

轻量型网片和重量型网片应用于 Lichtenstein 腹股沟疝修补术长期疗效的 Meta 分析

燕东^{a,b}, 王权^{a,b}, 薛芙珍^c, 孙学强^c, 刘登瑞^c, 王丽艳^c,
牛强龙^c, 高明太^c

(兰州大学 a. 第一临床医学院; b. 循证医学中心; c. 第一医院, 兰州 730000)

[摘要] 目的 评价 Lichtenstein 腹股沟疝修补术中轻量型网片与重量型网片的远期临床疗效及安全性。方法 计算机检索 PubMed、EMBASE、The Cochrane 图书馆、Web of Science、中国生物医学文献数据库、中国期刊全文数据库、万方数字化期刊群和维普中文科技期刊数据库,检索时间均从建库至 2013 年 11 月,同时追溯纳入文献的参考文献。由两名评价者按照纳入与排除标准以及 Cochrane 协作网推荐的方法独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的方法学质量后,采用 RevMan 5.2.5 软件进行 Meta 分析。结果 共纳入 15 个随机对照试验,包含 3 390 例患者。Meta 分析结果显示:与重量型网片相比,轻量型网片可减轻术后近期(≤ 12 个月)慢性疼痛[6 个月:相对危险度 0.67,95%可信区间(0.53,0.83), $P=0.000 3$;12 个月:相对危险度 0.79,95%可信区间(0.64,0.98), $P=0.03$]和术后异物感[相对危险度 0.69,95%可信区间(0.56,0.85), $P=0.000 5$];而在术后远期(>12 个月)疼痛[相对危险度 0.93,95%可信区间(0.72,1.19), $P=0.56$]、复发[相对危险度 1.21,95%可信区间(0.77,1.90), $P=0.41$]和睾丸萎缩[相对危险度 1.90,95%可信区间(0.58,6.28), $P=0.29$]的发生率方面差异无统计学意义。结论 与重量型网片相比,轻量型网片可降低术后短期慢性疼痛并减少异物感,且未增加复发。在腹股沟疝修补术中,可以将轻量型网片作为首选。

[关键词] 腹股沟疝;轻量型网片;重量型网片;随机对照试验;Meta 分析

[中图分类号] R656.2*1 [文献标识码] A DOI:10.3969/j.issn.1671-5144.2014.05.019

Long-Term Efficacy of Lightweight Meshes Versus Heavyweight Meshes in Lichtenstein Repair for Inguinal Hernias: A Meta-Analysis

YAN Dong^{a,b}, WANG Quan^{a,b}, XUE Fu-zhen^c, SUN Xue-qiang^c, LIU Deng-rui^c,
WANG Li-yan^c, NIU Qiang-long^c, GAO Ming-tai^c

(a. The First Clinical Medical College; b. Evidence-Based Medicine Center;
c. The First Affiliated Hospital, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China)

Abstract: Objective The aim of this study was to assess the long-term clinical efficacy and safety of lightweight meshes and heavyweight meshes in the Lichtenstein repair for inguinal hernias. **Methods** Such databases as PubMed, EMBASE, Web of Science, The Cochrane Library, CBM, CNKI, WanFang Data and VIP were electronically searched for relevant studies from inception to November, 2013. References of the included studies were also retrieved. Two reviewers independently screened literature according to the inclusion and exclusion criteria as well as the methods recommended by the Cochrane Collaboration, extracted data, and assessed the methodological quality of the included studies. Then, meta-analysis was performed using RevMan 5.2.5 software. **Results** 15 RCTs involving 3 390 patients were included. The results of meta-analysis showed that: Compared with heavyweight meshes, lightweight meshes was associated with a lesser incidence of chronic pain during the short-term (≤ 12 months) postoperative period (6 months;

[作者简介] 燕东(1988-),男,甘肃庆阳人,硕士研究生,以循证外科学为研究方向。

[通讯作者] 高明太, Tel:0931-8325200; E-mail:ldyy6865@163.com

RR=0.67, 95%CI 0.53 to 0.83, $P=0.000\ 3$; 12 months; RR=0.79, 95%CI 0.64 to 0.98, $P=0.03$), sensation of a foreign body (RR=0.69, 95%CI 0.56 to 0.85, $P=0.000\ 5$). However, there was no statistically significant difference in the incidence of chronic pain during the long-term (>12 months) postoperative period (RR=0.93, 95%CI 0.72 to 1.19, $P=0.56$), recurrence (RR=1.21, 95%CI 0.77 to 1.90, $P=0.41$) and testicular atrophy (RR=1.90, 95%CI 0.58 to 6.28, $P=0.29$). **Conclusion** Current evidence suggests that the use of lightweight meshes is associated with less short-term postoperative pain and less sensation of a foreign body, without increasing the incidence of recurrence. The lightweight mesh can be used as the preferred for the hernioplasty procedure.

Key words: inguinal hernia; lightweight mesh; heavyweight mesh; randomized controlled trial; meta-analysis

腹股沟疝是一种常见病和多发病, 男性一生中罹患腹股沟疝的可能性是 27%, 女性为 3%^[1]。腹股沟疝是指发生在腹股沟区域的腹外疝, 即在腹股沟区域有向体表突出的疝囊结构存在, 腹腔内器官或组织可通过先天或后天形成的腹壁缺损进入疝囊^[2]。腹股沟疝修补术是普外科最常开展的手术之一^[3]。随着手术方式和材料学的不断发展, 应用人工合成补片进行无张力修补已成为腹股沟疝修补的标准术式, 其中应用最广泛的是 Lichtenstein 腹股沟疝修补术^[4]。无张力疝修补术明显降低了术后复发率, 应用人工合成补片进行腹股沟疝修补术后复发率低于 2%, 但术后慢性疼痛的发生率仍高达 9%~54%^[5-8]、异物感的发生率约为 44%^[9]。慢性疼痛和异物感成为影响患者术后生活质量的主要问题。人们关注的焦点逐渐从减少复发转移到减少慢性疼痛和降低异物感^[10]。

重量型网片(传统网片)由于其可以明显地降低术后复发率而被广泛应用, 但植入材料作为一种异物可以引起慢性炎症且降低腹壁顺应性^[11]。有研究表明, 网片植入体内以后局部的炎症反应和瘢痕组织的产生取决于植入材料的量^[12]。基于这种理论, 在上世纪 90 年代, 轻量型网片和部分可吸收网片开始应用于临床^[12], 并且已有多项试验结果显示, 与重量型网片相比, 轻量型网片可以降低腹股沟疝修补术后的慢性疼痛^[8, 13-15]。但有学者认为, 轻量型网片由于抗张能力过低, 会导致术后腹股沟疝的复发率增高, 甚至高达 5%^[16]。因此, 轻量型网片应用于腹股沟疝修补是否优于重量型网片仍然存在争议。尽管已经有相关的 Meta 分析结果公开发表, 但它们均在多种术式混杂的情况下进行两种网片的比较, 可能存在较大的偏倚^[17-19]。本研究基于当前全球应用最广泛的术式—Lichtenstein 腹股沟疝修补术, 比较在同一手术方式下植入不同质量网片的疗效, 且主要关注慢性疼痛、异物感、复发等更具有临床实用价值的长期

随访结果, 将多项随机对照试验的文献进行综合, 获得相对可靠的结论, 为临床决策提供更科学、合理的证据。

1 资料与方法

1.1 纳入标准

1.1.1 研究类型 随机对照试验 (randomized controlled trial, RCT), 不论是否采用分配隐藏及盲法。

1.1.2 研究对象 患有腹股沟疝的成年人^[2], 包括原发性和(或)继发性, 单侧和(或)双侧, 直疝和(或)斜疝。

1.1.3 干预措施 试验组应用轻量型网片或部分可吸收网片, 对照组应用传统(重量型)网片, 两组均采用 Lichtenstein 腹股沟疝修补术。

1.1.4 结局指标 慢性疼痛(术后手术区域任何性质的疼痛超过 3 个月)^[20]、异物感、复发(由临床医师检查及诊断)、睾丸萎缩, 术后随访 ≥ 6 个月。

1.2 排除标准

①嵌顿疝和绞窄性疝; ②既往有腹部手术史者; ③合并其它严重疾病的患者, 如凝血功能障碍、严重心肺疾病等。

1.3 文献检索

计算机检索 PubMed、EMBASE、The Cochrane 图书馆、Web of Science、中国生物医学文献数据库、中国期刊全文数据库、万方数字化期刊群和维普中文科技期刊数据库, 检索时间均从建库至 2013 年 11 月, 同时追溯纳入文献的参考文献。检索词分目标疾病、干预措施及试验类型三大部分, 并根据具体数据库调整, 所有检索策略采用主题词与自由词相结合的方式, 所有检索策略通过多次预检索后确定。中文检索词包括腹股沟疝、腹股沟斜疝、腹股沟直疝、轻量型、Vypro、随机。英文检索词包括 inguinal hernia、groin hernia、lightweight、light-weight、low-weight、Vypro、

random。以 PubMed 为例,具体检索策略如下:

- #1 inguinal hernia OR groin hernia
- #2 lightweight OR light-weight OR low-weight
OR Vyoro
- #3 random *
- #4 “Randomized Controlled Trial”[Publication
Type]AND “Randomized Controlled Trials
as Topic”
[Mesh]
- #5 #3 OR #4
- #6 #1 AND #2 AND #3 AND #5

1.4 文献筛选及资料提取

由两位研究者独立阅读所获文献的文题和摘要,在排除明显不符合纳入标准的试验后,对可能符合纳入标准的试验进一步阅读全文,以确定是否符合纳入标准,并进行交叉核对;用事先设计的资料提取表提取信息,内容包括:①纳入研究的一般特征及基本情况;②反应研究质量的指标;③网片的类型、质量;④临床结局指标。如遇分歧通过讨论解决,必要时询问第三位研究者意见。缺乏的资料通过电话或邮件与作者联系予以补充。

1.5 文献质量评价

由两名评价者独立采用 Cochrane 评价手册的偏倚风险评估工具,从以下 7 个方面对纳入文献的偏倚风险进行评估^[21]:①是否采用正确的随机分配方法;②是否有分配隐藏方案;③是否对研究对象和治疗方案实施者采用盲法;④是否对资料统计者采用盲法;⑤是否完整报告结果数据(包括是否描述失访、退出人数,是否进行了意向性分析);⑥是否存在选择性报告研究结果;⑦是否存在其他偏倚来源。对上述 7 项作出“是”(低度偏倚)、“否”(高度偏倚)和“不清楚”(缺乏相关信息或偏倚情况不确定)的判断。由两位评价者独立进行方法学质量评价,如遇分歧,通过讨论解决,必要时询问第三位研究者的意见。

1.6 统计分析

采用 Cochrane 协作网制作的 RevMan5.2.5 软件进行 Meta 分析。计数资料采用相对危险度(relative risk,RR)或优势比(odds ratio,OR)为疗效统计量;计量资料采用均数差(mean difference,MD)或标准化均数差(standardized mean difference,SMD)。各效应量均以 95%可信区间(confidence interval,CI)表示。纳入研究结果间的异质性采用 Chi 检验。如各研究间同质性好($P \geq$

$0.1, I^2 \leq 50\%$),采用固定效应模型对各研究进行 Meta 分析;如各研究间存在统计学异质性($P < 0.1, I^2 > 50\%$),分析其异质性来源,对可能导致异质性的因素进行亚组分析,若两个研究组之间存在统计学异质性而无临床异质性时,采用随机效应模型进行分析。如异质性来源于低质量研究,进行敏感性分析。如两组间异质性过大或无法寻求数据来源时,采用描述性分析。通过漏斗图了解潜在的发表偏倚。

2 结果

2.1 纳入研究的一般情况

根据制定的检索式初检到相关文献 238 篇,剔重后获得相关文献 145 篇,通过阅读文题和摘要,排除不符合纳入标准的文献 100 篇,其中综述 27 篇,非随机对照试验 73 篇,初步纳入相关文献 45 篇;通过阅读全文,排除不符合纳入标准的文献 25 篇,其中非 Lichtenstein 修补术 22 篇,结局指标与本研究不符 2 篇,随访时间不足半年 1 篇。最终纳入文献 20 篇^[8,13-16,22-36],文献筛选流程见图 1。其中有 8 篇文献来自三个研究中心^[13,15,28-32,35],分别报

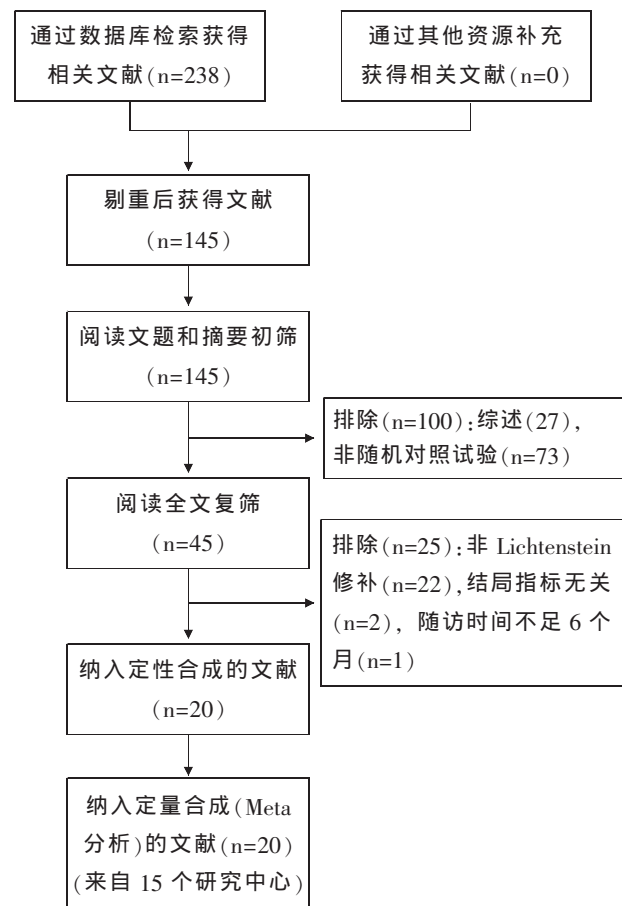


图 1 文献筛选流程图

道同一研究的近期及远期随访结果, 故将其分别合并, 提取相关数据, 重复发表的数据只选用 1 次。最终纳入 15 个随机对照试验, 共纳入患者 3 390 例, 一般情况见表 1。

表 1 纳入研究的基本特征

随机对照 试验	例数 (T/C)	年龄(岁)		疝的分型(T/C)			网片类型(重量)		测量 指标	随访 时间 (月)	研究 地点
		试验组	对照组	斜疝	直疝	复合疝	试验组	对照组			
汪启斌 2012 ^[36]	125/125	54	54		不详		Ultrapro, 35 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①③	24	中国
Smietanski M 2011 ^[16]	100/99	55	58	69/78	28/17	3/4	Surgimesh, 38 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①③	60	波兰
Polish Hernia Study Group 2012 ^[15,30,35]	215/177	56	56	145/ 103	53/60	17/14	Ultrapro, 35 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①③	60	波兰
Paradowski T 2009 ^[26]	25/25	59	53	16/15	7/9	2/1	Surgimesh, 43 g/m ²	Surgipro, 80 g/m ²	①③	24	波兰
O'Dwyer PJ 2005 ^[8]	162/159	56	57	77/78	64/51	21/30	Vypro, 32 g/m ²	Atrium, 85 g/m ²	①③④	12	德国
Kenary AY 2013 ^[23]	55/55	50	44	42/35	12/17	1/3	Dynamesh, 36 g/m ²	Polypropylene, 72 g/m ²	①②③	12	伊朗
Koch A 2008 ^[24]	156/161	56	57	101/ 107	48/44	7/10	TiMesh, 35 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①②③	12	瑞典
Pielacinski K 2013 ^[27]	73/76	58	59		不详		Vypro, 32 g/m ²	Polypropylene, 100 g/m ²	①②③	6	波兰
Post S 2004 ^[14]	60/48	60	62	29/21	26/26	9/6	Vypro, 30 g/m ²	Surgipro, 100~110 g/m ²	①②③ ④	6	德国
Canonic S 2013 ^[22]	40/40	63	66		不详		Evolution P3EM, 48 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①③	6	意大利
Lionetti R 2012 ^[25]	72/76		56		不详		Ultrapro, 35 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①③	6	意大利
Bringman S 2006 ^[13,28,29]	296/295	55	54	162/ 170	109/ 100	25/25	Vypro, 32 g/m ²	Prolene, 80 g/m ²	①②③ ④	36	瑞典
Nikkolo C 2012 ^[31,32]	67/64	59	57	31/38	34/23	2/3	Optilene, 36 g/m ²	Premolene, 82 g/m ²	①②③	36	爱沙尼亚
Paajanen H 2007 ^[33]	154/78	56	59	81/43	64/32	9/3	LP, 55 g/m ² 或 Vypro, 50 g/m ²	Premilene, 82 g/m ²	①②③	24	芬兰
Paajanen H 2013 ^[34]	211/101	59	61	98/57	101/37	12/7	Premilene LP, 55 g/m ² 或 Vypro, 50 g/m ²	Premilene, 82 g/m ²	①②③	60	芬兰

T: 试验组(轻量型网片); C: 对照组(重量型网片); 结局指标: ①慢性疼痛, ②异物感, ③复发, ④睾丸萎缩。

2.2 纳入研究的风险偏倚评估

9 个研究描述了随机分配的方法^[8,13-14, 16,23-24,30,33-34], 其他研究仅提及随机, 未描述具体随机方法; 7 个研究描述了分配隐藏方案^[13-14, 22, 26, 32-34], 分别

为密闭信封、中心分配和术前进行分配, 其他研究均未提及; 9 个研究对患者和资料统计者同时实施盲法^[8, 13-14, 22-24, 26, 33-34], 2 个研究仅对患者实施了盲法^[16, 31], 其他研究未提及盲法; 14 个研

究描述了失访、退出人数^[8,13-14,16,22-27,30-32,34],未进行意向性分析,1个研究未提及失访情况^[36];所有研究均无选择性结果报告;其他偏倚均不清楚。具体见表2。

表2 纳入研究的方法学质量评价

研究项目	随机序列的产生	分配隐藏	盲法	数据缺失	选择性报告结果	其他可能的偏倚
汪启斌 2012 ^[36]	提及随机	不清楚	不清楚	不清楚	无	不清楚
Smietanski M 2011 ^[16]	计算机随机序列	不清楚	单盲(资料统计者)	无	无	不清楚
Polish Hernia Study Group 2012 ^[15,30,35]	计算机随机序列	不清楚	单盲(资料统计者)	无	无	不清楚
Paradowski T 2009 ^[26]	提及随机	术前分配	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
O'Dwyer PJ 2005 ^[8]	计算机随机序列	不清楚	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Kenary AY 2013 ^[23]	计算机随机序列	不清楚	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Koch A 2008 ^[24]	计算机随机序列	不清楚	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Pielacinski K 2013 ^[27]	提及随机	不清楚	不清楚	无	无	不清楚
Post S 2004 ^[14]	计算机随机序列	密闭信封	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Canonico S 2013 ^[22]	提及随机	术前分配	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Lionetti R 2012 ^[25]	提及随机	不清楚	不清楚	无	无	不清楚
Bringman S 2006 ^[13,28,29]	计算机随机序列	中心分配	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Nikkolo C 2012 ^[31,32]	提及随机	密闭信封	不清楚	无	无	不清楚
Paaianen H 2007 ^[33]	随机数字表	密闭信封	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚
Paaianen H 2013 ^[34]	随机数字表	密闭信封	双盲(患者及资料统计者)	无	无	不清楚

2.3 统计分析结果

2.3.1 慢性疼痛 14个研究报告了术后慢性疼痛的发生率^[8,13-14,16,23-27,30,32-34,36],随访时间不同,两种网片的慢性疼痛情况有较大差异,故按不同时间进行亚组分析。

2.3.1.1 8个研究报告了术后6个月慢性疼痛的发生率^[14,16,23,25,27,30,32,36],异质性检验 $I^2=23%$, $P=0.25$,各研究间同质性好,采用固定效应模型进行Meta分析。结果显示:轻量型网片与传统网片术后6个月慢性疼痛的发生率差异有统计学意义 $[RR=0.67,95%CI(0.53,0.83),P=0.0003]$ (图2)。应用轻量型网片术后6个月慢性疼痛的发生率低于传统网片。

2.3.1.2 8个研究报告了术后12个月慢性疼痛的发生率^[8,13,16,23-24,26,30,33],异质性检验 $I^2=0$, $P=0.83$,各研究间同质性好,采用固定效应模型进行Meta

分析。结果显示:轻量型网片与传统网片术后12个月慢性疼痛的发生率差异有统计学意义 $[RR=0.79,95%CI(0.64,0.98),P=0.03]$ (图2)。应用轻量型网片术后12个月慢性疼痛的发生率低于传统网片。

2.3.1.3 5个研究报告了术后36个月慢性疼痛的发生率^[13,16,30,32,34],异质性检验 $I^2=15%$, $P=0.32$,各研究间同质性好,采用固定效应模型进行Meta分析。结果显示:轻量型网片与传统网片术后36个月慢性疼痛的发生率差异无统计学意义 $[RR=0.93,95%CI(0.72,1.19),P=0.56]$ (图2)。

2.3.2 异物感 9个研究报告了术后异物感的发生率^[13-14,23-24,27,32-34,36],异质性检验 $I^2=29%$, $P=0.19$,各研究间同质性好,采用固定效应模型进行Meta分析。结果显示:轻量型网片与传统网片术后异物感的发生率差异有统计学意义 $[RR=0.69,95%CI$

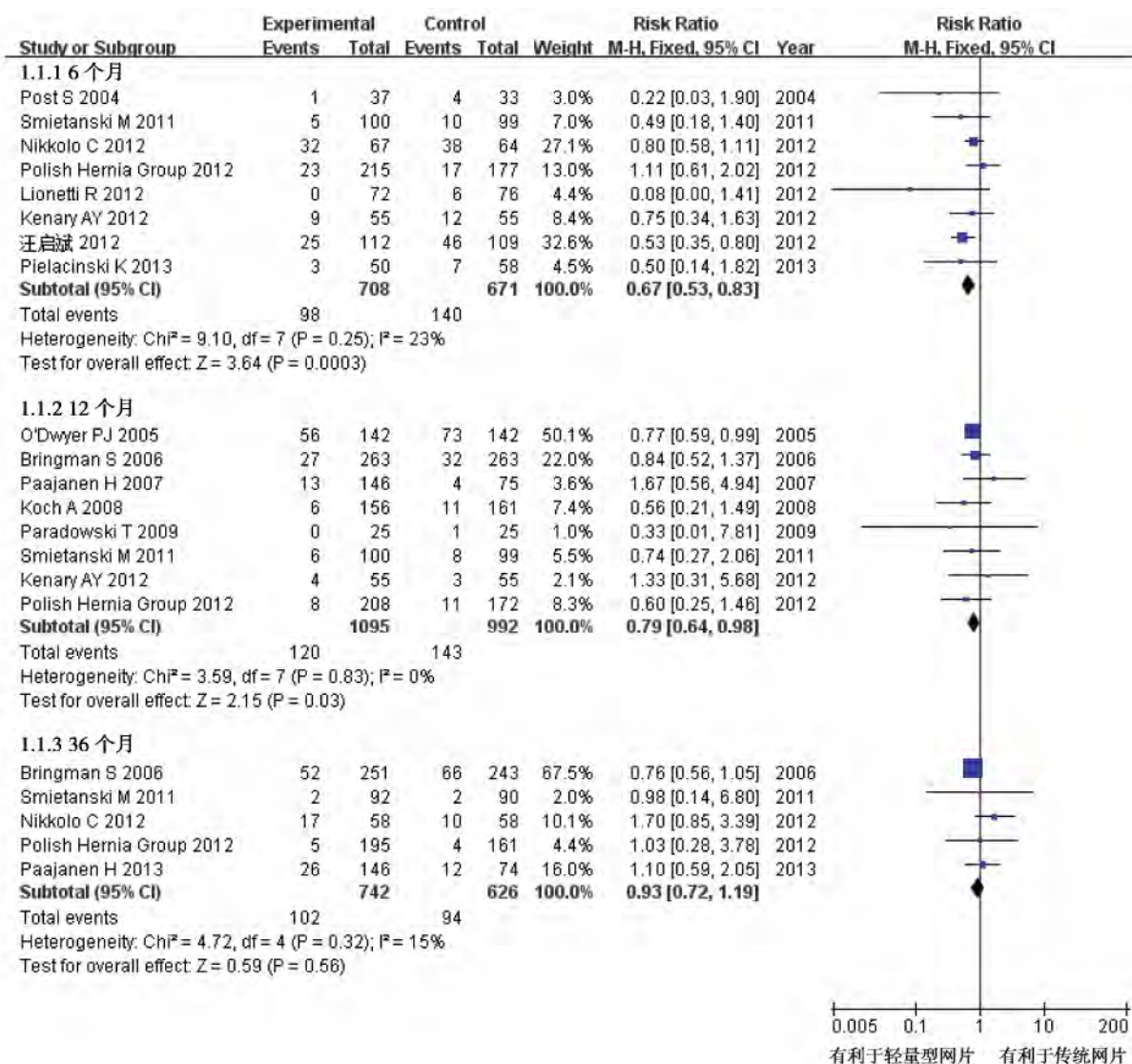


图 2 轻量型网片与传统网片修补术后慢性疼痛发生率比较的 Meta 分析

(0.56, 0.85), $P=0.0004$] (图 3)。应用轻量型网片术后异物感的发生率低于传统网片。

2.3.3 术后复发 15 个研究均报告了术后复发率^[8, 13-14, 16, 22-27, 30, 32-34, 36]。异质性检验 $P=0, I^2=0.81$, 各研究间同质性好, 采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示: 轻量型网片与传统网片术后复发率的差异无统计学意义 [RR=1.21, 95%CI(0.77, 1.90), $P=0.41$] (图 4)。

2.3.4 睾丸萎缩 4 个研究报告了术后睾丸萎缩的发生率^[8, 13-14, 24]。异质性检验 $P=0, I^2=0.71$, 各研究间同质性好, 采用固定效应模型进行 Meta 分析。结果显示: 轻量型网片与传统网片术后睾丸萎缩的发生率差异无统计学意义 [RR=1.90, 95%CI

(0.58, 6.28), $P=0.29$] (图 5)。

2.3.5 发表偏倚的评估 从图 6 可见, 大样本试验相对集中地分布于图形中部, 小样本试验散在分布漏斗图底部。因纳入分析的样本量有限, 且原始文献可能存在发表偏倚, 使局部分布稍欠规则, 但总体分布基本对称。

3 讨论

随着腹股沟疝修补术后慢性疼痛和异物感受到越来越多的重视, 轻量型网片成为近年来研究的热点^[37]。有研究表明, 网片植入后慢性炎症及瘢痕组织的形成在很大程度上取决于植入材料的结构和量的多少^[11, 38]。传统的疝修补材料聚丙烯补片

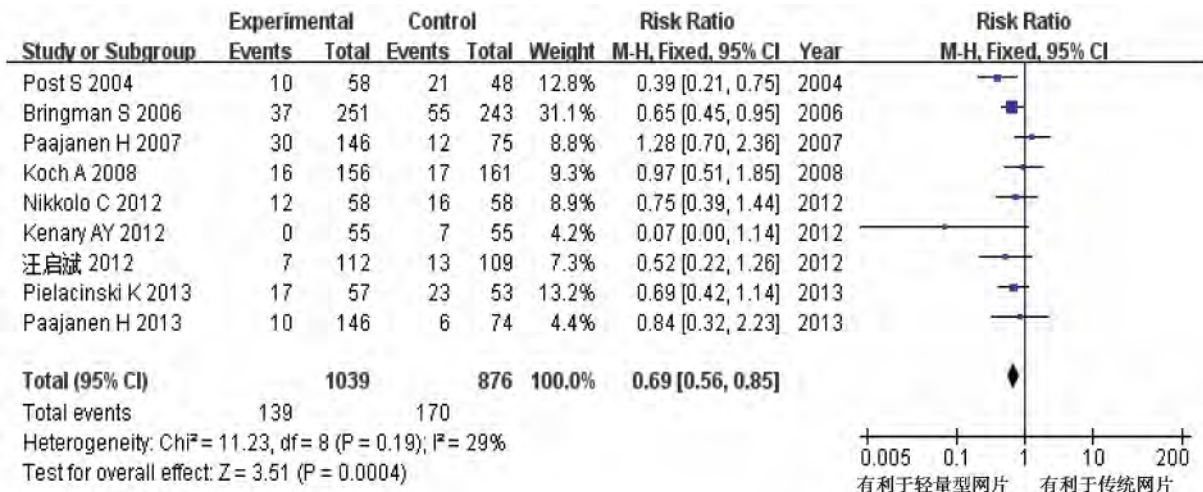


图 3 轻量型网片与传统网片修补术后异物感发生率比较的 Meta 分析

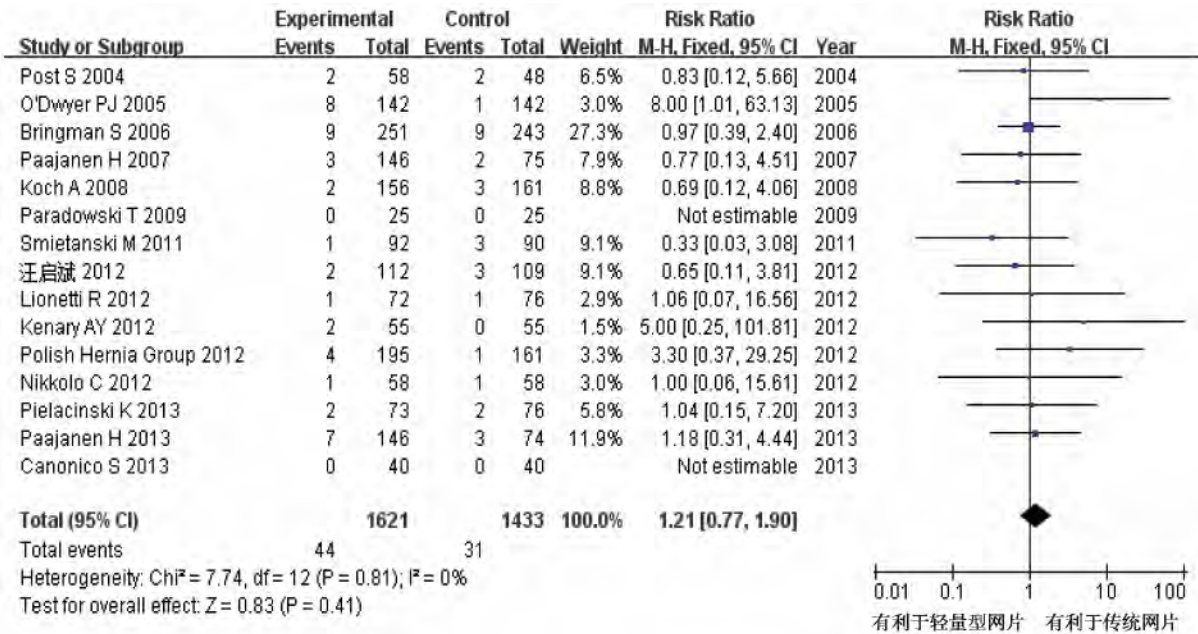


图 4 轻量型网片与传统网片修补术后复发率比较的 Meta 分析

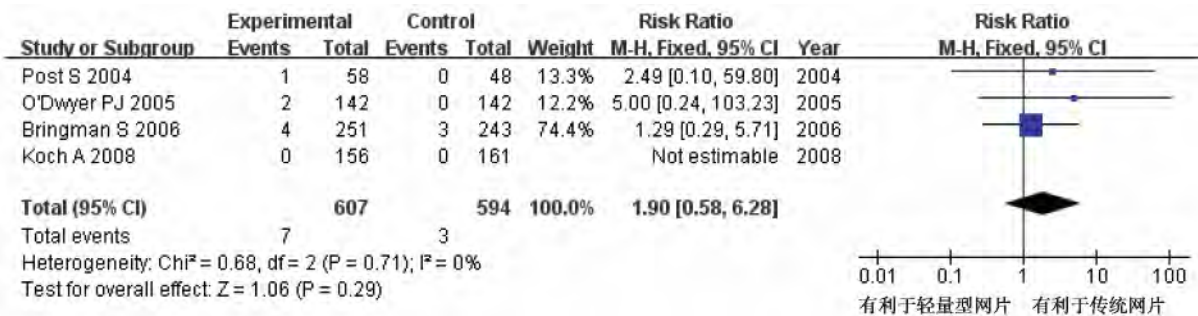


图 5 轻量型网片与传统网片修补术后睾丸萎缩发生率比较的 Meta 分析

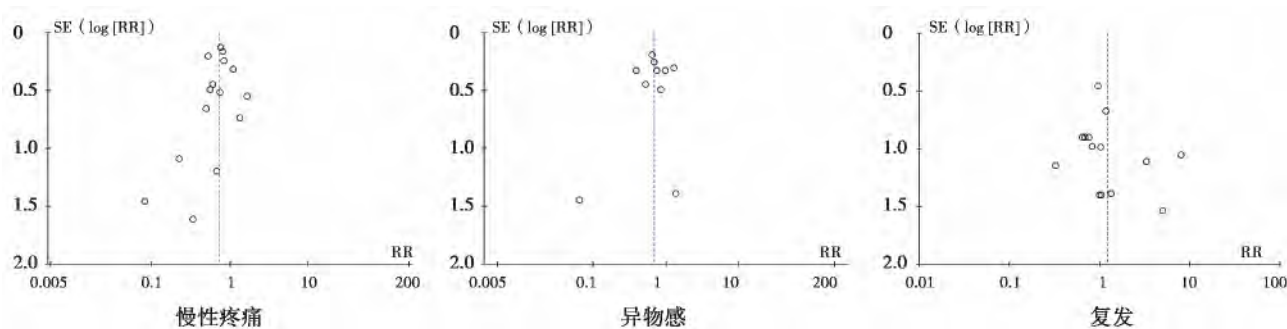


图 6 两种网片修补术后慢性疼痛、异物感、复发的漏斗图

是由单丝聚丙烯编织成的补片样结构,聚丙烯含量 $>80\text{ g/m}^2$,属于重量型网片;相比较而言,轻量型网片聚丙烯含量 $<50\text{ g/m}^2$,具有超薄、质轻、柔软、大网孔径的特点,可使炎症反应小,有良好的组织相容性^[9],理论上能减少腹股沟疝修补术后慢性疼痛和异物感,更适合于无张力腹股沟疝修补。然而,由于聚丙烯含量的减少,有学者认为这有可能增加术后复发^[16]。因此,针对这一问题进行系统的研究非常有必要。

本 Meta 分析的结果表明:与重量型网片相比,轻量型网片可以减轻近期(12 个月以内)术后慢性疼痛,降低术后异物感的发生,但两者在复发、睾丸萎缩和远期慢性疼痛的发生率差异无统计学意义。本研究中,有 14 个随机对照试验报告了术后慢性疼痛,其结果因随访时间不同有较大的差异,故将其进行亚组分析,结果显示:与传统网片相比,轻量型网片可以减轻术后近期(12 个月内)慢性疼痛,但远期慢性疼痛结果两者的差异无统计学意义。这和 Smietanski^[16]、O'Dwyer 等^[8]的研究结果一致。轻量型网片降低了聚丙烯的含量,这样不仅使网片具有质地柔软的特点,而且可以减少补片植入术后局部慢性炎症及瘢痕组织的形成,同时降低了由于聚丙烯材料术后挛缩导致对机体局部组织和神经的损伤^[39]。这就使得术后慢性疼痛及异物感降低。而在两种补片的远期随访中,慢性疼痛的差异无统计学意义,这是因为手术后 1 年,轻量型网片和重量型网片术后慢性疼痛都降到比较低的水平,甚至少于 2%^[2]。本研究结果还表明,应用轻量型网片和重量型网片进行腹股沟疝修补以后,两者在术后复发及睾丸萎缩的发生率上差异无统计学意义。根据拉普拉斯定律和人体最大腹内压估算,当补片的抗张强度达 16 N/cm 时用于腹股沟疝修补就足以对抗

腹内压^[40],而轻量型网片的抗张强度远大于 16 N/cm ,因此不必担心由于聚丙烯含量减少而引起补片抗张强度不够会引起的复发问题。尽管有研究表明轻量型网片会使修补术后的复发率增加^[8],这可能是由于网片固定不够牢固引起的,而并非网片本身的问题。

本 Meta 分析仅对 Lichtenstein 修补术中植入两种不同补片的疗效进行比较,排除由于手术方式不同等混杂因素的影响,共纳入 3 390 例患者,样本量相对较大,具有一定的科学性和代表性。但仍存在一定的局限性,主要包括以下几个方面:①不同文献来自不同的手术中心,不同的手术医师的熟练程度不同,可能是实施偏倚的一个重要来源;②不同的纳入文献观察指标的随访时间不一致,也可能导致结果的差异;③由于失访和退出发生于随机分配之后,且试验组和对照组中各自失访和退出的原因及数量可能不相同,存在失访偏倚。虽然本 Meta 分析纳入研究仅有 1 篇未对患者失访和退出原因进行描述,但均未进行意向性分析。

因此,在将来的研究中,我们建议:①对手术医生进行规范化的培训,排除因手术方式、熟练程度不同造成的实施偏倚;②虽然外科手术中干预措施的盲法很难做到,但可以对患者和评价者施盲以及做到分配隐藏,以增加结果的可靠性及论证强度;③尽量进行大样本、随访时间大于半年的研究,以增加论证强度。

综上所述,与重量型网片相比,轻量型网片可减少术后异物感和近期慢性疼痛的发生,在远期慢性疼痛、复发及睾丸萎缩方面,两者无明显差异。因此在进行腹股沟疝修补术中,可将轻量型网片作为首选。

[参 考 文 献]

- [1] Kingsnorth A, LeBlance K. Hernias; Inguinal and incisional[J]. *Lancet*, 2003,362(9395):1561-1571.
- [2] Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients[J]. *Hernia*, 2009,13(4):343-403.
- [3] Rutkow IM, Robbins AW. Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States [J]. *Surg Clin North Am*, 1993,73(3):413-426.
- [4] Grant A. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: Systematic review of randomized controlled trials [J]. *Br J Surg*, 2000,87(7):845-859.
- [5] Bay-Nielsen M, Kehket H, Strand L, et al. Quality assessment of 26 304 herniorrhaphies in Denmark: A prospective nationwide study[J]. *Lancet*, 2001,358(9288): 1124-1128.
- [6] Massaron S, Bona S, Fumagalli U, et al. Analysis of post-surgical pain after inguinal hernia repair: A prospective study of 1 440 operations[J]. *Hernia*, 2007,11(6):517-525.
- [7] Nienhuijs S, Staal E, Strobbe L, et al. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: A systematic review[J]. *Am J Surg*, 2007,194(3):394-400.
- [8] O'Dwyer PJ, Kingsnorth AN, Molloy RG, et al. Randomized clinical trial assessing impact of a lightweight or heavyweight mesh on chronic pain after inguinal hernia repair[J]. *Br J Surg*, 2005,92(2):166-170.
- [9] Post S, Weiss B, Willer M, et al. Randomized clinical trial of lightweight composite mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair[J]. *Br J Surg*, 2004,91(1):44-48.
- [10] Amid PK. The Lichtenstein repair in 2002: An overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty [J]. *Hernia*, 2003,7(1):13-16.
- [11] Klinge U, Klosterhalfen B, Müller M, et al. Foreign body reaction to meshes used for the repair of abdominal wall hernias [J]. *Eur J Surg*, 1999,165(7):665-673.
- [12] Klosterhalfen B, Junge K, Klinge U, et al. The lightweight and large porous mesh concept for hernia repair[J]. *Expert Rev Med Devices*, 2005,2(1):103-117.
- [13] Bringman S, Wollert S, Osterberg J, et al. Three-year results of a randomized clinical trial of lightweight or standard polypropylene mesh in Lichtenstein repair of primary inguinal hernia[J]. *Br J Surg*, 2006,93(9):1056-1059.
- [14] Post S, Weiss B, Willer M, et al. Randomized clinical trial of lightweight composite mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair[J]. *Br J Surg*, 2004,91(1):44-48.
- [15] Smietański M. Randomized clinical trial comparing a polypropylene with a poliglecaprone and polypropylene composite mesh for inguinal hernioplasty[J]. *Br J Surg*, 2008,95(12):1462-1468.
- [16] Smietański M, Bury K, Smietańska IA, et al. Five-year results of a randomised controlled multi-centre study comparing heavy-weight knitted versus low-weight, non-woven polypropylene implants in Lichtenstein hernioplasty[J]. *Hernia*, 2011,15(5):495-501.
- [17] Gao M, Han J, Tian J, et al. Vypro mesh for inguinal hernia repair: A meta analysis of randomized controlled trials[J]. *Ann Surg*, 2010,251(5):838-842.
- [18] Markar SR, Karthikesalingam A, Alam F, et al. Partially or completely absorbable versus nonabsorbable mesh repair for inguinal hernia: A systematic review and meta-analysis[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2010,20(4):231-219.
- [19] 程韬,李俊生. 重量型补片与轻量型补片应用于腹股沟疝修补术的 Meta 分析[J]. *中华疝和腹壁外科杂志(电子版)*, 2011,5(2):136-143.
- [20] International Association for the Study of Pain. Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms[J]. *Pain Suppl*, 1986,3:S1-226.
- [21] Higgins JPT, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.1.0 [updated March 2011] [DB/OL]. The Cochrane Collaboration, 2011.
- [22] Canonico S, Benevento R, Perna G, et al. Sutureless fixation with fibrin glue of lightweight mesh in open inguinal hernia repair: Effect on postoperative pain: A double-blind, randomized trial versus standard heavyweight mesh[J]. *Surgery*, 2013,153(1):126-130.
- [23] Kenary AY, Afshin SN, Amoli HA, et al. Randomized clinical trial comparing lightweight mesh with heavyweight mesh for primary inguinal hernia repair [J]. *Hernia*, 2013,17(4):471-477.
- [24] Koch A, Bingman S, Myrelid P, et al. Randomized clinical trial of groin hernia repair with titanium-coated lightweight mesh compared with standard polypropylene mesh [J]. *Br J Surg*, 2008,95(10):1226-1231.
- [25] Lionetti R, Neola B, Dilillo S, et al. Sutureless hernioplasty with light-weight mesh and fibrin glue versus Lichtenstein procedure: A comparison of outcomes focusing on chronic postoperative pain[J]. *Hernia*, 2012,16(2):127-131.
- [26] Paradowski T, Olejarz A, Kontny T, et al. Polypropylene vs. ePTFE vs. WN mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair-a prospective, randomized, double blind pilot study of one-year follow-up[J]. *Videosurgery and other Miniinvasive Techniques*, 2009,4(1):6-9.
- [27] Pielacinski K, Szczepanik AB, Wroblewski T. Effect of mesh type, surgeon and selected patients' characteristics on the treatment of inguinal hernia with the Lichtenstein technique randomized trial [J]. *Videochir Inne Tech Malo Inwazyjne*, 2013,8(2):99-106.
- [28] Bringman S, Heikkinen TJ, Wollert S, et al. Early results of a single-blinded, randomized, controlled, internet-based multicenter trial comparing Prolene and Vypro mesh in Lichtenstein hernioplasty[J]. *Hernia*, 2004,8(2):127-134.
- [29] Bringman S, Wollert S, Osterberg J, et al. One year results of a randomised controlled multi-centre study comparing Prolene and Vypro mesh in Lichtenstein hernioplasty[J]. *Hernia*, 2005,9(3):223-227.

(下转第 320 页)

那可能提示维持治疗效果不好,该患者诱导化疗期间 CEA 降至正常,维持治疗时 CEA 未升高,提示患者最大获益在诱导治疗阶段,对比该患者治疗获益与相关研究结果并未体现更好的疗效,不能体现维持治疗带来的效果。可为下一步治疗选择提供参考。另一个问题是出现肝独立病灶,这是比较特殊的进展,不是原发病灶的进展。按照原来内科学的标准评价就是进展,需更换治疗方案,但如果原来病灶不发展,而是新发孤立病灶,不认为原来原发病灶的治疗是失败的,陈志勇和钟文昭的一篇肺癌文章在晚期患者里提出“混合疗效关系”问题,指在肺癌里一些病灶控制得好,却突发一些新的病灶,在仔细分析后认为新发病灶在分子学角度跟原来病灶不一样,提出新的治疗方案,原来的病灶继续原方案,新的病灶采用独立方式处理。一个国际著名内科专家进行了详细评述,认为这里提出一个重要概念,为靶向治疗提出新认识,在化疗领域是否存在同样问题,在其他肿瘤是否也存在同样问题。既往认为一个地方失败就需更换原全部治疗方案的认识可能不是最佳选择。结合到该病例,我认为治疗方法选择得当。进一步从腹腔影像学评价有困难,我们就看 CEA,局部治疗后 CEA 从升高降至正常水平,可考虑由该病灶引起 CEA 升高,经局部治疗已控制可认为是混合疗效关系,结合之前内科治疗获益第一阶段疗效仍在持续,可能不是维持治疗

带来的,可以观察。我们对每个病例都要好好总结,以指导下一步的治疗。

[参 考 文 献]

- [1] Sobero A, Ackland S, Carrion R, et al. Efficacy and safety of Bevacizumab in combination with Irinotecan and Infusional 5-FU as first-line treatment for patients with metastatic colorectal cancer[J]. *J Clin Oncol*, 2006,24(18S):Abstract 3544.
- [2] Fuchs CJ, Marshall J, Barrueco J. Randomized, controlled trial of Irinotecan plus Infusional, bolus, or oral Fluoropyrimidines in first-line treatment of metastatic colorectal cancer: Results from the BICC-C study[J]. *J Clin Oncol*, 2007,25(30):4779-4786.
- [3] Tournigand C, Cervantes A, Figer A, et al. OPTIMOX1: A randomized study of Folfex4 or Folfex7 with Oxaliplatin in a stop-and-go fashion in advance colorectal cancer. A GERCOR study[J]. *J Clin Oncol*, 2006,24(3):394-400.
- [4] Chibaudel B, Maindrault-Goebel F, Lledo G, et al. Final results of OPTIMOX2, a large randomized phase study of maintenance therapy or chemotherapy-free intervals (CFI) after FOLFOX in patients with metastatic colorectal cancer (MRC): A GERCOR study[J]. *J Clin Oncol*, 2007,25(18S):4013.
- [5] Tournigand C, Samson B, Scheithauer W, et al. Bevacizumab (Bev) with or without Erlotinib as maintenance therapy, following induction first-line chemotherapy plus Bev, in patients (pts) with metastatic colorectal cancer (mCRC): Efficacy and safety results of the International GERCOR DREAM phase trial[J]. *J Clin Oncol*, 2012,30(18S):LBA3500.

[收稿日期] 2013-05-14

(上接第 312 页)

- [30] Bury K, mietański M. Polish Hernia Study Group. Five-year results of a randomized clinical trial comparing a polypropylene mesh with a poliglecaprone and polypropylene composite mesh for inguinal hernioplasty[J]. *Hernia*, 2012,16(5):549-553.
- [31] Nikkolo C, Lepner U, Murruste M, et al. Randomised clinical trial comparing lightweight mesh with heavyweight mesh for inguinal hernioplasty [J]. *Hernia*, 2010,14(3):253-258.
- [32] Nikkolo C, Murruste M, Vaasna T, et al. Three-year results of randomised clinical trial comparing lightweight mesh with heavyweight mesh for inguinal hernioplasty[J]. *Hernia*, 2012,16(5):555-559.
- [33] Paajanen H. A single-surgeon randomized trial comparing three composite meshes on chronic pain after Lichtenstein hernia repair in local anesthesia[J]. *Hernia*, 2007,11(4):335-339.
- [34] Paajanen H, Rönkä K, Laurema A. A single-surgeon randomized trial comparing three meshes in lichtenstein hernia repair: 2-and 5-year outcome of recurrences and chronic pain [J]. *Int J Surg*, 2013,11(1):81-84.
- [35] Smietanski M, Bigda J, Lukiasiewicz J, et al. Influence of operative technique on recurrence rate in Lichtenstein hernioplasty using partially absorbable lightweight mesh [J]. *Videosurgery and other Miniinvasive Techniques*, 2009,4(1):10-15.
- [36] 汪启斌,田卫群,马芷琴. 轻质量型网片在中老年疝修补术中的优势[J]. *中国老年保健医学*, 2012,10(3):16-17.
- [37] Bringman S, Cinze J, Cuccurullo D, et al. Hernia repair: The search for ideal meshes[J]. *Hernia*, 2010,14(1):81-87.
- [38] Junge K, Klinge U, Rosch R, et al. Functional and morphologic properties of a modified mesh for inguinal hernia repair[J]. *World J Surg*, 2002,26(12):1472-1480.
- [39] Silvestre AC, Mathia GB, Fagundes DJ, et al. Shrinkage evaluation of heavyweight and lightweight polypropylene meshes in inguinal hernia repair: A randomized controlled trial [J]. *Hernia*, 2011,15(6):629-634.
- [40] Klinge U, Conze J, Limberg W, et al. Pathophysiology of the abdominal wall[J]. *Chirurg*, 1996,67(3):229-233.

[收稿日期] 2013-12-25