

基于数据挖掘的中药外治小儿发热用药规律及特点分析

任珍, 白明, 武香香, 苗明三^{*}(河南中医药大学, 郑州 450046)

摘要: 目的 探讨总结中药外治各类小儿发热的特点及规律。方法 以“中药外治”和“小儿发热”为主题词, 搜索中国知网(CNKI)、万方医学网、维普中文期刊服务平台(VIP)中 2010 年 1 月—2019 年 12 月相关临床研究文献, 建立数据库, 归纳总结引起小儿发热疾病种类及外治方法、用药情况、药物类别、高频药物的性味归经、外用疗程、给药频次、部位等, 进行关联规则分析。结果 筛选出 214 篇临床中药外治小儿发热的文献; 使用中药外治的小儿发热疾病以外感及肺炎为主, 治疗方法以药浴、足浴、灌肠、穴位贴敷居多, 多使用柴胡、荆芥、薄荷、石膏、青蒿等中药, 用药以解表药、清热药为主, 以寒性、辛味, 归肺经为主。核心药对以解表药与清热药为主。治疗时常以 3 d 左右为 1 个疗程, 用药频次以每日 1~2 次居多, 用药部位与给药方式密切相关。结论 外治小儿发热以解表药、清热药为主, 多选择药性偏寒, 味辛并归肺经的中药, 临床可着重考虑柴胡、青蒿、薄荷、荆芥、石膏等中药的配伍使用。

关键词: 小儿发热; 中药外治; 数据分析; 用药规律

中图分类号: R285.6 文献标志码: B 文章编号: 1007-7693(2021)03-0327-07

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2021.03.013

引用本文: 任珍, 白明, 武香香, 等. 基于数据挖掘的中药外治小儿发热用药规律及特点分析[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(3): 327-333.

Analysis of the Rule and Characteristics of Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Fever in Children Based on Data Mining

REN Zhen, BAI Ming, WU Xiangxiang, MIAO Mingsan^{*}(Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450046, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore and summarize the characteristics and rules of external treatment of fever in children with traditional Chinese medicine. **METHODS** With the theme words of “external treatment of traditional Chinese medicine” and “children with fever”, searched CNKI, Wanfang database and VIP database related clinical research literature from January 2010 to December 2019, established a database, summarized the types and external treatment methods of fever in children, drug use, drug categories, high-frequency drug tropism, external treatment, frequency of administration, location, etc., and analyzed association rules. **RESULTS** A total of 214 literatures on the treatment of children’s fever with traditional Chinese medicine were screened out. The diseases of children’s fever treated with traditional Chinese medicine were mainly exogenous and pneumonia, and the treatment methods were mainly medicine bath, foot bath, enema, acupoint sticking, mostly using bupleurum, Schizonepeta, mint, gypsum, Artemisia and other traditional Chinese medicine, and the drugs used were mainly surface resolving drugs, heat clearing drugs, cold, pungent, and lung meridian returning drugs. The core drug pair was mainly composed of surface resolving drugs and heat clearing drugs. The treatment often took about 3 d as a course of treatment, and the frequency of medication was mostly 1–2 times a day. The location of medication was closely related to the way of administration. **CONCLUSION** The external treatment of children’s fever mainly consisted of surface resolving drugs and heat clearing drugs, focusing on the selection of traditional Chinese medicine with cold properties, spicy taste and lung meridian. Clinically, the compatibility of bupleurum, Artemisia, mint, Schizonepeta, gypsum and other traditional Chinese medicines can be considered. **KEYWORDS:** fever in children; external treatment of Chinese medicine; data analysis; medication law

小儿外感发热是儿科常见急症之一, 临床上将体温上升超过正常值 0.5 ℃称之为发热, 即肛温>37.8 ℃, 舌下温度>37.5 ℃, 腋温>37.3 ℃^[1]。

现代医学认为是外源性发热源进入机体, 刺激淋巴细胞、巨噬细胞产生内源性致热源, 从而引起发热^[2]。中医认为小儿“稚阴未长”, 为纯阳之体,

基金项目: 国家国际合作基地(2016-65)

作者简介: 任珍, 女, 硕士 Tel: 18039541199
E-mail: miaomingsan@163.com

E-mail: renzhenrrz@163.com

^{*}通信作者: 苗明三, 男, 博士, 教授 Tel: 13203856889

易受外感邪气，不耐寒热，最易发病。由于其免疫系统不完善、身体各项器官机能发育不完全，持续高温会引起呼吸系统、中枢神经的损害^[3]。

由于儿童自身的特殊性，在服药时易哭闹，服药较困难，因此儿科用药比成人用药更需要谨慎准确。现代医学常采用对乙酰氨基酚类退热药治疗小儿发热，但此类药物可诱发肝肾损害、惊厥等病症^[4-5]，亟需安全且高效的方法治疗小儿发热。针对小儿发热这类急性疾病，口服给药在体内到达病灶时间相对较长，恐影响病程，而中药外治具有简、便、效、廉的独特优势，易被儿童接受，采用外治手段进行治疗，有助于缩短病程^[6]。目前中药外治应用广泛，在外科、内科、儿科、妇科等方面都有相应的应用，如裴重重等^[7]采用自制中药合剂保留灌肠联合中药贴敷治疗湿热瘀结型慢性盆腔炎；陈勇等^[8]使用檀香、莪术、川芎进行穴位贴敷治疗功能性消化不良上腹痛综合征；姜丕英等^[9]使用中药熏蒸配合敷脐治疗小儿遗尿症。

本研究通过整理使用中药外治的方式治疗各类疾病引起的小儿发热的临床文献，总结中药外治小儿发热的用药规律及给药特点，为中药外治小儿发热的临床应用提供理论支撑。

1 资料与方法

1.1 数据来源

在中国知网(CNKI)、万方医学网、维普中文期刊服务平台(VIP)中以“中药”“临床”“小儿发热”“外治”为关键词，检索 2010 年 1 月—2019

年 12 月使用外治手段治疗不同疾病引发小儿发热的文献，以期刊发表的临床研究为主，共检索得到文献 2 340 篇，剔除 2 053 篇不符合纳入标准的文献，剔除重复文献 73 篇，最终筛选出 214 篇，将文献中治疗方法、用药情况、给药频次、外治疗程、部位等内容分别录入 Excel 2017 表格，建立外治小儿发热的数据库，以便后续进行相关统计。流程图见图 1。

1.2 纳入标准

明确通过中药外用的方式治疗由各种疾病引起小儿发热的临床研究文献，以发热为主症，针对退热的治疗，且临床研究对象 ≥ 30 例，提供明确处方组成，治疗对象明确为年龄 <12 岁。

1.3 排除标准

剔除进展概述等非临床研究及验案举隅、病案分析等；剔除硕博论文、会议、报纸等；剔除腹泻等主症非发热的疾病研究，剔除处方组成不完整，研究对象不符合的文献。

1.4 数据预处理

将“药浴”“洗浴”“擦浴”“外洗”均统一为“药浴”；“直肠滴入”“灌肠”统一为“灌肠”；“上呼吸道感染”“外感”统一为“外感”。根据《中药学》^[10]统一中药名称，如“银花”“双花”“金银花”统一为“金银花”。若出现加减方，则仅将基础方纳入统计范围；因中药经炮制后性味归经用法等出现差异，统计时将不同的炮制品单独统计。

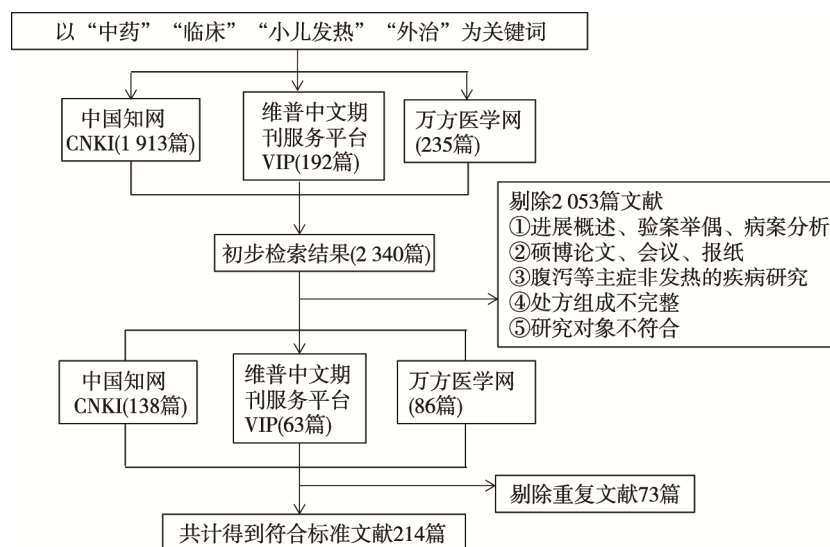


图 1 文献纳入流程

Fig. 1 Flow of literature inclusion

2 结果

2.1 小儿发热疾病种类

引起小儿发热的疾病种类较多,主要有病毒或细菌感染等原因。根据纳入标准、排除标准共计得到 214 篇文献看出,其中引起发热的疾病集中在外感、小儿肺炎两类,分别占比 71.63%, 18.14%。结果见图 2。

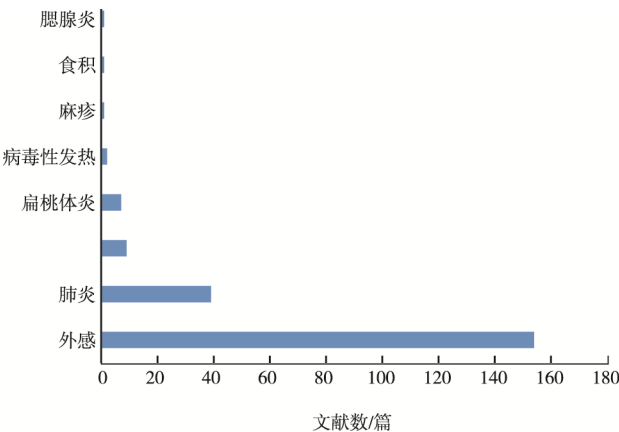


图 2 引起小儿发热的疾病种类统计
Fig. 2 Statistical of diseases causing fever in children

2.2 小儿发热外治方法结果统计

214 篇纳入的文献中得到治疗方式共计 28 种,治疗时常采用基础治疗(如抗病毒、抗炎类中西药口服或静滴等)结合外治方式,见表 1。治疗方式以药浴、穴位贴敷、灌肠、足浴为主。将此 4 种为主要治疗方式进行频次统计(后续统计均以这 4 种治疗方式为主进行统计,若同一篇文章同时出现 2 种方式,则分别统计),见图 3。

表 1 外治方式频次统计

Tab. 1 Statistical of frequency of external treatment

治疗方式	频次/次	治疗方式	频次/次
基础治疗+药浴	45	负压灌+足浴	1
基础治疗+穴位贴敷	41	肛栓+足浴	1
灌肠	32	灌肠+穴位按摩	1
基础治疗+足浴	22	灌肠+穴位贴敷	1
基础治疗+灌肠	22	基础治疗+刮痧+足浴	1
药浴	11	捏脊+穴位贴敷	1
穴位贴敷	10	推拿+穴位贴敷	1
足浴	7	退热凝胶	1
基础治疗+药浴+穴位按摩	4	物理降温+穴位贴敷	1
基础治疗+足浴+刺络	2	物理降温+药浴	1
药浴+穴位按压	1	药浴+放血	1
鼻腔灌洗	1	药浴+推拿	1
基础治疗+药浴+穴位贴敷	1	足浴+灌肠	1
超声波+穴位贴敷	1	足浴+穴位按摩	1

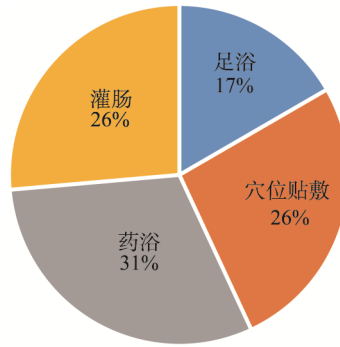


图 3 外治发热的主要方式统计
Fig. 3 Statistical of main methods of external treatment of fever

2.3 中药外治小儿发热用药规律分析

2.3.1 高频中药频次统计结果 将纳入范围的文献所用处方进行统计,共计得到 177 味中药,共计出现频次 1 247 次,出现频次 ≥ 10 的中药占比 78.26%。高频中药以柴胡、薄荷、荆芥、石膏、青蒿为主。结果见表 2。

表 2 高频中药统计

Tab. 2 Statistics of high frequency traditional Chinese medicine

药物	频次/次	药物	频次/次	药物	频次/次
柴胡	82	麻黄	34	桔梗	16
薄荷	69	艾叶	30	吴茱萸	15
荆芥	68	桂枝	29	竹叶	13
石膏	63	板蓝根	27	知母	12
青蒿	52	大青叶	26	羌活	11
黄芩	49	防风	23	细辛	11
连翘	48	香薷	22	藿香	10
金银花	45	栀子	22	川芎	10
大黄	38	葛根	21	桑叶	10
紫苏叶	38	苦杏仁	19	芥子	10
甘草	36	蝉蜕	16		

2.3.2 高频中药种类统计结果 将高频中药(频次 ≥ 10 次)根据《中药学》^[10]中的药物类别标准进行统计,中药外治小儿发热使用的中药类别以解表药(434 种, 44.51%)最多,以柴胡、薄荷等为代表的发散风热药和荆芥、紫苏叶等为代表的发散风寒药为主;其次是清热药(357 种, 36.62%),石膏、青蒿、黄芩、连翘等清热泻火、清热燥湿,清热解毒,清虚热等类清热药为主。结果见图 4。

2.3.3 高频中药性味归经统计结果 将频次 ≥ 10 次的 39 味中药按照中国药典 2015 年版^[11]中的性味归经进行统计,结果显示外用小儿退热的中药药性主要为寒性(503 次, 51.59%)、其次为温性(315 次, 32.31%)、凉性(90 次, 9.23%)、平性(52 次,

5.33%)、热性(15 次, 1.54%); 五味共计频次 1 373 次, 以辛(614 次, 44.72%)、苦(491 次, 35.76%)为主, 其次是甘(268 次, 19.52%); 归经共计频次 2 643 次, 主要以肺(730 次, 27.62%)、肝(413 次, 15.63%)、胃经(328 次, 12.41%)为主。结果见图 5~7。

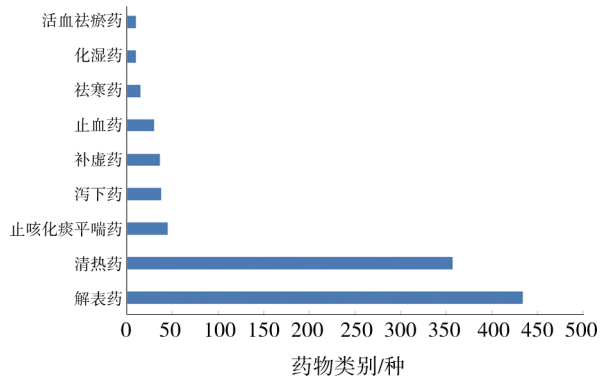


图 4 高频中药类别统计图
Fig. 4 Statistical chart of high frequency traditional Chinese medicine's categories

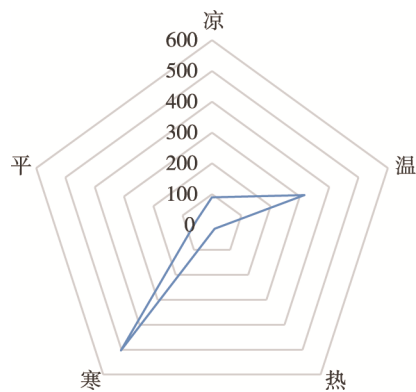


图 5 高频中药药性统计
Fig. 5 Statistical of high frequency traditional Chinese medicine's properties

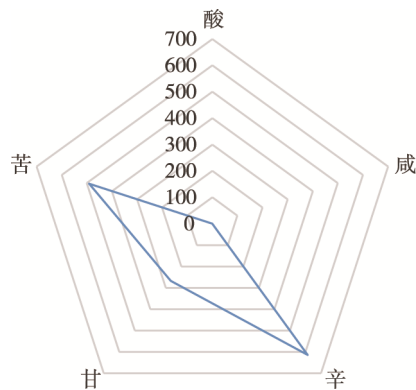


图 6 高频中药药味统计
Fig. 6 Statistical of high frequency traditional Chinese medicine's flavour

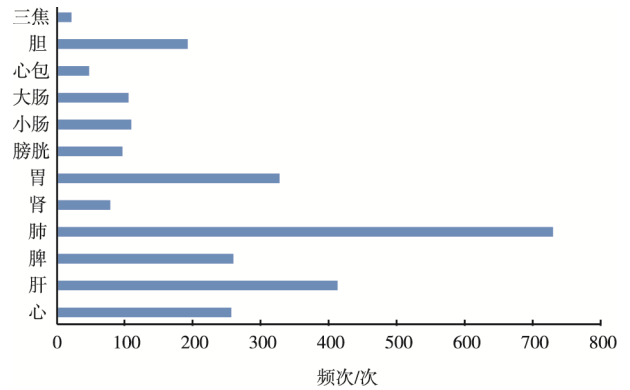


图 7 高频中药归经统计
Fig.7 Statistical of meridian tropism of high frequency traditional Chinese medicine

2.3.4 高频药物关联规则分析 将前 20 味中药导入 Clementine 12.0 统计软件进行关联规则分析, 使用网络化展示各药物之间的关联, 利用 Apriori 建模进一步挖掘出药物之间的配伍关系, 设置置信度 $\geq 80.00\%$, 最大前项数为 5 等条件挖掘出外治小儿发热方剂中潜在的药物组合, 以置信度降序排列, 结果见表 3。关联网络化展示见图 8。

表 3 核心药对统计

核心药对	支持度/%	置信度/%	提升度
柴胡-艾叶-薄荷	5.63	100.00	2.63
连翘-金银花-石膏-荆芥	5.16	90.91	4.03
荆芥-香薷-青蒿	7.04	86.67	2.71
金银花-大青叶-连翘	6.57	85.71	4.06
柴胡-葛根-石膏	6.10	84.62	2.23
石膏-大黄-柴胡	6.10	84.62	2.86
石膏-板蓝根-金银花	6.10	84.62	2.86
紫苏叶-艾叶-薄荷	5.63	83.33	4.67
连翘-板蓝根-黄芩	5.63	83.33	3.70
薄荷-艾叶-紫苏叶-柴胡	5.63	83.33	2.57
紫苏叶-艾叶-薄荷-柴胡	5.63	83.33	4.67
石膏-金银花-连翘-荆芥	5.63	83.33	2.82
艾叶-桂枝-紫苏叶	5.16	81.82	5.81
黄芩-大黄-石膏-柴胡	5.16	81.82	3.56
柴胡-紫苏叶-薄荷-荆芥	5.16	81.82	2.15
紫苏叶-艾叶-柴胡	7.04	80.00	4.48
薄荷-艾叶-柴胡	7.04	80.00	2.47
石膏-大黄-黄芩	7.04	80.00	2.70
石膏-板蓝根-连翘	7.04	80.00	2.70

2.4 中药外治小儿发热治疗特点分析

2.4.1 中药外治小儿发热给药频次统计 纳入的文献中, 明确提及给药频次共计 153 篇, 占比 71.50%, 未明确提及共计 61 篇, 占比 28.50%。应

用中药外治小儿发热时,各种给药方式的给药频次多集中在1~3次,以1次、2次为主。结果见表4。

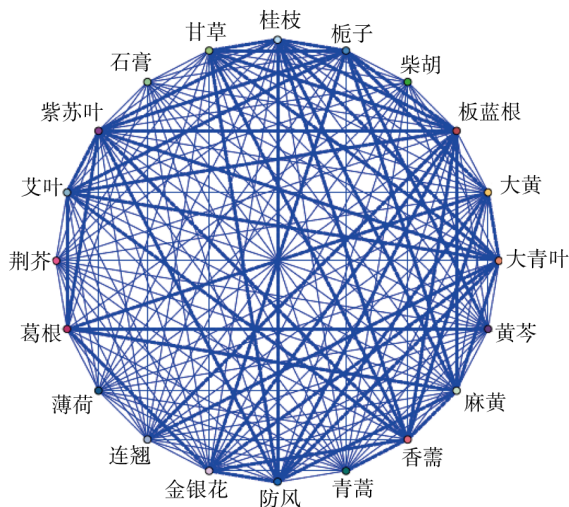


图8 高频中药关联规则网络图
Fig. 8 Network diagram of high frequency association rules of traditional Chinese medicine

表4 给药频次统计
Tab. 4 Statistical of administration frequency

给药频次/ 次	频次/次				共计
	药浴	足浴	灌肠	穴位贴敷	
1	20	3	8	37	68
2	10	6	24	5	45
1~2	8	9	4	3	24
2~3	4	2	4	—	10
3	1	—	2	1	4
4	1	—	—	4	3
1	—	—	—	1	1

2.4.2 中药外治小儿发热疗程统计 纳入的文献中,明确和未明确提及给药频次的文献均为107篇。应用中药外治小儿发热时,各种给药方式疗程多集中在3d左右。结果见表5。

表5 给药疗程统计
Tab. 5 Statistical of treatment course

给药 疗程/d	频次/次				共计
	药浴	足浴	灌肠	穴位贴敷	
2	2	—	1	—	3
3	14	6	23	13	56
4	—	—	2	—	2
3~5	2	—	—	3	5
5	1	2	3	10	16
5~7	2	—	—	—	2
7	2	—	2	13	17
10	—	—	1	5	6

2.4.3 中药外治小儿发热给药部位的分析 中药外治的给药部位与给药方式有关。灌肠即为直肠给药;药浴为全身给药,重点擦拭部位是颈部两侧大血管处、腋下、肢体、腹股沟、腋窝、背部等部位^[12],足浴即为足部给药,给药同时兼具按摩双侧肺俞穴、足三里、涌泉穴等穴位。应用中药穴位贴敷治疗小儿发热的文献中,给药部位以双侧肺俞穴、双侧涌泉穴等穴位为主。结果见图9。

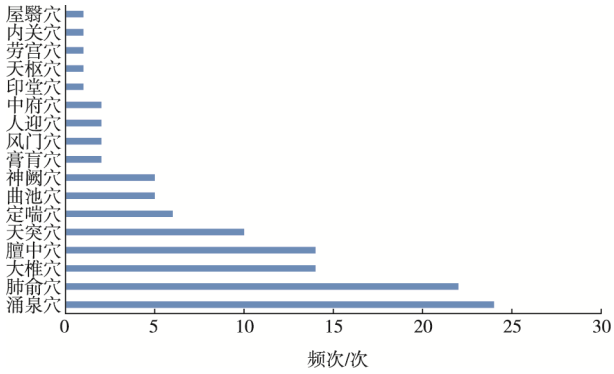


图9 给药部位统计
Fig. 9 Statistical of administration site

3 讨论
“良医不废外治”,中药外治法有许多确切的疗效,且基于儿科疾病给药困难的特点,使用外治法进行治疗具有减轻不良反应、疗效迅速、并且可以根据病情的变化随时增减给药剂量的优点^[13]。从病因的统计结果来看,中药外治方法主要集中在外感及肺炎等症。小儿外感发热由感受六淫或疫戾邪毒,正邪交争所致,起病急,热势高。肺炎主要有支原体肺炎、支气管肺炎等。若高热持续不解极易变生它病,引起惊、厥、闭、脱,甚至危及小儿生命^[14]。

临床治疗小儿退热使用较多的方法是药浴、足浴、灌肠、穴位贴敷。早在西汉《五十二病方》中药浴疗法就有记载,是以内病外治为目的的一种祖国传统外治疗法,将中药组方取水煎液给儿童泡澡来达到降温的效果。《素问·阴阳应象大论》云:“其有邪者,渍形以为汗。”意思是通过熏洗沐浴的方式,使邪气以汗的形式排出体外^[15]。足浴与药浴类似,以患儿微微出汗达到退热的目的。中药穴位贴敷可直接刺激穴位,发挥疗效。药物通过毛孔、汗腺渗透,传皮肤,过穴位,入腠理,通经络,调脏腑,治其外而通其内^[16]。灌肠使药

物经直肠吸收,通过直肠中静脉、下静脉和肛管静脉,绕过肝脏直接进入大循环,有效防止和减少药物在肝脏中发生变化,通过直肠上静脉经门静脉进入肺脏代谢^[17]。采用外治治疗简单有效,弥补了内服治疗的不足,避免诸多药物引起的胃肠道不适及不少解热镇痛药经口服后引起肝肾功能损伤之弊端,易被家长及儿童接受。

从外治小儿退热的处方药物组成、高频药物的性味归经、关联规则等方面得到药物的使用规律。中药组方中的高频药物可以发现:柴胡、薄荷、荆芥、石膏、青蒿是使用频率较高的药物。柴胡、薄荷、荆芥为解表药。柴胡辛凉解表,清利头目;薄荷可疏散风热;荆芥可祛风解表,均是治疗风热、风寒感冒的常用药,与其他解表药配伍使用可增加疗效^[18-19]。石膏、青蒿为清热药,石膏解肌退热,现代研究表明生石膏退热效果显著,且非大寒之品,可生津止渴,适合组方治疗小儿外感发热^[20]。青蒿为清虚热药,常用于外感暑热,低热不退等症。现代药理也表明,青蒿解热抗炎效果明显^[21]。通过关联规则分析可得出治疗小儿各类发热的核心药对,以柴胡(解表药)-薄荷(解表药)-艾叶(止血药)、连翘(清热药)-金银花(清热药)-石膏(清热药)-荆芥(解表药)、荆芥(解表药)-香薷(解表药)-青蒿(清热药)、金银花(清热药)-大青叶(清热药)-连翘(清热药)、柴胡(解表药)-葛根(解表药)-石膏(清热药)置信度最高。说明清热药与解表药联合使用对于小儿退热有显著疗效。

从外治小儿退热的给药频次、给药疗程、给药部位统计结果得到中药外治小儿发热的治疗特点。中药外治小儿退热的频次通常为每天1次或2次,疗程通常为3d,各种治疗方法的疗程均较短,且许多文献没有提及疗程和频次。推测原因可能为小儿发热为急重症,需随时根据患儿病情变化随时更改治疗方案。通常每间隔几个小时测量体温,密切观察患儿的病情。若几天没有效果,需及时更换治疗方法。根据统计的给药部位来看,涌泉穴为治疗时最常用的穴位,《黄帝内经》中记载:“肾出于涌泉,涌泉者,足心也”。涌泉穴位于全身俞穴最下部,为足少阴经之根,是肾经首穴。根据上病下取的原则,敷贴涌泉穴可启动少阴寒水,速去其毒热,从而达到愈病的目的。且足底皮薄易于药物吸收和穴位刺激效应,且疗效

可靠、方法简便、儿童易接受^[22]。其次为肺俞穴,其在内与肺脏相呼应,“肺主呼吸,开窍在鼻,在液为涕,在体为皮,其华在毛”。因此风邪侵入最先累及肺,然后出现感冒时各种症状,鼻塞、流涕、发热等。药浴常为全身给药,借助中药药力和水浴温热的作用,使全身毛窍开放,腠理疏通,起到温经散寒、发汗退热的作用^[23]。灌肠为直肠给药,在直肠中富含毛细血管,便于药物入血,发挥药效。

中药外治法既可以降低内服药物的不良反应及副作用,又可以降低患者的经济负担,提高临床疗效。且其治疗方法多样,应用方便、不良反应少,疗效可靠,在临床上具有进一步推广的价值^[24]。数据挖掘技术对大量处方数据进行分析处理,可挖掘出其中的潜在作用规律,减少资源浪费^[25],本研究利用数据挖掘技术总结小儿发热的用药特点及治疗规律,借此为临床治疗此类疾病提供参考。

REFERENCES

- [1] 张奇文,朱锦善.实用中医儿科学[M].北京:中国中医药出版社,2016:245.
- [2] SONG Y Y, REN Y, JI H, et al. Research progress on molecular mechanism of fever[J]. J Pharm Res(药学研究), 2017, 36(2): 99-103.
- [3] 王杰鹏,方芳,王浩,等.中医外治法治疗小儿发热应用概况[J].河北中医,2019,41(1):146-151.
- [4] 卢雪勇.布洛芬混悬液治疗小儿发热的临床效果及不良反应分析[J].基层医学论坛,2019,23(17):2406-2407.
- [5] 张娜,劳文芹,袁宝莉.小儿退热药过量使用风险调查及分析[J].中国实用医药,2019,14(21):130-131.
- [6] LIU Y K, WANG J H, XIAO H Y, et al. The thoughts and suggestions on the external treatment of pediatrics[J]. Chin Med Mod Distan Edu China(中国中医药现代远程教育), 2019, 17(12): 45-48.
- [7] PEI C C, LI M N, MU C F. Clinical observation on 52 cases of chronic pelvic inflammation with damp-heat phlegm syndrome treated by external therapy with traditional Chinese medicine[J]. J Gansu Univ Chin Med(甘肃中医药大学学报), 2018, 35(2): 70-73.
- [8] 陈勇,徐兆山,黄福斌,等.穴位贴敷治疗功能性消化不良上腹痛综合征50例[J].中医外治杂志,2019,28(5):24-25.
- [9] JIANG P Y, HONG L J, ZHANG Y Z. Clinical observation of 62 cases of infantile enuresis treated with herbal fumigation and umbilical application[J]. J Pediatr Tradit Chin Med(中医儿科杂志), 2014, 10(1): 68-70.
- [10] 钟赣生.中药学[M].北京:中国中医药出版社,2012:123-124.
- [11] 中国药典.一部[S].2015.
- [12] 陈娜.中药药浴干预治疗小儿外感发热观察和护理[J].实

- 用临床护理学电子杂志, 2018, 3(23): 109, 197.
- [13] GONG M J, LIANG W W. Overview of traditional Chinese medicine in the external treatment of pediatric fever[J]. J Pediatr Tradit Chin Med(中医儿科杂志), 2016, 12(4): 74-76.
- [14] 马融. 中医儿科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 224.
- [15] HONG X Y, WANG Z H, WANG H F. Study on the law of acupuncture and moxibustion compatibility in the treatment of exogenous cough in recent five years[J]. J Emerg Tradit Chin Med(中国中医急症), 2019, 28(2): 244-247.
- [16] 王出凡. 金生膏穴位贴敷治疗急性痛风性关节炎的临床观察[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2019.
- [17] LYU C, LI J, ZHAO Y L, et al. Observation on the efficacy of combined rectal drip and catgut implantation on prevention and treatment of irinotecan-induced delayed-onset diarrhea[J]. Clin J Chin Med(中医临床研究), 2020, 12(15): 129-131.
- [18] 陈晨, 王鹏, 谢欢欢. 中药荆芥的本草考证[J]. 中药材, 2018, 41(3): 745-748.
- [19] YANG Q, ZHAN Z L, OUYANG Z, et al. Herbal textual research on menthae haplocalycis herba[J]. Chin Wild Plant Resour(中国野生植物资源), 2018, 37(4): 60-64, 79.
- [20] LU Y Q, QIN Y H, WANG Z Z. Clinical application experience of raw gypsum prescription in treating children with exogenous fever[J]. Chin J Ethnomed Ethnopharm(中国民族民间医药), 2019, 28(23): 80-82.
- [21] WANG X H, MA M H, ZHANG J T, et al. Research progress on pharmacological action of Artemisia Annua[J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2018, 35(5): 781-785.
- [22] LIU L L. Nursing observation of Yongquan (KI₁) application on children with hyperthermia[J]. Chin Med Mod Distance Educ China(中国中医药现代远程教育), 2016, 14(23): 115-116.
- [23] 桂纯宽, 郭红华, 陈伟民. 祛风退热药浴方为主治疗小儿风热外感发热 128 例[J]. 浙江中医杂志, 2018, 53(6): 427.
- [24] 史秋鹏. 小儿湿疹的中药外治研究综述[J]. 今日药学, 2015, 25(6): 470-472.
- [25] MA L N, MIAO M S. Analysis on the rule of Chinese traditional medicine in treating influenza based on data mining[J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2020, 37(7): 837-841.

收稿日期: 2020-02-16
(本文责编: 沈倩)