

基于数据挖掘技术总结张素芳教授 推拿治疗小儿厌食症临床经验^{*}

周莹¹ 孟英英¹ 姚笑^{2**}

(1. 山东中医药大学针灸推拿学院, 山东 济南 250014;

2. 山东中医药大学附属医院小儿推拿中心, 山东 济南 250014)

摘要:目的 运用现代数据挖掘技术,探讨张素芳教授推拿治疗小儿厌食症组方规律,总结张老治疗小儿厌食症诊疗思路和临证经验。方法 收集张素芳教授 2013—2021 年治疗小儿厌食症的推拿处方,使用数据挖掘软件对方进行频数分析、关联规则分析以及复杂网络分析。结果 纳入小儿厌食症处方共计 234 首,涉及穴位 79 个;通过关联规则分析获得常用穴位组合 12 个;通过复杂网络分析获得小儿厌食症的核心处方 1 个。结论 张素芳教授治疗小儿厌食症立足于脾胃,同时兼顾肝、肺两脏的调节,治疗上以健脾和胃、消积导滞为主选穴,同时配伍化湿、行气、和血穴位,使脾胃恢复正常升清降浊功能。

关键词:小儿厌食症;数据挖掘;张素芳;临床经验

中图分类号:R272.6 文献标识码:A

文章编号:1672-0571(2023)03-0041-05

DOI:10.13424/j.cnki.mtcm.2023.03.008

Summarizing Professor ZHANG Sufang's Clinical Experience in Treating Infantile Anorexia with Massage Based on Data Mining Technology

ZHOU Ying¹ MENG Yingying¹ YAO Xiao²

(1. School of Acupuncture and Moxibustion and Massage, Shandong University of Chinese Medicine, Ji'nan 250014, China;

2. Pediatric Massage Center, Affiliated Hospital of Shandong University of Chinese Medicine, Ji'nan 250014, China)

Abstract: **Objective** To use modern data mining techniques to explore the prescription rules of Professor ZHANG Sufang's massage therapy for pediatric anorexia, and to summarize diagnosis and treatment ideas and clinical experience in treating pediatric anorexia. **Methods** Collect Professor ZHANG Sufang's massage prescriptions for the treatment of pediatric anorexia from 2013 to 2021, and use data mining software to perform frequency analysis, association rule analysis, and complex network analysis on the prescriptions. **Results** Included a total of 234 prescriptions for pediatric anorexia, involving 79 acupoints; Obtain 12 commonly used acupoint combinations through association rule analysis; Obtain one core prescription for pediatric anorexia through complex network analysis. **Conclusion** Professor ZHANG Sufang's treatment of pediatric anorexia is based on the spleen and stomach, while also taking into account the regulation of the liver and lungs. In terms of treatment, the main selection of acupoints is to strengthen the spleen and stomach, eliminate accumulation and stagnation, and at the same time, it is combined with acupoints for dampness, Qi circulation, and blood circulation to restore the normal function of ascending clear and descending turbidity in the spleen and stomach.

Key words: Pediatric anorexia; Data mining; ZHANG Sufang; Clinical experience

* 基金项目:山东省中医药管理局齐鲁医派中医学术流派建设项目[鲁卫函(2020)132号]

** 通讯作者:姚笑,博士,主任医师。E-mail:Yaoxiao-yes@163.com

小儿厌食是指排除全身性和消化道器质性疾病,较长时间的食欲减退或消失、食量减少甚至拒食的一种病症^[1]。本病多见于 1~6 岁小儿,城市儿童发病率略高^[2]。据流行病学调查结果显示,学龄前儿童发病率为 12%~34%^[3]。本病若长期不愈,可导致小儿营养缺乏,日渐消瘦,免疫力低下,易发生反复呼吸道感染,重则影响儿童的生长发育^[4]。小儿厌食症的机制复杂多样,现代医学发现其与食欲调节中枢、食欲调节因子分泌异常、摄食调节关键区域功能、消化酶活性有关,对儿童厌食的治疗方法主要有调节肠道菌群、补充微量元素以及心理疏导等,但疗效不甚理想^[5-6]。小儿推拿治疗厌食症以其操作简单、无副作用、疗效显著、儿童易接受等特点在临床上应用广泛^[7]。

张素芳教授是我国著名小儿推拿专家,“孙重三流派小儿推拿”第二代代表性传承人,国家中医药管理局张素芳全国名老中医药专家传承工作室专家,第五批全国老中医药专家经验传承指导老师,从事临床工作近 60 载,在推拿治疗儿科常见病及疑难病方面均有丰富经验^[8]。本研究拟通过挖掘分析张素芳教授推拿治疗小儿厌食症病案数据,总结张老选穴规律及学术思想,以期为小儿厌食症的临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 处方来源 收集张素芳教授 2013—2021 年亲自书写或由跟诊人员代为记录的门诊病案,将临床诊断为小儿厌食症的推拿处方整理出来,共 234 首。

1.2 病案处理

1.2.1 数据录入 将姓名、就诊日期、主诉、中医诊断、处方等信息录入 EXCEL 表格,建立数据库^[9]。录入工作结束后,两人将数据库内的数据分开核对,保证了数据的准确与完整。

1.2.2 数据清洗 参考《小儿推拿学》^[10]中的穴位名称,规范化处理处方中涉及到的穴位,如按弦搓摩统一为按弦走搓摩。

1.3 数据挖掘与分析方法

1.3.1 穴位的频次统计及分析 应用 EXCEL 软件,对张素芳教授推拿治疗厌食症病案信息的处方进行频数分析。筛选使用频率≥20%的穴位作为高频穴位。

1.3.2 基于关联规则的组方规律分析 本研究应用 IBM SPSS Modeler18.1 的 Apriori 算法^[11],设定最小支持度 0.2、最小置信度 0.8,提升度>1,通过对治疗厌食症高频穴位进行关联规则分析,得出张老治疗厌食症常用的配伍组合。

1.3.3 基于复杂网络的组方规律分析 使用 Liqueurice 复杂网络数据挖掘软件,导入数据库,采用 Multiscalebackbone 算法,设定置信度为 0.95,提取有统计意义的节点,绘制复杂网络图^[12]。使用同质网络分析厌食症病案穴位,得出张老治疗厌食症的核心处方。

2 结果

2.1 厌食症常用穴位 系统提取 234 项推拿处方,涉及穴位 79 个,通过对推拿治疗小儿厌食症的处方进行频次统计,得到使用频次位于前 20 位的穴位。见表 1。

表 1 推拿治疗小儿厌食症常用穴位(使用频次前 20 位)

序号	穴位	频次	序号	穴位	频次
1	脾经	158	11	厥阴俞	64
2	四横纹	155	12	肝俞	62
3	脾俞	148	13	心俞	60
4	手阴阳	142	14	肾经	60
5	板门	134	15	胃经	59
6	胃俞	130	16	肾俞	58
7	大肠	129	17	肝经	55
8	内八卦	128	18	脊柱	50
9	肺俞	97	19	腹阴阳	49
10	腹	67	20	中腕	46

2.2 厌食症常用穴位组合 运用 SPSS Modeler18.1 对 234 张处方进行关联分析,最大前项数为 1 时,设定支持度 20%,置信度 80%;最大前项数为 2 时,设定支持度 20%,置信度 90%,以支持度为标准,降序排列。常用穴位组合共 12 个,其中穴对 4 对,3 个穴位组合 8 组。见表 2。

2.3 厌食症核心处方 利用 Liqueurice 复杂网络数据挖掘软件,采用 Multiscalebackbone 算法,将置信度设置为 0.95,分析厌食症病案穴位,绘制复杂网络图,见图 1。得出张素芳教授治疗小儿厌食症的核心处方为:分手阴阳、补脾经、运内八卦、掐揉四横纹、揉板门、清大肠、摩腹、揉脾俞、揉胃俞、揉肝俞、揉肺俞。

表 2 推拿治疗小儿厌食症常用穴位组合(支持度>20%)

组合模式	穴位名称	支持度/%
2 个穴位	脾俞,胃俞	56.410
	脾俞,肝俞	25.641
	四横纹,肝俞	25.641
	脾经,脊柱	21.368
3 个穴位	脾俞,胃俞,板门	36.752
	脾俞,胃俞,四横纹	35.897
	脾俞,胃俞,脾经	35.043
	脾俞,胃俞,内八卦	35.043
	脾俞,胃俞,手阴阳	31.624
	脾俞,胃俞,大肠	29.915
	脾俞,胃俞,肺俞	27.350
	脾俞,胃俞,腹	20.513

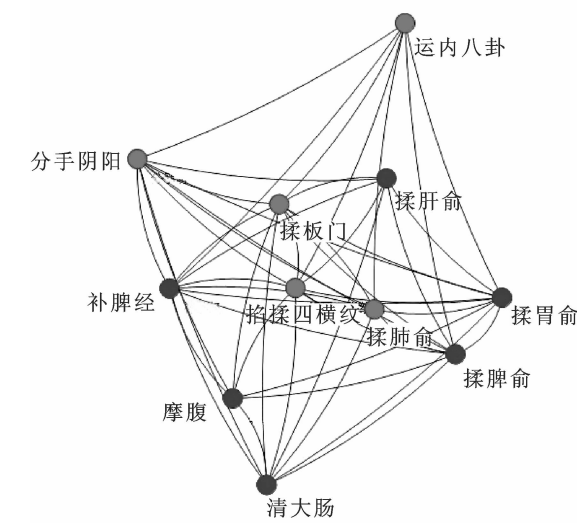


图 1 推拿治疗小儿厌食症核心处方

3 讨论

3.1 常用穴位频次分析 从小儿厌食症推拿处方的穴位应用频次可知:治疗小儿厌食症的推拿处方选穴频次前 20 位中,从部位划分,上部穴位共有 9 个,使用总频次为 1020 次;腹部穴位共有 3 个,使用总频次为 162 次;背部穴位共有 8 个,使用总频次为 611 次;未涉及头面和下肢穴位。从穴位归经上看,其中小儿推拿特定穴 12 个,占 60%,分别是脾经,四横纹,手阴阳,板门,大肠,内八卦,腹,肾经,胃经,肝经,脊柱,腹阴阳;膀胱经背俞穴 7 个,占 35%,分别是脾俞,胃俞,肺俞,厥阴俞,肝俞,心俞,肾俞;任脉 1 个,即中脘,占 5%。上述统计结果显示,张老在治疗小儿厌食症多选用小儿

推拿特定穴及膀胱经俞穴,调理脾胃与相关脏腑的功能,较少使用十二正经腧穴(包括足太阴脾经和足阳明胃经)。

3.2 穴位配伍规律分析 张素芳教授常用 2 穴组合有“脾俞-胃俞”“脾俞-肝俞”“四横纹-肝俞”“脾经-脊柱”,3 穴位组合是以“脾俞-胃俞”为基础与板门、四横纹、内八卦、脾经、手阴阳、大肠、肺俞、腹进行配伍组合。厌食症的病位在脾胃,脾脏与胃腑互为表里,二者被称为后天之本^[13],脾俞与胃俞分别是脾和胃的背俞穴,为脏腑经气转输注入之所,因此两个穴位配合使用可以补益脾胃,化生气血;肝气郁结,木不疏土,肝脾不和而致厌食者也不鲜见,脾俞可健脾助运、利水祛湿,肝俞可调畅气机、疏肝养血,因此两穴同用,可疏肝健脾、益气和血;四横纹可消食导滞,肝俞可调畅情志,远近相配,情志舒则食欲佳;脾经与捏脊为小儿常用脾胃保健手法。3 穴位组合均以“脾俞-胃俞”为基础,分别与板门、四横纹、内八卦、脾经、手阴阳、大肠、肺俞、腹进行配伍组合,体现了治疗厌食症虽以调理脾胃为主,但五脏同属一体,脾胃的升降清浊需要其他脏腑的协同,因此治疗时也要兼顾。

3.3 核心处方分析 张素芳教授治疗小儿厌食症核心处方共有 11 个穴位,为分手阴阳、补脾经、运内八卦、掐揉四横纹、揉板门、清大肠、摩腹、揉脾俞、揉胃俞、揉肝俞、揉肺俞。根据其应用频次及配伍组合,分为君、臣、佐、使四类,分述如下:

君类手法为:揉脾俞、揉胃俞。胃主受纳,脾主运化,两者协同,为机体提供所需的营养精微。揉脾俞可健脾助运、利水祛湿,揉胃俞可和胃降逆、消食导滞^[14]。两穴同用,一降浊,一升清,共同完成营养物质的消化和吸收功能。现代研究证实:电针刺激脾俞穴,可以调控内脏自主神经系统,使之恢复新的动态平衡,以调整消化道的运动功能^[15];揉胃俞可双向调节胃窦基本电节律的幅值,起到兴奋和抑制的作用^[16]。

臣类手法为:补脾经、揉板门。补脾经可以健运脾胃、益气和血^[17],《推拿仙术》:“唇白气血虚,补脾土为主……补脾土,饮食不消,食后作饱胀满用之。”揉板门可消食积、除腹胀,《小儿按摩经》:“揉板门,除气促气攻,气吼气痛,呕胀用之”,板门

穴可沟通上下之气,起到健运脾胃、消积导滞的作用^[18]。现代研究表明,脾经穴对患病儿童唾液淀粉酶的活性水平具有提升作用^[19]。

佐类手法为:运内八卦、分手阴阳、掐揉四横纹、清大肠、揉肝俞、揉肺俞。

运内八卦可消宿食、降胃逆,《推拿仙术》曰:“胃经有病食不消,脾土大肠八卦调”,运内八卦可上下贯通,一穴而通三焦,达到脾气健运、气机调畅的效果^[20]。分手阴阳可平衡阴阳、调和脏腑、行滞消食,张老遵循古人治法,无论何病,治疗时必分手阴阳^[21]。

掐揉四横纹可以消食化滞、和血益气、通关散结,四横纹别名四缝穴,现代研究表明针刺四缝穴可以促进神经肽 Y 和肠道胰脂肪酶、胰淀粉酶的释放与分泌,使血清瘦素水平降低,促进胃肠蠕动,改善患儿厌食症状^[22-23]。清大肠可消食导滞、通利肠腑^[24]。揉肝俞可调畅情志、疏肝解郁,以“抑木扶土”,揉肺俞可调补肺气、固护肌表,以“培土生金”,两穴针对厌食症常见兼证加以调理,体现了张素芳教授在诊治小儿厌食症时注重肝脾同治、肺脾同治的理念。

使类手法为:摩腹。摩腹于腹部施术,可以健脾和胃、理气消食,起调和诸穴的作用^[25]。《厘正按摩要术》^[26]曰:“摩腹,用掌心团摩满腹上,治伤乳食。”

4 总结

《小儿推拿广意》^[27]曰:“夫儿所患积症,皆因乳哺不节,过餐生冷坚硬之物,脾胃不能克化,积滞中脘,外为风寒所袭。”小儿脏腑娇嫩,脾常亏虚,若因喂养不当或病后失养,脾胃功能受损,胃失和降而生积滞,脾失运化而生痰湿,食积、湿浊阻滞中焦,清阳不升,浊阴不降,遂致厌食发病。张素芳教授认为厌食症病位在脾胃,但五脏同属一体,脾胃的升清降浊需要其他脏腑的协同,因此治疗时也要兼顾。“土得木而达”,肝的疏泄功能有助于脾胃的升降和胆汁的分泌,以保持正常的消化、吸收功能;肺主行水,“通调水道”,肺气的宣发和肃降可转输脾之水谷精微,使之布散全身,故治疗时要肝脾同调、肺脾同治。本研究通过对相关处方进行收集与整理后发现,张老治疗小儿厌

食症立足于脾胃,同时兼顾肝、肺两脏的调节,治疗上以健脾和胃、消积导滞为主选穴,同时配伍化湿、行气、和血穴位,使脾胃恢复正常升清降浊功能,从而达到增强食欲、改善厌食症的目的。

运用现代数据挖掘技术分析张老门诊治疗小儿厌食症处方,探讨张老推拿治疗小儿厌食症组方规律,总结张老治疗小儿厌食症诊疗思路和临证经验,对传承发展名老中医药专家学术经验、提高小儿厌食症临床治疗水平具有重要意义。

参考文献

- [1] 江载芳,申昆玲,沈颖. 诸福棠实用儿科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2015:1364.
- [2] 汪受传. 中医儿科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2009:106.
- [3] 张媛媛,黄日龙,邹国荣,等. 辨证选穴推拿治疗小儿厌食症的临床疗效分析[J]. 中医外治杂志,2021,30(6):76-77.
- [4] 张松萍. 健脾消化汤联合胃推拿法治疗小儿脾胃气虚型厌食症的临床观察[J]. 光明中医,2018,33(5):649-650.
- [5] 李玉霞,史正刚,吴丽萍,等. 运脾消积法治疗厌食症幼龄大鼠的代谢组学[J]. 中成药,2021,43(1):73-80.
- [6] 胡迅,胡荣全. 双歧杆菌四联活菌片治疗小儿厌食症的疗效及预防复发作用[J]. 中国微生态学杂志,2014,26(7):818-820.
- [7] 卢天娇,戎姣,井夫杰. 基于数据挖掘探讨当代小儿推拿治疗疳积的选穴规律[J]. 山东中医杂志,2021,40(8):855-858,879.
- [8] 姚笑,张素芳. 张素芳教授小儿推拿技法特点[J]. 中国中医药现代远程教育,2016,14(2):50-52.
- [9] 陈凌菲. 基于期刊文献数据挖掘探析推拿治疗小儿厌食症的处方配伍规律[D]. 浙江中医药大学,2022.
- [10] 吕明,顾一煌. 小儿推拿学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2017:31-53.
- [11] 陈芳琳,谷晓玲,刘金利. 基于数据挖掘的小儿便秘选穴规律[J]. 当代护士(中旬刊),2022,29(1):1-4.
- [12] 丁英霞,周鹏,傅春升,等. 基于复杂网络研究推拿治疗小儿厌食的临床选穴规律[J]. 山东中医杂志,2021,40(10):1116-1120.
- [13] 王晗. “补脾调督”推拿法为主治疗心经积热型小儿夜啼的疗效观察[D]. 昆明:云南中医药大学,2020.

[14]张素芳. 孙重三小儿推拿[M]. 青岛: 青岛出版社, 2014:75-77.

[15]汪克明, 周美启, 王月兰, 等. 电针“脾俞”对胃窦部溃疡大鼠胃肠平滑肌电活动的干预作用及其机制探讨[J]. 安徽中医学院学报, 2003(6):29-31.

[16]钱雪景, 赵乐章, 徐光尧, 等. 穴位按摩对人胃电图的影响[J]. 中国康复医学杂志, 1994(2):59-61.

[17]李文靖, 周鹏, 傅春升, 等. 基于数据挖掘的张素芳推拿治疗小儿泄泻临床选穴规律研究[J]. 山东中医杂志, 2021, 40(3):248-254.

[18]谢雨辰, 许辉, 李濛濛. 浅谈胃经、板门穴治疗小儿消化系统疾病的机制[J]. 中国民间疗法, 2017, 25(10):10.

[19]李华东, 潘德军, 李华春. 推脾土效应的临床研究[J]. 江苏中医药, 2002(5):11-12.

[20]孙琪, 邵瑛. 小儿推拿特定穴——内八卦穴位考[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(1):88-90, 93.

[21]李静. 张素芳推拿学术特色撷英[J]. 山东中医杂志, 2016, 35(9):817-818.

[22]付美驾, 胡国华, 周向锋, 等. 针刺四缝穴对厌食症患儿食欲调节因子的影响[J]. 中国针灸, 2013, 33(2):117-120.

[23]何媛, 林洁. 针刺四缝穴治疗脾失健运型小儿厌食症临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(10):2168-2172.

[24]姚笑, 周奕琼. 张素芳小儿推拿学术经验集[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2020:91.

[25]乔文善, 孟亚梅. 辨证取穴推拿治疗小儿厌食症的效果及对患儿胃肠动力、免疫功能的影响[J]. 海南医学, 2022, 33(4):475-478.

[26]张振鋆. 厘正按摩要术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990:35.

[27]熊应雄. 小儿推拿广意[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1989:56.

(修回日期:2022-06-23 编辑:蒲瑞生)