

活血止痛系列药物在骨伤科领域应用现状的文献研究

关英杰, 杨思红, 白雪, 陈薇

(北京中医药大学中医学院, 北京 100029)

摘要 目的:探讨活血止痛系列药物在骨伤科领域的应用现状。**方法:**应用计算机检索中国知网、万方数据库、维普网、中国生物医学文献数据库、PubMed、Cochrane Library, 搜集应用活血止痛系列药物(药物组成为当归、三七、醋乳香、土鳖虫、煅自然铜、冰片, 剂型不限)治疗骨伤科疾病的相关文献, 检索时限均为建库至 2019 年 9 月。同时追溯纳入文献的参考文献, 以补充获取相关文献。经过文献筛选、数据提取后, 总结分析活血止痛系列药物治疗的骨伤科疾病类型、临床疗效及安全性。**结果:**共纳入 31 篇文献, 其中随机对照试验文献 22 篇、非随机对照试验文献 2 篇、病例系列研究文献 5 篇、病例报告文献 1 篇、队列研究文献 1 篇; 涉及的活血止痛系列药物包括活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊 2 种, 其中有关活血止痛软胶囊的文献 15 篇、有关活血止痛胶囊的文献 15 篇、二者比较的文献 1 篇。31 篇文献涉及的疾病主要为急/慢性软组织损伤(8 篇)、膝骨关节炎(6 篇)、腰背/腿痛(5 篇), 其中活血止痛胶囊治疗的疾病类型更多, 还被用于治疗肩周炎和神经根型颈椎病。活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊在缓解各种骨伤科疾病引起的疼痛和肿胀方面均有较好的疗效, 其中前者的效果更好。入选文献报道的活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊的不良反映大部分较为轻微。**结论:**目前临床上用于治疗骨伤科疾病的活血止痛系列药物以活血止痛胶囊和活血止痛软胶囊为主, 主要被用于治疗急/慢性软组织损伤、膝骨关节炎、腰背/腿痛; 2 种药物在缓解各种骨伤科疾病导致的疼痛和肿胀方面均有较好的疗效, 且安全性较高; 活血止痛胶囊治疗的疾病类型更多, 但活血止痛软胶囊缓解疼痛和肿胀的效果更好。

关键词 中医骨伤科疾病; 活血止痛胶囊; 活血止痛软胶囊; 文献研究

Application actuality of Huoxue Zhitong(活血止痛) drugs in orthopedics and traumatology: a document study

GUAN Yingjie, YANG Sihong, BAI Xue, CHEN Wei

School of Traditional Chinese medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China

ABSTRACT Objective: To explore the application status of drugs for Huoxue Zhitong(活血止痛, HXZT) in orthopedics and traumatology. **Methods:** The articles about HXZT drugs(ingredients: Angelica sinensis, Panax notoginseng, Vinegar-processed Olibanum, Eupolyphaga Steleophaga, Calcined pyritum and Borneolum Syntheticum in any dosage forms) for treatment of orthopedic traumatologic diseases included from database establishing to September 2019 were retrieved from China national knowledge internet, WanFang Database, Vip Database, Chinese biomedical literature database, PubMed and Cochrane Library through computer. The references to the included articles were traced for acquiring and supplementing the relevant articles. After articles screening and data extraction, the types of orthopedic traumatologic diseases that could be treated by HXZT drugs, and their clinical curative effects and safety were summarized and analyzed. **Results:** Thirty-one articles(involving HXZT soft capsules and HXZT capsules) were included in the final analysis, including 22 randomized controlled trial(RCT) articles, 2 non-RCT articles, 5 case-series study articles, 1 case report article and 1 cohort study article, among which 15 articles for HXZT soft capsules, 15 articles for HXZT capsules and 1 for comparison between HXZT soft capsules and HXZT capsules. The diseases mainly included acute/chronic soft tissue injury(8), knee osteoarthritis(6) and low back/leg pain(5) in the 31 articles, and more diseases such as shoulder periartthritis and cervical spondylotic radiculopathy could be treated by HXZT capsules. Both HXZT soft capsules and HXZT capsules had good curative effects in relieving pain and swelling resulting from orthopedic traumatologic diseases, and the former worked better compared to the latter. Most of the adverse reactions caused by HXZT soft capsules and HXZT capsules were mild in the included articles. **Conclusion:** At present, the HXZT drugs used for treatment of orthopedic traumatologic diseases in clinic consist mainly of HXZT capsules and HXZT soft capsules, which are used mainly for treatment of acute/chronic soft tissue injury, knee osteoarthritis and low back/leg pain. Both HXZT capsules and HXZT soft capsules have high safety and good curative effects in relieving pain and swelling resulting from orthopedic traumatologic diseases. The former can treat more diseases and the latter works better in relieving pain and swelling.

Keywords orthopedic traumatologic diseases(TCM); Huoxue Zhitong capsule; Huoxue Zhitong soft capsule; document studies

活血止痛系列药物的处方最早见于《赵炳南临床经验集》中的活血止痛散^[1], 药物组成包括当归、三七、醋乳香、土鳖虫、煅自然铜及冰片, 具有活血散瘀、消肿止痛的作用, 主治跌打损伤、瘀血肿痛^[2]。目前上市的活血止痛系列药物包括活血止痛散、活血止痛片、活血止痛胶囊及活血止痛软胶囊。为分析活血止痛系列药物在骨伤科领域的应用现状, 本研究对既往的相关文献进行了分析, 现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 文献检索 以“活血止痛”为中文检索词, 以“Huoxue Zhitong”“a painkiller to promote blood circulation”为英文检索词, 应用计算机检索中国知网、万方数据库、维普网、中国生物医学文献数据库、PubMed、Cochrane Library, 检索时限均为建库至 2019 年 9 月。同时追溯纳入文献的参考文献, 以补充获取相关文献。

1.2 文献筛选 先将检索到的文献导入 NoteExpress 软件中, 使用该软件的查重功能排除重复文献, 再通过阅读文献题名、摘要及全文, 按照文献纳入和排除标准进行筛选。

1.2.1 文献纳入标准 ①研究类型不限; ②研究对象为骨伤科疾病患者; ③干预措施为单独或联合使用活血止痛系列药物(药物组成为当归、三七、醋乳香、土鳖虫、煅自然铜、冰片, 剂型不限)。

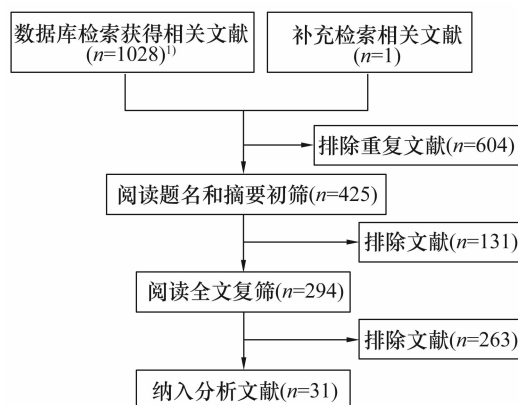
1.2.2 文献排除标准 ①重复发表的文献; ②无法获取全文的文献; ③研究数据不完整的文献。

1.3 数据提取 仔细阅读入选文献全文, 从中提取第一作者姓名、出版时间、研究类型、治疗疾病类型、干预措施、临床疗效及安全性等信息。

2 结果

2.1 文献检索及筛选结果 共检索到 1029 篇文献, 经过逐层筛选最终纳入 31 篇文献^[3-33]。文献筛选流程见图 1。

2.2 纳入文献的基本情况 纳入的 31 篇文献中随机对照试验文献 22 篇^[3-10, 12-16, 18-20, 23-24, 26-27, 29-30]、非随机对照试验文献 2 篇^[11, 25]、病例系列研究文献 5 篇^[21-22, 28, 31-32]、病例报告文献 1 篇^[17]、队列研究文献 1 篇^[33]; 涉及的活血止痛系列药物包括活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊 2 种, 其中有关活血止痛软胶囊的文献 15 篇^[3-17]、有关活血止痛胶囊的文献 15 篇^[18-32]、二者比较的文献 1 篇^[33]。见表 1。



1) 1028 篇文献分别来自中国知网($n=234$)、万方数据库($n=295$)、维普网($n=255$)、中国生物医学文献数据库($n=242$)及 PubMed($n=2$)。

图 1 文献筛选流程图

2.3 活血止痛系列药物治疗的疾病类型 活血止痛系列药物说明书公布的药物功效为活血散瘀、消肿止痛, 适应病症为跌打损伤、瘀血肿痛, 未给出具体疾病名称。本研究纳入的 31 篇文献涉及的疾病主要为急/慢性软组织损伤(8 篇)、膝关节关节炎(6 篇)、腰背/腿痛(5 篇), 其中活血止痛胶囊治疗的疾病类型更多, 还被用于治疗肩周炎和神经根型颈椎病。见表 1。

2.4 活血止痛系列药物的疗效和安全性 从纳入的文献来看, 活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊在缓解各种骨伤科疾病引起的疼痛和肿胀方面均有较好的疗效; 1 篇活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊对比研究的文献^[33]显示, 前者在缓解疼痛、肿胀方面的效果优于后者。

7 篇文献^[3, 6, 9-10, 12, 16-17]报道了活血止痛软胶囊的不良反应发生情况, 其中 6 篇文献^[3, 6, 9-10, 12, 16]报道的不良反应较为轻微(包括胃部不适、头晕、潮热), 未经治疗自行缓解; 1 篇文献^[17]报道 1 例肩周炎患者服药后出现全身水肿性红斑、丘疹, 伴灼热、瘙痒等表现, 诊断为药物过敏, 住院治疗 6 d 后好转, 但未明确过敏原。1 篇文献^[19]报道患者服用活血止痛胶囊后出现腹泻, 未经治疗自行缓解, 未影响后续治疗。

3 讨论

活血止痛系列药物组成中的当归含有阿魏酸、当归多糖等活性物质, 具有抑制血小板聚集、抗凝血、抗血栓的作用^[34]; 三七、乳香具有镇痛消炎的作用^[35]; 土鳖虫中的溶解酶具有抗血栓、抗凝血作用^[36]; 自然铜为接骨要药, 能增加成骨细胞矿化期矿化结节的形成, 促进骨痂形成^[37]; 冰片不仅能镇痛消炎, 而且能提高其他药物的生物利用度^[38]。

表 1 纳入文献的详细信息

文献	研究类型 ²⁾	疾病类型	干预措施	
			试验组	对照组
沈霖 2011 ^[3]	RCT	急性软组织损伤	活血止痛软胶囊	安慰剂
史光耀 2018 ^[4]	RCT	慢性软组织损伤	活血止痛软胶囊	愈伤灵胶囊
杨利学 2015 ^[5]	RCT	急性软组织损伤	活血止痛软胶囊	愈伤灵胶囊
李成刚 2013 ^{[6]1)}	RCT	急性软组织损伤	活血止痛软胶囊(新工艺) + 活血止痛软胶囊(原工艺)模拟剂	活血止痛软胶囊(新工艺)模拟剂 + 活血止痛软胶囊(原工艺)
			活血止痛软胶囊(新工艺) + 活血止痛软胶囊(原工艺)模拟剂	活血止痛软胶囊(新工艺)模拟剂 + 活血止痛软胶囊(原工艺)模拟剂
周晓俊 2014 ^[7]	RCT	急性软组织损伤	活血止痛软胶囊	愈伤灵胶囊
汪洋 2018 ^[8]	RCT	膝骨关节炎	活血止痛软胶囊 + 骨肽注射液	骨肽注射液
咎韬 2015 ^[9]	RCT	膝骨关节炎	活血止痛软胶囊 + 氨基葡萄糖	氨基葡萄糖
黄芳 2015 ^[10]	RCT	膝骨关节炎	活血止痛软胶囊 + 玻璃酸钠关节腔注射	玻璃酸钠关节腔注射
黄凯 2016 ^[11]	CCT	膝骨关节炎	活血止痛软胶囊 + 骨肽注射液	骨肽注射液
夏侃 2011 ^[12]	RCT	骨折合并急性软组织损伤	活血止痛软胶囊	安慰剂
李世芳 2010 ^[13]	RCT	胫腓骨骨折术后并发患肢肿胀	伤科术后康 I 号颗粒	活血止痛软胶囊
石美莲 2017 ^[14]	RCT	腰背痛	活血止痛软胶囊 + 杜仲颗粒 + 腰背肌康复锻炼	杜仲颗粒 + 腰背肌康复锻炼
毛世洲 2019 ^[15]	RCT	腰腿疼痛	中药外敷	活血止痛软胶囊
史光耀 2018 ^[16]	RCT	腰部慢性软组织损伤	活血止痛软胶囊	愈伤灵胶囊
李翌 2017 ^[17]	CR	肩周炎	活血止痛软胶囊	
郭兵 2014 ^[18]	RCT	软组织损伤	活血止痛软胶囊	云南白药
徐斌 2018 ^[19]	RCT	闭合性膝关节周围骨折	活血止痛软胶囊	五水头孢唑啉钠
周嘉恩 2017 ^[20]	RCT	胫腓骨骨折	活血止痛软胶囊 + 头孢西丁钠	头孢西丁钠
张海泉 2005 ^[21]	CSS	胫腓骨骨折	活血止痛软胶囊	
韩培 2000 ^[22]	CSS	创伤性骨折延迟愈合	活血止痛软胶囊	
马维波 2013 ^[23]	RCT	急性腰扭伤	活血止痛软胶囊 + 功能锻炼	功能锻炼
杨吉春 2016 ^[24]	RCT	腰椎间盘突出症半椎板切除减压术后并发症	活血止痛软胶囊 + 常规治疗	常规治疗
安维锋 2015 ^[25]	CCT	腰椎间盘突出症	活血止痛软胶囊 + 推拿	芬必得 + 维生素 B1 + 万通筋骨片
李金虎 2008 ^[26]	RCT	神经根型颈椎病	活血止痛软胶囊 + 推拿	推拿
马服胜 2011 ^[27]	RCT	肩周炎	活血止痛软胶囊 + 臭氧 + 功能锻炼	臭氧 + 功能锻炼
黄海泉 1996 ^[28]	CSS	肩周炎	活血止痛软胶囊	
李远栋 2019 ^[29]	RCT	膝骨关节炎	活血止痛软胶囊 + 依托考昔片	依托考昔片
杨红成 2018 ^[30]	RCT	膝骨关节炎	活血止痛软胶囊 + 骨肽注射液	骨肽注射液
黄海啸 1995 ^[31]	CSS	多种痛症	活血止痛软胶囊	
朱大 1993 ^[32]	CSS	多种痛症	活血止痛软胶囊	
王海兵 2017 ^[33]	CS	急性软组织损伤	活血止痛软胶囊	活血止痛软胶囊

1) 三臂试验; 2) 中 RCT 为随机对照试验, CCT 为非随机对照试验, CR 为病例报告, CSS 为病例系列研究, CS 为队列研究。

从研究结果可以看出,用于治疗骨伤科疾病的活血止痛系列药物主要为活血止痛胶囊和活血止痛软胶囊,二者治疗的疾病基本相同,主要为急/慢软组织损伤、膝骨关节炎、腰背/腿痛,前者治疗的疾病类型更多,还被用于治疗肩周炎和神经根型颈椎病。这可能与活血止痛胶囊上市更早有关(活血止痛胶囊于 2002 年上市,活血止痛软胶囊于 2008 年上市)。

活血止痛软胶囊和活血止痛胶囊在缓解各种骨伤科疾病导致的疼痛和肿胀方面均有较好的疗效,前者的效果优于后者。这可能与软胶囊溶出度和密封性更好,导致其生物利用度和稳定性更高有关^[39-40]。纳入文献报道的 2 种药物的不良反应大部分较为轻微,表明活血止痛系列药物治疗骨伤科疾病具有较高的安全性。但有研究表明,活血止痛软胶囊中 As、Pb、Cu 等重金属的含量远低于活血止痛胶囊,因而具有更高的安全性^[41]。

本研究的结果提示,目前临床上用于治疗骨伤科疾病的活血止痛系列药物以活血止痛胶囊和活血止痛软胶囊为主,主要被用于治疗急/慢性软组织损伤、膝骨关节炎、腰背/腿痛;2 种药物在缓解各种骨伤科疾病导致的疼痛和肿胀方面均有较好的疗效,而且安全性较高;活血止痛胶囊治疗的疾病类型更多,但活血止痛软胶囊缓解疼痛和肿胀的效果更好。

参考文献

- [1] 关志宇,濮存海,段广勋. 活血止痛胶囊处方考证及研究进展[J]. 食品与药品, 2006, 8(2): 17-21.
- [2] 中国医药信息查询平台. 活血止痛胶囊[EB/OL]. [2021-03-01]. <https://www.dayi.org.cn/drug/1017940>.
- [3] 沈霖,徐晓娟,杨艳萍,等. 活血止痛软胶囊治疗急性软组织损伤(气滞血瘀证)的疗效观察[J]. 中国全科医学, 2011, 14(12): 1365-1367.
- [4] 史光耀,张文安,董建文,等. 活血止痛软胶囊治疗慢性软组织(气滞血瘀证)损伤多中心临床研究[J]. 中国民间疗法, 2018, 26(13): 30-32.
- [5] 杨利学,张文安,董建文,等. 活血止痛软胶囊治疗急性软组织损伤临床研究[J]. 中国医药科学, 2015, 5(23): 13-16.
- [6] 李成刚,徐晓娟,帅波,等. 活血止痛软胶囊(新工艺)治疗急性软组织损伤(气滞血瘀证)的临床疗效观察[J]. 中西医结合研究, 2013, 5(5): 244-245.
- [7] 周晓俊,高铁铿,时丹丹,等. 活血止痛软胶囊与愈伤灵胶囊用于急性软组织损伤的疗效比较[J]. 医学美学美

- 容(中旬刊), 2014(12): 277-278.
- [8] 汪洋. 活血止痛软胶囊联合骨肽治疗膝骨性关节炎对血清炎症因子变化的影响[J]. 光明中医, 2018, 33(13): 1951-1952.
- [9] 咎韬,靖光武. 活血止痛软胶囊联合维骨力治疗膝骨性关节炎的临床研究[J]. 中药药理与临床, 2015, 31(4): 279-280.
- [10] 黄芳,全毅红. 活血止痛软胶囊联合玻璃酸钠治疗膝骨性关节炎临床观察[J]. 湖北中医药大学学报, 2015, 17(2): 105-106.
- [11] 黄凯,唐旭东. 活血止痛软胶囊联合骨肽治疗膝骨性关节炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2016, 31(6): 838-841.
- [12] 夏侃,夏天,李济时,等. 活血止痛软胶囊治疗局部肿胀及疼痛的机理研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2011, 19(10): 4-6.
- [13] 李世芳. 伤科术后康 I 号颗粒治疗胫腓骨骨折术后并发患肢肿胀(瘀阻气滞证)的临床研究[D]. 长沙:湖南中医药大学, 2010.
- [14] 石美莲. 活血止痛软胶囊联合杜仲颗粒在护士职业性腰背痛中的临床应用[J]. 中国民间疗法, 2017, 25(7): 60-62.
- [15] 毛世洲,黎凤珍. 中医熨治法治疗腰腿疼痛(寒湿痹阻)随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2019, 33(2): 13-15.
- [16] 史光耀,张改丽,喻锋,等. 活血止痛软胶囊治疗腰部慢性软组织损伤(气滞血瘀证)多中心临床研究[J]. 中国药业, 2018, 27(Z2): 6-7.
- [17] 李翌,徐华. 活血止痛软胶囊致全身性药疹 1 例[J]. 医药导报, 2017, 36(9): 1068.
- [18] 郭兵,黄涛涛,刘俊,等. 云南白药胶囊和活血止痛胶囊治疗软组织损伤 200 例疗效成本分析[J]. 中国医药指南, 2014, 12(6): 177-178.
- [19] 徐斌,贾龙,张华. 活血止痛胶囊治疗闭合性膝关节周围骨折术后恢复 30 例[J]. 陕西中医药大学学报, 2018, 41(5): 92-95.
- [20] 周嘉恩. 活血止痛胶囊对胫腓骨骨折术后疼痛及肿胀的影响[J]. 新中医, 2017, 49(2): 72-74.
- [21] 张海泉,许建安. 单边外固定支架结合中药治疗胫腓骨骨折 87 例[J]. 江苏中医药, 2005, 26(5): 28-29.
- [22] 韩培,刘勇. 活血止痛胶囊治疗创伤性骨折延迟愈合 76 例[J]. 时珍国医国药, 2000, 11(8): 726.
- [23] 马维波. 活血止痛胶囊结合功能锻炼治疗急性腰扭伤 64 例疗效分析[J]. 中外健康文摘, 2013(31): 179.
- [24] 杨吉春,田军. 活血止痛胶囊治疗腰椎间盘突出症半椎

- 板切除减压术后并发症 115 例[J]. 河南中医, 2016, 36(11):1963-1965.
- [25] 安维锋. 活血止痛胶囊配合理疗治疗腰椎间盘突出症 94 例[J]. 中外女性健康研究, 2015(9):200.
- [26] 李金虎. 活血止痛胶囊结合推拿治疗神经根型颈椎病 32 例疗效观察[J]. 中国临床保健杂志, 2008, 11(4):408-409.
- [27] 马服胜, 范后宝. 活血止痛胶囊配合臭氧在肩周炎治疗中的应用[J]. 中国现代药物应用, 2011, 5(11):67-68.
- [28] 黄海泉. 活血止痛胶囊治肩周炎 46 例疗效观察[J]. 江西中医药, 1996, 27(S2):106.
- [29] 李远栋, 苏瑾, 刘爱峰, 等. 活血止痛胶囊联合依托考昔治疗膝关节骨性关节炎的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(4):1157-1161.
- [30] 杨红成. 活血止痛胶囊联合骨肽治疗膝骨性关节炎的临床有效率分析[J]. 智慧健康, 2018, 4(17):50-51.
- [31] 黄海啸, 李文跃, 黄抱禄. 活血止痛胶囊治 328 例痛症疗效观察[J]. 江西中医药, 1995, 26(S2):16-17.
- [32] 朱大. 活血止痛胶囊临床 103 例疗效观察[J]. 江西中医药, 1993, 24(6):65.
- [33] 王海兵, 毕慧, 甄会, 等. 活血止痛软胶囊治疗软组织损伤的前瞻性临床研究的药物经济学评价[J]. 中国药物评价, 2017, 34(4):309-313.
- [34] 任鹏飞, 邓毅. 当归及其有效成分药效学研究进展[J]. 西部中医药, 2012, 25(9):125-128.
- [35] 李光民, 储金秀, 韩淑英. 三七乳香合剂镇痛抗炎作用的实验研究[J]. 河北医药, 2015, 37(10):1458-1460.
- [36] 王征, 陈晓光, 吴岩. 土鳖虫溶栓酶抗凝血及抗血栓作用的实验研究[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(9):1143-1145.
- [37] 蒋燕萍, 甘彦雄, 严鑫, 等. 自然铜的研究进展[J]. 中药与临床, 2016, 7(4):54-56.
- [38] 尚坤, 李敬文, 常美月, 等. 冰片化学成分及药理作用研究[J]. 吉林中医药, 2018, 38(1):93-95.
- [39] 高晓黎, 朱金芳, 云琦, 等. 复方雪莲软胶囊与复方雪莲硬胶囊溶出度比较[J]. 中成药, 2006, 28(3):410-412.
- [40] 张恒, 屈云莲, 王乙鸿, 等. 中药软胶囊的应用及其稳定性研究[J]. 中国药房, 2015, 26(10):1403-1406.
- [41] 周妍, 黄文耀, 张颖, 等. 两种不同制剂工艺对中成药中重金属含量的影响[J]. 公共卫生与预防医学, 2013, 24(6):100-102.

(收稿日期:2021-04-06 本文编辑:李晓乐)

• 简 讯 •

《中医正骨》2022 年广告业务范围及收费标准

■ 医疗、科研、教学单位及药械生产营销企业介绍

■ 用于骨伤科医疗、科研、教学的器械设备介绍

■ 用于骨伤科医疗、科研、教学的中西药物及中间体介绍

■ 各种形式的骨伤科讯息, 如书刊征订、招生启事、会议通知等

刊登位置	印刷规格	版面	每期收费标准(元)	半年收费标准(元)	全年收费标准(元)
封二	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	12 600	75 000	150 000
封三	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	11 000	67 000	134 000
封底	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	14 000	84 000	168 000
前插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	9 800	58 500	117 000
后插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	8 400	50 000	100 000
内文插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	8 400	50 000	100 000
内文图文	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	4 200	25 000	50 000
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	2 500	15 000	30 000
内文文字	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	4 200	25 000	50 000
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	2 500	15 000	30 000