

· 基金项目纵览 ·

# 基于数据挖掘分析穴位埋线治疗便秘取穴规律研究

蔡梦涵<sup>1</sup>, 谢振年<sup>1</sup>, 安晓静<sup>1</sup>, 谢雁鸣<sup>2</sup>

(1. 中国中医科学院西苑医院, 北京 100091; 2. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京 100700)

**摘要:** **目的** 使用数据挖掘技术对近10年来穴位埋线治疗便秘的文献进行统计分析, 归纳和总结穴位埋线治疗便秘的取穴规律。 **方法** 选用维普数据库、万方数据库、中国知网中2013年1月—2023年7月发表的关于穴位埋线治疗便秘的相关临床文献共779篇, 经Note Express查重和人工筛选, 共纳入文献147篇, 利用Excel 2016建立处方数据库, 应用统计软件SPSS 26.0对其进行描述性分析, 应用统计软件SPSS Modeler 18.0对数据进行关联规则分析。 **结果** 共纳入处方151条, 涉及腧穴55个, 使用频次共计797次。 **结论** 穴位埋线治疗便秘的取穴具有一定规律, 其中天枢、大肠俞、足三里使用频次较多; 足阳明胃经应用频次最多, 其次为足太阳膀胱经; 特定穴使用频次较多, 其中募穴使用频次最多; 常于胸腹部取穴, 其次为腰背部; 临床多使用一次性穴位埋线针进行操作, 选用羊肠线, 3-0线体; 腧穴配伍方面常采用俞募配穴法与前后配穴法; 核心腧穴组为天枢-大肠俞-足三里。经过大量的临床实践, 证明采用该院特殊埋线方式、特殊线体、固定穴位组合的穴位强化埋线疗法取得较好的临床疗效, 可为临床提供参考依据。

**关键词:** 穴位埋线; 便秘; 取穴规律; 数据挖掘; 关联分析; 聚类分析

**中图分类号:** R256.3; R245.9 **文献标志码:** A **DOI:** 10.13194/j.issn.1673-842X.2025.02.008

## Analysis of Acupoint Selection Rules of Acupoint Catgut Embedding Treatment for Constipation Based on Data Mining

CAI Menghan<sup>1</sup>, XIE Zhennian<sup>1</sup>, AN Xiaojing<sup>1</sup>, XIE Yanming<sup>2</sup>

(1. Xiyuan Hospital of Chinese Academy of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100091, China; 2. Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

**Abstract: Objective** To conduct statistical analysis on the literature of acupoint embedding therapy for constipation in the past decade using data mining techniques, summarize the rules of acupoint selection for acupoint embedding therapy for constipation. **Methods** A total of 779 clinical literature articles on acupoint embedding therapy for constipation published from January 2013 to July 2023 were selected from the VIP Database (VIP), WanFang Database and China National Knowledge Infrastructure (CNKI). After duplicate removal and manual screening using Note Express, 147 articles were included. A prescription database was established using Excel 2016, and descriptive analysis was conducted using SPSS 26.0. Association rule analysis was performed using SPSS Modeler 18.0. **Results** A total of 151 prescriptions were included, involving 55 acupoints, and the frequency of use was 797 times. **Conclusion** There are certain rules for acupoint selection in acupoint embedding therapy for constipation. Among them, the acupoints Tianshu (ST25), Dachangshu (BL25), and Zusanli (ST36) were used more frequently. The most frequently used meridian was the Stomach Meridian of Foot Yangming, followed by the Bladder Meridian of Foot Taiyang. Specific acupoints were used more frequently, with Mu points being the most common. Acupoints were commonly selected on the chest and abdomen, followed by the lumbar and dorsal regions. Disposable acupoint embedding needles were commonly used clinically, with sheep intestine thread and 3-0 thread being selected. In terms of acupoint compatibility, the combination of Shu Mu and front-back pairing methods were commonly used. The core acupoint group was Tianshu (ST25)-Dachangshu (BL25)-Zusanli (ST36). Through extensive clinical practice, we have demonstrated that the use of our hospital's special embedding method, special thread types, and fixed acupoint combinations in acupoint reinforcement embedding therapy achieve good clinical efficacy, providing a reference basis for clinical practice.

**Keywords:** acupoint catgut embedding; constipation; acupoint selection rules; digital mining; association analysis; cluster analysis

便秘是一组临床症状, 主要表现为排便困难或排便频率降低、便质干硬<sup>[1]</sup>, 常单独发生或继发于

另一种基础疾病。便秘的病程与严重程度不等<sup>[2]</sup>, 已经严重影响了现代人的生活质量。长期便秘还

**基金项目:** 国家自然科学基金(81072813); 国家中医药管理局全国第六批名老中医师承项目(JCR2021321868); 中国中医科学院科技创新工程项目(C12021A01910)

**作者简介:** 蔡梦涵(2001-), 女, 河北保定人, 硕士在读, 研究方向: 肛肠疾病的临床与基础研究。

**通讯作者:** 谢振年(1980-), 男, 河北邢台人, 副主任医师, 硕士, 研究方向: 肛肠疾病的临床和基础研究, 医工结合和转化研究。

容易诱发心脑血管疾病,尤其是老年群体,血压升高容易诱发脑卒中、心肌梗死<sup>[3]</sup>。目前治疗方法以药物为主,长期应用效果欠佳,而中医外治法穴位埋线在大量的临床实践中证明了其有效性、安全性及广泛的应用性。穴位埋线是指在针灸经络理论的指导下,将医用羊肠线埋入相应穴位区域,持久刺激穴位以疏通经络、扶正祛邪,从而治疗疾病的一种方法<sup>[4-5]</sup>。现为进一步归纳和总结穴位埋线治疗便秘的取穴规律,以便更好地指导临床应用,本研究采用数据挖掘技术对近10年来穴位埋线治疗便秘的文献进行统计分析,为临床治疗提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 文献来源

选用维普数据库、万方数据库、中国知网中2013年1月—2023年7月发表的关于穴位埋线治疗便秘的相关临床文献。

### 1.2 检索方法

关键词设为便秘、穴位埋线、穴位植入、埋线、埋线疗法,检索式为“便秘 AND (穴位埋线 OR 穴位植入 OR 埋线 OR 埋线疗法)”,在维普数据库、万方数据库、中国知网中进行检索。

### 1.3 纳入标准

研究对象为被明确诊断为便秘患者的文献;穴位埋线单独应用,或与其他疗法联合应用的文献;记录有完整穴位处方的文献;临床研究类文献。

### 1.4 排除标准

研究对象来源单一,只纳入老人、儿童或妇女的文献;综述、机制研究、动物实验、Meta分析、系统评价;只对某一穴位进行研究或无具体穴位处方的文献;患者同时伴有其他危重疾病的文献;重复发表的

文献。

### 1.5 文献筛选

初次检索共获得779篇文献,其中维普数据库161篇、万方数据库218篇、中国知网400篇。使用Note Express进行文献查重,共获得文献472篇。通读全文筛除不符合标准的文献,最终纳入文献147篇。

### 1.6 数据库的建立

使用Excel 2016建立穴位埋线治疗便秘处方数据库,将作者、年份、题名、疾病名称、穴位处方、有效率、埋线线体、埋线针具、线体型号、线体长度等信息分别录入数据库中。

穴位处方纳入原则:双侧穴位取一侧穴位录入;一组主穴+一组配穴=一条穴位处方;两组穴位交替使用=两组穴位处方。

对上述147篇文献进行全文阅读,提取处方数据,共获得151条处方。

### 1.7 数据挖掘方法

选用SPSS 26.0对处方数据进行描述性分析;分别选用SPSS Modeler 18.0、SPSS 26.0对处方数据进行关联规则分析、聚类分析。

## 2 描述性分析结果

### 2.1 腧穴使用频次结果分析

将151条处方的数据进行统计分析,共使用55穴,腧穴使用次数共计797次。应用频次排名前10的腧穴分别是天枢(132次,16.56%)、大肠俞(104次,13.05%)、足三里(91次,11.42%)、上巨虚(69次,8.66%)、中脘(46次,5.77%)、支沟(45次,5.65%)、气海(38次,4.77%)、关元(32次,4.02%)、大横(18次,2.26%)、脾俞(18次,2.26%)。现将使用频次 $\geq 4$ 的腧穴整理于表1。

表1 腧穴频次统计分析(频次 $\geq 4$ )

序号	穴位	频次/次	占比/%	序号	穴位	频次/次	占比/%
1	天枢	132	16.56	17	下髎	10	1.25
2	大肠俞	104	13.05	18	腹结	9	1.13
3	足三里	91	11.42	19	中极	9	1.13
4	上巨虚	69	8.66	20	合谷	8	1.00
5	中脘	46	5.77	21	上髎	8	1.00
6	支沟	45	5.65	22	下巨虚	8	1.00
7	气海	38	4.77	23	肺俞	7	0.88
8	关元	32	4.02	24	丰隆	7	0.88
9	大横	18	2.26	25	归来	7	0.88
10	脾俞	18	2.26	26	长强	7	0.88
11	次髎	12	1.51	27	照海	7	0.88
12	曲池	12	1.51	28	水道	5	0.88
13	肾俞	12	1.51	29	承山	4	0.50
14	中髎	12	1.51	30	三阴交	4	0.50
15	下髎	11	1.38	31	太冲	4	0.50
16	胃俞	10	1.25				

### 2.2 经脉选择频次结果分析

穴位埋线治疗便秘的经脉主要分布于12条经脉上,经脉的应用频次为797次,涉及经穴共55个。其中排名前5位的分别是足阳明胃经(321次,40.28%)、足太阳膀胱经(202次,25.35%)、任脉(141次,17.69%)、手少阳三焦经(46次,5.77%)、足

太阴脾经(33次,4.14%)。详见表2。

### 2.3 特定穴频次统计

穴位埋线治疗便秘特定穴累计使用频次858次,其中排名前5位的分别是募穴(221次,25.76%)、下合穴(170次,19.81%)、背俞穴(154次,17.95%)、非特定穴(145次,16.9%)、五输穴(69次,

表2 经脉选择频次统计分析

归经	频次统计		用穴统计		腧穴(频次)
	频次/次	占比/%	穴位数	占比/%	
胃经	321	40.28	8	14.55	大巨(2)、丰隆(7)、归来(7)、上巨虚(69)、水道(5)、天枢(132)、下巨虚(8)、足三里(91)
膀胱经	202	25.35	14	25.45	中髎(12)、承山(4)、次髎(12)、大肠俞(104)、肺俞(7)、肝俞(2)、膈俞(2)、脾俞(18)、三焦俞(1)、上髎(8)、肾俞(12)、胃俞(10)、下髎(10)
任脉	141	17.69	9	16.36	关元(32)、气海(38)、上脘(2)、神阙(1)、石门(1)、水分(1)、下脘(11)、中极(9)、中脘(46)
三焦经	46	5.77	2	3.64	外关(1)、支沟(45)
脾经	33	4.14	5	9.10	大横(18)、腹结(9)、三阴交(4)、血海(1)、阴陵泉(1)
大肠经	21	2.63	3	5.45	合谷(8)、偏历(1)、曲池(12)
督脉	9	1.13	3	5.45	腰阳关(1)、长强(7)、至阳(1)
肾经	9	1.12	2	3.64	太溪(2)、照海(7)
肝经	7	0.87	3	5.45	太冲(4)、行间(2)、章门(1)
非经穴	2	0.25	2	3.64	外归来(1)、外水道(1)
心包经	2	0.25	1	1.82	内关(2)
肺经	2	0.25	2	3.64	尺泽(1)、列缺(1)
胆经	2	0.25	1	1.82	阳陵泉(2)

8.04%)。详见表3。

#### 2.4 腧穴所属部位分布统计分析

将腧穴所属部位按照上肢、下肢、胸腹、腰背

进行分类。胸腹部使用频次最多,为324次,占比40.65%;上肢部位使用频次最少,为64次,占比8.03%。详见表4。

表3 特定穴频次统计

特定穴	频次统计		用穴统计		腧穴(频次)
	频次/次	占比/%	穴位数	占比/%	
募穴	221	25.76	6	9.23	关元(32)、石门(1)、天枢(132)、章门(1)、中极(9)、中脘(46)
下合穴	170	19.81	4	6.15	上巨虚(69)、下巨虚(8)、足三里(91)、阳陵泉(2)
背俞穴	154	17.95	7	10.76	大肠俞(104)、肺俞(7)、肝俞(2)、脾俞(18)、三焦俞(1)、肾俞(12)、胃俞(10)
非特定穴	145	16.90	21	32.31	中髎(12)、承山(4)、次髎(12)、大横(18)、大巨(2)、腹结(9)、归来(7)、气海(38)、上髎(8)、上脘(2)、神阙(1)、水道(5)、水分(1)、外归来(1)、外水道(1)、下髎(10)、下脘(11)、血海(1)、腰阳关(1)、至阳(1)
五输穴	69	8.04	8	12.30	尺泽(1)、曲池(12)、太冲(4)、行间(2)、阳陵泉(2)、阴陵泉(1)、支沟(45)、太溪(2)
八会穴	51	5.94	4	6.15	膈俞(2)、章门(1)、中脘(46)、阳陵泉(2)
络穴	19	2.21	6	9.23	丰隆(7)、列缺(1)、内关(2)、偏历(1)、外关(1)、长强(7)
原穴	14	1.63	3	4.62	合谷(8)、太溪(2)、太冲(2)
八脉交会穴	11	1.28	4	6.15	照海(7)、列缺(1)、内关(2)、外关(1)
交会穴	4	0.46	1	1.54	三阴交(4)

表4 腧穴所属部位分布统计分析

部位	频次统计		用穴统计		腧穴(频次)
	频次/次	占比/%	穴位数	占比/%	
胸腹	324	40.65	18	32.73	大横(18)、大巨(2)、腹结(9)、关元(32)、归来(7)、合谷(8)、气海(38)、上脘(2)、神阙(1)、石门(1)、水道(5)、水分(1)、天枢(132)、外水道(1)、下脘(11)、章门(1)、中极(9)、中脘(46)
腰背	207	25.98	16	29.09	中髎(12)、次髎(12)、大肠俞(104)、肺俞(7)、肝俞(2)、膈俞(2)、脾俞(18)、三焦俞(1)、上髎(8)、肾俞(12)、胃俞(10)、下髎(10)、腰阳关(1)、长强(7)、至阳(1)
下肢	202	25.35	13	23.64	承山(4)、丰隆(7)、三阴交(4)、上巨虚(69)、太冲(4)、太溪(2)、下巨虚(8)、行间(2)、血海(1)、阳陵泉(2)、阴陵泉(1)、照海(7)、足三里(91)
上肢	64	8.03	8	14.55	尺泽(1)、列缺(1)、内关(2)、偏历(1)、曲池(12)、外关(1)、外归来(1)、支沟(45)

#### 2.5 穴位埋线治疗便秘埋线线体、针具应用情况分析

##### 2.5.1 穴位埋线治疗便秘埋线线体、针具统计分析

将穴位处方数据库中对埋线线体、针具有明确记录的文献进行统计分析,共纳入文献122篇,分析数据如下。埋线线体中,羊肠线使用频次最多

(68次,60.71%),其次为可吸收性外科缝合线(30次,26.79%);埋线针具中,一次性穴位埋线针使用频次最多(67次,59.82%),其次为无菌注射器针头(34次,30.36%)。详见表5、表6。

##### 2.5.2 穴位埋线治疗便秘埋线线体型号、长度统计分析

将处方数据库中对埋线线体型号、长度有明

确记录的文献进行统计分析,分别纳入文献70篇、95篇,分析数据如下。线体型号选择中,3-0线体使用频次最多(33次,47.14%);线体长度选择中,“1 cm<长度≤2 cm”长度线体使用频次最多(44次,46.32%)。详见表7、表8。

表5 穴位埋线治疗便秘埋线线体统计分析

埋线线体	频次/次	占比/%
羊肠线	68	60.71
可吸收性外科缝合线	30	26.79
铬制羊肠线	8	7.14
中药处理线	4	3.57
PPDO线	2	1.79

表6 穴位埋线治疗便秘埋线针具统计分析

埋线针具	频次/次	占比/%
一次性穴位埋线针	67	59.82
无菌注射器针头	34	30.36
穿刺针	9	8.04
皮肤缝合针	2	1.79

表7 穴位埋线治疗便秘埋线线体型号统计分析

线体型号	频次/次	占比/%
2-0	28	40.00
3-0	33	47.14
4-0	9	12.86

表8 穴位埋线治疗便秘埋线线体长度统计分析

线体长度	频次/次	占比/%
≤1 cm	39	41.05
1 cm<长度≤2 cm	44	46.32
2 cm<长度≤3 cm	3	3.16
3 cm<长度≤4 cm	9	9.48

### 3 关联规则分析与聚类分析结果

#### 3.1 关联规则分析

##### 3.1.1 腧穴配伍情况分析

使用SPSS Modeler 18.0对频次≥4的穴位进行关联规则分析,采用Apriori算法建模,取支持度≥20%,置信度≥80%。统计结果显示,穴位埋线治

疗便秘的核心穴组有“天枢-大肠俞”“大肠俞-足三里”“天枢-足三里”“大肠俞-足三里-天枢”“天枢-上巨虚”等,详见表9;取弱链接上限为15,强链接下限为35,可显示的最大链接数为80,绘制复杂网络图,强链接中前3位的穴组分别为“天枢-大肠俞”“天枢-足三里”“大肠俞-足三里”,详见图1。

##### 3.1.2 高频穴位组合有效率均值统计分析

对穴位处方数据库中明确记录穴位埋线治疗便秘有效率的文献进行统计分析,共纳入文献34篇,分析数据如下。取腧穴配伍中支持度前10的穴位组合,统计其使用频次与有效率均值,见表10。有效率均值排名前3的组合分别为“天枢-上巨虚-大肠俞”“天枢-中脘”“天枢-大肠俞”。

#### 3.2 聚类分析

使用SPSS 26.0对频次≥4的穴位进行聚类分析,结果如图2、图3所示。依据谱系图可将穴位聚为5类。类1:中髎、上髎、下髎、次髎、长强、承山;类2:三阴交、太冲;类3:丰隆、水道;类4:曲池、合谷、下巨虚、胃俞、归来、照海;类5:脾俞、肾俞、大横、下脘、腹结、天枢、大肠俞、足三里、上巨虚、支沟、气海、关元、中脘、中极。

### 4 讨论

《黄帝内经》提出“后不利”“大便难”“前后不通”“大便不利”等概念,用不通及不利等词来形容便秘。中医认为,便秘病因较为复杂,外感寒热之邪,内伤饮食情志,病后体虚,气血阴阳不足等均可导致便秘<sup>[6-7]</sup>。其基本病机是大肠传导失常<sup>[8]</sup>。治疗上以恢复肠腹通降为主,实则泻之,虚则补之<sup>[9]</sup>。

穴位埋线疗法是一种新型的穴位刺激疗法,其理论源于《灵枢·终始》“久病者,邪气入深,刺此病者,深纳而久留之”。张景岳曰:“久远之疾,其气必深,针不深则隐伏,病不能及,留不久则固结之邪不能散也”,故穴位埋线伊始主要用于治疗慢性病及久治不愈的顽疾<sup>[10]</sup>,例如便秘、慢性结肠炎、哮喘等。临床医生辨证施治,充分发挥穴位埋线补虚泻实的作用,在便秘的临床治疗上取得了良好的效果<sup>[11]</sup>。

表9 高频穴位关联强度分析

后项	前项	频次/次	支持度/%	置信度/%	提升度
天枢	大肠俞	104	68.42	94.23	1.09
大肠俞	足三里	91	59.87	80.22	1.17
天枢	足三里	91	59.87	94.51	1.09
大肠俞	足三里、天枢	86	56.58	81.40	1.19
天枢	足三里、大肠俞	73	48.03	95.89	1.10
天枢	上巨虚	69	45.39	92.75	1.07
天枢	上巨虚、大肠俞	51	33.55	96.08	1.11
天枢	中脘	46	30.26	93.48	1.08
上巨虚	支沟	45	29.61	80.00	1.76
天枢	支沟	45	29.61	95.56	1.10
上巨虚	支沟、天枢	43	28.29	81.40	1.79
天枢	上巨虚、足三里	40	26.32	95.00	1.09
天枢	气海	38	25.00	92.11	1.06
天枢	支沟、上巨虚	36	23.68	97.22	1.12
大肠俞	气海、天枢	35	23.03	80.00	1.17
天枢	支沟、大肠俞	33	21.71	96.97	1.12
天枢	关元	32	21.05	93.75	1.08
天枢	中脘、大肠俞	32	21.05	96.88	1.12
上巨虚	支沟、大肠俞、天枢	32	21.05	81.25	1.79

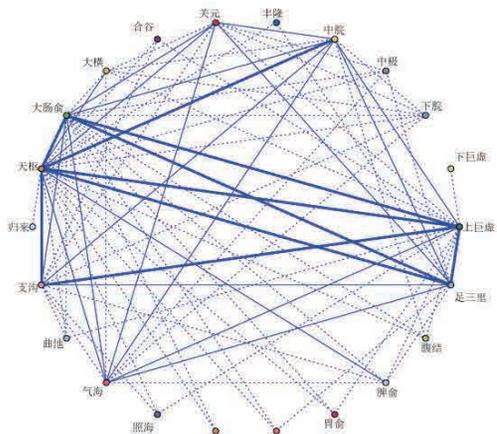


图1 穴位埋线治疗便秘高频腧穴复杂网络图

表10 高频穴位组合有效率均值统计分析

组合	后项	前项	频次/次	有效率均值/%
1	天枢	大肠俞	30	89.22
2	大肠俞	足三里	23	88.31
3	天枢	足三里	29	87.76
4	大肠俞	足三里、天枢	22	88.21
5	天枢	足三里、大肠俞	22	88.21
6	天枢	上巨虚	26	89.00
7	天枢	上巨虚、大肠俞	17	90.20
8	天枢	中脘	13	89.97
9	上巨虚	支沟	17	89.20
10	天枢	支沟	16	88.43

穴位埋线治疗便秘高频腧穴聚类分析冰柱图

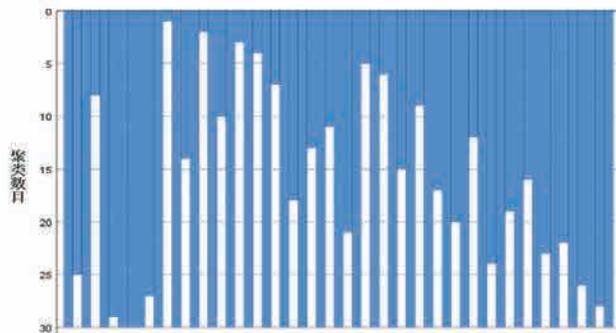


图2 穴位埋线治疗便秘高频腧穴聚类分析冰柱图

笔者通过数据挖掘技术对穴位埋线治疗便秘的取穴规律进行分析,现分述如下。

4.1 取穴规律分析

从穴位埋线治疗便秘的腧穴应用情况来看,使用最多的腧穴是“天枢”,其次为“大肠俞”。《针灸大成》云:“岂不闻脏腑病,而求门、海、俞、募之微;……募者,脏腑之募,……大肠募天枢,……”。募穴是脏腑之气结聚于胸腹部的腧穴,天枢是大肠的募穴,在调畅肠腹气机方面发挥重要作用<sup>[12]</sup>。

大肠俞为大肠的背俞穴,为大肠之气输注于背部的腧穴,主治大肠疾患<sup>[13]</sup>,因此在治疗便秘时选择对大肠俞进行穴位埋线。

4.2 经脉取用规律分析

被应用最多的经脉是足阳明胃经,其次为足太阳膀胱经。《灵枢》云:“大肠小肠,皆属于胃,是足阳明也”,且大肠经的下合穴、募穴均为胃经腧穴。故

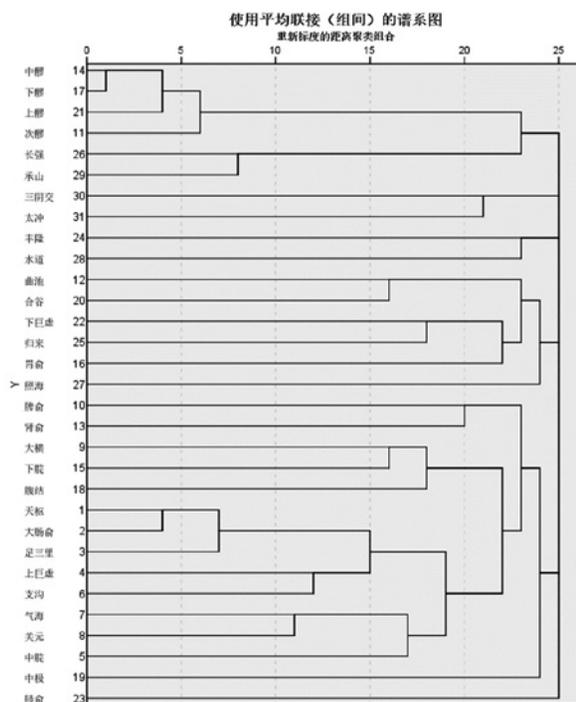


图3 穴位埋线治疗便秘高频腧穴聚类分析谱系图

选用胃经治疗大肠疾病。

膀胱经选穴中以背俞穴为最多,背俞穴位于膀胱经第一侧线上,是脏腑之气输注于腰背部的腧穴,对背俞穴进行刺激可调畅脏腑气机以达到促进肠道运动的功能<sup>[14]</sup>。

4.3 特定穴选用规律分析

在特定穴的应用中,募穴、下合穴和背俞穴的使用频次最多。募穴中天枢与中脘应用最广,其分别为胃经与任脉的腧穴,胃主腐熟接纳水谷,胃气向下具有维持胃肠道通畅的生理特性<sup>[15]</sup>。任脉走行经过腹部正中,可调节腹部器官功能。

“合治内腑”为下合穴的主治特点,故足三里与上巨虚可治疗胃与大肠疾病。

4.4 取穴部位规律分析

穴位埋线治疗便秘所取腧穴部位大多为胸腹部,腰背部次之。体现了“腧穴所在,主治所及”的治疗原则<sup>[16-17]</sup>,且方便进行临床操作。

4.5 穴位埋线治疗便秘埋线线体及针具应用情况分析

穴位埋线通过线体对穴位的持续刺激发挥治疗疾病的作用,线体的材质、型号、长度、埋线深度均会影响线体对穴位刺激作用的大小<sup>[18]</sup>,临床中多采用羊肠线与可吸收性外科缝合线,也有医生选择经中药处理后的羊肠线,如大黄药线。使用一次性穴位埋线针能够尽可能发挥针具的有效功能,避免引起感染,而针头的选择则是基于减少不良反应、避免神经血管损伤的前提下作用于不同的部位,从而满足患者追求快速、简便、安全、舒适、有效的体验感。

我们在临床实践中创新了埋线方式、规范了埋线的操作,采用穴位强化埋线疗法对慢传输型便秘进行了系统的观察和研究,在临床中取得较好治疗效果<sup>[19]</sup>。穴位强化埋线疗法使用双股可吸收羊肠线(山东博达医疗用品有限公司,型号:2号),每股羊肠线长度在4 cm左右,在同一穴位重复埋线4次<sup>[5]</sup>。

与普通埋线相比,穴位强化埋线有如下特点:采用吸收较慢、肠线体积较大的3号可吸收羊肠线以延长羊肠线吸收时间,达到更为强烈而持久的线体刺激,同时我们在同一穴位上同时多次埋线(每一穴位处埋入双股羊肠线4次),使羊肠线埋至肌层,进一步强化了刺激强度,使刺激量较短时间内迅速阈值化,从而使治疗足量化、疗程化,充分体现了《内经》中“深纳而久留之,以治顽疾”的治疗思想。

数据表明临床医生选择的埋线长度多为1~2 cm,而穴位强化埋线疗法选择的线体长度更长,且在同一穴位进行重复埋线,增强刺激。这也为临床工作者提供了新的研究思路。

#### 4.6 腧穴配伍规律分析

关联规则分析显示,配伍中天枢-大肠俞应用最为广泛,其次为大肠俞-足三里;天枢-上巨虚-大肠俞的有效率均值最高。天枢为大肠的募穴,大肠俞为大肠的背俞穴。天枢与大肠俞合用为俞募配穴法<sup>[20]</sup>,同时由于天枢位于人体腹部,大肠俞位于人体背部,此法亦属于前后配穴法。俞募配穴可密切联系脏腑之气,通畅大肠腑气,使大肠传导功能恢复正常<sup>[21]</sup>。

足三里为胃经的下合穴,是治疗胃肠疾病的要穴,足三里位于下方,大肠俞位于上方,二者联合应用,属于按部配穴中的上下配穴,可令气机升降协调有序<sup>[22]</sup>,达到消除大肠疾病的目的。上巨虚为胃经腧穴且为大肠下合穴,故善治胃肠疾病,可用于便秘的治疗<sup>[23]</sup>。

聚类分析显示高频腧穴组大致可聚类为5组。类1:八髎穴位于腰骶部,为保健要穴,对便秘等疾病具有良好的治疗效果;长强位于尾骨尖和肛门连线的中点,腧穴所在,主治所及,善治便秘、便血等肠道疾病;承山归属于足太阳膀胱经,具有理肠疗痔的作用。类2:三阴交为脾经、肾经、肝经三经交会穴;太冲为五输穴中的输穴,同时也为肝经原穴。原穴为脏腑原气输注、经过、留止于十二经脉四肢部的腧穴,二者均为下肢部的腧穴,针刺此二穴可协助调畅肠腑气机。类3:丰隆、水道均属于足阳明胃经腧穴,前者为胃经络穴,善调脾胃之气,后者位于下腹部,二者合用,疏通胃气,有助于胃肠正常功能的恢复。类4:曲池、合谷分别为大肠经的合穴与原穴,下巨虚为小肠下合穴,“合治内府”“五脏有疾,应出十二原”,穴位配合应用可充分调动大小肠腑气之运作,泌别清浊,传化糟粕。再与胃俞、归来、照海相配,胃气下降,肾气推动,促进肠道运动,恢复肠腑功能。类5:此组中最核心的腧穴组合为天枢-大肠俞-足三里,同时也为使用频次排名前3的腧穴。

#### 5 小结

穴位埋线治疗慢性便秘可通过兴奋交感神经而增强大肠蠕动作用、加速推进粪便,同时对交感神经有抑制作用,增加大肠液分泌,润滑粪便使其更易排出;同时穴位埋线可促进恢复结肠基本电节律,增强胃肠道快波活动,加强大肠紧张性,使结肠收缩有力,加速排便,穴位埋线治疗便秘有其特有的优势,本次数据挖掘发现,在临床工作中,穴位埋线治疗便秘通常选取天枢、大肠俞、足三里;多于足阳明胃经、足太阳膀胱经进行取穴;使用特定穴较多,其中募穴

使用频次最多;胸腹部取穴最多,其次为腰背部;临床多使用一次性可吸收羊肠线、3-0可吸收线体,埋线多使用一次性穴位埋线针。腧穴配伍方面常采用俞募配穴法与前后配穴法;核心腧穴组合为天枢-大肠俞-足三里。本研究梳理了近10年穴位埋线治疗便秘的取穴规律,为临床工作提供了一定参考。但本次研究样本数量有限,且均为人工检测,在尽最大努力保证严谨的情况下仍难免出现数据遗漏情况,且未针对某种具体类型的便秘进行分析,处方选穴原则难免存在差异,笔者将继续跟进相关研究,增大样本量,严格筛选标准,以获得更加科学完善的穴位埋线治疗便秘的取穴规律。◆

#### 参考文献

- [1] BHARUCHA A E, LACY B E. Mechanisms, Evaluation, and Management of Chronic Constipation[J]. Gastroenterology, 2020, 158(5): 1232-1249.
- [2] 史勇,董岩. 老年慢性便秘临床研究进展[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(23): 5897-5903.
- [3] 史佳强,郑松柏. 老年人慢性便秘危害的研究进展[J]. 老年医学与保健, 2022, 28(5): 1157-1160.
- [4] 刘莎,林娜,尹平,等. 穴位埋线治疗功能性便秘的研究概况[J]. 四川中医, 2021, 39(4): 220-223.
- [5] 谢振年,安晓静,杨斌,等. 穴位强化埋线疗法对STC患者直肠组织中ICC和神经元细胞的调节[J]. 世界中医药, 2020, 15(19): 2973-2977.
- [6] 丰胜利. 中医治疗老年难治性便秘的现状与思考[J]. 中医杂志, 2020, 61(10): 905-908.
- [7] 张陆昕,易顺,曾植唯,等. 中医药调节Cajal间质细胞治疗慢性传输型便秘的研究进展[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2022, 24(6): 2230-2235.
- [8] 袁孟春. 功能性便秘的临床研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(2): 140-143.
- [9] 黄瑜,贾菲,陈鑫宇,等. 慢性便秘的中西医诊疗概况[J]. 中国肛肠病杂志, 2022, 42(11): 78-80.
- [10] 石松艳,李毅平. 基于中医古籍文献浅探便秘的辨证论治思路[J]. 湖北中医杂志, 2023, 45(2): 43-47.
- [11] 谢振年,李东冰,王芳丽,等. 穴位强化埋线疗法治疗慢传输型便秘的机制研究[J]. 世界中医药, 2011, 6(5): 423-425.
- [12] 李紫明,陈坚义,孙爽,等. 浅析天枢穴之枢机作用[J]. 中国针灸, 2020, 40(12): 1319-1321.
- [13] 袁卫华,马艳艳,贾凯,等. 选取天枢、大肠俞、曲池、上巨虚为主穴治疗便秘型肠易激综合征分析[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(7): 1209-1211.
- [14] 杨永刚,刘月,陈新华. 背俞穴透刺夹脊穴联合腹部推拿治疗老年性便秘的临床疗效[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(21): 4551-4553.
- [15] 郑婷,林晓霞,张小霞. 俞募配穴埋线联合生大黄敷脐治疗中风后便秘的疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(4): 134-135.
- [16] 段锦绣,董杰,张伟娜,等. 穴位埋线治疗功能性便秘临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(3): 116-118.
- [17] 殷子涵,吴胜智,胡晓栋,等. 穴位埋线治疗慢传输型便秘临床观察[J]. 浙江中西医结合杂志, 2022, 32(5): 432-434.
- [18] 柯超,单生涛,谢峥嵘,等. 穴位埋线线体及针具的应用发展[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(11): 5644-5647.
- [19] 谢振年,李东冰,贾小强,等. 穴位强化埋线疗法结合肛门微创手术治疗混合型便秘的临床应用效果评价[J]. 世界中医药, 2013, 8(9): 1028-1032, 1035.
- [20] 李慧,徐利飞,牛文民. 针刺天枢、大肠俞治疗功能性便秘40例疗效观察[J]. 国医论坛, 2021, 36(1): 42-43.
- [21] 张伟健,梁艺钟,张维晴,等. 穴位埋线治疗胃肠功能障碍的作用机制研究进展[J]. 世界中医药, 2021, 16(5): 844-848.
- [22] 张曙,朱丽群,韦玉洁,等. 足三里穴位注射联合应用胃肠起搏仪改善老年人功能性便秘的效果观察[J]. 护理研究, 2023, 37(10): 1866-1869.
- [23] 徐信杰,陈军亮,全毅,等. 基于数据挖掘的穴位埋线治疗功能性便秘的组方规律研究[J]. 中医临床研究, 2020, 12(24): 68-72.