

医学生中医体质与睡眠质量的相关性分析

杨洁¹,朱继民¹,武松¹,李静¹,王鸣瑞¹,鹿煜炜²

(1.安徽中医药大学中西医结合学院,安徽合肥 230012;

2.安徽医科大学第二附属医院医学工程与信息部,安徽合肥 230061)

[摘要]目的 探讨医学生睡眠质量与中医体质的分布特点及二者之间的关联性。方法 采用横断面研究,对安徽2所高校1137例医学生的睡眠质量及中医体质分布情况进行横断面调查。采用典型相关分析探讨二者之间的相关性。结果 ①医学生睡眠障碍检出率为26.30%,男女学生在睡眠障碍得分上的差异具有统计学意义($P<0.05$),各年级医学生在睡眠质量各因子得分上的差异具有统计学意义($P<0.05$)。②医学生平和质占18.47%,偏颇体质占81.53%。偏颇体质中排名前3位的依次是气虚质(占17.77%)、阴虚质(占15.22%)和阳虚质(占14.16%)。③不同体质类型的学生睡眠质量差异具有统计学意义($P<0.05$)。典型相关分析显示医学生中医体质与睡眠质量存在显著的相关性($P<0.05$)。V1所代表的湿热质与W1所代表的匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)正相关,湿热体质者PSQI得分高,睡眠质量差。结论 医学生睡眠质量不佳,发生偏颇体质的可能性较高,气虚质、阴虚质、气郁质、湿热质者睡眠质量较差。

[关键词]医学生;睡眠质量;中医体质;横断面调查

[中图分类号]R22 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2019.06.005

近年来越来越多的研究表明,大学生偏颇体质分布明显高于平和体质,其偏颇体质的比例高于中国人一般人群67.86%的比例^[1-3]。并且不同性别偏颇体质分布存在显著差异:男大学生最多的偏颇体质类型是气虚质,女大学生最多的偏颇体质类型则是瘀血质^[4-6]。由此所带来的包括睡眠障碍在内的一系列健康问题越来越突出。而睡眠质量不佳,又会引起疲劳、日间功能障碍、情绪不稳定、焦虑、过激行为或较差的学业表现等一系列身心健康问题。因此,体质下降、睡眠质量不佳往往会形成一个恶性循环,严重影响大学生的身心健康。流行病学调查结果显示,有13.93%~42.90%的大学生存在睡眠质量^[7-9]。医学生由于其学习任务繁重,专业技能要求高,更容易出现睡眠问题^[10]。中国不同地区的研究报道显示,有12%~20%的医学生存在不同程度的睡眠质量^[11-14]。

本研究基于中医体质学说,综合阐述睡眠质量与体质之间的关联性,通过对医学生进行中医体质

分型和睡眠质量的横断面调查,发现低睡眠质量群体的体质特点,从中寻求偏颇体质人群的睡眠质量规律,进而为改善大学生睡眠质量,指导医学院校制定中医偏颇体质干预措施及睡眠卫生教育措施提供理论支持和参考依据。

1 资料与方法

1.1 调查对象 采用整群随机抽样对安徽中医药大学、安徽医科大学两所高校的大学生进行问卷调查。纳入标准:①年龄 ≥ 16 岁,无器质性疾病,无精神病史;②意识清楚,无语言沟通障碍;③知情同意。排除标准:①患有器质性病变,或患有精神疾病或精神疾病家族史者,有严重的智力或认知功能障碍者;②有药物或乙醇依赖史者;③近6个月遭遇重大生活事件者;④不能按要求坚持配合研究者。

1.2 调查方法 按照年级进行分层随机抽样,于安徽中医药大学、安徽医科大学两所高校确定研究对象1200例,采取当面访谈的调查方式,由调查员深入各个宿舍,对调查对象说明本次调查目的、意义,在获得调查对象知情同意后,发放问卷1200份,回收1160份,剔除存在缺项、漏项的23份问卷,最终有1137份(占98.02%)调查问卷被纳入研究。调查内容主要包括受调查者基本资料、睡眠质量评定量表和体质分类评定量表3个部分。为了调查结果的真实性及统一性,调查者接受专门的培训。所有被调查者在调查员的指导下回答匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[15]和《中

基金项目:安徽省教育厅人文社会科学研究重点项目(SK2017A0233);安徽省教育厅质量工程教学研究项目(2015jyxm191)

作者简介:杨洁(1983-),女,博士,副教授

通信作者:鹿煜炜(1984-),男,博士研究生,高级工程师,21655673@qq.com

医体质分类与判定》^[16]问卷。

1.3 睡眠质量与中医体质判定标准 PSQI 共计 18 个自评条目,包含主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用、日间功能障碍 7 个因子,每个因子按照 0~3 分计算,0、1、2、3 分别代表“没有困难”“轻度困难”“中度困难”“重度困难”。累计各因子成分得分为 PSQI 总分,总分在 0~21 之间,得分越高,表示睡眠质量越差。PSQI 总分 >7 分表示存在睡眠障碍,各因子分 ≥ 2 分表示该因子的功能障碍。

中医体质判定参照 2009 年中华中医药学会颁布的《中医体质分类与判定》标准。量表共 60 个条目,每一问题按 5 级评分,计算最终转化分进行体质判定。

1.4 统计学方法 采用 EpiData 3.0 软件双重录入建立数据库。应用 SPSS 21.0 软件进行统计分析。①连续型变量采用“均数±标准差($\bar{x} \pm s$)”表示,并对其分布进行正态性检验。对于符合正态分布的资料,两组均数比较采用两个独立样本 t 检验或 t' 检验(方差不齐时),多个样本均数比较采用单因素方差分析;对于非正态分布资料,两组数据分布比较采用 Mann-Whitney U 检验,多个样本数据分布比较采用 Kruskal-Wallis H 检验。②对于名义分类变量,采用 χ^2 检验或 $R \times C$ 列联表 χ^2 检验。③相关性分析采用双变量线性相关以及典型相关分析。X1、X2、X3、X4、X5、X6、X7、X8、X9 分别代表平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质;Y1、Y2、Y3、Y4、Y5、Y6、Y7、

Y8 分别代表主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用、日间功能障碍。典型相关分析以中医体质类型为典型变量 V ,以睡眠质量各成分为典型变量 W ,研究中医体质类型与睡眠质量之间的关系。检验水准 $\alpha=0.05, P<0.05$ 表明差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般人口学调查 本次调查共回收问卷 1 160 份,有效问卷 1 137 份,有效率 98.02%,其中 23 份问卷因被调查者填写不完整或填写不认真,影响结果的判定而视为无效问卷。被调查者年龄 17~26 岁,平均年龄(21.16±1.44)岁。其中男生 542 例,女生 595 例。大学一年级、二年级、三年级、四年级、五年级学生数分别为 161、234、636、85、21 例。

2.2 医学生睡眠质量情况 1 137 例医学生 PSQI 总分为(6.10±2.74)分,存在睡眠障碍(PSQI>7 分)者 299 例,睡眠障碍检出率为 26.30%。其中男生 542 例,存在睡眠障碍者 154 例(占 28.41%),女生 595 例,存在睡眠障碍者 145 例(占 24.37%)。男女学生睡眠障碍检出率的差异无统计学意义($\chi^2=2.933, P=0.122$)。①男生的睡眠障碍得分高于女生($P<0.05$);男、女生在睡眠质量其他各项因子得分上的差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。②大学五年级学生的主观睡眠质量评分、睡眠障碍评分以及 PSQI 总得分高于大学一年级学生($P<0.05$);大学三年级学生的 PSQI 总得分高于一年级学生($P<0.05$);大学五年级学生的睡眠障碍得分高于二年级学生($P<0.05$)。见表 2。

表 1 不同性别医学生 PSQI 各因子得分比较($\bar{x} \pm s$)

性别	n	主观睡眠质量评分	入睡时间评分	睡眠时间评分	睡眠效率评分	睡眠障碍评分	催眠药物使用评分	日间功能障碍评分	PSQI 总分
男	542	1.11±0.68	1.04±0.88	0.88±0.77	0.52±0.87	1.08±0.66	0.09±0.34	1.45±0.78	5.98±2.69
女	595	1.16±0.66	1.05±0.86	0.85±0.71	0.42±0.73	1.00±0.69*	0.08±0.29	1.47±0.81	6.21±2.79

注:与男生比较,* $P<0.05$

表 2 不同年级医学生 PSQI 各因子得分比较($\bar{x} \pm s$)

年级	n	主观睡眠质量评分	入睡时间评分	睡眠时间评分	睡眠效率评分	睡眠障碍评分	催眠药物使用评分	日间功能障碍评分	PSQI 总分
一年级	161	1.01±0.60	0.93±0.84	0.74±0.58	0.37±0.75	0.91±0.59	0.04±0.19	1.37±0.77	5.36±2.58
二年级	234	1.17±0.70	0.99±0.82	0.82±0.69	0.47±0.77	1.00±0.69	0.12±0.41	1.47±0.72	6.05±2.67
三年级	636	1.15±0.65	1.10±0.89	0.90±0.75	0.48±0.81	1.00±0.67	0.08±0.30	1.48±0.80	6.25±2.67*
四年级	85	1.15±0.79	1.04±0.87	0.88±0.92	0.53±0.80	1.08±0.74	0.07±0.34	1.41±0.98	6.16±3.39
五年级	21	1.52±0.81*	1.14±0.91	0.95±0.92	0.71±0.85	1.52±0.75*#	0.05±0.22	1.52±0.75	7.43±3.22 Δ #

注:与一年级比较,* $P<0.05$;与二年级比较,# $P<0.05$;与三年级比较, $\Delta P<0.05$

2.3 医学生中医体质分布情况 1 137 例医学生中,平和质者占 18.47%,偏颇体质者占 81.53%。偏颇体质中排名前三位的依次是气虚质(占

17.77%)、阴虚质(占 15.22%)和阳虚质(占 14.16%)。男、女学生体质类型分布的差异无统计学意义($\chi^2=15.37, P=0.052$)。见表 3。

表3 不同性别的医学生中医体质分布情况

性别	n	平和质/ 例	气虚质/ 例	阳虚质/ 例	阴虚质/ 例	痰湿质/ 例	湿热质/ 例	血瘀质/ 例	气郁质/ 例	特禀质/ 例
男	542	114	101	68	90	49	38	16	38	28
女	595	96	101	93	83	61	49	36	50	26

2.4 医学生睡眠质量与中医体质的关联性

2.4.1 中医体质类型得分和 PSQI 因子得分的线性相关 对 1 137 例医学生中医体质类型得分和睡眠质量各因子得分进行双变量线性相关分析。结果

表明中医体质类型得分与 PSQI 各因子得分存在线性相关关系。存在各种睡眠障碍的医学生保持平和质的可能性越低,发生偏颇体质的可能性越高。主观睡眠质量是影响中医体质最为主要的因素。见表 4。

表4 中医体质类型得分与 PSQI 各因子得分的相关系数矩阵(n=1 137)

中医体质类型	主观睡眠质量(Y1)	入睡时间(Y2)	睡眠时间(Y3)	睡眠效率(Y4)	睡眠障碍(Y5)	催眠药物使用(Y6)	日间功能障碍(Y7)	PSQI 总分(Y8)
平和质(X1)	-0.105*	0.041	0.008	0.034	-0.060*	-0.028	-0.027	-0.026
气虚质(X2)	0.090*	0.107*	0.028	0.103*	0.043	-0.023	0.081*	0.125*
阳虚质(X3)	0.117*	0.060*	0.064*	0.081*	0.027	-0.003	0.035	0.104*
阴虚质(X4)	0.088*	0.060*	-0.027	0.041	0.078*	-0.024	0.069*	0.082*
痰湿质(X5)	0.040	0.063*	-0.029	0.004	0.063*	-0.006	0.098*	0.066*
湿热质(X6)	0.140*	0.116*	0.043	0.087*	0.088*	0.017	0.103*	0.161*
血瘀质(X7)	0.122*	0.059*	0.048	0.083*	0.117*	-0.002	0.092*	0.141*
气郁质(X8)	0.118*	0.061*	0.053	0.075*	0.087*	-0.005	0.110*	0.137*
特禀质(X9)	0.064*	-0.026	0.026	0.003	0.043	0.002	-0.002	0.026

注:* $P < 0.05$

2.4.2 不同中医体质类型者睡眠质量等级比较 根据文献[17-18]的方法,将 PSQI 总分 < 3 分者确定为睡眠质量“优”,PSQI 总分为 3~7 分者确定为睡眠质量“中”,PSQI 总分 > 7 分者确定为睡眠质量“差”。不同体质类型的睡眠质量等级比较,差异具有统计学意义($\chi^2 = 28.32, P = 0.030$)。睡眠质量“好”者多见于平和质(占 9.52%),睡眠质量“差”者多见于湿热质(占 31.03%)、气虚质(占 30.20%)、阴虚质(占 26.59%)、气郁质(占 38.64%)。见表 5。

表5 不同中医体质类型者睡眠质量等级比较

体质类型	n	例数		
		睡眠质量“优”	睡眠质量“中”	睡眠质量“差”
平和质	210	20	152	38
气虚质	202	7	134	61
阳虚质	161	13	113	35
阴虚质	173	12	115	46
痰湿质	110	5	77	28
湿热质	87	6	54	27
血瘀质	52	2	35	15
气郁质	88	1	53	34
特禀质	54	3	36	15
合计	1 137	69	769	299

2.4.3 9 种中医体质类型得分与 PSQI 因子得分的典型相关分析 以中医体质类型(平和质、气虚质、

阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质)得分为典型变量 V,以 PSQI 各因子(主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用、日间功能障碍)得分和总分为典型变量 W,对中医体质类型得分和 PSQI 各因子得分和总分进行典型相关分析。结果显示第一典型相关系数具有统计学意义($P < 0.05$),仅取第一典型相关变量来说明中医体质类型得分与 PSQI 得分之间的关系。见表 6。

表6 9 种中医体质类型得分与 PSQI 各因子得分的典型相关

典型相关变量	特征根	典型相关系数	F 值	P 值
1	0.065	0.246	1.943	0.000
2	0.031	0.173	1.251	0.099
3	0.021	0.143	0.870	0.709
4	0.006	0.077	0.455	0.995
5	0.005	0.069	0.359	0.996
6	0.002	0.039	0.163	0.999
7	0.000	0.015	0.044	1.000
8	0.000	0.000		

计算中医体质类型的第一典型变量 $V1 = 0.128X1 - 0.256X2 - 0.159X3 - 0.093X4 + 0.318X5 - 0.629X6 - 0.294X7 - 0.350X8 + 0.491X9$,其中 X6 的系数绝对值最大,反映湿热质对第一典型变量的贡献度最大。

计算睡眠质量的第一典型变量 $W1 = -0.214Y1 +$

$0.044Y_2 + 0.325Y_3 - 0.062Y_4 + 0.147Y_5 + 0.286Y_6 - 0.034Y_7 - 1.087Y_8$, 其中 Y_8 的系数绝对值最大, 反映睡眠质量总体情况 (PSQI 总分) 对第一典型变量的贡献度最大。

由于 V_1 和 W_1 最相关, 表明 V_1 所代表的湿热质与 W_1 所代表的 PSQI 总分正相关; 说明湿热体质者 PSQI 总分高, 睡眠质量差。

3 讨论

当前, 作为影响大学生健康的主要因素之一, 睡眠质量越来越受到心理学、医学等相关领域的关注。本研究应用横断面调查发现, 医学生睡眠障碍检出率为 26.30%, PSQI 总分平均为 (6.100 ± 2.743) 分, 与国内近 20 年研究结果^[7, 10-14, 19] 相近。在对 1 137 例调查对象进行睡眠质量各因子的调查中发现, 主观睡眠质量较差、入睡时间长、因各种原因而导致的睡眠障碍和日间功能障碍发生率较高成为医学生睡眠问题的主要表现。这可能与医学生课业繁重, 专业技能要求高, 学习压力大有关。此外, 研究还发现, 男女学生在睡眠障碍得分上的差异具有统计学意义, 男生睡眠障碍得分高于女生。这可能与男生夜间使用手机浏览网站和游戏的时间多于女生有关。各年级学生在睡眠质量各因子得分上的差异具有统计学意义, 大学一年级学生睡眠质量总体情况优于其他年级。这可能与大学一年级新生学习压力小, 身体素质好有关。中医学认为, 饮食失节、劳逸过度、情志失调、体质偏颇等因素均与睡眠密切相关^[20]。

本研究对安徽省 1 137 例医学生的中医体质分布情况进行横断面调查, 结果显示, 平和质占 18.47%, 偏颇体质占 81.53%。这与王琦等^[1] 2005—2007 年对中国一般人群的调查结果不同, 医学生平和质比例远低于全国常模 (32.14%), 提示医学生应作为防治偏颇体质产生的重点人群。本研究调查显示医学生偏颇体质中排名前三位的依次是气虚质 (17.77%)、阴虚质 (15.22%) 和阳虚质 (14.16%)。这与丁萌等^[2] 的研究结果相似, 而与熊霖等^[21]、曾东萌等^[22] 的研究结果有所不同。其原因可能与调查时间、区域、方法的不同有关。

在对医学生睡眠质量与中医体质的相关性分析中发现, 平和质与主观睡眠质量、睡眠障碍得分负相关, 平和质受主观睡眠质量的影响最大。保证良好的睡眠质量能够维持人体的阴阳平衡, 使五脏六腑气血充足, 体质得以平和。偏颇体质中, 气虚质对入睡时间和睡眠效率的影响最大; 阳虚质、阴虚质、湿热质、血瘀质、气郁质以及特禀质对主观睡眠质量

影响最大。湿热质、血瘀质、气郁质与 PSQI 总分的影响最大。睡眠质量不佳会导致阴阳失衡, 精、气、神不足, 容易形成偏颇体质, 从而诱发疾病^[23]。从中医体质类型对睡眠质量的影响来看, 平和质睡眠质量“好”的比例较高, 提示平和质是睡眠的保护因素。平和质脏腑阴阳气血和调, 体健神旺, 精力旺盛, 气血充足, 所以睡眠质量也好。而气虚质、气郁质容易产生各种睡眠功能障碍。中医学认为, 气虚可使气机紊乱, 气的推动、防御和气化功能减退, 从而导致睡眠较差。气郁质易引起肝气郁结, 疏泄失职, 内扰心神, 致使不寐, 长期情志不舒, 气机郁结, 易使肝血亏虚, 夜卧之时血不能归于肝而影响睡眠^[24]。进一步对医学生睡眠质量与中医体质进行典型相关分析, 结果显示中医体质类型与睡眠质量之间具有较高的相关性。湿热质与睡眠质量总分最相关, 说明湿热体质者 PSQI 总分高, 睡眠质量差。湿性重浊、黏滞, 湿热质者热盛扰神, 则睡眠较差。

综上, 医学生健康状况不容乐观, 中医体质偏颇是影响睡眠状况质量的重要因素之一。应针对性地干预或纠正偏颇体质, 提升体质平和状态, 以改善睡眠状况。

参考文献:

- [1] 王琦, 朱燕波. 中国一般人群中中医体质流行病学调查: 基于全国 9 省市 21948 例流行病学调查数据[J]. 中华中医药杂志, 2009, 24(1): 7-12.
- [2] 丁萌. 应用中医体质量表对大学生体质分型的调查[J]. 中国中医基础医学杂志, 2008, 14(4): 291.
- [3] 肖全红. 4766 例大学生中医体质调查分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2018, 38(7): 63-66.
- [4] 李健薇, 庞杰, 张丽玉, 等. 南方医科大学大学生中医体质分型调查研究[J]. 光明中医, 2011, 26(1): 1-3.
- [5] 徐毓华, 王正值. 1032 名大学生中医体质调查分析[J]. 中国卫生产业, 2011, 8(12): 115.
- [6] 刘雪凯. 不同中医体质大学生身体机能和素质比较[J]. 中国运动医学杂志, 2010, 29(6): 658-660.
- [7] 沈愁, 戴静, 周逸, 等. 江苏某高校大学生手机使用对睡眠质量的影响[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(5): 708-710.
- [8] ARAUJO M F, FREITAS R W, LIMA A C, et al. Health indicators associated with poor sleep quality among university students [J]. Rev Esc Enferm USP, 2014, 48(6): 1085-1092.
- [9] 张兴, 赵雪桢, 张雨, 等. 泰安市某高校 2016 级新生睡眠质量现状调查[J]. 中国预防医学杂志, 2018, 19(4): 262-265.
- [10] 郑晓, 张持晨, 赵慧宁, 等. 医学生睡眠质量现状及影响因素研究[J]. 中华健康管理学杂志, 2017(3): 240-

- 244.
- [11] VELDI M, ALUOJA A, VASAR V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students[J]. *Sleep Med*, 2005, 6(3):269-275.
- [12] 王海智, 王波, 陈练, 等. 医学生睡眠质量及其相关因素研究[J]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2010, 4(6):776-779.
- [13] 向莉, 钟铎, 罗秀容, 等. 西藏地区医学生睡眠质量现状分析[J]. *中国健康教育*, 2018, 34(3):219-222.
- [14] 郑强, 吴金龙, 曹珊珊, 等. 医学生睡眠质量现状及其影响因素分析[J]. *蚌埠医学院学报*, 2017, 42(2):253-255.
- [15] BUYASSE D J, REYNOLDS C F 3rd, MONK T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index; a new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2):193-213.
- [16] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2009.
- [17] 刘贤臣, 汤茂序, 胡蕾, 等. 大学生睡眠质量与心理健康状况的相关性[J]. *山东精神医学*, 1994, 4(1):1-100.
- [18] 陈瑜, 张小远. 医科院校大专新生新训期间睡眠质量与心理健康关系的研究[J]. *中医健康心理学杂志*, 2005, 13(2):104-106.
- [19] 张尚孝, 张勇, 杨晓燕. 医学院校大学生睡眠情况调查分析: 以新疆医科大学为例[J]. *新疆医科大学学报*, 2016(2):243-246.
- [20] 施明, 徐建, 许红, 等. 失眠临床辨证论治探讨[J]. *上海中医药杂志*, 2003, 37(3):18-20.
- [21] 熊霖, 万飞, 林海凤, 等. 重庆950名高职高专医学生中医体质调查研究[J]. *中医药导报*, 2019, 11:35-37.
- [22] 曾东萌, 郑学堂, 安会如, 等. 福州地区大学生中医体质状态调查[J]. *中华中医药杂志*, 2018, 33(6):2353-2355.
- [23] 吴玉娥, 朱燕波, 邬宁茜. 我国9省市8448例一般人群饮食习惯与中医体质类型的相关性研究[J]. *中华健康管理学杂志*, 2012, 6(1):64-67.
- [24] 解明. 失眠症患者的中医体质调查研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2005:19.

(收稿日期: 2019-06-24; 编辑: 姚实林)

Correlation Between Traditional Chinese Medicine Constitution and Sleep Quality Among Medical Students

YANG Jie¹, ZHU Ji-min¹, WU Song¹, LI Jing¹, WANG Ming-rui¹, LU Yu-wei²

(1. School of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Anhui University of Chinese Medicine, Anhui Hefei 230038, China; 2. Department of Medical Engineering and Information, The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Anhui Hefei 230061, China)

[Abstract] Objective To investigate the distribution characteristics of traditional Chinese medicine (TCM) constitution and sleep quality and their correlation among medical students. **Methods** A cross-sectional survey was performed to investigate sleep quality and distribution of TCM constitution among 1 137 medical students from two universities in Anhui, China. A canonical correlation analysis was used to investigate the correlation between TCM constitution and sleep quality. **Results** The detection rate of sleep disturbance was 26.30% among these medical students, and there was a significant difference in the score of sleep disturbance between male and female students ($P < 0.05$). There were also significant differences in the scores of each factor of sleep quality between the medical students from different grades ($P < 0.05$). Among these medical students, 18.47% had normal constitution and 81.53% had biased constitution. The most common type of biased constitution was Qi-deficiency constitution (17.77%), followed by Yin-deficiency constitution (15.22%) and Yang-deficiency constitution (14.16%). There was a significant difference in sleep quality between the students with different constitution types ($P < 0.05$). The canonical correlation analysis showed a significant correlation between TCM constitution and sleep quality among medical students ($P < 0.05$). Damp-heat constitution represented by V1 was positively correlated with Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) represented by W1, and the patients with damp-heat constitution had a high PSQI score and poor sleep quality. **Conclusion** Medical students have poor sleep quality, with a high possibility of biased constitution, and the medical students with Qi-deficiency constitution, Yin-deficiency constitution, Qi-stagnation constitution, and damp-heat constitution tend to have poor sleep quality.

[Key words] Medical student; Sleep quality; Traditional Chinese medicine constitution; Cross-sectional survey