

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.08.005

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2022.08.005>

## 艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预的效果

周志慧<sup>1</sup>, 陈菊娣<sup>2</sup>, 陈仁芳<sup>1</sup>, 任勇<sup>1</sup>

(1. 无锡市第五人民医院感染科, 江苏 无锡 214000; 2. 无锡市第五人民医院护理部, 江苏 无锡 214000)

**[摘要]** 目的: 探讨艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预的效果。方法: 选择2020年5月至2021年12月无锡市第五人民医院收治的艾滋病合并细菌性肺炎患者110例, 随机分为两组, 各55例。对照组实施常规干预, 观察组实施临床路径系统干预。对比两组住院时间、住院花费、干预前后日常生活能力、心理状态及自我管理能力。结果: 观察组干预后日常生活能力为3级者占50.91%, 高于对照组; 4级占49.09%, 低于对照组。观察组住院时间为(19.72±5.19) d, 短于对照组; 住院花费为(16 628.49±5 901.37)元, 低于对照组。观察组干预后躯体化、人际关系敏感、强迫、焦虑、抑郁、敌对、偏执、恐怖及精神病性评分分别为1.26±0.25、1.31±0.37、1.24±0.45、1.28±0.40、1.36±0.42、1.30±0.44、1.31±0.51、1.35±0.46及1.45±0.38, 均低于对照组。观察组干预后症状管理、疾病认知、情绪管理、用药依从性、生活行为方式、获得社会支持及自我管理能力总分分别为21.19±3.07、22.53±2.41、20.38±3.61、21.02±2.96、22.01±2.83、20.96±3.15及127.82±11.39, 均高于对照组(均 $P<0.05$ )。结论: 艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预可提高其日常生活能力, 改善心理状态及自我管理能力, 缩短住院时间, 降低住院花费。

**[关键词]** 艾滋病; 细菌性肺炎; 临床路径系统干预; 日常生活能力; 心理状态; 自我管理能力

## Effect of clinical pathway systemic intervention in patients with AIDS complicated with pneumocystis pneumonia

ZHOU Zhihui<sup>1</sup>, CHEN Judi<sup>2</sup>, CHEN Renfang<sup>1</sup>, REN Yong<sup>1</sup>

(1. Department of Infectious Diseases, Wuxi Fifth People's Hospital, Wuxi Jiangsu 214000; 2. Department of Nursing, Wuxi Fifth People's Hospital, Wuxi Jiangsu 214000, China)

**Abstract** **Objective:** To investigate the effect of systemic intervention of clinical pathways in patients with AIDS complicated with pneumocystis pneumonia. **Methods:** A total of 110 AIDS patients with pneumocystis pneumonia admitted to Wuxi Fifth People's Hospital from May 2020 to December 2021 were selected and randomly divided into 2 groups, with 55 cases in each group. The control group was given routine intervention, and the observation group was given systemic intervention of clinical pathway. The hospitalization time,

收稿日期 (Date of reception): 2022-02-17

通信作者 (Corresponding author): 陈菊娣, Email: 1239149866@qq.com

基金项目 (Foundation item): 无锡市卫健委科研项目 (MS201960); 中国公共卫生联盟护理研究项目 (GWLM202036)。This work was supported by Wuxi Municipal Health and Construction Commission Scientific Research Project (MS201960), and Nursing Research Project of China Public Health Alliance (GWLM202036), China.

hospitalization expenditure, and daily living ability, mental state, and self-management ability before and after the intervention were compared between the 2 groups. **Results:** After the intervention, 50.91% of the observation group had the daily living ability of grade 3, which was higher than that of the control group, and the proportion of grade 4 was 49.09%, which was lower than that of the control group; the hospital stay in the observation group was (19.72±5.19) d, which was shorter than that of the control group. The hospitalization cost of the observation group was (16 628.49±5 901.37) yuan, which was lower than that of the control group; the scores of somatization, interpersonal sensitivity, compulsion, anxiety, depression, hostility, paranoia, terror and psychosis in the observation group were 1.26±0.25, 1.31±0.37, 1.24±0.45, 1.28±0.40, 1.36±0.42, 1.30±0.44, 1.31±0.51, 1.35±0.46 and 1.45±0.38, which were lower than those of the control group. The total scores of symptom management, disease cognition, emotional management, medication compliance, lifestyle and behavior, obtaining social support and self-management ability in the observation group after intervention were 21.19±3.07, 22.53±2.41, 20.38±3.61, 21.02±2.96, 22.01±2.83, 20.96±3.15 and 127.82±11.39, all higher than those in the control group (all  $P<0.05$ ). **Conclusion:** The implementation of clinical pathway systemic intervention in patients with AIDS complicated with pneumocystis pneumonia can improve their daily life ability, improve their mental state and self-management ability, shorten the length of hospitalization, and reduce the cost of hospitalization.

**Keywords** AIDS; pneumocystis pneumonia; clinical pathway system intervention; daily living ability; mental state; self-management ability

肺炎可由多种病原体引起, 但大部分患者感染病原体数量有限, 大多数学者总结的引发细菌性肺炎的常见病原体为肺炎球菌、流感嗜血杆菌、克雷伯菌、葡萄球菌、军团菌和吸入的微小病原体。细菌性肺炎是艾滋病患者的高发并发症, 相关调查<sup>[1]</sup>结果显示: 肺孢子所引发的肺部感染占艾滋病患者的50%以上, 而超过1/4的患者最终死于细菌性肺炎。细菌性肺炎是造成艾滋病患者死亡的主要原因之一<sup>[2-3]</sup>。艾滋病合并细菌性肺炎患者会出现发热、咳嗽等多种症状, 病情严重者会出现呼吸困难等, 同时对此类患者实施常规平喘、吸氧等措施并无明显疗效, 因此需对患者病情严密观察, 并实施有效措施<sup>[4]</sup>。临床路径系统干预是针对特定患者群体, 以时间为横轴, 以入院健康宣教及评估、病情观察、相关指标检查、用药等干预措施为纵轴, 制订出一个日程计划表, 对何时该做哪项干预等进行详细描述和记录, 从而促进患者病情改善。本研究旨在对无锡市第五人民医院(以下简称“我院”)收治的艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预, 并与常规干预效果进行比较。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

采用两样本均数比较的样本含量估计研究所

需的样本例数, 公式为 $N=4(t_{\alpha/2}+t_{\beta})^2S^2/\delta^2$ ,  $N$ 为两组样本总含量,  $I$ 类错误 $\alpha$ 取0.05,  $II$ 类错误 $\beta$ 取0.10,  $t_{\alpha/2}=1.960$ ,  $t_{\beta}=1.282$ ,  $S$ 为两样本标准差,  $\delta$ 为两总体均数之差, 最终确定研究总样本量为110例。选择2020年5月至2021年12月我院收治的艾滋病合并细菌性肺炎患者110例, 随机分为两组, 各55例。纳入标准: 年龄 $\geq 18$ 周岁, 意识清晰; 具有正常沟通能力; 符合艾滋病合并细菌性肺炎诊断标准; 患者及其家属签署知情同意书。排除标准: 合并精神疾病; 合并严重免疫系统缺陷; 合并恶性肿瘤; 合并严重心、肝、肾、肺等脏器功能不全。患者均签署知情同意书, 本研究经我院医学伦理委员会批准通过。两组一般资料的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组实施常规干预。1)症状干预。对呼吸困难患者协助其取半卧位, 同时给予吸氧治疗, 高热患者给予物理降温, 存在畏寒症状者暂不使用物理降温。2)病情观察。干预人员对患者病情进行严密监测, 观察其是否存在呼吸困难、紫绀等症状。3)用药治疗。给予患者复方磺胺甲噁唑3片(每片含磺胺甲噁唑0.4 g和甲氧苄啶80 mg), 3次/d, 口服; 泼尼松40 mg, 口服, 2次/d, 共5 d, 然后改为20 mg口服, 2次/d, 5 d; 同时给予抗反转录病毒治疗。待患者临床症状改善、体温正常, 血气分析

基本正常时, 给予首选替诺福韦(300 mg)+拉米夫定+依非韦伦治疗, 1次/d, 口服。4)心理疏导。干预人员主动与患者沟通, 明确其心理状况, 并为其进行针对性心理疏导, 在与患者交流时给予其充分尊重<sup>[5]</sup>。

观察组实施临床路径系统干预。1)建立临床路径小组。由科室负责人担任小组组长, 并对组员实施临床路径相关知识培训, 所有组员均在考核合格后方实施干预。2)建立临床路径表。在循证医学的指导下, 由我院专家结合小组在知网、

万方等网络平台查阅相关文献所得结果拟定临床路径表, 同时邀请我院相关专家, 讨论明确, 最终制订入院第1~30天的临床路径表(表1)。3)临床路径干预。干预人员每日根据所制订的临床路径表实施具体干预, 对患者病情进行严密观察。对于落实完成的项目由干预人员及患者分别签名并记录完成时间。在治疗和干预过程中若发现任何突发状况则立即提醒主管医生给予其相应措施, 必要时可根据患者实际状况对原有诊疗方案做相应调整。

**表1 艾滋病合并细菌性肺炎患者临床路径表**  
**Table 1 Clinical pathway table of AIDS patients with bacterial pneumonia**

项目	第1天	第2天	第3天	第4~10天	第11~17天	第18~30天
入院健康宣教及评估	医院及科室环境、患者生命体征、自理能力	—	—	—	—	—
病情观察	是否存在缺氧、各项生命体征指标	观察患者氧疗效果	同第2天	同第2天	定期对患者各生命体征进行监测, 并评估干预效果	定期对患者各生命体征进行监测, 并评估干预效果
相关指标检查	血常规、血气指标检查, 并告知患者	胸部CT、痰液检查及心电图	—	血常规、血气分析等复查	异常指标复查	—
用药	根据医嘱给予患者相关药物治疗	观察药物疗效及不良反应	同第2天	同第2天	同第2天	同第2天
休息	使患者明确休息的重要性; 存在喘憋者取半坐卧位	告知患者休息的重要性	同第2天	以卧床休息为主	饮食种类多样化	饮食种类多样化
生活干预	协助患者进食、上厕所、穿衣等	同第1天	同第1天	提供部分生活指导, 在患者病情允许下鼓励其完成力所能及的生活活动	鼓励患者自行完成大部分生活活动	同第11~17天
心理指导	与患者主动交流, 从而尽可能缓解其不良心理情绪	掌握患者心理需求并制作针对性心理疏导	鼓励患者家属给予患者充分家庭支持和帮助	实施同伴教育, 提升患者治疗的信心	组织病区患者活动, 邀请治疗成功者与患者交流	—
疾病知识宣教	—	—	使患者配偶明确HIV监测的重要性	向患者告知目前疾病治疗的进展	告知患者家属自我干预相关知识	—
出院指导	—	—	—	—	—	评估患者病情, 并发出院手册, 通知患者出院后复诊时间, 告知其联系方式

### 1.3 观察指标

1)统计两组住院时间、住院花费情况。2)日常生活能力:采用Barthel指数量表在患者干预前(入院时)、干预后进行评价,共10个条目,总分0~100。1级,<20分,生活完全无法自理,需要提供全面帮助;2级,20~40分,生活需要提供大量帮助;3级,41~60分,生活基本可自理,需要提供少量帮助;4级,>60分,生活可自理,无需帮助<sup>[6]</sup>。3)心理状态:采用症状自评量表(Symptom Checklist 90, SCL-90)在干预前(入院时)、干预后进行评价,共9个维度,90个条目,每个条目1~5分,评分越低则心理状态越好<sup>[7]</sup>。4)自我管理能力:采用自我管理力量表在干预前(入院时)、干预后进行评价,共6个维度,每个维度包含5个条目,每个条目1~5分,总分30~150,评分越高则自我管理能力强<sup>[8]</sup>。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS22.0软件进行统计分析,计量资料均符合正态分布,以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,行 $t$ 检验,计数资料以例(%)表示,行 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料情况

对照组:男52例,女3例;年龄为21~65(46.27±14.92)岁;文化水平为初中18例、高中或中专24例、大专及以上13例;基础疾病为高血压6例,糖尿病5例,合并肝炎3例;感染病原菌种类为革兰氏阴性杆菌41例,革兰氏阳性球菌14例。观察组:男52例,女3例;年龄为22~67(50.20±16.92)岁;文化水平为初中15例、高中或

中专23例、大专及以上17例;基础疾病为高血压7例,糖尿病6例,合并肝炎2例;感染病原菌种类为革兰氏阴性杆菌40例,革兰氏阳性球菌15例。两组一般资料的差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。

### 2.2 住院时间、住院花费

观察组住院时间短于对照组,住院花费低于对照组( $P<0.05$ ,表2)。

### 2.3 日常生活能力

患者由于疲劳、乏力及抑郁、悲观等不良心理情绪而出现日常生活能力显著下降甚至无法自理情况。观察组干预后日常生活能力高于对照组( $P<0.05$ ,表3)。

### 2.4 心理状态

观察组干预后心理状态各维度评分均低于对照组(均 $P<0.05$ ,表4)。

### 2.5 自我管理能力

观察组干预后自我管理各维度评分均高于对照组(均 $P<0.05$ ,表5)。

表2 两组住院时间、住院花费比较( $n=55$ )

Table 2 Comparison of hospitalization time and hospitalization cost between the 2 groups ( $n=55$ )

组别	住院时间/d	住院花费/元
对照组	26.35 ± 5.77	21 824.05 ± 7 471.83
观察组	19.72 ± 5.19	16 628.49 ± 5 901.37
$t$	6.336	4.407
$P$	<0.001	<0.001

表3 两组干预前后日常生活能力比较( $n=55$ )

Table 3 Comparison of daily living ability between the 2 groups before and after the intervention ( $n=55$ )

时间	组别	1级/[例(%)]	2级/[例(%)]	3级/[例(%)]	4级/[例(%)]
干预前	对照组	2 (3.64)	25 (45.45)	28 (50.91)	0 (0.00)
	观察组	1 (1.82)	32 (58.18)	22 (40.00)	0 (0.00)
	$\chi^2$			1.913	
	$P$			0.384	
干预后	对照组	0 (0.00)	0 (0.00)	12 (21.82)	43 (78.18)
	观察组	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (50.91)	27 (49.09)
	$\chi^2$			10.057	
	$P$			0.002	



表4 两组干预前后心理状态比较(n=55)

Table 4 Comparison of psychological state before and after intervention between the 2 groups (n=55)

时间	组别	躯体化/分	人际关系敏感/分	强迫/分	焦虑/分	抑郁/分	敌对/分	偏执/分	恐怖/分	精神病性/分
干预前	对照组	2.85 ± 0.77	2.91 ± 0.38	3.13 ± 0.45	3.11 ± 0.65	3.35 ± 0.72	2.99 ± 0.32	3.11 ± 0.45	3.31 ± 0.68	2.58 ± 0.41
	观察组	2.84 ± 0.79	2.94 ± 0.39	3.09 ± 0.42	3.18 ± 0.75	3.31 ± 0.77	2.95 ± 0.45	3.06 ± 0.35	3.29 ± 0.70	2.55 ± 0.44
	t	0.067	0.409	0.482	0.523	0.281	0.537	0.650	0.152	0.370
	P	0.947	0.684	0.631	0.602	0.779	0.592	0.517	0.880	0.712
干预后	对照组	2.17 ± 0.71	2.16 ± 0.33	2.35 ± 0.41	2.51 ± 0.65	2.64 ± 0.61	2.31 ± 0.39	2.27 ± 0.39	2.67 ± 0.72	2.06 ± 0.39
	观察组	1.26 ± 0.25	1.31 ± 0.37	1.24 ± 0.45	1.28 ± 0.40	1.36 ± 0.42	1.30 ± 0.44	1.31 ± 0.51	1.35 ± 0.46	1.45 ± 0.38
	t	8.966	12.715	13.522	11.952	12.817	12.740	11.089	11.458	8.308
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表5 两组干预前后自我管理 ability 比较(n=55)

Table 5 Comparison of self-management abilities between the 2 groups before and after the intervention (n=55)

时间	组别	症状管理/分	疾病认知/分	情绪管理/分	用药依从性/分	生活行为方式/分	获得社会支持/分	总分
干预前	对照组	12.02 ± 0.95	14.37 ± 1.02	13.27 ± 1.08	13.08 ± 1.24	13.83 ± 1.44	11.97 ± 0.93	79.82 ± 5.81
	观察组	12.11 ± 0.98	14.43 ± 1.13	13.55 ± 0.98	12.97 ± 1.29	13.92 ± 1.51	11.91 ± 0.89	80.03 ± 6.24
	t	0.489	0.292	1.424	0.456	0.320	0.346	0.183
	P	0.626	0.771	0.157	0.649	0.750	0.730	0.855
干预后	对照组	17.02 ± 2.15	17.37 ± 2.59	15.51 ± 2.44	15.59 ± 2.61	16.07 ± 2.12	14.85 ± 2.01	96.93 ± 9.27
	观察组	21.19 ± 3.07	22.53 ± 2.41	20.38 ± 3.61	21.02 ± 2.96	22.01 ± 2.83	20.96 ± 3.15	127.82 ± 11.39
	t	8.251	10.817	8.289	10.204	12.458	12.127	15.599
	P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

### 3 讨论

艾滋病是又称为获得性免疫缺陷综合征, 其对我国公共健康安全造成较大威胁<sup>[9]</sup>。感染艾滋病病毒会攻击人体辅助性T淋巴细胞, 从而对机体免疫系统功能造成破坏, 致使多种机会性感染, 且会引发相关肿瘤<sup>[10-11]</sup>。病毒性肺炎的流行期间对艾滋病患者心理造成影响, 部分患者会认为病毒性肺炎发病较急, 且病情较重, 相较于艾滋病更致命, 从而担忧会感染<sup>[12]</sup>。此类患者通常在症状明显后才来院就诊, 但此时通常免疫功能已受损坏, 产生机会性感染。细菌性肺炎作为艾滋病患者高发机会性感染疾病, 其治疗难度大, 对患者生命安全造成较大威胁, 因此需给予患者有效干预<sup>[13-14]</sup>。而随着生物-社会-心理模式及现代身心医

学模式的发展, 社会心理因素对人体健康和生命质量所起到的作用越来越受重视。常规干预中仅注重对患者疾病的治疗和干预, 而临床路径系统干预在给予患者病情有效治疗和控制的时, 注重患者需求及心理方面问题, 实施系统化、有目的、个性化干预, 从而帮助患者改善身心健康。本研究通过临床路径系统干预取得了显著效果。

本研究中, 观察组住院时间短于对照组, 住院花费低于对照组, 同时观察组干预后心理状态各维度评分均低于对照组, 表明艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预可有效促进病情恢复, 缓解其不良心理情绪, 加快出院。分析原因主要为艾滋病患者自身疾病的传染性、不可治愈性等特点使其相较于其他类型患者更易产生心理问题, 不仅担心由于自身疾病而被歧视, 还

需承受无法治愈的悲观现状,使其易出现焦虑、绝望等不良心理情绪,不愿与他人交流,拒绝配合医护人员的治疗<sup>[15-16]</sup>。而临床路径系统中干预人员根据所制订的临床路径表,根据时间线对患者实施有计划、科学的相关干预,及时评估,且主动、深入地与患者沟通交流,帮助其建立治疗信心,使其能够积极配合医护人员的治疗,最终促进细菌性肺炎恢复,缩短住院时间,减少住院费用<sup>[17]</sup>。本研究中,观察组干预后日常生活能力高于对照组,表明临床路径系统干预可有效提升患者日常生活能力。分析原因主要为在患者病情进展下,会出现发热、气喘、食欲下降等多种症状,均会造成患者日常生活能力明显降低。常规干预中,干预人员的日常工作量大且无计划性,因此很难做到对患者病情的及时观察和评估。而临床路径系统干预将所有干预工作均科学列入日程中,对患者实施病情观察及相关生活干预,在落实干预后护患双方均在路径表内签字,干预人员能够随时根据患者病程抽查相关干预执行状况,确保干预措施的落实,避免患者进行不必要的活动,从而促进患者病情恢复,提升日常生活能力<sup>[18-19]</sup>。本研究中,观察组干预后自我管理各维度评分均高于对照组,表明临床路径系统干预对于提升患者自我管理能力具有显著优势。分析原因主要为该干预模式能够有效缓解患者不良心理情绪,提升其治疗细菌性肺炎的信心,促进其积极主动参与干预过程,在配合完成各项干预过程中提升了自我管理能力<sup>[20]</sup>。

综上所述,艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预可提高其日常生活能力,改善心理状态及自我管理能力,缩短住院时间,降低住院花费。而本研究不足之处在于,样本量较小,随访时间仅为住院期间,并未追踪患者的长期预后,研究结论尚需后期开展合理的大样本、长期随访研究加以验证。

## 参考文献

- Gao JP, Jin YH, Yu SF, et al. Evaluate the effectiveness of breast cancer decision AIDS: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials[J]. *Nurs Open*, 2021, 8(5): 2091-2104.
- 郑攀, 刘腊梅. 艾滋病病耻感评估工具的研究进展[J]. *中国艾滋病性病*, 2019, 25(6): 652-654.  
ZHENG Pan, LIU Lamei. Research progress on AIDS stigma assessment tools[J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2019, 25(6): 652-654.
- Cohen MS, Nirula A, Mulligan MJ, et al. Effect of bamlanivimab vs placebo on incidence of COVID-19 among residents and staff of skilled nursing and assisted living facilities: a randomized clinical trial[J]. *JAMA*, 2021, 326(1): 46-55.
- 吴菊意, 邬焱, 杨莹校, 等. 艾滋病合并肺孢子菌肺炎患者免疫功能变化及CT影像学分析[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2019, 17(3): 4-6.  
WU Juyi, WU Yan, YANG Xuanxiao, et al. Changes of immune function and CT imaging analysis in patients with AIDS complicated with pneumocystis pneumonia[J]. *Chinese Journal of CT and MRI*, 2019, 17(3): 4-6.
- 张雅琴, 杨芳. 自我管理效能干预在艾滋病抗病毒患者中的应用[J]. *中国性科学*, 2019, 28(9): 128-131.  
ZHANG Yaqin, YANG Fang. Application of self-management efficacy intervention to AIDS patients receiving antiviral therapy[J]. *Chinese Journal of Human Sexuality*, 2019, 28(9): 128-131.
- Meyer C, Hickson L. Nursing management of hearing impairment in nursing facility residents[J]. *J Gerontol Nurs*, 2020, 46(7): 15-25.
- 谢浩锋, 郑晓林, 黄翔, 等. 胸部CT评估艾滋病相关肺孢子菌肺炎宿主的免疫状态[J]. *中国医学影像学杂志*, 2019, 27(3): 197-201.  
XIE Haofeng, ZHENG Xiaolin, HUANG Xiang, et al. Chest CT in assessing host immune status of acquired immunodeficiency syndrome-related pneumocystis jirovecii pneumonia[J]. *Chinese Journal of Medical Imaging*, 2019, 27(3): 197-201.
- Mamik MK, Asahchop EL, Chan WF, et al. Insulin treatment prevents neuroinflammation and neuronal injury with restored neurobehavioral function in models of HIV/AIDS neurodegeneration[J]. *J Neurosci*, 2016, 36(41): 10683-10695.
- Schatz K, Guffey W, Maccia M, et al. Pharmacists' impact on opportunistic infection prophylaxis in patients with HIV/AIDS[J]. *J Hosp Infect*, 2016, 94(4): 389-392.
- DiVita MA, Mix JM, Shelly S, et al. Characterization of inpatient rehabilitation outcomes among HIV/AIDS patients: a retrospective cohort study[J]. *AIDS Care*, 2020, 32(11): 1363-1371.
- Leyva-Moral JM, Dominguez-Cancino KA, Guevara-Vasquez GM, et al. Faculty attitudes about caring for people living with HIV/AIDS: a comparative study[J]. *J Nurs Educ*, 2019, 58(12): 712-717.
- Ramirez VT, Godinez DR, Brust-Mascher I, et al. T-cell derived acetylcholine aids host defenses during enteric bacterial infection with *Citrobacter rodentium*[J]. *PLoS Pathog*, 2019, 15(4): e1007719.
- 尹恒, 阮军, 寇国先, 等. 艾滋病合并肺孢子菌肺炎101例临床分析[J]. *中国感染控制杂志*, 2020, 19(5): 470-474.  
YIN Heng, RUAN Jun, KOU Guoxian, et al. Clinical analysis of 101 cases of AIDS complicated with pneumocystis pneumonia[J]. *China*

- Journal of Infection Control, 2020, 19(5): 470-474.
14. Pickles D, Lacey S, King L. Conflict between nursing student's personal beliefs and professional nursing values[J]. Nurs Ethics, 2019, 26(4): 1087-1100.
  15. 杨静, 寇建琼, 毕雄凤, 等. 个案管理模式对HIV/AIDS病人服药依从性影响的研究[J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26(4): 439-440.  
YANG Jing, KOU Jianqiong, BI Xiongfeng, et al. Study on the effect of case management model on HIV/AIDS patients' medication compliance[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2020, 26(4): 439-440.
  16. Ngcobo SJ, Mchunu GG. Bachelor of nursing students' HIV and AIDS knowledge in KwaZulu-Natal province: an evaluation study[J]. Curationis, 2019, 42(1): e1-e11.
  17. Hao SP, Masters EA, Ninomiya MJ, et al. Species-specific immunoassay AIDS identification of pathogen and tracks infectivity in foot infection[J]. Foot Ankle Int, 2021, 42(3): 363-372.
  18. Ornek OK, Ardic A. Evaluation of nursing practice in patients with HIV/AIDS with the omaha system electronic-based information program: a retrospective study[J]. Comput Inform Nurs, 2019, 37(9): 482-490.
  19. Douglas NE, Affoo RH. Certified nursing assistants want to use external memory AIDS for residents with dementia: survey results within an implementation science framework[J]. Am J Speech Lang Pathol, 2019, 28(2): 591-598.
  20. Collins CD, Brockhaus K, Sim T, et al. Analysis to determine cost-effectiveness of procalcitonin-guided antibiotic use in adult patients with suspected bacterial infection and sepsis[J]. Am J Health Syst Pharm, 2019, 76(16): 1219-1225.

本文引用: 周志慧, 陈菊娣, 陈仁芳, 任勇. 艾滋病合并细菌性肺炎患者实施临床路径系统干预的效果[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(8): 1815-1821. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.08.005

**Cite this article as:** ZHOU Zhihui, CHEN Judi, CHEN Renfang, REN Yong. Effect of clinical pathway systemic intervention in patients with AIDS complicated with pneumocystis pneumonia[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2022, 42(8): 1815-1821. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2022.08.005