

本文引文格式:罗瑞玲,李润林,罗锦河,等.东莞地区青、中年慢性病患者用药依从性及影响因素调查[J].右江民族医学院学报,2023,45(4):646-651,679.

【论著与临床报道】

东莞地区青、中年慢性病患者用药依从性及影响因素调查

罗瑞玲,李润林,罗锦河,黄斌学

(广东省东莞市桥头医院,广东 东莞 523538)

摘要:目的 本调查旨在探讨东莞地区青、中年慢性病患者用药依从性情况,并分析影响其用药依从性的因素,为该地区青、中年慢性病患者用药管理提供有效的参考依据。方法 2022年1月至2022年12月通过问卷调查的方式对该地区青、中年慢性病患者采用方便抽样法进行横断面调查,并对问卷相关结果进行统计分析。结果 本次纳入研究的青、中年慢性病患者共5206人,其中Morisky量表平均得分为 (1.81 ± 1.48) 分,用药依从性高的仅占27.01%;K10量表平均得分为 (18.23 ± 5.89) 分,大部分患者的心理健康状况都在较好以上。年龄50~59岁患者Morisky量表得分低于18~29岁患者;文化程度为小学的患者Morisky量表得分低于文化程度为大专以上的患者;无医保患者Morisky量表得分低于有医保患者;医疗服务态度对Morisky量表得分具有显著主效应($F=83.072, P<0.001$),就医便利程度对Morisky量表得分具有显著主效应($F=10.185, P<0.001$)。结论 该地区青、中年患者用药依从性较低,且与年龄、文化程度、参与医保情况、心理健康状况、医疗服务态度以及就医便利程度等多种因素相关联,应根据这些因素的特点,采取有效的干预措施,以增强该群体用药依从性。

关键词:东莞地区;慢性病;青、中年;用药依从性

中图分类号:R969.3

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2023)04-0646-07

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2023.04.018

Investigation on medication compliance and influencing factors of young and middle-aged patients with chronic disease in Dongguan

Luo Ruiling, Li Runlin, Luo Jinhe, Huang Binxue

(Dongguan Qiaotou Hospital, Dongguan 523538, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To investigate the medication compliance of young and middle-aged patients with chronic diseases in Dongguan area, and analyze the factors affecting their medication compliance, so as to provide effective reference for medication management of young and middle-aged patients with chronic diseases in this area. **Methods** From January 2022 to December 2022, a cross-sectional survey was conducted among young and middle-aged chronic disease patients in this area by means of convenient sampling method, and the relevant results of the questionnaire were statistically analyzed. **Results** A total of 5206 young and middle-aged patients with chronic diseases were included in this study. The average score of Morisky scale was (1.81 ± 1.48) , and only 27.01% of them had high medication compliance. The average score of K10 scale was (18.23 ± 5.89) , and most of the patients' mental health status was above good. The Morisky scale score of patients aged 50 to 59 was lower than that of patients aged 18 to 29. The Morisky score of the patients with primary education was lower than that of the patients with junior college education. The Morisky scale score of patients without medical insurance was lower than that of patients with medical insurance. Medical service attitude had a significant main effect on Morisky scale score ($F=83.072, P<0.001$), and convenience of medical

基金项目:东莞市社会发展科研项目(Dongguan Science and Technology of Social Development Program)(项目编号:20211800903912)

第一作者简介:罗瑞玲(1984-),女,本科,主管药师,研究方向:临床药学,E-mail:414212836@qq.com

treatment had a significant main effect on Morisky scale score ($F = 10.185, P < 0.001$). **Conclusion** The medication compliance of young and middle-aged patients in this area is low, which is related to many factors such as age, education level, participation in medical insurance, mental health status, medical service attitude and medical convenience. Effective intervention measures should be taken to enhance the medication compliance of this population according to the characteristics of these factors.

Key words: Dongguan area; chronic diseases; young and middle-aged; medication compliance

文献资料显示^[1-3],随着年龄的增加,慢性病患病率呈逐渐上升的趋势,且慢性病的年龄越发年轻化、儿童化。青、中年成为我国慢性病患病率持续升高和患病人数增多的后备军。国内外对用药依从性的研究显示^[4-8],慢性病患者即便是接受药物治疗,不少患者也会因种种因素难以持续或规范用药,而与研发一种新的治疗手段相比,提高患者对疾病治疗的依从性对健康获益更大。据调查结果显示^[9-12],影响慢性病患者用药依从性的因素较多,包括人口社会学、心理健康、生活方式等,同时与老年患者相比,青、中年慢性病患者的用药依从性并没有因文化水平较高、经济能力较好等优势因素显著高于前者。本次调查旨在探究东莞地区青、中年慢性病患者的用药依从性现状及影响因素,为此,本课题组对符合条件的人群开展了问卷调查,并对结果做出了深入分析。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2022 年 1 月至 2022 年 12 月,采用方便抽样法,对东莞地区 ≥ 18 岁 < 60 岁在东莞居住满 1 年,同时在调查前 6 个月,经一级或以上医疗机构诊断为高血压、糖尿病、冠心病、高脂血症等并已使用药物治疗的慢性病患者进行问卷调查。排除标准:①合并严重的精神障碍性、心脑血管疾病、肝肾功能异常或恶性疾病终末期等患者;②有阅读理解与沟通障碍的患者。

1.2 调查方法 使用自行设计问卷与现行成熟问卷相结合进行横断面调查,问卷内容包括:患者的人口社会学特征、身体健康状况、生活方式、用药依从性量表(Morisky 量表)、心理健康评定量表(K10 量表),其中 Morisky 量表由 MORISKY D E 等^[13]在 1986 年提出,该表有 4 个问题:①你是否曾经忘记服药? ②你是否有时不注意服药? ③当你自觉症状改善时,你是否

曾停止服药? ④当你服药后自觉症状更糟时,你是否曾停止服药? 每个问题回答“是”得 1 分,回答“否”得 0 分,总分 0~4 分,分数越高,其服药依从性越差。K10 量表最早由 Kessler 与 Mroczek 编制,其中文版也具有良好信效度^[14],包括 10 个问题:①您是否经常无缘无故感觉到劳累? ②您是否经常感到很紧张? ③您是否经常感到紧张的没什么事情可以使您平静下来? ④您是否经常感到很无助? ⑤您是否经常感到休息不好? ⑥您是否经常感到坐立不安? ⑦您是否经常感到沮丧? ⑧您是否经常感到做任何事情都很困难? ⑨您是否经常感到任何事情都不能激起您的兴趣? ⑩您是否经常感到自己没有什么价值? 每个问题有 5 个答案:①几乎没有;②偶尔;③有些时候;④大部分时间;⑤所有时间。每个答案得分依次为 1~5 分,得分越高,说明心理健康状况越差。患者自行填写问卷,并对调查研究的目的及数据使用知情同意。

1.3 研究工具的信效度检验 采用 Cronbachs' α 系数法评价问卷的内部一致性,Cronbachs' α 介于 0~1 之间, α 值越大,表明内部一致性可信度越高。一般而言, $\alpha > 0.8$ 表示内部一致性极好, α 在 0.6 到 0.8 表示较好,而低于 0.6 表示内部一致性较差。采用验证性因子分析方法评测问卷的结构效度。

1.3.1 Morisky 量表信效度检验 本研究中 Morisky 量表的信效度为 0.732, > 0.7 ,因而说明研究数据信度质量很良好。针对“项已删除的 α 系数”,任意题项被删除后,信度系数并不会明显的上升,因此说明题项不应该被删除处理。针对“CITC 值”,分析项的 CITC 值均 > 0.4 ,说明分析项之间具有良好的相关关系。综上所述,数据信度质量高,可用于进一步分析。见表 1。

表 1 Morisky 量表信效度检验结果

名称	校正项总计相关性(CITC)	项已删除的 α 系数	Cronbachs' α
01、您是否曾忘记服药	0.557	0.652	0.732
02、您是否有时不注意服药	0.530	0.667	
03、当您服药后自觉症状改善时,是否曾自行减少或停止服药	0.550	0.656	
04、当您服药后自觉症状更糟糕时,是否曾自行减少或停止服药	0.454	0.710	

1.3.2 K10 量表信效度检验 本研究中 K10 量表的信效度为 0.888, >0.8 , 因而说明研究数据信度质量高。针对“项已删除的 α 系数”, 任意题项被删除后, 信度系数并不会明显的上升, 因此说明题项不应该被

删除处理。针对“CITC 值”, 分析项的 CITC 值均 >0.4 , 说明分析项之间具有良好的相关关系。综上所述, 研究数据信度质量高, 可用于进一步分析。见表 2。

表 2 K10 量表信效度检验结果

名称	校正项总计相关性(CITC)	项已删除的 α 系数	Cronbachs' α
01、您是否经常无缘无故感觉到劳累	0.459	0.891	0.888
02、您是否经常感到很紧张	0.545	0.882	
03、您是否经常感到紧张到没有什么事情可以使您平静下来	0.562	0.881	
04、您是否经常感到很无助	0.718	0.871	
05、您是否经常感到休息不好	0.584	0.881	
06、您是否经常感到坐卧不安	0.661	0.875	
07、您是否经常感到沮丧	0.715	0.871	
08、您是否经常感觉做任何事情都很困难	0.726	0.870	
09、您是否经常感到任何事情都不能激起您的兴趣	0.687	0.873	
10、您是否经常感到自己没有什么价值	0.640	0.876	

1.3 统计学方法 通过 SPSSAU 对收集的资料实行统计分析, 并通过单样本 t 检验、非参数检验, 事后多重比较进行单因素分析, 通过多元线性回归进行多因素分析。

2 调查结果

2.1 患者的基本情况及影响用药依从性的单因素分析 本次最终纳入统计分析的问卷为 5 206 份, 其中 Morisky 量表平均得分为 (1.81 ± 1.48) 分, 将样本按照总得分分为 3 个等级: 0 分为用药依从性高, 1 406 人 (27.01%); 1~2 分为用药依从性中, 2 109 人

(40.51%); 3~4 分为用药依从性差, 1 691 人 (32.48%), 结果提示东莞地区青、中年慢性病患者用药依从性较差。K10 量表平均得分为 (18.23 ± 5.89) 分, 患者基本情况及其他不同项目的 Morisky 量表得分情况见表 3。经检验, 不同婚姻状况的 Morisky 量表得分差异无统计学意义。而不同性别、年龄、文化程度、是否参加医保、慢性病数量、自评健康状况、医疗服务态度感受、看病取药的医院/社区距离、心理健康状况分组的 Morisky 量表得分差异均有统计学意义。

表 3 不同项目的 Morisky 量表得分情况

项目	组别	人数	百分比/%	Morisky 量表得分	t/F	P
性别					-3.466	<0.001
男	1	2432	46.72	1.73 ± 1.44		
女	2	2774	53.28	1.88 ± 1.51		
年龄/岁					76.006	<0.001
18~29	1	418	8.03	1.68 ± 1.22		
30~39	2	1482	28.47	2.17 ± 1.50		
40~49	3	1881	36.13	1.89 ± 1.44		
50~59	4	1425	27.37	1.37 ± 1.47		
婚姻状况					4.445	0.217
未婚	1	513	9.85	2.04 ± 1.32		
已婚	2	4408	84.67	1.78 ± 1.50		
离异	3	247	4.75	1.92 ± 1.33		
丧偶	4	38	0.73	1.50 ± 1.52		
文化程度					33.788	<0.001
小学	1	646	12.41	1.53 ± 1.46		
初中	2	1520	29.20	1.58 ± 1.52		
高中及中专	3	1121	21.53	1.78 ± 1.35		
大专	4	893	17.15	2.13 ± 1.47		
本科及以上学历	5	1026	19.71	2.07 ± 1.48		

表 3(续) 不同项目的 Morisky 量表得分情况

项目	组别	人数	百分比/%	Morisky 量表得分	t/F	P
是否参加医保					4.823	<0.001
是	1	4921	94.53	1.83±1.48		
否	2	285	5.47	1.40±1.45		
慢性病数量/种					63.611	<0.001
1	1	4256	81.75	1.92±1.49		
2	2	665	12.77	1.26±1.31		
≥3	3	285	5.48	1.53±1.31		
自评健康状况					31.009	<0.001
很好	1	988	18.98	1.42±1.36		
较好	2	1387	26.64	1.86±1.44		
一般	3	2375	45.62	1.88±1.53		
较差	4	456	8.76	2.08±1.47		
医疗服务态度感受					107.327	<0.001
好	1	1501	28.83	1.28±1.37		
较好	2	2109	40.51	1.94±1.48		
一般	3	1501	28.83	2.18±1.45		
不好	4	95	1.83	1.60±1.36		
看病取药的医院/社区距离					17.104	0.012
0~5 公里	1	3230	62.04	1.71±1.48		
5~10 公里	2	1520	29.20	1.99±1.45		
10~20 公里	3	247	4.74	1.69±1.59		
20 公里以上	4	209	4.02	2.18±1.47		
心理健康状况					85.408	<0.001
很好(10~15 分)	1	1881	36.13	1.50±1.49		
较好(16~21 分)	2	1976	37.96	1.79±1.40		
一般(22~30 分)	3	1216	23.36	2.34±1.44		
较差(31~50 分)	4	133	2.55	1.71±1.58		

注:表内计量资料数据以($\bar{x}\pm s$)表示。

2.2 对用药依从性影响因素的多因素分析

2.2.1 人口社会学特征与用药依从性的关系 为了深入探究人口社会学特征与 Morisky 量表得分之间的关联,将性别、年龄、文化程度和参与医保情况视为自变量,Morisky 量表得分视为因变量,采用多元回归分析方法。可见,年龄 50~59 岁患者 Morisky 量表得分低于 18~29 岁患者;文化程度在大专以上的患者得分高于文化程度小学的患者;参加医保患者得分高于无医保患者。即年龄 50 岁以上,文化程度低,无医保的患者得分较低,用药依从性较好。见表 4。

2.2.2 身心健康情况与用药依从性的关系 为了深

入探究东莞地区青、中年患者身心健康状况与 Morisky 量表得分之间的关联性,本研究采用多元回归分析,以慢性病数量、自评健康状况和心理健康量表作为自变量,Morisky 量表得分作为因变量。显然,患有 2 种或更多慢性病的患者的得分要低于只患有 1 种慢性病的患者;自评健康状况很好的患者得分低于其他自评健康状况的患者;心理健康状况很好的患者得分低于心理健康状况较好或一般的患者。即慢性病数量 2 种或以上、自评健康状况很好、心理健康状况很好的患者得分较低,用药依从性较好。

表 4 对用药依从性的多因素分析

自变量	回归系数	标准误差	标准化系数 β	95% CI	t	P
人口社会学特征多因素分析						
常数	1.532	0.100	—	1.337 ~ 1.728	15.379	<0.001
性别						
对照=男						
女	0.032	0.041	0.011	-0.049 ~ 0.112	0.770	0.441

表 4(续) 对用药依从性的多因素分析

自变量	回归系数	标准误差	标准化系数 β	95% CI	t	P
年龄						
对照=18~29 岁						
30~39 岁	0.446	0.082	0.136	0.286 ~ 0.606	5.457	<0.001
40~49 岁	0.233	0.08	0.076	0.076 ~ 0.391	2.906	0.004
50~59 岁	-0.186	0.088	-0.056	-0.358 ~ -0.014	-2.12	0.034
文化程度						
对照=小学						
初中	0.002	0.068	0.001	-0.132 ~ 0.136	0.033	0.974
高中及中专	0.075	0.073	0.021	-0.069 ~ 0.219	1.023	0.306
大专	0.313	0.08	0.08	0.155 ~ 0.470	3.885	<0.001
本科及以上	0.253	0.079	0.068	0.099 ~ 0.408	3.214	0.001
是否参加医保						
对照=是						
否	-0.358	0.09	-0.055	-0.535 ~ -0.181	-3.966	<0.001
身心健康状况多因素分析						
常数	1.304	0.049	-	1.208 ~ 1.401	26.616	<0.001
慢病数量						
对照=1						
2	-0.776	0.062	-0.175	-0.898 ~ -0.654	-12.481	<0.001
≥ 3	-0.497	0.089	-0.076	-0.673 ~ -0.322	-5.566	<0.001
自评健康状况						
对照=很好						
较好	0.356	0.060	0.106	0.240 ~ 0.473	5.980	<0.001
一般	0.499	0.056	0.168	0.389 ~ 0.610	8.871	<0.001
较差	0.780	0.085	0.149	0.613 ~ 0.947	9.157	<0.001
心理健康状况						
对照=很好(10~15 分)						
较好(16~21 分)	0.209	0.046	0.068	0.118 ~ 0.300	4.494	<0.001
一般(22~30 分)	0.697	0.053	0.199	0.592 ~ 0.802	13.038	<0.001
较差(31~50 分)	-0.038	0.129	-0.004	-0.292 ~ 0.215	-0.298	0.766

3 讨论

本研究结果显示,以“三高”为主的慢性疾病占比达 67.88%,分析发现年龄、文化程度、参与医保情况、心理健康状况、就医服务态度、就医便利程度是影响东莞地区青、中年慢性病患者用药依从性的显著因素。

3.1 青、中年慢性病患者用药依从性普遍较差 本研究分析结果提示,东莞地区青、中年慢性病患者 Morisky 量表得分为(1.81±1.48)分,男性患者为(1.73±1.44)分,女性患者为(1.88±1.51)分,其中用药依从性好的人数比例仅占 27.01%,这与吕薇等^[11]、刘靖等^[12]研究结果相符,无论是青少年还是青、中年等慢性病患者用药依从性普遍较差。同时本研究显示,18~29 岁患者 Morisky 量表得分为(1.68±1.22)分,30~39 岁为(2.17±1.50)分,40~49 岁为(1.89±1.44)分,50~59 岁为(1.37±1.47)分。多重比较结果显示,认为各组间的得分差异均具有统计学意义($P < 0.01$),即除 18~29 岁以外,年龄越高得分越低,用

药依从性更好。这与苏丽娜^[7]、DABAGHIAN F H 等^[15]研究结果相同,随着年龄的增大反而对用药依从性有保护作用。原因可能在于青、中年慢病患者较中老年患者对自身的身体健康状况更有自信,对自身的健康关注度较低,且生活节奏较快,生活习惯不佳,容易导致忘记服药或者不按时服药,甚至在病情变化时自行调整用药剂量。

3.2 用药依从性受患者文化程度及社会保障水平影响 本研究分析结果提示,不同文化程度的 Morisky 量表存在得分差异,其中高中以上的组别得分高于小学和初中组,表示用药依从性较差,这与顾爱丹等^[16]对苏州地区青、中年 2 型糖尿病患者综合治疗依从性的分析结果存在差异,也与黄笋等^[17]对某社区卫生服务中心 549 名平均年龄为 63.45 岁的中老年糖尿病患者服药依从性调查中,文化程度低用药依从低的结果存在一定差异,但与陈平等^[18]的研究,文化程度较低,用药依从性反而更好的结果吻合。原因可能在于东莞

地区作为外来人口大市,本次接受问卷调查的小学及初中组均为年长的当地户籍人口,高中以上的组别以年龄低的青年外来人口居多,从而印证了年龄越低的组别得分越高,用药依从性更差的结果。也存在可能是文化程度越高的患者,更容易接触到网络良莠不齐的药物信息及负面报道,对用药产生逆反心理从而影响规范用药;另外社会保障影响因素方面,本研究未参与医保的得分较低,用药依从性较好,原因可能在于目前大部分慢性病药物已纳入医保,医保患者就诊费用相对低,未参加医保患者就诊费用支出相对较大,对用药的重视程度更高。同时,就医环境(医疗服务态度、就医便利性)也是用药依从性的重要影响因素。该地区青、中年患者常面对节奏快、竞争大的工作环境,身心的劳累与可观的收入让他们更向往舒适、便利的就医环境,从而促使获得优质医疗服务人群的用药依从性更高。

3.3 用药依从性行为受身体、心理健康状况影响 本研究发现不同自评健康状况、心理健康状况的 Morisky 量表得分存在差异。自评健康状况越好、心理健康状况越好的患者用药依从性更好,另外,同时患有 2 种以上的慢性病调查对象中,自评健康状况越好、心理健康状况越好的患者 Morisky 量表得分明显低于仅有一种慢性病的患者,这与魏云等^[19]对成年人慢性病患者心理弹性对健康结局影响的研究结果较为吻合。不同心理状态对治疗依从性具有密切相关性^[20],异常心理状态会加重患者疾病进展,对慢性病患者影响尤为明显。对慢性病患者进行个性化的心理健康教育能有效提高患者的用药依从性,对临床治疗也具有重要的意义。

综上所述,东莞地区青、中年慢性病患者用药依从性较低,这与多项人群特征、相关影响因素有密切关系,应针对上述因素采取有效干预措施,提高患者用药依从性,控制疾病发展。提高青、中年慢性病患者用药依从性的建议:①加强对高学历患者的用药教育与随访。对疾病、药物知识、治疗方法等错误认知,会导致慢性病患者对疾病治疗产生抵触心理与行为,从而影响用药依从性,最终导致疾病控制不佳的不良结局。医务人员对慢性病患者提供用药教育与定期随访时,不能忽略高学历人群,需消除他们对疾病治疗产生的顾虑或盲目自信。加强对高学历人群随访,传递正确、正面的疾病知识、药物知识,让患者知晓疾病治疗效果、药物注意事项、不良反应等内容,提高其用药依从性。②提升医疗服务水平与改善就医便利性。对于青、中年慢性病患者,其用药疗程较长甚至需终生服药控制病情,延缓疾病进展。因此,加强合理用药监控与用药随访是医疗卫生服务的重点服务内容之一,加快

推进医疗服务基础设施建设和基层医疗卫生服务能力,提高医护人员的服务意识和业务水平,为青、中年慢性病患者长期规范使用药物提供监督和提醒,同时打造更加优质、舒适、便利的就医环境,方便患者就医看病,更有利于用药依从性的提高。③加强非药物治疗教育。非药物治疗,特别是帮助青、中年慢性病患者去除不利于身体和心理健康的行为和习惯,对其病情好转有较为积极的作用。慢性病患者由于病程长,需长期面对心理、生理、经济、家庭等多方面的压力,常伴有失眠、焦虑、抑郁等不良情况。医务人员应针对不同患者的生活方式及心理健康状况,采取正确、积极、个性化的干预,以提高患者的用药依从性。

参考文献:

- [1] 马丽媛,王增武,樊静,等.《中国心血管健康与疾病报告 2021》要点解读[J].中国全科医学,2022,25(27):3331-3346.
- [2] 江丽皎,于倩倩,尹文强,等.我国居民慢性病变化趋势分析——基于国家五次卫生服务调查报告[J].中国卫生事业管理,2018,35(11):874-876,880.
- [3] SABATE. Adherence to long-term therapies: evidence for action[J]. Ann Saudi Med,2004,24(3):221-222.
- [4] HAYNES R B, MONFAGUE P, OLIVER T, et al. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications[J]. Cochrane Database of Syst Rev,2002,2: CD0000111.
- [5] MARK H B. 默克诊疗手册[M]. 19 版. 北京:人民卫生出版社,2014:4264.
- [6] 张凤英,彭智勇. 172 例青中年高血压患者服药依从性的调查分析[J]. 广东医学院学报,2007,25(1):62-63.
- [7] 苏丽娜. 山东省老年慢性病患者服药依从性研究[D]. 济南:山东大学,2018.
- [8] 范芳芳,姚莉,胡兰. 452 例慢性病患者用药依从性调查及影响因素分析[J]. 中华中医药杂志,2011,26(2):372-374.
- [9] EAR E A, HASSAN N B, HASHIM R, et al. Psychosocial predictors of medication noncompliance in patients with ischemic heart disease[C]. Ijn Research Day,2011.
- [10] 李皓洁,陈雪娇,胡雪琪,等. 河南省老年人高血压服药情况及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2022,49(7):1264-1268.
- [11] 吕微,于娜,张翠. 慢性病青少年患者用药依从性现状及其影响因素研究[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(19):2751-2754.
- [12] 刘靖,卢新政,陈鲁原,等. 中国中青年高血压管理专家共识[J]. 中华高血压杂志,2020,28(4):316-324.
- [13] MORISKY D E, GREEN L W, LEVINE D M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence[J]. Med Care,1986,24(1):67-74.

(下转第 679 页)

参考文献:

- [1] HEGYI P, PETERSEN O H, HOLGATE S, et al. Academia europaea position paper on translational medicine; the cycle model for translating scientific results into community benefits[J]. J Clin Med, 2020, 9(5):1532.
- [2] WOOLF S H. The meaning of translational research and why it matters[J]. JAMA, 2008, 299(2):211-213.
- [3] GOLDBLATT E M, LEE W H. From bench to bedside: the growing use of translational research in cancer medicine[J]. Am J Transl Res, 2010, 2(1):1-18.
- [4] DODSO S E, KUKIC I, SCHOLL L, et al. A protocol for retrospective translational science case studies of health interventions[J]. J ClinTransl Sci, 2021, 5(1):e22.
- [5] 陈颖, 侯宁宁, 李闻涓. 浅析转化医学研究建设与发展的意义[J]. 中国合理用药探索, 2020, 17(9):1-5.
- [6] 柯博文. 基于转化医学理念的药学研究生教学[J]. 药学教育, 2020, 36(2):41-44.
- [7] 陆莉, 李晓蓉, 熊杰, 等. 以转化医学理念指导药理学教学探讨[J]. 基础医学教育, 2021, 23(7):455-457.
- [8] 陆涛. 人工智能在医药领域的应用[J]. 药学进展, 2020, 44(1):1-3.
- [9] 丁克. 药物发现与设计新策略的前沿发展[J]. 药学进展, 2022, 46(1):1-3.
- [10] 徐淑静, 丁当, 刘新泳, 等. 整合药物化学——药物发现中的新范式[J]. 药学学报, 2022, 57(10):2889-2901.
- [11] RECKE A, LUDWIG R J. From bedside to bench—reverse translational medicine. Scientific lessons from revertant mosaicism in ‘knockout’ humans [J]. Exp Dermatol, 2014, 23(8):549-550.
- [12] COHRS R J, MARTIN T, GHAMRANI P, et al. Translational medicine definition by the european society for translational medicine [J]. Eur J Mol Clin Med, 2014, 2(3):86.
- [13] XINGLONG W, ENA W, FRANCESCO M M. Translational medicine is developing in China: a new venue for collaboration[J]. J Transl Med, 2011, 9:3.
- [14] WANG D C, WANG X D. Discovery in clinical and translational medicine [J]. ClinTransl Med, 2021, 11(10):e568.
- [15] 林敏聪, 张胜军. 转化医学——搭建药物研发临床前到临床研究的桥梁[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(22):180-181.
- [16] 洪俊丽, 徐志成, 许贯虹. “药物研发链”培养创新能力的教学改革与实践[J]. 教育教学论坛, 2021(3):81-84.
- [17] 刘昌孝. 精准药学:从转化医学到精准医学探讨新药发展[J]. 药物评价研究, 2016, 39(1):1-18.
- [18] 郭宗儒. 简析仿创药向首创药的转轨[J]. 中国新药杂志, 2022, 31(17):1657-1670.
- [19] 单芳, 周逸萍, 王晓冬, 等. 转化医学对人才培养的启示研究[J]. 中国医学教育技术, 2016, 30(6):644-646.
- [20] 赵金涛, 孙瑶, 迟男男, 等. 转化医学理念在高校医学教育改革中的探索应用[J]. 中国校外教育, 2018(10):36, 38.
- [21] 张勇, 赵一秀, 杨宝峰. 整合药学发展的战略思考[J]. 中国工程科学, 2021, 23(1):185-192.
- [22] 李风雷, 胡乔宇, 熊若凡, 等. 基于深度学习的药物设计方法[J]. 自然杂志, 2021, 43(5):383-390.
- [23] 廖素婵, 李艳丽, 黎昀, 等. “导+学”混合教学模式在生理学教学的应用与实践[J]. 右江民族医学院学报, 2022, 44(2):297-299.
- [24] 付伟, 李炜, 祝晨, 等. 以“学”为中心的 药物设计学混合式教学研究[J]. 药学教育, 2021, 37(6):47-50.
- [25] 王炳杰, 房蕾, 刘万卉, 等. 以产学研结合创新药物研发为导向的纳米药物教学[J]. 药学教育, 2018, 34(6):65-67.
- [26] 汪维鹏, 邓益斌, 杨红, 等. “一课六融合”课程+教学模式改革与实践[J]. 基础医学教育, 2021, 23(4):238-241.

收稿日期:2022-11-21;修回日期:2022-12-12

(上接第 651 页)

- [14] 周成超, 楚洁, 王婷, 等. 简易心理状况评定量表 Kessler10 中文版的信度和效度评价[J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(6):627-629.
- [15] DABAGHIAN F H, RASSOULI M, SADIGHI J, et al. Adherence to prescribed medications of Iranian traditional medicine in a group of patients with chronic disease [J]. J Res Pharm Pract, 2016, 5(1):52-57.
- [16] 顾爱丹, 徐怀忠, 吴金兰. 苏州地区中青年 2 型糖尿病患者综合治疗依从性及血糖达标现状调查[J]. 华南预防医学, 2022, 48(7):875-877, 881.
- [17] 黄笋, 文艳玲, 陈健. 糖尿病患者服药依从性影响因素研究[J]. 中国社会医学杂志, 2016, 33(4):368-370.
- [18] 陈平, 郭怡, 吴一波, 等. 2 型糖尿病患者用药依从性轨迹及其影响因素[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(8):769-773.
- [19] 魏云, 朱大乔, 李玉梅. 成年人慢性病患者心理弹性对健康结局影响的研究进展[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(5):391-395.
- [20] 易晓玲, 陈开文, 尹华, 等. 患者用药心理调查与治疗依从性的关系研究[J]. 重庆医学, 2011, 40(30):3089-3091.

收稿日期:2023-02-22;修回日期:2023-04-04