doi:10.11659/jjssx.09E016050

基于文献计量的胎儿外科手术的国内研究现状分析

周小林[1],刘 艺[1],魏 源[1],杨 颖[1],易庭如[1],任玉香[2] (1.第三军医大学卫勤训练基地医学综合教研室,重庆 400038;2.第三军医大学西南医院妇产科,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 通过文献计量的方法,探析国内胎儿外科手术研究的现状,并分析其发展趋势。**方法** 将检索词"胎儿手术"或"胎儿外科"分别以主题、关键词和标题进行检索,分别检索 CHKD 期刊全文数据库、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)、维普中文科技期刊数据库(CQVIP)和中国生物医学文献数据库(CBM),将数据通过 NoteExpress 进行整理统计。**结果** 胎儿外科手术类文献呈现明显的递增趋势,尤其是 2013 年之后。有关胎儿外科手术类文献的相关热词主要有产前诊断、超声、胎儿手术、预后、并发症等,其主要文献作者单位分布在广东、辽宁、上海、浙江、四川等地区,以中国医科大学附属盛京医院、广东省佛山市妇幼保健院、中山大学附属第一医院等为主要研究机构。文献所属学科分类主要有妇产科学、外科学、临床医学、儿科学、肿瘤学等,而前两种占比 50% 以上。发布这类文献的期刊分布较为宽泛,内容较分散。**结论** 胎儿外科学发展尚处于发展初期,需要更准确的学科定位和基金支撑其发展。

[关键词] 胎儿外科手术;胎儿宫内手术;胎儿产时手术;文献计量
[中图分类号] R714.5 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-09-10

Research status of fetal surgical procedures based on literature measurement in china

ZHOU Xiao-lin[1], LIU Yi[1], WEI Yuan[1], YANG Ying[1], YI Ting-ru[1], REN Yu-xiang[2] (1. Department of General Medicine, Medical Service Training Base, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To analyze the current situation of domestic research on fetal surgery by the method of literature measurement, and analyze the development trend. **Methods** The key words of 'fetal surgery' or 'fetal surgery' were searched respectively as the theme, keyword and Title Retrieval in CHKD Database, Wanfang Data knowledge service platform (Wanfang Data), VIP Chinese Journal database (CQVIP) and Chinese biomedical literature database (CBM). **Results** The result showed that the literature of fetal surgery increased obviously by NoteExpress, especially after 2013. Some hot words of literature about fetal surgery included prenatal diagnosis, ultrasound, fetal surgery, prognosis and complications. The major authors' units located in Guangdong, Liaoning, Shanghai, Zhejiang, Sichuan and other regions. The affiliated Shengjing Hospital of China Medical University, Maternal and Child health Hospital of Foshan City in Guangdong Province, the First Affiliated Hospital of Zhongshan University were as the main research institutions. The literatures were classified by the subject of the obstetrics and gynecology, surgery, clinical medicine, pediatrics, oncology, the two accounted for more than 50%. The distribution of journals published this type of literature were more broad, and the content was more dispersed. **Conclusion** The development of the fetus is still in the early stage of development, which need for more accurate positioning and development of the fund to support its development.

Keywords: fetal surgery; intrauterine fetal surgery; intrapartum fetal surgery; literature measurement

胎儿医学伴随着"胎儿也是患者"的宣言的诞生而产生,早期主要关注胎儿先天性疾病的诊断。随着超声、内镜等技术的发展,胎儿先天性疾病的产前及产时诊断治疗是胎儿医学发展的重要方向。胎儿外科手术(fetal surgery)是随着产前诊断、超声等影像学和生物学技术迅速发展起来的一门新兴学科[1],是胎儿医学的一个重要方面。胎儿外科手术通过手术方式干预和治疗部分有先天性缺陷的胎儿或新生儿,达到改善其预后及提高生活质量的目的。目前开展比较多的胎儿外科手术主要集中在心脏、泌尿系统、神经系统、双胎复杂妊娠和胎儿肿瘤等方面[2-5]。受多种因素影响,我国开展胎儿外科手术的研究相对滞后,为了解其相关研究现状,本文对已发表的相关文献进行计量分析,为提高胎儿外科手术的相关研究提供参考。

1 资料与方法

1.1 数据资料

通过 CHKD 期刊全文数据库、万方数据知识服务平台(Wanfang Data)、维普中文科技期刊数据库(CQVIP)、中国生物医学文献数据库(CBM)检索文献,分别以"胎儿手术"和"胎儿外科"为"关键词"、"主题"和"标题"检索中文文献,检索文献的发表时间

设定为2000年1月至2015年12月,对检索出的文献进行去同,删除不完整文献和内容不相关的文献,排除仅涉及剖宫产终止妊娠的文献,共计检出304篇文献。

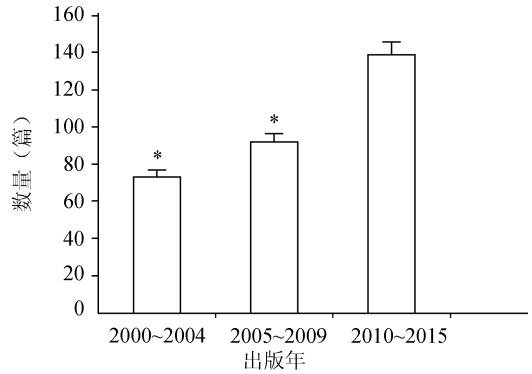
1.2 文献整理与分析

将文献的基本信息如文题、作者、单位、关键词、基金支撑等一般信息录入Excel表格中,另外对文献的主要研究方法和内容进行评阅后用NoteExpres进行整理,对数据采用SPSS 18.0软件进行统计分析。$P<0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 胎儿外科手术类文章的年载文变化趋势

根据检索出的304篇文献的发表年限可以看出文献呈现递增趋势,至2013年以后文献基本每年都稳定保持在30篇以上。具体变化趋势如图1所示,图片统计截止到2015年12月,以每5年作为一个统计单位,统计之前15年发表的文献数量,呈明显的递增趋势,差异具有统计学意义($P<0.05$)。



*:与2010~2015年比较,$P<0.05$

图1 2000年至2015年胎儿外科手术类文献发表年分布

2.2 胎儿外科手术的研究热点及基金资助情况

近15年关于胎儿外科手术类文献的高频关键词组见表1,经过分析整理发现以下词汇出现频率较高:产前诊断、出生缺陷、胎儿外科手术、超声检查、超声诊断、产时胎儿手术、产时外科、预后、宫内治疗、畸形、并发症、肿瘤、妊娠结局、麻醉等。其中尤以产前诊断、超声、胎儿手术、预后、并发症等词汇出现频率最高。基金资助类型从国家层面和地方层面都有,但整体资助项目较少,力度不够大。

表1 2000年至2015年高频关键词组

序号	高频词组	出现频次
1	胎儿;手术;出生缺陷	84
2	妊娠;胎儿;宫内治疗	78
3	动物模型;肾积水;胎儿;手术	78
4	超声;产前诊断;胎儿;假阳性率	78
5	胎儿;外科学	75
6	胎儿;畸形;宫内治疗	75
7	胎儿;肾积水;诊断;处理	72
8	唇腭裂;胎儿;宫内手术;瘢痕形成	72
9	胎儿;治疗;进展	72
10	产时子宫外手术;胎儿;心功能;吸入麻醉剂	72
11	胎儿;手术;类型;麻醉	69
12	唇裂;伤口愈合;胎儿;大白鼠	69
13	伦理;把胎儿视为病人;胎儿疾病;产前诊断;胎儿外科;胎儿医学研究	69
14	胎儿;子宫内;外科治疗	66
15	胎儿;介入性治疗;超声	66
16	人工胎盘;胎儿;体外膜肺氧合;早产儿	66
17	母体麻醉;全麻药;胎儿;神经发育;神经损伤	66

2.3 胎儿外科手术的研究机构及作者团队情况

分析文献得出胎儿外科手术的重点研究机构及作者情况,前10名发文机构见表2。由表中可以看出对于胎儿外科手术类相关研究开展得较多的还是属于比较发达的地区,以广东、辽宁、上海、浙江、四川为最,而许多相对落后地区对于该类手术的研究甚至空白。

2.4 文献所属学科情况及发表期刊分布特点

胎儿外科手术类文献所涉及到的学科情况见图2,可以看出妇产科学和外科学占1/2以上。文献发表的主要期刊分布见图3,其中以《中华小儿外科杂志》刊载的相应文献数量最多,排名前5位的分别是:《中华小儿外科杂志》(16篇)、《临床小儿外科杂志》

表2 2000年至2015年胎儿外科手术类文献发文机构(前10位)、作者及地区分布

序号	研究单位	作者及团队	所属地区
1	中国医科大学附属盛京医院	刘彩霞、刘正平、乔 宠、周阳子等	辽宁
2	广东省佛山市妇幼保健院	刘吉平、倪如飞、叶玉萍、刘 涌等	广东
3	中山大学附属第一医院	王德娟、孙俊杰、何志明、商梅娇等	广东
4	四川大学华西医院	刘旭初、李 园、李定君、韦福康等	四川
5	浙江大学医学院附属妇产科医院	陈新忠、胡文胜、蔡淑萍、苏 畅等	浙江
6	南方医科大学	李明亮、苏志源、赵天云等	广东
7	上海医科大学附属妇产科医院	李笑天、周先荣、周抗美、贾 兵等	上海
8	郑州大学第一附属医院	赵先兰、李 贞、李胜云等	河南
9	广东省心血管疾病研究所	周成斌、李明亮等	广东
10	复旦大学	沈 剑、毕允力、周光兴、郑 珊、邓 萌等	上海

(13 篇)、《中华围产医学杂志》(12 篇)、《实用妇产科杂志》(11 篇)和《中国产前诊断杂志(电子版)》(11 篇)。所有刊载文献数量较多的前 14 种期刊的刊载总和低于所有文献的 1/2,说明文献发表期刊相对分散。根据布拉德福定律[6]将期刊按载文量的多少按降序排列,划分出核心区、相关区、非相关区,结果发现各区文献数量都比较少且相差较大,说明胎儿外科手术类研究尚处于发展初期。统计所有刊载期刊的类型来看,以小儿外科类期刊最多,其次是妇产科类期刊,而普通外科类期刊和专科外科期刊刊载的相应文献总量次之。

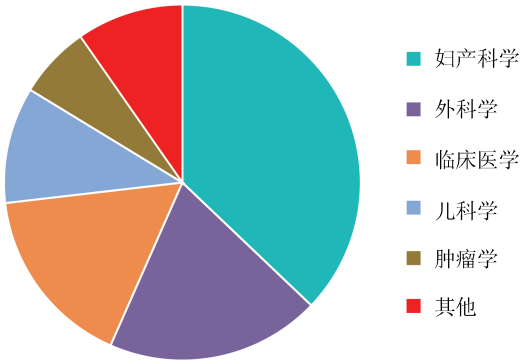


图 2 2000 年至 2015 年胎儿外科手术类文献所属学科分布

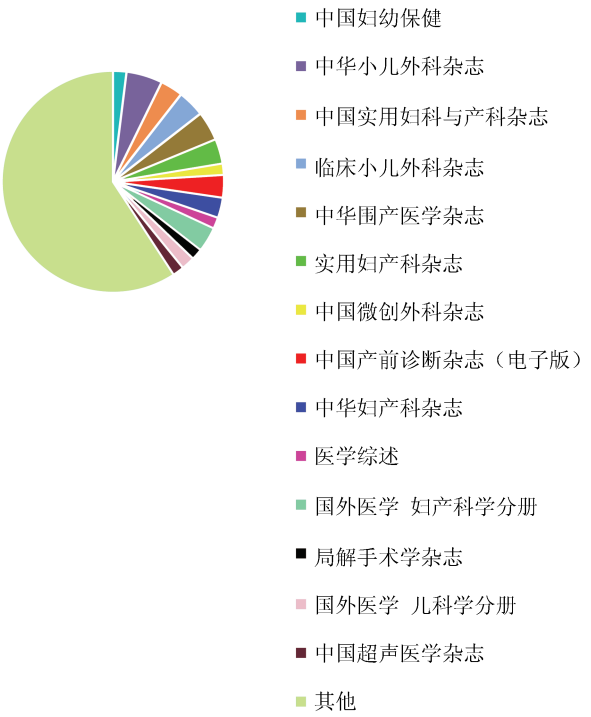


图 3 2000 年至 2015 年胎儿外科手术类文献发表期刊分布

3 讨论

随着科学的发展,人类文明的进步,“胎儿亦是患者”的观点被越来越多的人所认同,胎儿医学也是在这样的前提下逐渐被重视并快速发展起来的。胎儿外科手术是胎儿医学的重要组成部分,目前在国内的发展尚处于起步阶段。胎儿外科手术涵盖多方面跨学科的内容,包括产科临床、新生儿科、新生儿外科、生化筛查、表观遗传学、基因组学、影像学技术以及介入性手术治疗等学科,因此,胎儿外科治疗也势必要建立一支稳固的多学科协作的手术团队才行。

胎儿外科手术根据手术的时间及位置不一样分为胎儿宫内手术和产时胎儿外科手术(fetal EXIT procedure)。前者包含开放性胎儿手术(fetal open surgery)、胎儿分流术(fetal shunting procedure)、胎儿心脏治疗(fetal cardiac intervention,FCI)、胎儿镜手术(fetoscopic surgery)[7];后者包含子宫外产时处理(EXIT)、完全胎盘支持的产时胎儿手术(operation on placental support,OOPS)及断脐后产房外科手术(in house surgery,IHS)[8]。目前开展较多且较成熟的是产时胎儿外科手术[9-10]。

根据检索到的文献数据可以看出胎儿外科手术学是一门正在发展的新兴学科,在国内发展才刚刚开始,而国外起步较早,早在 1884 年就有 1 例关于非人类胎儿手术的报道[11]。从文献报道的高频词汇可以看出,目前大家所关注的重心是诊断、治疗和预后[12]。胎儿疾病的早期筛查主要通过超声完成,而治疗时机及适应证的选择直接涉及到外科手术的类型——宫内手术或产时手术。预后是医生和患者所普遍关注的问题,简单讲就是手术所带来的母儿获益是否大于非手术治疗或终止妊娠,这个是评估是否手术的重要方面,因此妊娠结局、并发症等均是关注的重点[13]。由于胎儿手术治疗往往涉及到包括麻醉科、遗传科、新生儿科、妇产科、影像科及相应专科(如心血管科、骨科、肾内科等)在内的多学科合作,加之孕妇和胎儿这 2 个特殊的患者,手术难度较大,过程比较复杂[14-16]。文献计量发现该类手术目前开展比较好的还是广东、辽宁、上海、浙江、四川、河南等比较发达的地区,而相对落后的地区如广西、云南、西藏、新疆等尚属空白。从刊载期刊来看,胎儿外科手术类文献主要刊载在妇产科学和小儿外科学期刊上面,其次是专科外科类期刊。而涉及到具体期刊,则比较宽泛,说明这类文献投稿及刊载均比较分散,这个可能与跨多学科有关。在数据分析中发现,同一研究团队往往倾向于发表某一本或者几本刊物,尽管有时候会发现有更适合这篇文章的刊物,这个从客观上说明期刊对于作者的开放程度还不够。另外,本文只检索分析了中文文献,而很多有意义的该方面的研究可能发表在国外的期刊上,因此本文的部分结论还是具有一定的局限性。

doi:10.11659/jjssx.02E016040

·临床研究·

青少年腰椎间盘突出症的微创手术治疗

唐群英[1],王洪伟[2],刘 军[2],项良碧[2],周 跃[3] (1.四川省渠县人民医院骨科,四川 渠县 635200;2.沈阳军区总医院骨科,辽宁 沈阳 110016;3.第三军医大学附属新桥医院骨科,重庆 400037)

[摘要] **目的** 探讨青少年腰椎间盘突出症的临床特点及治疗方式,提高骨科医生对青少年腰椎间盘突出症的认识。**方法** 回顾性分析2001年1月至2010年12月沈阳军区总医院收治的201例青少年(≤20岁)腰椎间盘突出症患者资料,观察患者的临床特点及手术治疗效果,对比分析术后1周及末次随访较术前VAS、ODI评分的差异,观察术后并发症等。**结果** 201例青少年腰椎间盘突出症的患者中187例(93.0%)患者表现为腰背痛伴或不伴放射性疼痛,20例(10.0%)患者首诊时表现为下肢痛,97例(48.3%)患者在院外首诊时被诊断为腰椎间盘突出症,70例(34.8%)患者在发病前有外伤史。最常见的节段为L_4/L_5(101例,50.2%)及L_5/S_1(70例,34.8%)。其中140例患者通过椎间盘镜治疗,25例患者通过椎间孔镜技术治疗,36例通过开放手术治疗,所有患者随访12个月以上,平均随访(22.9±11.7)个月。术后1周及末次随访较术前VAS、ODI评分均明显改善,差异具有统计学意义($P<0.05$),椎间盘镜手术、椎间孔镜手术和开放手术的并发症发生率分别为3.6%、4.0%和8.3%。**结论** 青少年腰椎间盘突出症的诊断经常被延误,加强对青少年腰椎间盘突出症的认识可帮助骨科医生进行相关病史询问,采取针对性体格检查及合适的影像学检查。微创手术是治疗青少年腰椎间盘突出症的有效方式。

[关键词] 青少年;腰椎间盘突出症;下腰痛;诊断;微创

[中图分类号] R459.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-04-22

[基金项目] 机器人学国家重点实验室开放课题基金(2014-O12);美捷登青年科学家研究基金(MJR20150013);辽宁省博士科研启动基金(201601389)

[通信作者] 王洪伟,E-mail:cplawhw@163.com;周 跃,E-mail:zhouyue_xinqiao@163.com

胎儿外科手术仍然是一种“微创干预”手术,其实施与否的标准在于母儿的总体获益评估。由于孕妇处于特殊生命时期,加之“胎儿”这个特殊患者,使得该类手术的技术难度很大,患者的接受度也有很大差别,这些都从客观上制约了胎儿外科手术的开展,进而影响了胎儿手术的发展。然而随着产前诊断、超声技术的不断进步,各种微创外科技术的发展,随着人们对追求健康、尊重生命理念的不断升华,作为胎儿医学重要组成部分的胎儿外科手术必将迎来其发展的辉煌。

[参考文献]

[1] 李 欢,刘彩霞.胎儿外科手术与产时外科手术的临床应用[J].中国实用妇科与产科杂志,2013,29(8):622-627.

[2] 杨贵岚,罗 友,王 茜,等.超声心动图诊断胎儿双主动脉弓的临床价值[J].中国超声医学杂志,2016,32(8):764-766.

[3] 刘 菲.胎儿手术治疗脊髓脊膜膨出[J].中华围产医学杂志,2013(4):256.

[4] 乔 宠,张志涛,刘彩霞,等.行产时胎儿手术的母体预后分析[J].中国医科大学学报,2010,39(2):140-143.doi:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2015.01.006.

[5] 余 莉,谢 亮,朱 琦.胎儿单纯性室间隔缺损预后的前瞻性研究[J].中华儿科杂志,2015,53(1):30-33.doi:10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2015.01.006.

[6] 王晓芳,王 健,袁广林,等.基于布拉德福定律的Web被引频次分析[J].计算机科学,2012,39(6):328-330.

[7] 尹少尉,张志涛,栗 娜.胎儿镜选择性胎盘血管交通支凝结术治疗前壁胎盘双胎输血综合征患者的临床结局及其影响因素分析[J].中华妇产科杂志,2015,50(5):329-333.doi:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2015.05.003.

[8] 李 欢,刘彩霞.胎儿外科手术与产时外科手术的临床应用[J].中国实用妇科与产科志,2013,29(8):622-627.

[9] 李 欢,刘彩霞.产时胎儿手术的最新进展[J].实用妇产科杂志,2016,32(6):401-404.

[10] 邓娅莉,丁依玲.产时胎儿手术的适应证及禁忌证[J].实用妇产科杂志,2016,32(6):413-415.

[11] 刘彩霞,于文倩.胎儿外科手术现状及展望[J].中国实用妇科与产科杂志,2016,32(1):38-43.

[12] 余海燕,刘兴会.产时胎儿手术的母胎结局[J].实用妇产科杂志,2016,32(6):406-408.

[13] 张 蕾,魏 瑗,龚丽君,等.双胎输血综合征胎儿镜术前宫颈长度与妊娠结局的研究[J].中国微创外科杂志,2016,16(6):485-487.doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2016.06.002.

[14] 乌剑利,邓东锐.产时胎儿手术麻醉方式的选择[J].实用妇产科杂志,2016,32(6):415-417.

[15] 王学举,魏 瑗,原鹏波,等.胎儿镜激光凝固胎盘吻合血管术治疗双胎输血综合征对孕妇血液稀释状态的影响[J].中华妇产科杂志,2016,51(1):13-17.doi:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2016.01.004.

[16] 洪 淳,俞 钢,王丽敏,等.胎儿先天性支气管囊肿围生期的诊断与治疗[J].中华实用儿科临床杂志,2015,30(14):1076-1079.doi:10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2015.14.010.

(编辑:左艳芳)