

## 《小儿药证直诀》天南星科中药应用规律

张晶<sup>1\*</sup>, 李凤霞<sup>1</sup>, 徐明远<sup>1,2#</sup>, 方东军<sup>1</sup>, 倪红伟<sup>2</sup>, 郭晓瑞<sup>3</sup>, 唐中华<sup>3</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江省林业科学院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>3</sup>东北林业大学化学化工与资源利用学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2022年9月2日; 录用日期: 2022年10月25日; 发布日期: 2022年11月2日

### 摘要

目的: 天南星类中药作为常用的止咳化痰药在临床中应用广泛, 作为有毒中药其中毒剂量与治疗剂量非常接近。分析与研究《小儿药证直诀》中天南星科中药方剂, 总结天南星科有毒中药儿童的用药规律和特点。方法: 收集和整理《小儿药证直诀》含天南星科中药的方剂, 建立天南星科中药处方数据表, 统计与分析方剂中的天南星科中药、剂量、剂型、适应症及炮制品等。结果: 共收集《小儿药证直诀》中含天南星、半夏、白附子3种天南星类中药方剂总计21首占《小儿药证直诀》总收载方量的17.50%。处方治疗疾病9种, 主要是诸风、惊风、疳、消化障碍、伤寒、吐泻、虚热等。天南星类中药剂量最小为0.0325克, 最大者为298.4克, 方剂以内服剂型为主, 且66.67%为丸剂。使用炮制品的方剂有19首, 占90.48%, 采用特殊服法的方剂有14首, “薄荷水”所占比例最高。结论: 天南星科中药方剂占《小儿药证直诀》的比例较少, 用药剂量在不同方剂剂型用药剂量存在差异。研究结果可为儿童安全、有效地合理使用天南星科有毒中药提供参考。

### 关键词

小儿药证直诀, 天南星科, 有毒中药, 合理用药, 用药规律

## The Law of Traditional Chinese Medicine Application of Araceae in Key to Therapeutics of Children's Diseases

Jing Zhang<sup>1\*</sup>, Fengxia Li<sup>1</sup>, Mingyuan Xu<sup>1,2#</sup>, Dongjun Fang<sup>1</sup>, Hongwei Ni<sup>2</sup>, Xiaorui Guo<sup>3</sup>, Zhonghua Tang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Clinical Medical College, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>Heilongjiang Academy of Forestry, Harbin Heilongjiang

\*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 张晶, 李凤霞, 徐明远, 方东军, 倪红伟, 郭晓瑞, 唐中华. 《小儿药证直诀》天南星科中药应用规律[J]. 中医学, 2022, 11(6): 1025-1033. DOI: 10.12677/tcm.2022.116147

<sup>3</sup>College of Chemistry, Chemical Engineering and Resource Utilization, Northeast Forestry University, Harbin Heilongjiang

Received: Sep. 2<sup>nd</sup>, 2022; accepted: Oct. 25<sup>th</sup>, 2022; published: Nov. 2<sup>nd</sup>, 2022

## Abstract

**Objective:** As a commonly used antitussive and expectorant medicine, Chinese herbal medicines of Araceae are widely used in clinical practice. As a toxic Chinese medicine, its toxic dose is very close to the therapeutic dose. Analyze and study the prescription of Chinese medicine of Araceae in “Key to Therapeutics of Children’s Diseases”, and summarize the law and characteristics of the use of toxicity Chinese medicine of Araceae in children. **Methods:** Collect and sort out the Araceae traditional Chinese medicine prescriptions in the “Key to Therapeutics of Children’s Diseases”, establish the Araceae prescription data sheet, and count and analyze the Araceae traditional Chinese medicine, dosage, dosage form, indications and processed products in the prescriptions. **Results:** A total of 21 traditional Chinese medicine prescriptions containing of *Arisaema heterophyllum*, *Pinellia ternata* and *Typhonium giganteum* were collected, accounting for 17.50% of the total prescriptions. Prescription can treat nine diseases, mainly wind diseases, convulsion, chancre, digestive disorders, typhoid fever, vomiting and diarrhea, asthenic fever. The minimum dosage of Araceae traditional Chinese medicine is 0.0325 g, and the maximum is 298.4 g. The formula is mainly taken orally, and 66.67% of it is pills. There are 19 prescriptions using processed products, accounting for 90.48%, 14 prescriptions using special methods, and the proportion of “mint water” is the highest. **Conclusion:** Araceae traditional Chinese medicine prescriptions accounted for a small proportion of “Key to Therapeutics of Children’s Diseases”, and the dosage of drugs in different formulations was different. The results can provide reference for the safe and effective rational use of Araceae toxic traditional Chinese medicine in children.

## Keywords

*Key to Therapeutics of Children’s Diseases*, Araceae, Toxic Traditional Chinese Medicine, Rational Use of Drugs, Medication Law

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

天南星科中药主要包括天南星，为该科植物天南星 *Arisaema erubescens* (Wall.) Schott、异叶天南星 *Arisaema heterophyllum* Bl.或东北天南星 *Arisaema amurense* Maxim.的干燥块茎，具有燥湿化痰、祛风解痉、消肿止痛的功效[1]；半夏为该科植物半夏 *Pinelliaternata* (Thunb.) Breit.的干燥块茎，具有燥湿化痰，降逆止呕，消痞散结的功效[2]；白附子为该科植物独角莲 *Typhonium giganteum* Engl.的干燥块茎，具有祛风痰，定惊搐，解毒散结，止痛的功效[3]。天南星科中药应用历史悠久，其中，天南星始载于《本草拾遗》[4]，半夏始见于《礼记·月令》[5]，白附子始载于《名医别录》[6]。上述三种天南星科中药被广泛应用于临床[7][8][9]，同时此三药又是古今文献记载的有毒中药[10][11][12]。

毒药有广义和狭义之说，广义的“毒”指药物的偏性。而狭义的“毒”指有毒中药对人体产生的毒

害作用[13]。儿童作为一个特殊的用药群体，处于生长发育的重要阶段，身体的组织器官还不成熟，功能不完善，小儿新陈代谢比较旺盛，药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄的过程比成人快，他们在使用天南星类有毒中药时较成人更容易发生不良反应[14]。因此，对其安全合理使用的研究尤为重要。

《小儿药证直诀》是我国现存最早综合了系统儿科理论和具体儿科病证诊疗方法的中医儿科学典籍，该书由北宋著名的儿科学名家钱乙的弟子阎孝忠编撰，于宋宣和元年(公元 1119 年)完成[15]。全书共分三卷，上卷着重论述了小儿脉、因、证、治，收录 80 余条儿科常见病证，中卷收载典型病案 23 份，下卷记载方剂 120 首。其中，不少方剂已成为流传后世的经方，仍在临床实践中广泛使用[16]。因而，系统地总结整理《小儿药证直诀》中天南星科中药的应用对于指导临床实践、提高小儿用药安全有重要意义。

## 2. 资料来源

以《小儿药证直诀》下卷中刊载的 120 首方剂为研究对象，分析其中含有天南星科中药(天南星、半夏、白附子)的方剂。

## 3. 方法

### 3.1. 数据统计与规范化

利用 Microsoft office Excel 2016 收集并整理含天南星科中药相关信息，包括处方名称、适应病证、方药组成、包含天南星科中药名称、天南星科中药的炮制方法、使用剂量、服用方法、药嘱及其他。

处方剂量的规范依据为《方剂大辞典》中的“古今度量衡对照”作为参照标准，按宋制一两等于 37.3 g 的标准计算处方中的天南星科中药剂量的大小[17]。

### 3.2. 统计学方法

应用 Microsoft office Excel 2016 建立天南星科中药处方统计表，分析含天南星科中药的方剂所涉及的疾病、天南星科中药炮制品应用、日用剂量、配伍药对、使用禁忌等。

## 4. 结果

### 4.1. 《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂所涉及的疾病

《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂共 21 首，治疗疾病种类涉及 9 种，主要治疗的疾病包括诸风(占比 43.48%)、惊风(占比 8.70%)，疳(占比 8.70%)、消化障碍(占比 8.70%)、伤寒(占比 8.70%)等，统计结果见表 1。

**Table 1.** The prescription of Chinese medicine of Araceae for the treatment of diseases is included in *Key to Therapeutics of Children's Diseases*

**表 1.** 《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂治疗疾病

序号	疾病	方剂数	所占比例(%)
1	诸风、惊风	10	43.48
2	疳	2	8.70
3	消化障碍	2	8.70
4	伤寒	2	8.70
5	吐/吐泻	2	8.70
6	虚热	2	8.70

## Continued

7	鼻塞	1	4.35
8	伤风瘟疫	1	4.35
9	热病	1	4.35
总计		23	

注：地骨皮散、羌活膏可治疗两种疾病，故此表统计方剂共 23 首。

#### 4.2. 《小儿药证直诀》天南星科中药使用量及含天南星科中药方剂剂型

在《小儿药证直诀》含天南星科中药的 21 首方剂中，2 首方剂中以药材个数为单位进行计量如白附子香连圆中白附子的用量描述为“二大个”，其余 19 首方剂中天南星科药材用量最小为 0.0325 克，最大者为 298.4 克；21 首方剂中内服剂型有 20 首主要剂型为丸、散、膏、丹，占 95.24%，外用剂型有 1 首为散剂，占 4.76%，丸剂用量略大于其他剂型，见表 2~4。

**Table 2.** Statistics of diseases and dosage of Chinese medicine prescriptions containing Araceae in *Key to Therapeutics of Children's Diseases*

**表 2.** 《小儿药证直诀》中含天南星科中药方剂涉及疾病与用药剂量统计

涉及疾病	剂量(g·d <sup>-1</sup> )	
	最小	最大
诸风、惊风	0.9325	298.4
疳	9.325	37.3
消化障碍	9.325	—
伤寒	9.325	18.65
吐/吐泻	18.65	29.84
虚热	9.325	18.65
鼻塞	—	—
伤风瘟疫	—	298.4
热病	3.73	—

**Table 3.** Statistics of diseases, dosage forms and dosage of Chinese medicine prescriptions containing Araceae in *Key to Therapeutics of Children's Diseases*

**表 3.** 《小儿药证直诀》中含天南星科中药方剂涉及疾病、剂型与用药剂量统计

涉及疾病	剂型(方剂数/首)	剂量(克)	
		最小	最大
诸风、惊风	丹剂(2)	7.46	27.945
	膏剂(1)	—	50.355
	散剂(1)	0.9325	—
	丸剂(6)	3.73	298.4

Continued			
疳	丸剂(2)	9.325	37.3
消化障碍	丸剂(2)	9.325	—
伤寒	散剂(1)	9.325	—
	丸剂(1)	—	18.65
吐/吐泻	散剂(1)	29.84	—
	丸剂(1)	—	18.65
虚热	散剂(2)	9.325	18.65
鼻塞	散剂(1)	—	—
伤风瘟疫	丸剂(1)	—	298.4
热病	丸剂(1)	3.73	—

**Table 4.** Statistics of diseases, dosage forms and dosage of traditional Chinese medicine prescriptions of Araceae included in *Key to Therapeutics of Children's Diseases*

**表 4.** 《小儿药证直诀》中含天南星科中药方剂涉及疾病、剂型与用药剂量统计

剂型(方剂数/首)	入药种类	剂量(克)	
		最小	最大
丹剂(2)	白附子(1)	7.46	
	半夏(1)		27.975
膏剂(1)	白附子(1)		50.355
散剂(6)	半夏(4)	0.9325	18.65
	天南星(2)		29.84
丸剂(12)	白附子(1)		
	半夏(2)	9.325	18.65
	天南星(5)	9.325	298.4
	两药叠加(3)	3.73	9.325
	三药叠加(1)		18.65

#### 4.3. 《小儿药证直诀》使用天南星科中药种类情况

在 120 首《小儿药证直诀》经典方剂筛选得到含天南星科方剂 21 首，共有白附子、半夏、天南星 3 种天南星科中药以及 2 药叠加，3 药叠加。其中使用频率最高的为天南星共 11 首方剂，占比 42.31%，其次为半夏共 8 首方剂，占比 30.77%；白附子共 7 首方剂。见表 5。

**Table 5.** Types of Araceae traditional Chinese medicine used in *Key to Therapeutics of Children's Diseases***表 5.** 《小儿药证直诀》使用天南星科中药种类

天南星科中药种类	方剂数/首	占比
白附子	7	26.92%
半夏	8	30.77%
天南星	11	42.31%
两药叠加	2	7.69%
三药叠加	1	3.85%

#### 4.4. 《小儿药证直诀》使用天南星科中药炮制情况

在《小儿药证直诀》含天南星科中药的 21 首方剂，使用了炮制品的方剂有 19 首，占比 73.08%，其中，有 5 首方剂选择了生用，占比 19.23% (注：2 药叠加，3 药叠加，总方剂数按 26 首计算)。其中应用最多的炮制方法为“汤浸七次，切焙”，将各种炮制情况出现的方剂数进行统计，见表 6、表 7。

**Table 6.** Processing situation of Araceae traditional Chinese medicine in *Key to Therapeutics of Children's Diseases***表 6.** 《小儿药证直诀》天南星科中药炮制情况

炮制方法	白附子	半夏	天南星
生用	3	1	1
炮制用	4	6	9
不详	0	1	1

**Table 7.** Dose statistics of raw and processed products of Araceae traditional Chinese medicine in *Key to Therapeutics of Children's Diseases***表 7.** 《小儿药证直诀》天南星科中药生品、炮制品剂量统计

入药种类	炮制方法 (方剂数/首)	剂量(克)	
		最小	最大
白附子	生品(3)	9.325	50.355
	炮制品(4)	3.73	18.65
半夏	生品(1)	9.325	
	炮制品(6)	0.9325	18.65
天南星	生品(1)		37.3
	炮制品(9)	7.46	298.4

#### 4.5. 《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂服用方法

儿童作为特殊的用药群体，在服药方法上与成人不同，《小儿药证直诀》记载了多种儿童服药方法，

含天南星科中药的 21 首方剂中除 1 首外用方以外, 14 首方剂采用了特殊的服用方法, 其中使用薄荷水的方剂最多, 共计 4 次, 使用生姜防风汤 2 次, 使用乳汁 2 次, 使用紫苏汤、清米饮、人参汤、生姜汤、金银汤等各 1 次。

## 5. 讨论

### 5.1. 《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂涉及疾病范围

《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂共 21 首, 入药最多的天南星类中药是天南星, 占 43.21%; 其次是半夏, 占比 30.77%。该类药物主要治疗急、慢惊风, 疳, 消化障碍, 伤寒等 9 种疾病。这与现代药理研究结果基本吻合[18] [19] [20]。究其原因是由于小儿生长发育速度快, 对营养需求量大, 且饮食不知节制, 但其脏腑较为娇弱, 消化能力差, 易因冷、热、饥饿和饱腹而引起脾胃运输功能障碍, 故小儿内伤多为脾胃疾病[21]。同时小儿脾胃虚弱、脾肾阳虚又可导致慢惊风[22]。白附子、半夏、天南星三药均有燥湿化痰的功效, 天南星、白附子同时具有祛风止痉之功, 半夏则可降逆止呕, 因此, 天南星科中药在《小儿药证直诀》的方剂中可应用于上述儿童疾病治疗。同时, 天南星科中药药性皆辛、温又同为毒性中药, 儿科医生在使用天南星科中药时应结合该科中药的药物特性, 在准确辨证的基础上使用天南星科中药。

### 5.2. 《小儿药证直诀》天南星科中药使用量及含天南星科中药方剂剂型

《小儿药证直诀》下卷 120 方中, 方药常用剂型有膏、丸、散、汤、丹、饮等。其中以丸剂最多, 约占总方过半; 散剂次之, 约占总方 1/4 以上; 膏、丹剂其次, 约占总方 1/6; 汤、饮剂最不常用, 约占总方不到 1/20 [23]。含天南星科中药的 21 首方剂中, 丸剂占 57.14%, 且丸剂用药量略大于其他剂型, 此外, 丸剂多采用面粉如姜汁面糊、糯米粉, 米饭如粟米饭作为赋形剂。对于中药含有毒性或刺激性药物的处方, 历代医家通常将药物粉末用米糊、面糊、曲糊等调制成丸剂, 以延缓其吸收, 降低毒物的不良反应和对胃肠道的刺激[24] [25]。姜汁面糊中的生姜辛、温, 归肺、脾、胃经, 可解表散寒、温中止呕、温肺止咳, 素有“呕家圣药”之称, 临床与它药配伍可治疗多种呕吐, 且可制半夏之毒[26]。因丸剂缓释药性, 含天南星科中药方剂较多制成丸剂, 但儿童吞咽能力较差, 临床使用丸剂时, 不能直接使用, 应用温开水化开再使用。另外, 儿童还容易出现胃食管反流和呕吐, 因此服用汤剂时, 煎煮出药量不宜过多[25]。

《小儿药证直诀》120 方中, 含天南星科中药方剂有 21 首, 天南星科三种中药虽都为有毒中药, 但因其炮制方法不同、剂型不同导致用量区间较大。其中, 用于治疗治急慢惊风的龙脑散中半夏用量最小为 0.0325 克, 功用为“治伤风瘟疫, 身热昏睡, 气粗, 风热痰塞壅嗽, 惊风潮搐”的抱龙丸之中天南星的用量最大为 298.4 克。21 首方剂中天南星的应用频率最多, 其使用剂量略高于半夏和白附子, 且天南星入丸剂用量最高。涉及疾病方面, 在治疗急慢惊风等疾病的方剂中, 天南星科中药剂量略大, 与其解痉功用有关。考虑到小儿脏腑气血柔弱, 因此, 钱乙在丸剂使用上多采用“面糊丸黍米大”、“如麻子大”、“熟蜜丸如绿豆大”等用量来“量儿大小与之”依小儿年龄之大小而不同[13]。儿童对药物的代谢功能较差, 易发生药物毒副作用, 临床使用中应综合考虑所用药物、患儿年龄、病情、体质等情况, 处方宜量小而轻[25]。医生和药师应综合考虑患者年龄、用药、病情、个体差异等因素, 灵活审慎地调整确定合适剂量, 并在用药过程中密切监测患者用药反应。

### 5.3. 《小儿药证直诀》天南星科中药炮制品

《小儿药证直诀》含天南星科中药的方剂中, 以炮制品入药的方剂占比 73.08%, 生品入药者占比



19.23%。经过炮制加工，天南星科中药的毒性降低，能够减轻对机体的伤害[27] [28]。《小儿药证直诀》中天南星科中药在不同的方剂中炮制方法显著不同，如在铁粉丸中天南星需“炮制，去皮脐”；辰砂丸中需“汤浸七次，焙切”；龙脑散中半夏需“汤洗薄切用姜汁浸一宿焙乾炒”；在虚风方中天南星炮制方法为“大天南星一个，重八九钱以上者良，上用地坑子一个，深三寸许，用炭火五烧通赤，入好酒半盞在内，然后入天南星，却用炭火三两条，盖却坑子，候南星微裂，取出刺碎，再炒匀熟，不可稍生，候冷为细末”；抱龙丸中天南星则需“腊月酿牛胆，阴干百日，如无，只将生者去皮脐，锉，炒干用”[13]。用上述方法炮制后，其毒性作用因炮制而减弱，并且能缓和燥烈之性。因此，《小儿药证直诀》中天南星科三种中药采用了不同的炮制方法以减轻药物的偏性。因此，儿童临床使用含天南星科中药的方药时，应尽量选择炮制品，少用或不用生品，同时，建议医院药房开展临方炮制工作，针对不同患者处方对天南星类有毒中药进行炮制处理，以降低药物毒性引起的不良反应。

#### 5.4. 《小儿药证直诀》含天南星科中药方剂服用方法

21 首方剂中使用特殊服药方法的方剂占 66.7%，特殊服药方法有薄荷水、生姜防风汤、乳汁、紫苏汤、清米饮、人参汤、生姜汤、金银汤等。依据病情寒热、虚实采用不同的服用方法，达到减毒增效的效果。《小儿药证直诀》提出小儿服药“随乳下”并且注重调整乳食，一是哺乳母亲应忌口，避免进食辛热的食物，通过乳汁传给乳儿；二是乳儿哺乳进食应定时，保护脾胃功能，使其胃气充盈，增强抗病能力[13]。

儿童临床应用天南星科有毒中药时，要更加关注安全合理用药。首先，要在临床辨证准确的基础上使用[29]。根据患儿年龄、使用药物、具体病情及个体差异等因素谨慎调整和确定合适的剂量。用法上，内服需要经过正确适当的炮制[30] [31] [32]。注意配伍、联合用药，半夏不宜与(乌头类中药)具有十八反配伍禁忌的中药配伍，密切关注患儿用药后的临床症状，监测不良反应，特别是患者的肝肾功能，如保证临床用药安全[25]。

## 6. 总结

综上所述，《小儿药证直诀》中 17.50%的方剂使用了天南星科毒性中药，治疗病症集中于诸风、惊风、疳、消化障碍、伤寒等。钱乙结合药物功效、偏性、脏腑辨证灵活运用了天南星科中药，提出该类药物的炮制及用法用量应根据小儿病情具体情况来确定。对于小儿而言，使用天南星类有毒中药时炮制更应严格，讲究用法用量，强调脾胃的调护，以达祛病而不伤正的目的。

## 基金项目

黑龙江省中医药经典普及化专项课题项目(ZYW-2022-059)；黑龙江省中医药科研课题项目(ZHY2022-138)；国家科技基础资源调查计划(2019FY100500)；黑龙江省博士后基金项目(LBH-Z20091)；中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(2572020DY04)。

## 参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中国药典: 一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 58.
- [2] 国家药典委员会. 中国药典: 一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 123-125.
- [3] 国家药典委员会. 中国药典: 一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 110.
- [4] 王世杰, 王艺凝, 葛珈铭, 等. 天南星和虎掌的本草考证[J]. 中国民族民间医药, 2021, 30(9): 48-52.
- [5] 赵佳琛, 王艺涵, 金艳, 等. 经典方中天南星与半夏的本草考证[J]. 中国现代中药, 2020, 22(8): 1361-1380.
- [6] 黄金钰, 戴忠, 马双成. 白附子的研究进展[J]. 中草药, 2015, 46(18): 2816-2822.



- [7] 孙娜, 刘佳艺, 于婉莹, 等. 天南星化学成分及生物活性研究进展[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(20): 5194-5200.
- [8] 王天铭, 赵林华, 邸莎, 等. 半夏临床应用及其用量[J]. 吉林中医药, 2019, 39(11): 1448-1451.
- [9] 袁菊丽. 白附子的研究进展[J]. 陕西中医学院学报, 2010, 33(3): 94-95.
- [10] 吴紫君, 冯碧川, 沈志滨, 等. 天南星科有毒中药及其炮制品的急性毒性试验研究[J]. 广东药科大学学报, 2018, 34(3): 312-315.
- [11] 王依明, 王秋红. 半夏的化学成分、药理作用及毒性研究进展[J]. 中国药房, 2020, 31(21): 2676-2682.
- [12] 余悦. 白附子及其炮制品的质效评价研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广东药学院, 2015.
- [13] 常莹莹, 潘月丽. 有毒中药在《小儿药证直诀》中的应用分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2018, 38(5): 528-530.
- [14] 林志健, 周伟龙, 张冰, 等. 中成药说明书中儿童用药信息的修订完善思考[J]. 药物流行病学杂志, 2018, 27(4): 244-248.
- [15] 钱乙. 小儿药证直诀[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [16] 祁辉, 史正刚, 李玉霞. 《小儿药证直诀》散剂初探[J]. 中医儿科杂志, 2019, 15(3): 78-81.
- [17] 张志国, 杨磊, 邓桂明, 等. 中医药历代度量衡的研究[J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(3): 499-503.
- [18] 董振飞. 基于“毒-效-证”关联性的天南星用药规律研究[D]: [博士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2017.
- [19] 张义敏. 基于毒-效-证关联性的半夏用药规律研究[D]: [博士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2016.
- [20] 任廷浩. 基于数据挖掘的云南近现代医家儿科扶阳证治规律研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南中医药大学, 2019.
- [21] 赵喆. 《小儿药证直诀》方剂用药特点浅析[J]. 陕西中医, 2008(7): 899-901.
- [22] 熊志刚, 王晓伟, 郭在强, 等. 基于数据挖掘的古今医籍中小儿慢惊风用药规律研究[J]. 中药药理与临床, 2021, 37(3): 195-202.
- [23] 李凤, 胡昊, 袁静, 等. 钱乙《小儿药证直诀》组方用药特点浅析[J]. 湖北中医杂志, 2011, 33(2): 57-58.
- [24] 孙有智, 朱卫丰, 杨明, 等. 论中医古方中的“方-证-剂”对应思想[J]. 新中医, 2007(7): 5-6.
- [25] 田志平, 张冰, 张晓朦, 等. 《普济方》乌头类中药儿童应用探讨[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(21): 176-181.
- [26] 张旭, 邢淑丽, 王志宏. 半夏在方剂中的作用及配伍规律[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(14): 1584-1588.
- [27] 单丽倩, 刘晓峰, 崔亚晨, 等. 天南星炮制成胆南星的“减毒改性”作用[J]. 中成药, 2021, 43(6): 1608-1612.
- [28] 曹侃, 荣小雨. 有毒中药炮制减毒的方法研究[J]. 芜湖职业技术学院学报, 2021, 23(2): 44-46.
- [29] 李凡, 张晓朦, 张冰. 化痰止咳平喘类中药饮片安全问题分析与用药警戒思考[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(12): 5149-5156.
- [30] 袁海建, 贾晓斌, 印文静, 等. 炮制对半夏毒性成分影响及解毒机制研究报道分析[J]. 中国中药杂志, 2016, 41(23): 4462-4468.
- [31] 林坤河, 韦建华, 邓超澄, 等. 炮制对天南星化学成分及药理作用的影响研究概况[J]. 广西中医药, 2018, 41(4): 73-75.
- [32] 熊成成, 蔡婉萍, 林嘉娜, 等. 白附子不同炮制品药理作用评价研究[J]. 中药材, 2016, 39(8): 1763-1766.