态和缓解炎症等都有非常显著的效果, 为脾胃湿热型玫瑰痤疮的综合治疗提供了一种有效的治疗方案。

【关键词】 中医证候; 耳尖放血; 加味茵陈蒿汤; 脾胃湿热型玫瑰痤疮

【基金项目】 广西中医药大学赛恩斯新医药学院自治区级大学生创新创业项目(S202513643061)

【收稿日期】 2026年2月13日 **【出刊日期】** 2026年3月9日 **【DOI】** 10.12208/j.ircm.20260005

Efficacy analysis of modified Yinchenhao Decoction combined with auricular bloodletting for spleen-stomach damp-heat type rosacea based on traditional Chinese medicine constitution theory

Ting Xia, Weijun Ou*, Kejing Li, Xueyang Wu

Faculty of Chinese Medicine Science Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi

【Abstract】Objective This study aims to evaluate the intervention effect of modified Yinchenhao Decoction combined with auricular point bleeding based on Traditional Chinese Medicine (TCM) syndrome patterns on rosacea of damp-heat type in the spleen and stomach, and to provide empirical evidence for the comprehensive treatment plan of this type of rosacea. **Methods** A total of 50 patients with rosacea of the spleen-stomach damp-heat type from a medical college between July 2025 and January 2026 were selected. According to the random number table allocation method, the 50 patients were divided into two groups: the treatment group and the control group, with 25 patients in each group. The treatment group received the combined intervention of Modified Yinchenhao Decoction and auricular puncture bleeding, while the control group received only Modified Yinchenhao Decoction. The intervention period was 6 weeks. The treatment effects were assessed before and after the intervention using the Dermatology Life Quality Index (DLQI), TCM syndrome score, and subjective symptom score, and the therapeutic effects between the two groups were compared. **Results** The treatment group showed a significant decrease in the Dermatology Life Quality Index (DLQI) ($P<0.05$), with a significantly better improvement than the control group. The TCM syndrome score indicated that the treatment group achieved significant improvement in the spleen-stomach

*通讯作者: 欧伟君

damp-heat syndrome($P<0.01$), and the subjective symptom score was also significantly lower than that of the control group($P<0.01$). Additionally, the treatment group demonstrated significant therapeutic effects in both the improvement of rosacea skin lesions and the improvement of spleen-stomach damp-heat syndrome. **Conclusion** The combination of Modified Yinchenhao Decoction and auricular puncture bleeding based on TCM syndrome has a significant intervention effect on rosacea of the spleen-stomach damp-heat type, showing very significant effects in adjusting the patient's skin condition, constitution, and alleviating inflammation, providing an effective treatment plan for the comprehensive management of this type of rosacea.

【Keywords】 Traditional Chinese Medicine syndrome; Ear tip bloodletting; Modified Yinchenhao Decoction; Rosacea of damp-heat type in spleen and stomach

引言

玫瑰痤疮(Rosace)是一种临床常见的慢性炎症性皮肤病,发病率较高,病程较长,主要表现为面中部阵发性潮红、持续性红斑,亦可伴发丘疹脓疱,且常出现面部灼热、刺痛等不适感。由于反复发作、有损容貌,所以该疾病可对患者的心理健康、生活质量等造成不同程度的影响^[1]故早期积极给予治疗具有重要意义。现代医家表明,现代中青年人群多长期过食辛辣、肥甘厚味食物,导致饮食难消化、水液难代谢,湿浊与水湿蕴积化热,引起脾胃功能失常,形成脾胃湿热,其循经上蒸面部,影响气血运行与皮肤功能,或肺胃热盛又感风热之邪,气血凝滞不通,引发脾胃湿热型玫瑰痤疮。中药内服、外用治疗皮肤病具有独特优势,合理应用可为玫瑰痤疮的治疗提供新的思路。脾胃湿热型玫瑰痤疮,多以清泻肺胃、凉血消斑为治疗原则。耳尖放血疗法选取耳尖穴为施治部位,该穴位依据《针灸大成》定位,位于人体双侧耳廓上方最高点,将耳折向前时,耳廓顶端的尖端位置即为该穴。对该穴进行针刺放血可以调节经络的通畅和气血的平衡。加味茵陈蒿汤诸药合用有清热解毒祛湿,健脾益气等作用,对由湿生热、损伤脾胃而引起玫瑰痤疮的患者起到一定的作用,使其缓解皮肤炎症、脓肿、瘙痒、降低毛细血管的黏稠性等相关症状。本文旨在探究加味茵陈蒿汤联合耳尖放血疗法,对脾胃湿热型玫瑰痤疮的临床干预疗效,通过系统性评估该联合治疗方案的有效性,以及为脾胃湿热型玫瑰痤疮的临床治疗提供新的理论依据和实践经验。

1 资料与方法

伦理声明:所有患者均签署知情同意书,治疗前后图片肖像使用已获得患者书面授权,符合医学伦理规范。

1.1 一般资料

本研究选取2025年1月至2026年3月在某医学院校的50例脾胃湿热型玫瑰痤疮患者,随机与分组方案为采用随机数字表法进行分组,由第三方统计人员生成随机序列,采用密封不透光信封进行分组隐藏,确保分配均等。因干预措施为中药联合外治,外观可识别,本研究未实施盲法,符合临床非药物干预研究规范。将50名患者打乱分成治疗组(25例)与对照组(25例)。对照组中男、女分别为12例、13例;年龄20~40岁,平均(30.5±4.1)岁;病程7~13个月,平均(9.8±1.3)个月。治疗组中男、女分别为11例、14例;年龄20~42岁(31.0±4.9);病程6~14月,平均(10.0±1.6)月。2组在性别、年龄、病程等方面无显著差异($P>0.05$)。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①患者需签署知情同意书;②患者无其他器质性的病变;③患者符合《中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)》^[2]和《中医病证诊断疗效标准》^[3]中的诊断标准,诊断为脾胃湿热证;④配合度较高者。

排除标准:①患者近2月内接受过其他影响本实验的药物;②处于妊娠期、哺乳期的患者;③对所用药物过敏及有严重光敏感疾病者。

1.3 方法

治疗组:给予加味茵陈蒿汤联合耳尖放血的综合干预。

加味茵陈蒿汤的制备与服用:按茵陈20g,栀子10g,黄芩10g,黄柏10g,苦参6g,丹皮10g,赤芍10g,薏苡仁30g,甘草6g药材比例配比,加水煎煮2次,每次煎煮30分钟,合并煎液后分早晚两次服用,连续服用6周。

耳尖放血具体操作:患者坐位,耳廓用碘伏常

规消毒 2 遍, 左手先轻固耳廓, 右手用一次性无菌注射针规格 1ml, 对准耳尖的穴位快速刺入, 约 1~2mm 后出针, 轻轻挤压耳廓针孔周围, 使其自然出血, 每次需用消毒棉签轻轻沾吸渗出的血滴, 共放血 5~8 滴, 每滴约 5*5mm² 大小, 双侧耳尖交替, 最后用消毒棉签压迫出血点止血, 病人休息 5~10 分钟后, 再同上在对侧进行。一周需治疗一次, 共三个疗程, 连续治疗六周。

对照组: 给予加味茵陈蒿汤通过口服治疗, 每包药 300ml, 药汁分成 2 袋, 分早、晚两次喝, 饭后 30min 温后服。患者以连续服用两周为一个治疗疗程, 总计服用三个疗程。

1.4 观察指标

干预效果评估包括皮损及症状、皮肤病生活质量及中医证候。

①皮损及症状评分: 参考美国国家玫瑰痤疮协会专家委员会 (N RSEC) 制定的评分标准对 50 例患者皮损严重程度与患者主观不适症状制定评分表^[4], 使用《玫瑰痤疮自觉症状评分表》评分, 该量表共 6 个条目, 分为灼热、刺痛、干燥、瘙痒、红斑、丘疹脓包等维度, 总分范围在 0~18 分, 分值与皮损成正比。

②皮肤病生活质量指数 (DLQI) 详见附图 2: 每个问题均采用四级评分法, 即无、较轻、严重、非常严重, 分别对应分值 0, 1, 2, 3 分, 满分 30 分, 分值越高, 则表示疾病对生活质量影响较大^[5]。

③中医证候评分: 参照 2002 版《中药新药临床研究指导原则》^[6]中内科疾病分级量化, 根据其程度用计分法表示, 拟定中医证候评分表, 该量表共 7 个条目, 分为舌质、舌苔、脉象、肢体困重、口干舌燥、口苦或粘腻、口臭等维度, 总分范围 0~25 分, 量表得分越低表示中医证候状况越好。

1.5 统计分析法

数据分析使用统计软件 SPSS26.0 进行。连续变量以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较行独立样本 t 检验; 计数变量以百分比表示, 组间比较采用卡方检验。患者干预前后的评分变化, 通过配对 t 检验分析, 本研究将统计检验的显著性水平设定为 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 。对于统计结果的解读, 特别关注皮损与自觉症状评分、皮肤病生活质量 DLQI 评分和中医证候评分的变化, 以验证治疗方案的有效性。

2 结果

2.1 皮肤状态的显著改善

治疗组与对照组前后对比: 治疗组的根据 DLQI 进行评分, 治疗组干预后评分由 18.12 ± 0.87 显著下降至 8.24 ± 1.05 , 对照组干预后评分也有下降趋势, 由 18.04 ± 0.91 下降至 13.08 ± 1.02 , 差异都具有统计学意义 ($P < 0.05$), 而治疗组 t 值较大于对照组, 相较于对照组, 改善幅度较大, 疗效更显著, 见表 1。

从评分下降的变化表明, 加味茵陈蒿汤联合耳尖放血疗法在一定程度上对患者皮肤状态的改善有显著疗效, 这与通过调理脾胃清热祛湿的功能, 以及通过对皮损客观症状局部放出一定量的血液, 解除瘀滞的血气, 治血调气来治疗玫瑰痤疮有关。

2.2 脾胃湿热体质的显著改善

治疗组与对照组对脾胃湿热体质进行干预前后中医证候评分的变化对比: 治疗组干预后的评分显著下降, 由 19.16 ± 2.91 下降到 6.48 ± 2.09 , 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。对照组评分由 18.88 ± 2.87 下降至 12.76 ± 2.43 , 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

从评分表变化表明, 干预后治疗组使用加味茵陈蒿汤联合耳尖放血疗法能够在治疗脾胃湿热方面得到显著的改善, 对照组疗效较差, 见表 2。

2.3 玫瑰痤疮的症状改善

治疗组在《玫瑰痤疮自觉症状评分表》评分中的得分显著低于对照组, 治疗组干预后玫瑰痤疮自觉症状评分总分由 12.08 ± 0.79 下降至 7.04 ± 0.92 , 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$); 而对照组干预后玫瑰痤疮自觉症状评分由 12.00 ± 0.82 下降至 9.04 ± 0.79 , 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。由此得出玫瑰痤疮自觉症状的缓解效果在治疗组中表现得更加明显, 治疗组患者的玫瑰痤疮自觉症状评分显著降低。从干预后玫瑰痤疮自觉症状评分下降表明, 使用加味茵陈蒿汤联合耳尖放血外治法来治疗脾胃湿热引起的玫瑰痤疮, 能够达到调理脾胃升降、健运脾气、燥湿化饮的疗效, 患者治疗后脾胃湿热型玫瑰痤疮症状有明显改善, 见表 3。

3 讨论

脾胃湿热型玫瑰痤疮属于临床高发的慢性炎症性皮肤病, 以面中部持续性红斑、炎性丘疹脓疱为核心表现, 其发病核心病机为脾胃湿热内蕴, 且与现代人群的生活方式密切相关。中医对该病的认识

由来已久,《素问·刺热病论》中“脾热病者,鼻先赤”的记载,明确了本病发病与脾胃脏腑功能失调的直接关联,后世医家亦补充了饮食不节为重要诱发因素,如《景岳全书》提出饮酒、嗜食肥甘会导致脾胃运化失司,湿热内生并上蒸面鼻,最终发为皮损。结合现代临床来看,中青年人群长期过食辛辣油腻、情志紧张焦虑、劳逸失度等,易致脾胃气机升降失常,一方面脾虚失运无法化生水谷精微濡养肌肤,造成面部皮肤屏障受损;另一方面水液代谢受

阻而生内湿,湿郁日久化热,湿热相搏循脾胃经上攻于面,凝滞局部气血,最终引发面部红斑、丘疹、脓疱等玫瑰痤疮典型症状。现代医学虽将玫瑰痤疮分为红斑毛细血管扩张型等多个亚型,但其发病亦受饮食、环境等因素影响,且西医常规的抗生素、光电治疗存在停药易反复的弊端,而中医从脏腑病机入手的辨证施治,为该病的治疗提供了更具针对性的思路。

表 1 干预前后 DLQI 评分变化 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	干预前 DLQI 的评分	干预后 DLQI 的评分	t 值	P 值
治疗组	18.12±0.87	8.24±1.05	4.256	<0.05
对照组	18.04±0.91	13.08±1.02	3.189	<0.05

表 2 干预前后中医证候评分变化 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	干预前中医证候评分	干预后中医证候评分	t 值	P 值
治疗组	19.16±2.91	6.48±2.09	7.12	<0.01
对照组	18.88±2.87	12.76±2.43	4.65	<0.05

表 3 干预前后自觉症状评分变化 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	干预前自觉症状评分	干预后自觉症状评分	t 值	P 值
治疗组	12.08±0.79	7.04±0.92	6.892	<0.01
对照组	12.00±0.82	9.04±0.79	5.189	<0.05



图 1 患者治疗前后对比

玫瑰痤疮的发生与脾胃湿热的中医证候密切相关,脾为后天之本、仓廪之官,主运化水谷精微与水湿,是人体气血生化的核心脏腑,脾胃之气的正常升降,能够将精微物质输布至全身,濡养肌肤皮毛,

维持面部皮肤屏障的正常功能。金元时期“补土派”代表医家李杲在《脾胃论》中提出的“内伤脾胃,百病由生”理论,精准阐释了脾胃功能失调与疾病发生的关联,脾胃运化失常则元气亏虚,肌肤失养、湿

热内生,成为玫瑰痤疮发病的内在基础。从中医经络学说角度分析,玫瑰痤疮好发于鼻头、两颊部位,而鼻尖、鼻翼为脾胃经络循行之处,其外在直观表现为红斑、丘疹等炎性皮损,而根源在于内在脏腑功能失调。在《灵枢·本脏》中记载“脾坚则脏安难伤”,印证脾为后天之本,脏腑功能失常是该病发病核心。现代社会中,情志焦虑、工作压力大,加之嗜食辛辣肥甘、饮食不节,易加重脾胃运化失司,水谷精微化生不足则肌肤失养、屏障受损,皮肤对外界刺激的耐受力大幅下降,最终诱发或加重玫瑰痤疮临床症状^[7]。本研究采用加味茵陈蒿汤内服联合耳尖放血外治的综合方案,二者相辅相成、协同起效,契合中医“内调外治、标本兼顾”的诊疗原则。在治疗脾胃湿热型

玫瑰痤疮时应用加味茵陈蒿汤可起到清热解毒、燥湿健脾、利湿退黄之效,方药组成中其茵陈蒿具有清热利湿,利胆退黄,且善清脾胃湿热的功效;黄芩、栀子具有清热燥湿,泻火解毒之功;黄柏,苦参可清热解毒、凉血消炎;赤芍,丹皮具有清热凉血,散瘀止痛的功效;薏苡仁能健脾益胃,加强清热之效,还可在一定程度上制约毒烈之性;甘草药性平和,可调和诸药,同时生用也有清热解毒之功。而经络作为人体气血运行的通道,耳尖穴与脏腑经络相通,对该穴位施术放血,能直接泻出局部瘀滞的血热,改善面部气血循环状态,同时通过经络传导调节脾胃脏腑功能,增强脾胃运化水湿、清泻郁热的能力,与加味茵陈蒿汤的内服调理形成协同效应。

以下问题的目的是确定你的皮肤问题多大程度上影响了你的生活。请只考虑最近一周的情况!

1. 上周内, 你的皮肤的瘙痒或疼痛(包括酸痛、刺痛等等)的症状重吗?
非常严重 严重 较轻 无
2. 上周内, 你的皮肤病变有多少次让你觉察到或者让你感到尴尬?
非常严重 严重 较轻 无
3. 上周内, 你的皮肤病变在多大程度上影响了购物、家务或者园艺活动?
非常严重 严重 较轻 无 不相关
4. 上周内, 你的皮肤病变在多大程度上影响了你的穿着?
非常严重 严重 较轻 无 不相关
5. 上周内, 你的皮肤病变在多大程度上影响了你的社交或休闲活动?
非常严重 严重 较轻 无 不相关
6. 上周内, 你的皮肤病变在多大程度上让体育运动变得困难?
非常严重 严重 较轻 无 不相关
7. 上周内, 你的皮肤病变使你暂停工作或学习?
是 否 不相关
 如果“否”, 上周的工作或学习中, 你的皮肤病变对你造成了多大的困扰? 如果上题选“是”, 这题请选“无”
严重 较轻 无
8. 上周内, 你的皮肤病变在多大程度上给你的同伴、亲密朋友或者家人带来麻烦?
非常严重 严重 较轻 无 不相关
9. 上周内, 你的皮肤病变在多大程度上造成性生活的困难?
非常严重 严重 较轻 无 不相关
10. 上周内, 治疗过程中有多大的困难? 例如使家中变得不洁净或者耽误时间
非常严重 严重 较轻 无 不相关

得分:

****本问卷只用于内部调查研究使用, 个人资料严格保密处理****

本人同意参与此调查研究: _____ (签名) _____ (日期)
 医师签名:
 日期:

图2 皮肤生活质量指数表

从临床观察指标结果分析,治疗组 DLQI 评分显著低于对照组,提示联合治疗方案在改善患者疾病相关生活质量方面更具优势;中医证候积分对比

显示,治疗组脾胃湿热证候的改善程度显著优于对照组,体现了联合方案更优的体质调理效果;玫瑰痤疮自觉症状评分变化进一步证实,治疗组评分降

幅显著高于对照组,患者面部灼热、刺痛、红斑丘疹等主观不适症状的缓解效果更突出。综合三项评价指标结果可知,加味茵陈蒿汤联合耳尖放血疗法在脾胃湿热型玫瑰痤疮的临床治疗中疗效优势显著,可有效改善患者临床症状与机体整体状态。本疗法以中医辨证施治理论为核心指导,针对脾胃湿热型玫瑰痤疮的核心病机,通过加味茵陈蒿汤发挥清热解毒祛湿、健脾益气之效,从内调理脏腑功能、祛除湿热病邪,以此实现对玫瑰痤疮相关症状的有效缓解。方中的诸药同用可对由湿生热、损伤脾胃而引起玫瑰痤疮的患者起到一定的作用,使其缓解皮肤炎症、脓肿、瘙痒、降低毛细血管的黏稠性等相关症状。截至目前现代药理研究发现,茵陈蒿汤中绝大多数药物能够有效缓解玫瑰痤疮的临床症状,也能更好的提高患者的生活水平。如茵陈蒿具有清热利湿、利胆退黄,有利湿清热通利关节的作用,能疗疮火诸毒之效。对于毛细血管扩张和细菌抑制有一定的作用,对增强脾胃运化,清热祛湿之能十分显著。薏苡仁性味甘淡《名医别录》言其“利肠胃,消水肿”,为健脾渗湿之要药,具有利水渗湿、健脾止泻、排脓解毒的功效,可改善皮肤化脓、水肿等问题,通过调理脾胃功能实现祛湿疗效,对湿热引发的皮肤脓疱具有明确的改善作用。

本次研究与预期的结果一致,采用加味茵陈蒿汤联合耳尖放血治疗脾胃湿热型玫瑰痤疮证患者,治疗效果明显,有效改善了患者的相关症状,除此以外,中药治疗对于患者有着缓解疼痛,便捷,柔和,副作用小,接受度高的优点,详见图1。需要注意的是,在治疗用药期间,必须严格按照医嘱执行,不可私自更改药物剂量,否则将影响药效。这类疾病会使患者情绪起伏大,会伴随一些心理问题,在生活中应及时疏导,耐心照顾患者情绪,使其更加稳定,塑造一个良好的心态,继而让患者面部的气血运行状况与皮肤功能得到良好的改善。

4 结论

综上所述,在基于中医体质学说的加味茵陈蒿汤联合耳尖放血对脾胃湿热型玫瑰痤疮的干预效果分析中表明了该综合疗法具有显著的干预效果。DLQI评分、中医证候积分以及玫瑰痤疮自觉症状评

分均有下降,本研究表明,加味茵陈蒿汤联合耳尖放血不仅有效改善了患者面中部的玫瑰痤疮,一定程度上增强了脾胃功能,提升了整体的生活质量。这体现了中医学对于改善脾胃湿热型玫瑰痤疮具有重要作用。因此,加味茵陈蒿汤与耳尖放血联合应用为玫瑰痤疮脾胃湿热证的治疗提供了一种有效的中医治疗方案,并具有良好的临床推广前景。但此次研究依然存在些许不足,比如治疗周期较短,研究样本较少,跟进观察时间较短。未来将通过增加研究患者数量和延长研究时间进行相应的弥补,以获得更准确的研究结果,为进一步完善治疗玫瑰痤疮脾胃湿热证的方案做出贡献。

参考文献

- [1] 汪彝,赵志祥,简丹,等. 中国玫瑰痤疮临床特征分析和诊断标准再探讨[J]. 中华皮肤科杂志,2020,53(9):675-679.
- [2] 中国医师协会皮肤科医师分会皮肤美容亚专业委员会. 中国玫瑰痤疮诊疗专家共识(2016)[J]. 中华皮肤科杂志, 2017,50(3):156-161.
- [3] 赵俊英. 中西医结合痤疮诊治专家共识[J]. 实用皮肤病学杂志,2021,14(05):257-260
- [4] Jonathan Wilkin, Mark Dahl, Michael Detmar, et al. Standard grading system for rosacea: report of the National Rosacea Society Expert Committee on the classification and staging of rosacea[J]. Journal of the American Academy of Dermatology, 2004, 50(6).
- [5] 张璇. 中西医结合治疗II型玫瑰痤疮的临床疗效观察及中医证治规律分析[D]. 辽宁中医药大学, 2021.
- [6] 郑筱英. 中药新药临床研究指导原则(试行版)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002, 100-166
- [7] 张维明, 陈柏林, 董晓宛, 等. 基于“肠-皮轴”理论探讨玫瑰痤疮脾胃湿热病机的生物学内涵[J]. 现代中西医结合杂志, 2024, 33(13): 1818-1822.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS