

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2022.20.010

新型冠状病毒肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者使用清肺排毒颗粒时间与核酸转阴时间的相关性分析

葛又文¹, 郑建^{2△}, 宗星煜^{1△}, 何荣², 王立娟², 臧国栋², 田梅², 纪鑫毓¹, 龚照元¹, 郭旻¹, 王晶亚¹, 史楠楠¹, 马艳¹, 贾新华², 金阿宁^{3✉}, 王燕平^{1✉}

1. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 100700; 2. 山东中医药大学附属医院; 3. 国家中医药管理局中医师资格认证中心

[摘要] **目的** 探讨不同时间开始使用清肺排毒颗粒治疗新型冠状病毒肺炎(简称“新冠肺炎”)奥密克戎变异毒株无症状感染者的疗效。**方法** 回顾性收集 2022 年 3 月 8—24 日在山东省青岛市红岛方舱医院收治的服用清肺排毒颗粒的新冠肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者病例资料。根据核酸检测阳性后开始服药时间分为≤3 天组、4~6 天组、7~9 天组、≥10 天组,比较各组患者基线资料、核酸转阴时间,采用多元线性回归分析年龄、开始服药不同时间对核酸转阴时间的影响,并记录不良事件发生及转归情况。**结果** 共纳入患者 111 例,其中男性 50 例,女性 61 例,年龄中位数 35 岁,有合并症者 12 例。≤3 天组 4 例,4~6 天组 57 例,7~9 天组 42 例,≥10 天组 8 例,各组患者年龄、性别及合并症方面比较差异无统计学意义($P>0.05$)。核酸转阴时间:≤3 天组为 3.0 (2.3, 3.0) 天,4~6 天组为 7.0 (7.0, 8.0) 天,7~9 天组为 9.0 (8.0, 10.0) 天,≥10 天组为 11.0 (11.0, 12.0) 天,各组核酸转阴时间比较差异有统计学意义($P<0.001$)。多元线性回归结果显示,年龄与核酸转阴时间无相关性($\beta=0.008$, $P=0.886$);开始服药时间与核酸转阴时间呈正相关,每延迟 1 天用药,核酸转阴天数增加 0.885 天($P<0.001$, 调整 $R^2=0.8$)。所有患者在服药期间未出现严重不良事件,无患者转为确诊病例,均痊愈出院。**结论** 新冠肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者越早开始服用清肺排毒颗粒治疗,核酸转阴时间越短。

[关键词] 新型冠状病毒肺炎;奥密克戎变异毒株;无症状感染者;清肺排毒颗粒;核酸转阴时间

中医药在我国新型冠状病毒肺炎(简称“新冠肺炎”)疫情防控中发挥了重要作用。世界卫生组织发布的《世界卫生组织中医药救治新冠肺炎专家评估会报告》中,对中医药防治新冠肺炎起到的降低轻型/普通型病例转为重症的风险,缩短病毒清除时间、临床症状缓解时间和住院时间等方面的作用给予了充分肯定^[1],其中“清肺排毒汤”以其确切疗效引起了较多关注。大量研究^[2-10]表明,清肺排毒汤在加快核酸转阴、缩短住院时间、降低死亡

率方面具有较好疗效。此外,多中心大样本研究^[10]亦发现越早使用清肺排毒汤,越可使患者临床症状明显改善、核酸转阴天数及住院时间缩短。2021 年 3 月 2 日,国家药品监督管理局批准由清肺排毒汤转化的新药清肺排毒颗粒上市^[11]。

目前新冠肺炎疫情依然严峻,变异毒株奥密克戎(Omicron, B. 1. 1. 529)已成为全球主要流行的新型冠状病毒变异毒株^[12]。奥密克戎变异毒株具有更强的传染性和免疫逃逸,在人群免疫水平高的地区亦可造成快速传播^[13-14]。为进一步了解清肺排毒颗粒治疗奥密克戎变异毒株感染的疗效,本项目组回顾性收集了新冠肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者资料,探讨不同开始服药时间患者核酸转阴情况,为指导临床用药提供参考。本研究已完成中国临床试验注册中心注册(注册号

基金项目:中国中医科学院科技创新工程中医临床基础学科创新团队项目(CI2021B003);中国中医科学院科技创新工程项目(CI2021A00704, CI2021A01314);国家中医药管理局新冠肺炎防治应急项目(GZY-KJS-2021-007)

✉ 通讯作者:jinaning@qq.com; wangyanping4816@163.com

△与第一作者同等贡献

ChiCTR2200061441), 并通过山东中医药大学附属医院伦理委员会批准 [批准号: (2022) 伦审第 (014) 号-KY]。

1 临床资料

1.1 病例来源

回顾性收集 2022 年 3 月 8—24 日在山东省青岛市红岛方舱收治的以奥密克戎变异毒株传播链导致的新新冠肺炎无症状感染者共 111 例。

1.2 诊断标准

参照国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组发布的《新型冠状病毒肺炎防控方案 (第八版)》^[15] 中“无症状感染者”诊断, 即新型冠状病毒病原学检测呈阳性但无相关临床表现者。

1.3 纳入标准

- 1) 病例符合上述诊断标准者, 年龄 > 3 岁;
- 2) 服用清肺排毒颗粒 ≥ 3 天 (1 个疗程)。

1.4 排除标准

- 1) 病例资料不全, 无法获得完整数据资料者;
- 2) 尚未满足出院标准而被转至其他方舱, 无法追踪病例核酸转阴时间者。

2 方法

2.1 用药方案

所有患者均服用清肺排毒颗粒 [国药准字 C20210001, 漳州片仔癀药业股份有限公司生产, 每袋装 15 g (相当于饮片 49 g)] 进行治疗。清肺排毒颗粒方药组成为: 麻黄 9 g, 细辛 6 g, 桂枝 9 g, 广藿香 9 g, 白术 9 g, 山药 12 g, 生石膏 15 g, 北柴胡 16 g, 苦杏仁 9 g, 款冬花 9 g, 紫菀 9 g, 射干 9 g, 姜半夏 9 g, 生姜 9 g, 枳实 6 g, 陈皮 6 g, 猪苓 9 g, 茯苓 15 g, 泽泻 9 g, 黄芩 6 g, 炙甘草 6 g。

18 岁及以上成人服用清肺排毒颗粒的剂量参照《新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (第八版)》^[16]: 开水冲服, 每次 2 袋 (30 g), 每日 2 次, 疗程 3~6 天。4~17 岁儿童及青少年: 结合专家经验, 4~6 岁每次 1/2 袋 (7.5 g), 7~11 岁每次 1 袋 (15 g), 12~17 岁每次 2 袋 (30 g), 均为每日 2 次。3 天为 1 个疗程, 依据临床病情连续治疗 2~3 个疗程。

对于有合并症的患者, 根据合并症类别给予相应的对症用药, 例如合并高血压病的患者服用降压药, 合并糖尿病的患者服用降糖药等。

2.2 分组方法

根据开始服用清肺排毒颗粒的时间进行分组, 开始治疗时间即首次核酸检测阳性到开始用清肺排

毒颗粒治疗的时间间隔 (天)。根据不同开始服药时间分成 4 组: ≤ 3 天组、4~6 天组、7~9 天组、≥ 10 天组。

2.3 观察指标及方法

2.3.1 核酸转阴时间 核酸转阴指连续两次新型冠状病毒核酸检测阴性 (采样时间至少间隔 24 h) 中的第 1 次阴性。核酸转阴时间是指从首次新型冠状病毒核酸检测阳性时间到第 1 次核酸检测阴性时间的时间间隔 (天)。

2.3.2 不良转归情况 1) 无症状感染者转为“确诊病例”^[15]。2) 不良事件发生情况: 服药治疗过程中药物不良反应, 包括胃肠道反应如恶心、腹泻, 或者因不良反应而停药等。

2.4 数据收集

本研究收集的患者信息包括年龄、性别、合并症、用药情况、核酸检测结果、不良事件发生情况、患者转归情况。数据由 2 名研究人员分别独立录入, 并进行复核, 如遇数据缺失等情况, 及时联系相关医生补充, 以保证数据完整及准确。

2.5 多元线性回归分析

将年龄和开始服药时间作为协变量, 核酸转阴时间作为结局变量纳入方程, 分析年龄、开始服药不同时间对核酸转阴时间的影响。

2.6 统计学方法

使用 3.6.1 版 R 软件进行统计分析。连续性变量符合正态分布使用均值 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 不符合正态分布则以中位数 (四分位数) [$M (P_{25}, P_{75})$] 表示, 分类变量以例数 (%) 形式呈现。对于分类变量, 使用卡方检验或 Fisher 精确检验法进行单变量分析; 对于连续性变量, 如果数据呈正态分布使用 ANOVA 进行组间比较, 如果非正态分布则使用 Kruskal-Wallis 检验。采用 Kaplan-Meier 法绘制核酸转阴时间的生存曲线图。所有检验均采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 各组患者基线资料特征比较

最终共有 111 例无症状感染者纳入本研究, 其中男性 50 例 (45.0%), 女性 61 例 (55.0%); 年龄 3.5~84 岁, 年龄中位数 35 岁; 有合并症者 12 例 (10.8%)。≤ 3 天组 4 例, 4~6 天组 57 例, 7~9 天组 42 例, ≥ 10 天组 8 例, 各组患者年龄、性别及合并症方面比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 详见表 1。

表1 各组新型冠状病毒肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者基线资料比较

项目	合计 (111例)	≤3天组 (4例)	4~6天组 (57例)	7~9天组 (42例)	≥10天组 (8例)	P值
性别/例 (%)						0.632
男	50 (45.0)	3 (75.0)	26 (45.6)	18 (42.9)	3 (37.5)	
女	61 (55.0)	1 (25.0)	31 (54.4)	24 (57.1)	5 (62.5)	
年龄/岁, $M[P_{25}, P_{75}]$	35.0 (15.0, 9.5)	39.5 (34.2, 4.2)	35.0 (19.0, 6.0)	30.0 (14.0, 49.7)	46.0 (31.4, 51.2)	0.290
合并症/例 (%)	12 (10.8)	0	6 (10.5)	5 (11.9)	1 (12.5)	0.904
高血压病	5 (4.5)	0	2 (3.5)	3 (7.1)	0	
冠心病	1 (0.9)	0	0	0	1 (12.5)	
糖尿病	1 (0.9)	0	1 (1.8)	0	0	
脑梗死	1 (0.9)	0	1 (1.8)	0	0	
哮喘	1 (0.9)	0	0 (0.0)	1 (2.4)	0	
系统性红斑狼疮	1 (0.9)	0	0 (0.0)	1 (2.4)	0	
甲状腺癌	1 (0.9)	0	1 (1.8)	0	0	
乳腺癌	1 (0.9)	0	1 (1.8)	0	0	

3.2 各组患者核酸转阴时间比较

≤3天组核酸转阴时间为3.0 (2.3, 3.0) 天, 4~6天组核酸转阴时间为7.0 (7.0, 8.0) 天, 7~9天组核酸转阴时间为9.0 (8.0, 10.0) 天, ≥10天组核酸转阴时间为11.0 (11.0, 12.0) 天, 非参数检验显示各组间核酸转阴时间存在显著差异 ($P<0.001$), 详见图1。

3.3 年龄、开始服药时间与核酸转阴时间的相关性

表2示, 多元线性回归分析结果显示, 回归方程有统计学意义 ($F=195.175$, $P<0.001$)。年龄与核酸转阴时间无相关性 ($\beta=0.008$, $P=0.886$)。开始服药时间与核酸转阴时间的关系有统计学意义, 相关变量共解释核酸转阴时间80.0%的变异 ($P<0.001$, 调整 $R^2=0.8$), 即核酸检出阳性至开

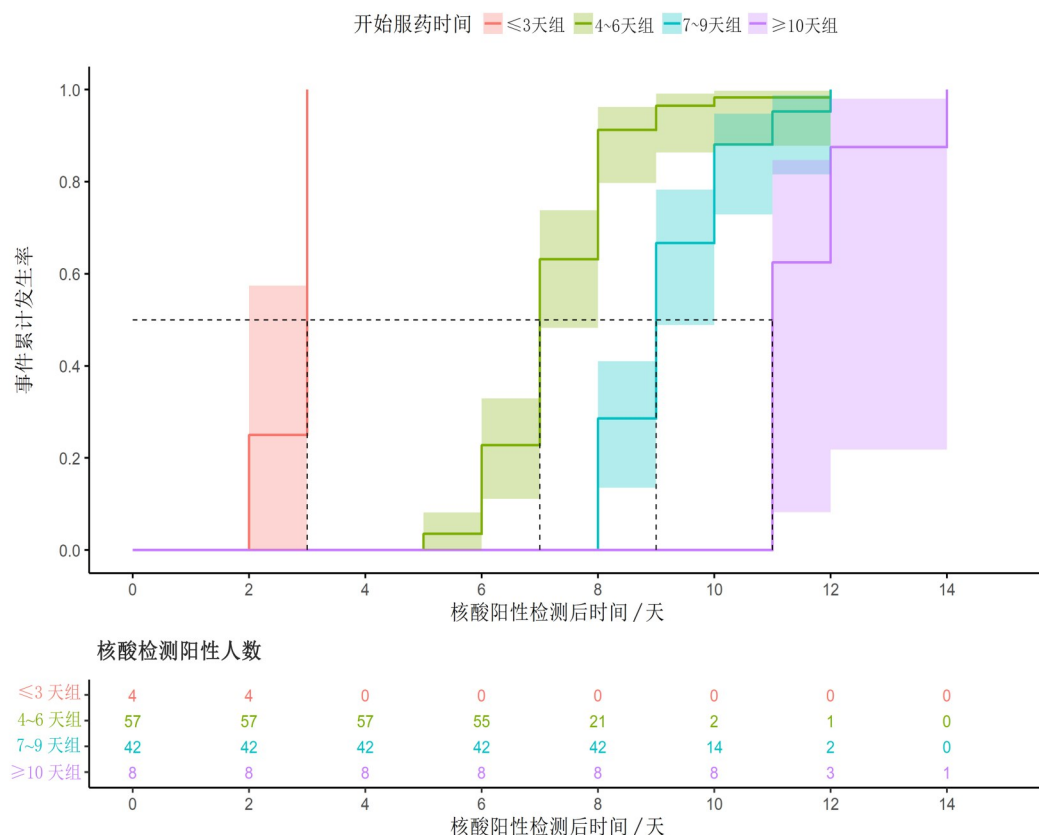


图1 各组新型冠状病毒肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者核酸转阴情况

表 2 111 例新型冠状病毒肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者年龄、开始服药时间与核酸转阴时间的多元线性回归结果

模型中变量	非标准化系数		标准化系数	t 值	P 值	F 值	调整 R ² 值
	B	标准误差	β				
常数项	1. 895	0. 363		5. 22	<0. 001	195. 175	0. 800
年龄/岁	0. 001	0. 005	0. 008	0. 17	0. 886		
开始服药时间/天	0. 963	0. 049	0. 885	19. 74	<0. 001		

始服药时间间隔与核酸转阴时间呈正相关 ($\beta=0.885, P<0.001$)，每延迟 1 天用药，核酸转阴天数增加 0.885 天。

3.4 不良事件及转归情况

截至 2022 年 3 月 25 日闭舱，111 例无症状感染者治疗期间有 2 例次腹泻后好转，未出现其他不良事件。在方舱期间无患者转为确诊病例，均痊愈出院。

4 讨论

通过对山东省青岛市红岛方舱使用清肺排毒颗粒治疗的新冠肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者不同时间开始服药与其核酸转阴的关系研究发现，早期使用清肺排毒颗粒，患者核酸转阴时间更短；住院过程中无患者发生严重不良事件，无患者转为确诊病例，均痊愈出院。表明清肺排毒颗粒治疗新冠肺炎奥密克戎变异毒株无症状感染者具有一定优势。

既往相关研究表明，清肺排毒汤服药时间早有利于患者转归^[10]，本研究亦表明每延迟 1 天服用清肺排毒颗粒，核酸转阴天数增加 0.885 天，提示服药时间越早，核酸转阴时间越短，早期用药能为新冠肺炎患者带来更好的临床转归。此外，另有研究^[17]发现，方舱医院中奥密克戎变异毒株无症状感染者核酸转阴时间中位数为 8 天，长于本研究中的 3 天内、4~6 天服用清肺排毒颗粒的患者。相关性分析显示，早期使用清肺排毒颗粒与缩短核酸转阴时间呈正相关，提示服用清肺排毒颗粒越早，平均核酸转阴时间越短。与核酸阳性 10 天及以上才开始服用清肺排毒颗粒的患者相比，在核酸阳性 7~9 天、4~6 天或 3 天以内开始服药的患者，其核酸转阴时间中位数分别从 11 天减少到 9 天、7 天和 4 天。一项开放性、随机、Ⅱ期试验的亚组分析^[18]发现，早期治疗后核酸转阴时间从 12 天减少到 7 天；与晚期治疗相比，症状发作后一周内接受治疗可以减少住院时间 1~4 天，与本研究的结果一致。

同时，在治疗期间服用清肺排毒颗粒患者均未转为确诊病例，除发生 2 例次腹泻，未发生恶心、

呕吐等不良事件，未出现严重不良反应导致停药，所有患者均痊愈出院。多项研究^[2-10,21-23]报告并评估了清肺排毒汤的安全性，均显示服用清肺排毒汤后腹泻、恶心、呕吐等不良反应总体发生率较低，症状轻微，未见严重不良反应，提示清肺排毒汤具有较好的安全性。因此，将清肺排毒颗粒大规模应用于临床治疗奥密克戎变异毒株无症状感染者具有一定价值。

本研究结果为上市后的清肺排毒颗粒临床指导用药提供参考，但存在一定的局限性：本研究为在单中心开展的一项回顾性研究，样本量代表性较弱，对早期使用清肺排毒颗粒治疗奥密克戎变异毒株患者的疗效需进一步证实。

参考文献

[1] 国家中医药管理局. 世卫组织: 中医药能有效治疗新冠肺炎 [EB/OL]. (2022-04-06) [2022-05-20]. [http://www. satcm. gov. cn/xinxifabu/shipinxinwen/2022-04-06/25807. html](http://www.satcm.gov.cn/xinxifabu/shipinxinwen/2022-04-06/25807.html).

[2] XIN S, CHENG X, ZHU B, et al. Clinical retrospective study on the efficacy of Qingfei Paidu decoction combined with western medicine for COVID-19 treatment [J]. Biomed Pharmacother, 2020, 129: 110500. doi: 10. 1016/j. biopha. 2020. 110500

[3] ZHANG L, ZHENG X, BAI X, et al. Association between use of Qingfei Paidu Tang and mortality in hospitalized patients with COVID-19: a national retrospective registry study [J]. Phytomedicine, 2021, 85: 153531. doi: 10. 1016/j. phymed. 2021. 153531.

[4] 王晶亚, 李慧珍, 郭玉娜, 等. 清肺排毒汤联合西医常规疗法治疗老年新型冠状病毒肺炎 157 例临床疗效回顾性研究[J]. 中医杂志, 2021, 62(20): 1788-1794.

[5] 焦丽雯, 郭玉娜, 宗星煜, 等. 清肺排毒汤联合西医常规疗法治疗新型冠状病毒肺炎合并 2 型糖尿病患者 49 例回顾性临床研究[J]. 中医杂志, 2021, 62(19): 1709-1714.

[6] 李慧珍, 王晶亚, 郭玉娜, 等. 清肺排毒汤联合西医常规疗法治疗新型冠状病毒肺炎合并高血压病 119 例临床疗效回顾性分析[J]. 中医杂志, 2021, 62(20): 1795-1800.

- [7] ZONG X, LIANG N, WANG J, et al. Treatment effect of Qingfei Paidu decoction combined with conventional treatment on COVID-19 patients and other respiratory diseases: a multi-center retrospective case series[J]. *Front Pharmacol*, 2022, 13: 849598. doi: 10.3389/fphar.2022.849598.
- [8] ZHANG L, MA Y, SHI N, et al. Effect of Qingfei Paidu decoction combined with Western medicine treatments for COVID-19: a systematic review and meta-analysis[J]. *Phytomedicine*, 2022, 102: 154166. doi: 10.1016/j.phymed.2022.154166.
- [9] LIU SH, MA Y, SHI NN, et al. Qingfei Paidu decoction for COVID-19: a bibliometric analysis[J]. *Biomed Environ Sci*, 2021, 34(9): 755-760.
- [10] SHI N, LIU B, LIANG N, et al. Association between early treatment with Qingfei Paidu decoction and favorable clinical outcomes in patients with COVID-19: a retrospective multicenter cohort study[J]. *Pharmacol Res*, 2020, 161: 105290. doi: 10.1016/j.phrs.2020.105290.
- [11] 国家药品监督管理局. 国家药监局批准清肺排毒颗粒、化湿败毒颗粒、宣肺败毒颗粒上市[EB/OL]. (2021-03-02) [2022-03-02]. <https://www.nmpa.gov.cn/zhuanli/yqyjzxd/yqyjxd/20210302190503177.html>.
- [12] World Health Organization. Enhancing readiness for Omicron (B. 1. 1. 529): technical brief and priority actions for member states [R/OL]. Geneva: WHO. (2021-12-23) [2022-06-22]. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/2021-12-23-global-technical-brief-and-priority-action-on-omicron.pdf>.
- [13] NEALON J, COWLING BJ. Omicron severity: milder but not mild[J]. *Lancet*, 2022, 399(10323): 412-413.
- [14] VIANA R, MOYO S, AMOAKO DG, et al. Rapid epidemic expansion of the SARS-CoV-2 Omicron variant in southern Africa[J]. *Nature*, 2022, 603(7902): 679-686.
- [15] 国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组. 关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案(第八版)的通知[EB/OL]. (2021-05-14) [2022-06-22]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202105/6f1e8ec6c4a540d99fafef52fc86d0f8.shtml>.
- [16] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药管理局办公室. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第八版)的通知[EB/OL]. (2020-08-19) [2022-06-22]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202008/0a7bdf12bd4b46e5bd28ca7f9a7f5e5a.shtml>.
- [17] WANG Y, ZHANG D, DU G, et al. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial[J]. *Lancet*, 2020, 395(10236): 1569-1578.
- [18] BEIGEL JH, TOMASHEK KM, DODD LE. Remdesivir for the treatment of Covid-19: preliminary report. Reply[J]. *N Engl J Med*, 2020, 383(10): 994.
- [19] 南岩东, 王娟, 姜华, 等. 方舱医院收治无症状与轻型新型冠状病毒感染者临床特征分析[J]. *医学争鸣*, 2022, 13(1): 8-11.
- [20] HUNG IF, LUNG KC, TSO EY, et al. Triple combination of interferon beta-1b, lopinavir-ritonavir, and ribavirin in the treatment of patients admitted to hospital with COVID-19: an open-label, randomised, phase 2 trial[J]. *Lancet*, 2020, 395(10238): 1695-1704.
- [21] REN W, MA Y, WANG R, et al. Research advance on Qingfei Paidu decoction in prescription principle, mechanism analysis and clinical application[J]. *Front Pharmacol*, 2020, 11: 589714. doi: 10.3389/fphar.2020.589714.
- [22] WANG Q, ZHU H, LI M, et al. Efficacy and safety of Qingfei Paidu decoction for treating COVID-19: a systematic review and meta-analysis[J]. *Front Pharmacol*, 2021, 12: 688857. doi: 10.3389/fphar.2021.688857.
- [23] 王芳, 郭喈, 焦丽雯, 等. 清肺排毒汤联合西医常规治疗重型新型冠状病毒肺炎 50 例临床疗效回顾性分析[J]. *中医杂志*, 2021, 62(20): 1801-1805.

Association between *Qingfei Paidu Granules* (清肺排毒颗粒) Initiated at Different Timepoints and Clinical Outcomes in Asymptomatic COVID-19 Omicron Infection Cases

GE Youwen¹, ZHENG Jian², ZONG Xingyu¹, HE Rong², WANG Lijuan², ZANG Guodong², TIAN Mei², JI Xinyu¹, GONG Zhaoyuan¹, GUO Yang¹, WANG Jingya¹, SHI Nannan¹, MA Yan¹, JIA Xinhua², JIN Aning³, WANG Yanping¹

1. Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100700; 2. The Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine; 3. Chinese Medicine Qualification Center, National Administration of Traditional Chinese Medicine

ABSTRACT Objective To explore the association between *Qingfei Paidu Granules* (清肺排毒颗粒, QFPDG) initiated at different time points and clinical outcomes in asymptomatic patients infected with Omicron variant of coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Methods** This retrospective study recruited asymptomatic Omicron COVID-19 cases who have been treated by QFPDG from Qingdao Hongdao fangcang shelter hospital from 14th March to 19th March,

2022. Patients were divided into four groups: ≤ 3 days group, 4–6 days group, 7–9 days group and ≥ 10 days group. The baseline data and duration of viral shedding were compared between groups, multivariate linear regression was used to analyze the influence of age and treatment initiation time on duration of viral shedding. The adverse events and prognosis of the patients were recorded. **Results** A total of 111 asymptomatic patients were included. Of them, 50 were males and 61 were females, with the median age of 35 years. Twelve patients had comorbidities. There were four cases in the ≤ 3 days group, 57 cases in the 4–6 days group, 42 cases in the 7–9 days group, and 8 cases in the ≥ 10 days group, having no significant differences in age, gender and comorbidities at baseline ($P > 0.05$). The median duration of viral shedding was 3.0 (2.3, 3.0) days, 7.0 (7.0, 8.0) days, 9.0 (8.0, 10.0) days, and 11.0 (11.0, 12.0) days in the groups of ≤ 3 days, 4–6 days, 7–9 days and ≥ 10 days, respectively, with significant difference between groups ($P < 0.001$). The multivariate linear regression showed that there was no correlation between age and duration of viral shedding ($\beta = 0.008$, $P = 0.886$), while the medication initiation time was positively correlated with duration of viral shedding ($P < 0.001$, adjusted $R^2 = 0.8$), suggesting that duration of viral shedding increased by 0.885 days as medication was initiated one day later. No serious adverse events occurred during medication, and none of the patients were converted into confirmed cases and were cured and discharged from hospitals. **Conclusion** Early treatment with QFPDG is linked to a shorter duration of viral shedding in asymptomatic cases infected with Omicron variant of COVID-19.

Keywords COVID-19; Omicron variant strain; asymptomatic cases; Qingfei Paidu Granules (清肺排毒颗粒); duration of viral shedding

(收稿日期: 2022-08-01; 修回日期: 2022-08-24)

[编辑: 柴倩云]

