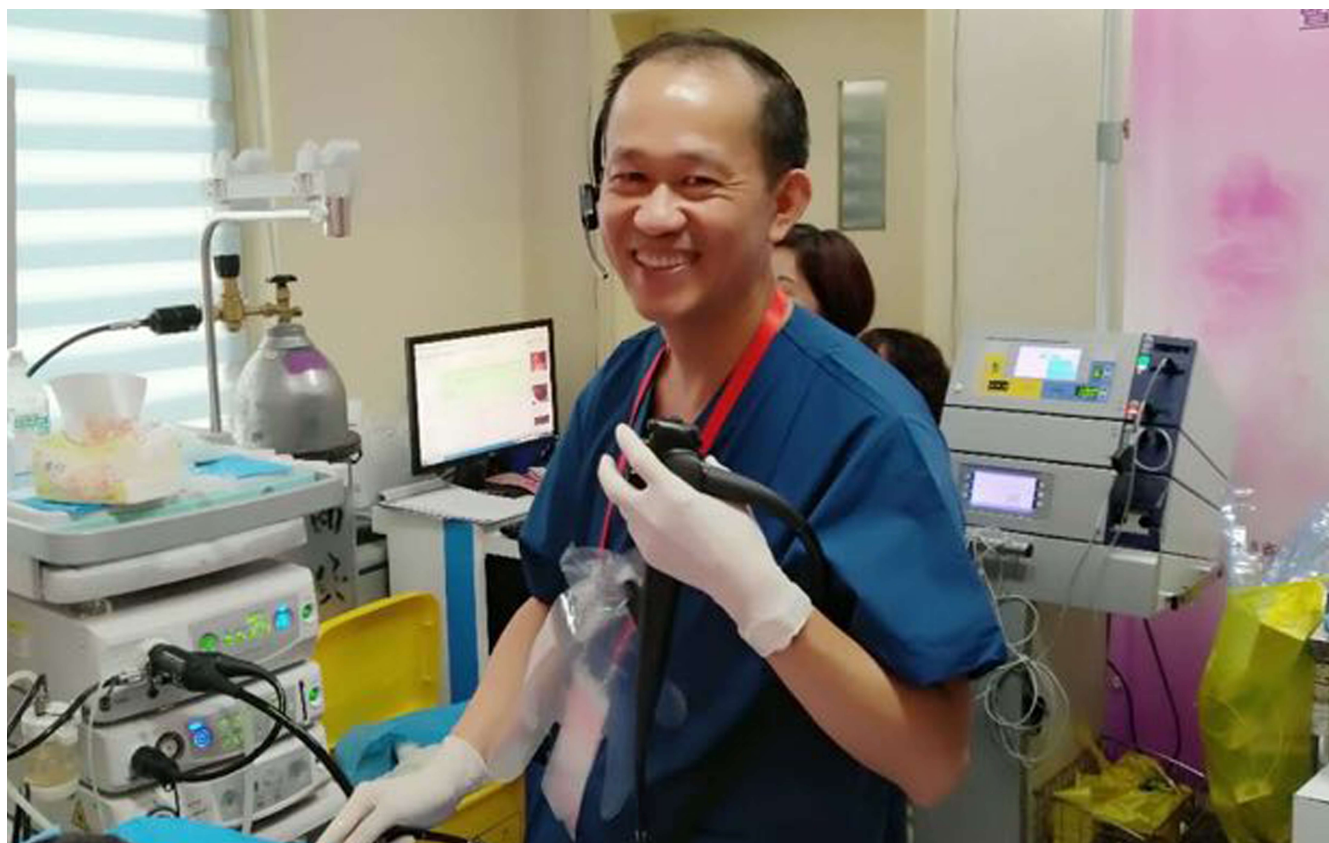


# 世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE  
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

**Shijie Huaren Xiaohua Zazhi**

**2019 年 7 月 28 日      第 27 卷      第 14 期      (Volume 27 Number 14)**



**14/2019**

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议、开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



### 述评

- 851 肠道血流的CT和MRI评估

任小军

### 基础研究

- 857 下调MiR-221对胃癌顺铂耐药细胞增殖及顺铂敏感性的影响及其相关机制

徐丽娜, 金莉娜

- 864 miR-567靶向TRPM8调控结直肠癌细胞增殖凋亡的分子机制

杨庆华, 陈栋

### 临床研究

- 872 CBX2蛋白在胃癌中的表达水平及临床意义

何怡岚, 张波

- 878 剪切波超声弹性成像测定脂肪肝患者颈动脉斑块硬度及其与血脂水平相关性

欧阳骏, 张心荣, 王小伟

- 883 抗*H. pylori*治疗对胆石症患者胆汁*H. pylori* DNA、PLA<sub>2</sub>活性及免疫功能的影响

朱蔓然, 宁雪莲, 姚卫民, 郭勇杭, 何丽娟, 卢如相

- 889 体部立体定向放射治疗结肠癌伴肺转移的临床特点Meta分析

刘海源, 雷鑫明

### 文献综述

- 898 泄泻肝气乘脾证的研究进展

刘娅薇, 惠华英, 谭周进

- 903 胆囊癌的分子基因学研究进展

杨敏丽, 戴树龙

- 907 肠道产丁酸菌防治炎症性肠病的机制研究进展

陈映宇, 毛联智, 刘华缓, 孙素霞

## 消 息

- 856 《世界华人消化杂志》栏目设置  
877 《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费  
897 《世界华人消化杂志》外文字符标准  
902 《世界华人消化杂志》修回稿须知

## 封面故事

孔德润, 男, 教授, 博导. 安徽医科大学第一附属医院消化内科主任医师, 病区主任, 中华医学会介入与微创学组委员、中国医促会门静脉高压学组委员、徽省食管与胃静脉曲张学组副组长、安徽省医师协会消化病分会委员、安徽省学术与技术带头人、安徽省卫健委青年领军人才. 主要研究肝硬化食管胃静脉曲张出血内镜诊治技术、消化道早癌的内镜下诊治技术、TIPS治疗肝硬化门脉高压静脉曲张出血和顽固性腹水. 主持国家自然科学基金等科研课题10余项, 以第一作者或通讯作者在*Endoscopy*, *PLOS one*, *World J Gastroenterol*等发表论文100余篇.

## 本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 最终清样审核总编辑 马连生

## 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2019-07-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科

王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [wjgd@wjgnet.com](mailto:wjgd@wjgnet.com)

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司  
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

# Contents

Volume 27 Number 14 Jul 28, 2019

## EDITORIAL

- 851 CT and MRI assessment of intestinal blood flow

*Ren XJ*

## BASIC RESEARCH

- 857 Effect of down-regulation of miR-221 on cell proliferation and cisplatin sensitivity in cisplatin-resistant gastric cancer cells and underlying mechanism

*Xu LN, Jin LN*

- 864 MiR-567 regulates proliferation and apoptosis of colorectal cancer cells by targeting TRPM8

*Yang QH, Chen D*

## CLINICAL RESEARCH

- 872 Clinical significance of expression of CBX2 in gastric cancer

*He YL, Zhang B*

- 878 Assessment of carotid plaque hardness in patients with fatty liver by shear wave elastography: Correlation with blood lipid levels

*Ouyang J, Zhang XR, Wang XW*

- 883 Effect of anti-*Helicobacter pylori* therapy on bile *H. pylori* DNA and PLA<sub>2</sub> activity and immune function in patients with cholelithiasis

*Zhu MR, Ning XL, Yao WM, Guo YH, He LJ, Lu RX*

- 889 A meta-analysis of stereotactic radiotherapy for pulmonary oligometastases from colorectal cancer

*Liu HY, Lei XM*

## REVIEW

- 898 Progress in research of syndrome of diarrhea with Ganqi Chengpi

*Liu YW, Hui HY, Tan ZJ*

- 903 Advances in research of molecular genetics of gallbladder cancer

*Yang ML, Dai SL*

- 907 Mechanism of gut butyric acid producing bacteria for prevention and treatment of inflammatory bowel disease

*Chen YY, Mao LZ, Liu HH, Sun SX*



## Contents

*World Chinese Journal of Digestology*  
Volume 27 Number 14 Jul 28, 2019

### COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Kong de-run, male, professor, Ph.D, Chief Physician, Ward director. Department of Gastroenterology, The first Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Jixi Road 218, Hefei 230022, Anhui Province, China

### Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

### RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Ji-Hong Liu* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Proof Editor: *Ya-Juan Ma* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

**Founded** on January 15, 1993

**Renamed** on January 25, 1998

**Publication date** July 28, 2019

#### NAME OF JOURNAL

*World Chinese Journal of Digestology*

#### ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

#### EDITOR-IN-CHIEF

**Ying-Sheng Cheng, Professor**, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

**Shuang-Suo Dang, Professor**, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

**Xue-Liang Jiang, Professor**, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

**Lian-Xin Liu, Professor**, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

**Zhan-Ju Liu, Professor**, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

**Bin Lv, Professor**, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

**Da-Lie Ma, Professor**, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

**Jun-Ping Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

**Xiao-Zhong Wang, Professor**, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

**Deng-Fu Yao, Professor**, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

**Zong-Ming Zhang, Professor**, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

#### EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

#### EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

*World Chinese Journal of Digestology*

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [wjcd@wjgnet.com](mailto:wjcd@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)

<https://www.wjgnet.com>

#### PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China

Telephone: +86-10-85381892

Fax: +86-10-85381893

#### PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

#### COPYRIGHT

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

#### SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

#### INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

# 体部立体定向放射治疗结肠癌伴肺转移的临床特点Meta分析

刘海源, 雷鑫明

刘海源, 义乌市中心医院肛肠科 浙江省义乌市 322000

雷鑫明, 义乌市中心医院消化内科 浙江省义乌市 322000

刘海源, 副主任医师, 研究方向为结肠癌放化疗及靶向药物的研究.

作者贡献分布: 本文主要由刘海源撰写; 此课题、研究过程、数据分析均由刘海源完成; 雷鑫明主要负责英文摘要的写作.

通讯作者: 刘海源, 本科, 副主任医师, 浙江省义乌市江东中路 699号, 义乌市中心医院肛肠科. [liuhaiyuantougao@163.com](mailto:liuhaiyuantougao@163.com)

收稿日期: 2019-05-20

修回日期: 2019-07-01

接受日期: 2019-07-22

在线出版日期: 2019-07-28

## A meta-analysis of stereotactic radiotherapy for pulmonary oligometastases from colorectal cancer

Hai-Yuan Liu, Xin-Ming Lei

Hai-Yuan Liu, Department of Anorectal Medicine, Yiwu City Central Hospital, Yiwu 322000, Zhejiang Province, China

Xin-Ming Lei, Department of Gastroenterology, Yiwu City Central Hospital, Yiwu 322000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: Hai-Yuan Liu, Associate Chief Physician, Department of Anorectal Medicine, Yiwu City Central Hospital, 699 Jiangdong Middle Road, Yiwu 322000, Zhejiang Province, China. [liuhaiyuantougao@163.com](mailto:liuhaiyuantougao@163.com)

Received: 2019-05-20

Revised: 2019-07-01

Accepted: 2019-07-22

Published online: 2019-07-28

## Abstract BACKGROUND

For patients with colon cancer with lung metastasis, conventional radiotherapy is commonly used, which mainly acts on the double-stranded DNA inside the tumor cells. However, many foreign studies have found that increasing the dose of radiotherapy cannot improve the prognosis of patients, and because of its side effects on normal tissues, the commonly used dose of radiotherapy is usually between 60 and 70 Gy. However, the local control of lung tumors using this dose is not good. With the rapid development of science and technology, stereotactic body radiotherapy (SBRT) technology has been widely used in patients with non-small cell lung cancer, and SBRT is also used in patients with colon cancer and lung metastasis. However, some studies have found that because there are more hypoxic cells in colon cancer tissues than in other tissues, and hypoxic cells are relatively insensitive to radiation, the efficacy of SBRT in patients with lung metastasis from colon cancer is worse than that in patients with lung metastasis from other sites. However, this conclusion is controversial. There is no definite conclusion about the optimal dose of radiotherapy. Some studies have found that increasing the dose of radiotherapy can improve the prognosis of patients with colon cancer and lung metastasis. However, this conclusion is controversial. On the basis of many studies both in China and other countries, this study made a meta-analysis on the efficacy of SBRT in the treatment of colon cancer with lung metastasis and

non-colon cancer with lung metastasis, as well as a comparison of the efficacy of different radiation doses in the treatment of colon cancer with lung metastasis, in order to provide evidence-based medicine-related evidence.

### AIM

To compare the efficacy of stereotactic radiotherapy for colon cancer with lung metastasis and non-colon cancer with lung metastasis (Study 1), and to compare the efficacy of different doses of radiotherapy for colon cancer with lung metastasis (Study 2).

### Methods

The controlled trials including cases with pulmonary oligometastases from colon cancer published from January 2008 to December 2018 were searched according to the method of the Cochrane Collaboration, and meta-analysis was carried out by using RevMan5.3 software.

### Results

Fourteen studies were included, of which nine were included in Study 1, involving 486 patients with colon cancer and 938 with non-colon cancer, and five were included in Study 2, involving 157 patients treated with high doses and 185 treated with low doses. Meta-analysis indicated that the clinical efficacy of stereotactic radiotherapy for pulmonary oligometastases from colorectal was significantly lower than that for pulmonary oligometastases from other cancers, and that the efficacy of high doses was significantly better than that of low doses ( $P < 0.05$ ).

### Conclusion

SBRT has worse efficacy for pulmonary oligometastases from colorectal than for those from other cancer, and better efficacy for pulmonary oligometastases from colon cancer can be achieved by dose escalation.

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Stereotactic radiotherapy; Pulmonary oligometastases; Colorectal cancer; Meta-analysis

Liu HY, Lei XM. A meta-analysis of stereotactic radiotherapy for pulmonary oligometastases from colorectal cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(14): 889-897  
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i14/889.htm>  
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i14.889>

### 摘要 背景

对于结肠癌伴肺部转移的患者, 常用传统的放疗方式, 其主要作用于肿瘤细胞内部的双链DNA, 然而国外多项研究发现, 提高放疗剂量并不能改善患者预后, 且由于其对于正常组织的副作用大, 故常用的放疗剂量通常在60-70 Gy之间, 然而此剂量对于肺部肿瘤的局部控制不佳。现科学技术的飞速发展, 立体定向放射治疗(stereotactic body radiotherapy, SBRT)技术大量应用于非小细胞肺癌的患者, SBRT同样应用于结肠癌伴肺部转移的患者, 然而有研究发现由于结肠癌组织中乏氧细胞较其他组织多, 且乏氧细胞对放射线相对不敏感, 故对于SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者较其他部位肿瘤伴肺转移的患者疗效较差, 然而此结论存在争议, 且对于最佳的放疗剂量暂无明确的结论, 有研究发现, 提高放疗剂量可改善结肠癌伴肺部转移患者的预后, 然而此结论也存在争议, 本研究在国内外多项研究的基础上, 对于SBRT治疗结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较进行Meta分析, 进而提供循证医学相关的依据。

### 目的

比较体部SBRT结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较。

### 方法

检索体部立体定向放射治疗结肠癌伴肺转移的对照试验, 年限为2008-01/2018-12, 以Cochrane系统评价手册内的质量评价标准进行筛选和评价, 用Revman 5.3软件进行系统Meta分析。

### 结果

共纳入14篇文献, 研究1共9篇文献, 结肠癌伴肺部转移组共486例, 非结肠癌伴肺转移组共938例研究对象, 研究2共5篇文献, 高剂量组共157例研究对象, 低剂量组共185例研究对象, Meta分析结果表明: SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效低于非结肠癌伴肺转移的患者, 且对于结肠癌伴肺转移的患者而言, 高剂量的SBRT疗效要高于低剂量的SBRT, 二者差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 结论

SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效较非结肠癌来源的肺转移患者要差, 对于结肠癌伴肺部转移的患者而言, 可以通过提高SBRT放疗剂量来改善预后。

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing



Group Inc. All rights reserved.

**关键词:** 体部立体定向放射治疗; 肺转移; 结肠癌; Meta分析

**核心提要:** 目前国内外较多研究发现, 立体定向放射治疗(stereotactic body radiotherapy, SBRT)对于结肠癌伴肺部转移的患者具有较好的疗效, 然而, 对于SBRT对于结肠癌伴肺部转移患者的疗效较非结肠癌伴肺部转移患者的疗效, 各研究结论不一, 且对于最佳的放疗剂量暂无明确的结论, 有研究发现, 提高放疗剂量可改善结肠癌伴肺部转移患者的预后, 然而此结论也存在争议, 本研究在国内外多项研究的基础上, 对于SBRT治疗结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较进行Meta分析, 进而提供循证医学相关的依据。

刘海源, 雷鑫明. 体部立体定向放射治疗结肠癌伴肺转移的临床特点Meta分析. 世界华人消化杂志 2019; 27(14): 889-897

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i14/889.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i14.889>

## 0 引言

结肠癌非常常见, 肺部转移为结肠癌非常常见的转移方式, 结肠癌伴肺部转移在我国非常常见, 且确诊时已处于晚期, 故已失去手术机会<sup>[1]</sup>. 目前国内外较多研究发现, 立体定向放射治疗(stereotactic body radiotherapy, SBRT)对于结肠癌伴肺部转移的患者较单纯放疗相比具有较好的疗效<sup>[2]</sup>, 然而, 对于SBRT对于结肠癌伴肺部转移患者的疗效较非结肠癌伴肺部转移患者的疗效, 各研究结论不一<sup>[3]</sup>, 且对于最佳的放疗剂量暂无明确的结论, 有研究发现, 提高放疗剂量可改善结肠癌伴肺部转移患者的预后<sup>[4]</sup>, 本研究在国内外多项研究的基础上, 对于SBRT治疗结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较进行Meta分析, 进而提供循证医学相关的依据<sup>[5]</sup>.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 检索国内外公开数据库, 检索员为2人, 检索的数据库主要包括: 国外数据库Embase、PubMed、The Cochrane Library、中文数据库维普数据库、中国知网数据库、中国生物医学文献数据库、万方数据库, 检索时间范围为2008-01/2018-12. 检索词主要为: “Stereotactic Radiotherapy”、“Colorectal Cancer”、“Pulmonary Oligometastases”和“体部立体定向放射治疗”、“结肠癌”、“肺转移”. 检索语种主要为英文和中文并从中多次选择直至选出最佳的文献。

## 1.2 纳入及排除标准

**1.2.1 纳入标准:** (1)所选择的研究对象必须确诊为除肺癌以外的肿瘤患者, 且必须为初诊; (2)所选择的研究对象必须有肺转移; (3)所选择对象需排除除体部立体定向放射治疗以外的其它治疗方式。

**1.2.2 排除标准:** (1)确诊对象包含原发性肺癌的患者; (2)非初诊研究对象; (3)不存在远处转移的研究对象; (4)观察指标过少, 样本量过小, 随访时间过短的研究对象。

**1.2 方法** 由2名研究者以Cochrane系统评价手册内的质量评价标准进行筛选和评价并相互核对, 若得到的结论不一致, 则进行相互讨论或者征求第三方、文献作者的意见. 评价标准主要包括5个方面: (1)随机分配方法; (2)分配方案隐藏; (3)对研究对象、治疗方案实施者、研究结果测量者采用盲法; (4)实验类型; (5)对于失访患者的描述情况。

**统计学处理** 对于纳入的研究对象, 用RevMan 5.3进行Meta分析. 对于二分类变量而言, 采用OR值及其95%CI描述, 采用 $\chi^2$ 检验检验各研究间异质性, 当 $I^2 < 50\%$ ,  $P > 0.1$ 时, 则提示各研究之间异质性较低或者异质性不存在, 此时Meta分析采用固定效应模型. 然而当 $I^2 \geq 50\%$ ,  $P \leq 0.1$ 时, 则提示异质性较高, 此时Meta分析采用随机效应模型并且需要排除可能影响异质性的相关因素, 运用漏斗图进行偏倚评价。

## 2 结果

**2.1 文献搜索结果和文献、患者基本情况** 按照以上关键词搜索各个数据库, 得出总文献3021篇, 将所有的重复文献, 会议记录, 系统评价及综述剔除后得到文献29篇, 再通过文章标题、摘要及全文后最终得到14篇文献<sup>[6-19]</sup>. 其中研究1文献共9篇, 结肠癌伴肺部转移组共486例, 非结肠癌伴肺转移组共938例研究对象. 其中1篇为非随机对照实验. 8篇文章质量为B级. 文献基本情况详见表1和表2. 研究2中文文献共5篇. 其中高剂量放疗组共157例, 低剂量放疗组共185例研究对象. 其中2篇为非随机对照实验, 3篇文章质量为B级. 文献基本情况详见表3和表4. 具体文献搜索过程见流程图(图1).

**2.2 Meta分析情况** 研究1中体部立体定向体部放射治疗对两组患者的疗效: 对结肠癌伴肺转移组和非结肠癌伴肺转移组组间异质性检测得出 $P = 0.001$ ,  $I^2 = 68\%$ , 存在异质性, 则用随机效应模型进行Meta分析, 结果显示( $OR = 2.7$ , 95%CI: 1.33-5.50),  $P = 0.006$ , 两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ ). 具体详见图2A. 漏斗图提示散点基本对称并且呈倒漏斗状分布, 故漏斗图提示无发表偏倚, 具体详见图2B.



表 1 研究1中文献基本情况

作者	发表时间	随机方法	实验类型	分配隐藏	盲法	失访	质量
Aoki <i>et al</i> <sup>[6]</sup>	2016年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Binkley <i>et al</i> <sup>[7]</sup>	2015年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Helou <i>et al</i> <sup>[8]</sup>	2017年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Navarria <i>et al</i> <sup>[9]</sup>	2014年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Norihisa <i>et al</i> <sup>[10]</sup>	2008年	非随机	非随机对照实验	未描述	未描述	描述	C
Rieber <i>et al</i> <sup>[11]</sup>	2016年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Singh <i>et al</i> <sup>[12]</sup>	2014年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Sulaiman <i>et al</i> <sup>[13]</sup>	2014年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Yamamoto <i>et al</i> <sup>[14]</sup>	2014年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B

表 2 研究1中患者基本情况

作者	分组情况	每组人数(人)	中位平均生物等效剂量	中位随访时间(mo)	2年后死亡人数(人)	2年局部控制率(%)
Aoki <i>et al</i> <sup>[6]</sup>	结肠癌组	15	100 Gy BED	37	3	47.6
	非结肠癌组	61	132 Gy BED	47	1	97.5
Binkley <i>et al</i> <sup>[7]</sup>	结肠癌组	30	87 Gy BED	54	0	57.6
	非结肠癌组	26	66 Gy BED	65	9	90.1
Helou <i>et al</i> <sup>[8]</sup>	结肠癌组	101 –	78 Gy BED	39	24	76.4
	非结肠癌组	83	51 Gy BED	45	5	91.7
Navarria <i>et al</i> <sup>[9]</sup>	结肠癌组	29	66 Gy BED	41	3	89.7
	非结肠癌组	15	79 Gy BED	50	4	73.3
Norihisa <i>et al</i> <sup>[10]</sup>	结肠癌组	9	87 Gy BED	66	3	66.7
	非结肠癌组	25	89 Gy BED	46	1	96
Rieber <i>et al</i> <sup>[11]</sup>	结肠癌组	153	100 Gy BED	37.5	20	86.9
	非结肠癌组	545	103 Gy BED	38.5	53	90.3
Singh <i>et al</i> <sup>[12]</sup>	结肠癌组	13	102 Gy BED	55.4	5	61.5
	非结肠癌组	21	141 Gy BED	36	0	100
Sulaiman <i>et al</i> <sup>[13]</sup>	结肠癌组	11	84 Gy BED	57	5	54.5
	非结肠癌组	36	98 Gy BED	52.1	5	86.1
Yamamoto <i>et al</i> <sup>[14]</sup>	结肠癌组	29	77 Gy BED	45.6	12	25.5
	非结肠癌组	28	89 Gy BED	56	6	70

BED: 生物等效剂量.

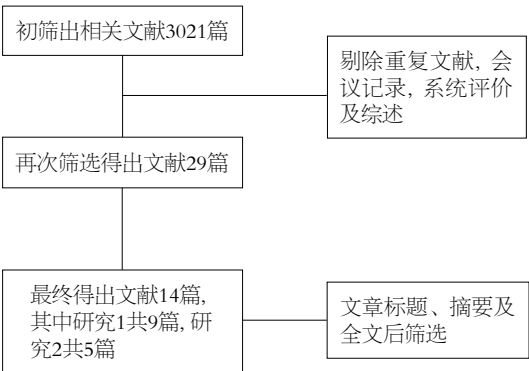


图 1 文献检索过程流程图.

研究2中体部立体定向体部放射治疗不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移疗效比较: 组间异质性检测得出 $P = 0.22$ ,  $I^2 = 31\%$ , 不存在异质性, 则用固定效应模型进行Meta分析, 结果显示( $OR = 0.16$ ,  $95\%CI: 0.08-0.32$ ),  $P < 0.0001$ , 两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ ). 具体详见图3, 漏斗图提示散点基本对称并且呈倒漏斗状分布, 故漏斗图提示无发表偏倚, 具体详见图4.

### 3 讨论

结肠癌作为最常见的消化道肿瘤之一, 其早期临床表现不明显, 故发现时往往处于中晚期, 这对于结肠癌的治

表 3 研究2中文献基本情况

作者	发表时间	随机方法	实验类型	分配隐藏	盲法	失访	质量
Jingu <i>et al</i> <sup>[15]</sup>	2017年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Bae <i>et al</i> <sup>[16]</sup>	2012年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Kinj <i>et al</i> <sup>[17]</sup>	2016年	未描述	随机对照实验	未描述	未描述	描述	B
Comito <i>et al</i> <sup>[18]</sup>	2014年	非随机	非随机对照实验	未描述	未描述	描述	C
Jung <i>et al</i> <sup>[19]</sup>	2015年	非随机	非随机对照实验	未描述	未描述	描述	C

BED: 生物等效剂量.

表 4 研究2中患者基本情况

作者	中位随访时间(mo)	高剂量放疗组				低剂量放疗组			
		中位平均生物等效剂量	总人数(人)	2年后死亡人数(人)	2年局部控制率(%)	中位平均生物等效剂量	总人数(人)	2年后死亡人数(人)	2年局部控制率(%)
Jingu <i>et al</i> <sup>[15]</sup>	28	132 Gy BED	24	1	95.5	105.6 Gy BED	54	28	59.6
Bae <i>et al</i> <sup>[16]</sup>	28	180 Gy BED	29	5	69	124.8 Gy BED	12	9	49
Kinj <i>et al</i> <sup>[17]</sup>	33	180 Gy BED	75	14	82.1	87.5 Gy BED	12	5	57.1
Comito <i>et al</i> <sup>[18]</sup>	24	180 Gy BED	6	0	100	105.6 Gy BED	54	13	70
Jung <i>et al</i> <sup>[19]</sup>	42.8	150 Gy BED	23	3	84	105.6 Gy BED	56	16	64.6

BED: 生物等效剂量.

疗带来极大的困难<sup>[20]</sup>, 超过30%的患者在确诊时已存在远处转移, 故已失去手术最佳时机. 以往对于结肠癌伴肺部转移的患者, 常用传统的放疗方式, 其主要作用于肿瘤细胞内部的双链DNA, 然而国外多项研究发现<sup>[21-23]</sup>, 提高放疗剂量并不能改善患者预后, 且由于其对于正常组织的副作用大, 故常用的放疗剂量通常在60-70 Gy之间, 然而此剂量对于肺部肿瘤的局部控制不佳.

现科学技术的飞速发展, SBRT技术大量应用于非小细胞肺癌的患者, SBRT能够精准定位于肿瘤组织, 通过精确计算, 精确治疗, 能够最大限度的提升肿瘤区域内部放疗剂量, 同时能尽量减少对于其余正常组织的影响<sup>[24]</sup>. SBRT在临床治疗中具有以下优点: 门诊治疗、无创、分割次数减少、提高单次放疗剂量, 无需镇静和麻醉、不影响日常生活<sup>[25]</sup>. 现在一度认为对于肺癌的患者可用SBRT代替手术治疗. SBRT同样应用于结肠癌伴肺部转移的患者, 然而有研究发现由于结肠癌组织中乏氧细胞较其他组织多, 且乏氧细胞对放射线相对不敏感, 故对于SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者较其他部位肿瘤伴肺转移的患者疗效较差<sup>[21]</sup>, 然而此结论存在争议,

且对于最佳的放疗剂量暂无明确的结论, 有研究发现, 提高放疗剂量可改善结肠癌伴肺部转移患者的预后<sup>[4]</sup>, 然而此结论也存在争议, 对于SBRT治疗结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较进行Meta分析, 进而提供循证医学相关的依据.

本研究共纳入14篇文献, 研究1共9篇文献, 结肠癌伴肺部转移组共486例, 非结肠癌伴肺转移组共938例研究对象. Meta分析结果表明: SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效低于非结肠癌伴肺转移的患者, 二者差异有统计学意义( $P<0.05$ ). 研究2中文献共5篇. 其中高剂量放疗组共157例, 低剂量放疗组共185例研究对象. Meta分析结果表明: 对于结肠癌伴肺转移的患者而言, 高剂量的SBRT疗效要高于低剂量的SBRT, 二者差异有统计学意义( $P<0.05$ ).

综上所述, SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效较非结肠癌来源的肺转移患者要差, 对于结肠癌伴肺部转移的患者而言, 可以通过提高SBRT放疗剂量来改善预后. 但是此次研究纳入的文献数目仍较少, 并且大部

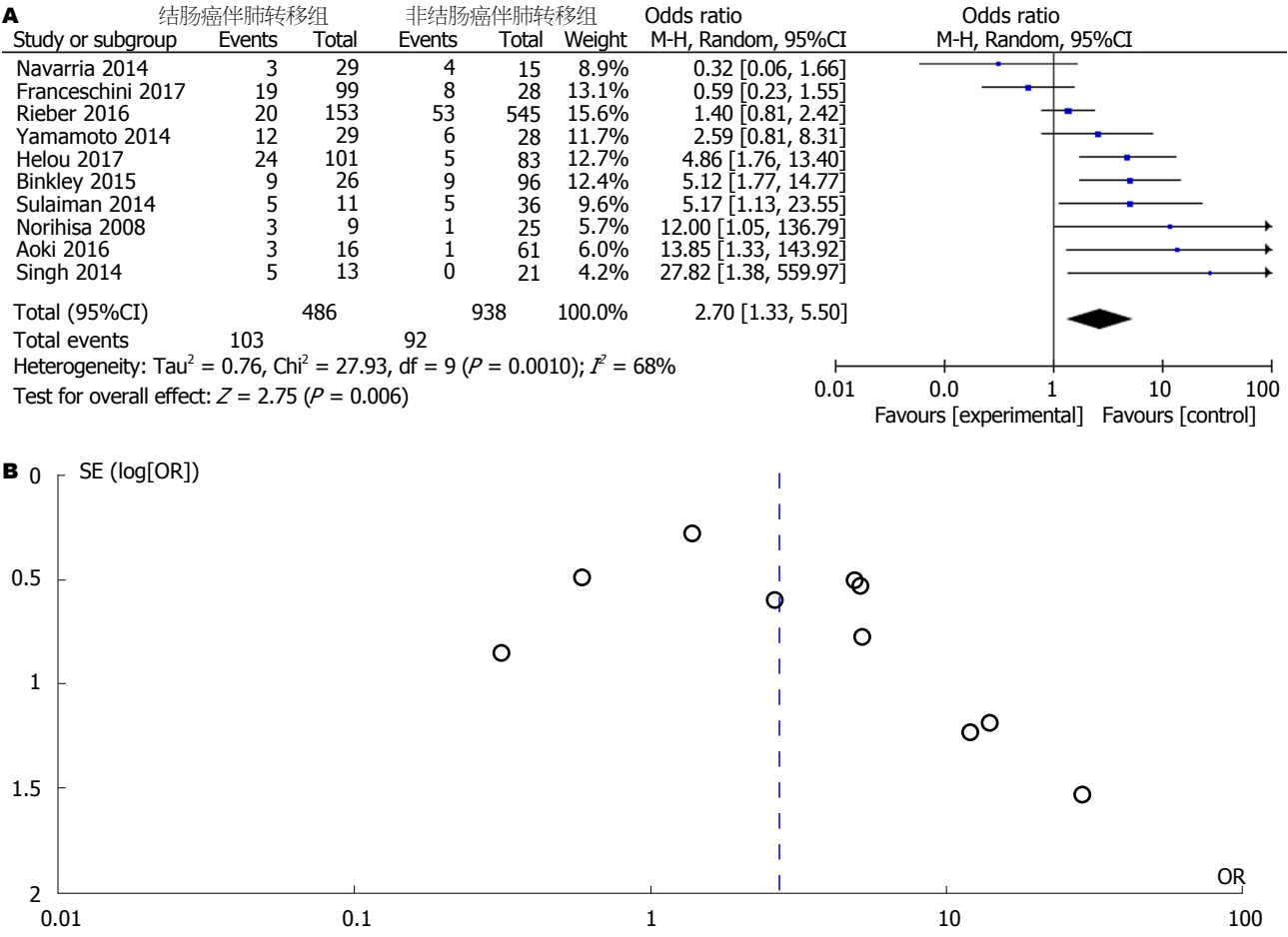


图 2 立体定向体部放射治疗对两组患者的疗效(A)和疗效漏斗图(B).

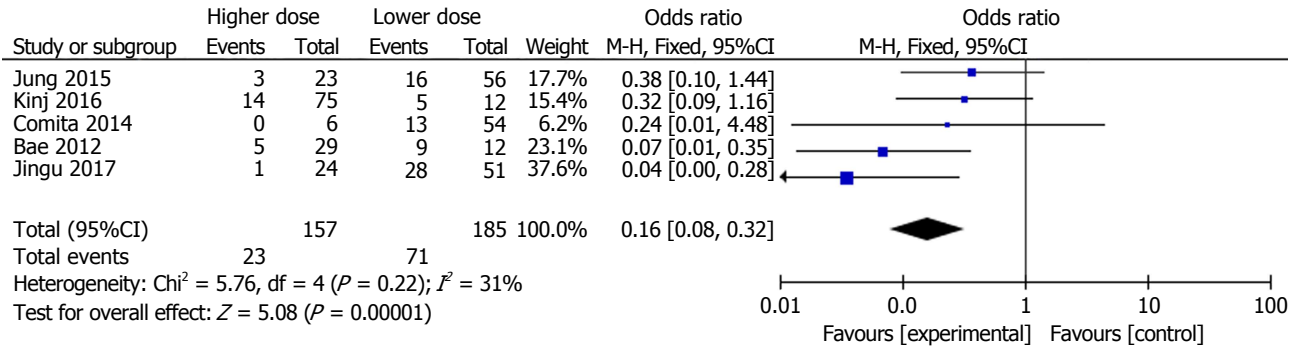


图 3 立体定向体部放射治疗不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移疗效比较.

分研究的质量为B级, 且无法对每一篇文献进行进一步的亚组分析, 因此希望将来有更多的双盲、多中心、随机、大样本的对照实验的出现. 进而为临床医师对结肠癌的诊疗提供更好的指导.

文章亮点

实验背景

对于结肠癌伴肺部转移的患者, 常用传统的放疗方式,

其主要作用于肿瘤细胞内部的双链DNA, 然而国外多项研究发现, 提高放疗剂量并不能改善患者预后, 且由于其对于正常组织的副作用大, 故常用的放疗剂量通常在60-70 Gy之间, 然而此剂量对于肺部肿瘤的局部控制不佳. 现科学技术的飞速发展, 立体定向放射治疗 (stereotactic body radiotherapy, SBRT) 技术大量应用于非小细胞肺癌的患者, SBRT同样应用于结肠癌伴肺部转移的患者, 然而有研究发现由于结肠癌组织中乏氧细胞较其他组织多, 且乏氧细胞对放射线相对不敏感, 故对

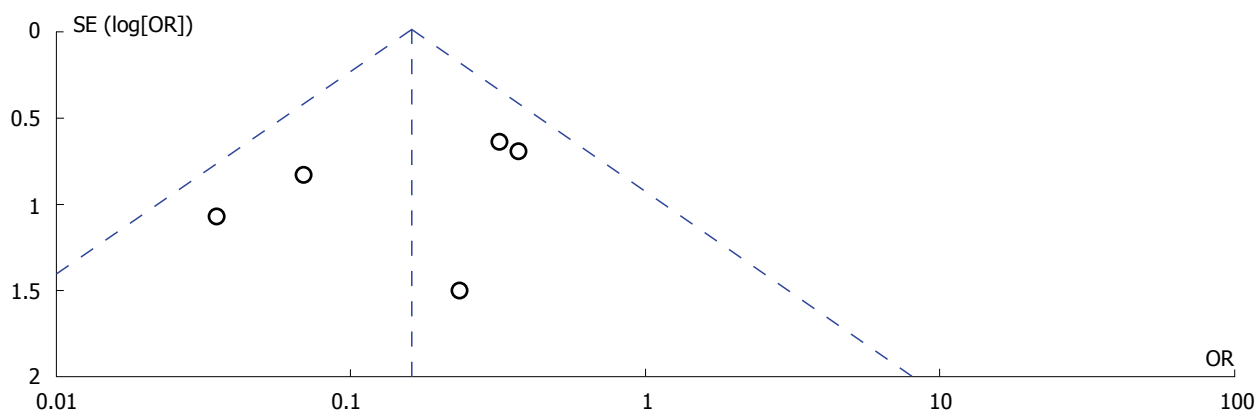


图 4 立体定向体部放射治疗不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移疗效比较漏斗图。

于SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者较其他部位肿瘤伴肺转移的患者疗效较差, 然而此结论存在争议, 且对于最佳的放疗剂量暂无明确的结论, 有研究发现, 提高放疗剂量可改善结肠癌伴肺部转移患者的预后, 然而此结论也存在争议。

#### 实验动机

本研究在国内外多项研究的基础上, 对于SBRT治疗结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较进行Meta分析, 进而提供循证医学相关的依据, 进而给临床医师提供重要指导。

#### 实验目标

本研究主要的目标在于通过搜集国内外大量文献, 对于SBRT治疗结肠癌伴肺转移与非结肠癌伴肺部转移的疗效以及不同放疗剂量对于结肠癌伴肺部转移的疗效比较进行Meta分析, 进而提供循证医学相关的依据, 进而对于临床医师在治疗结肠癌肺转移的患者上提供重要的参考。

#### 实验方法

检索体部立体定向放射治疗结肠癌伴肺转移的对照试验, 年限为2008-01/2018-12, 以Cochrane系统评价手册内的质量评价标准进行筛选和评价, 用Revman 5.3软件进行系统Meta分析。对于二分类变量而言, 采用OR值及其95%CI描述, 采用 $\chi^2$ 检验检验各研究间异质性, 运用漏斗图进行偏倚评价。

#### 实验结果

Meta分析结果表明, SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效低于非结肠癌伴肺转移的患者, 二者差异有统计学意义( $P<0.05$ )。研究2中文献共5篇。其中高剂量放疗组共157例, 低剂量放疗组共185例研究对象。Meta分析

结果表明: 对于结肠癌伴肺转移的患者而言, 高剂量的SBRT疗效要高于低剂量的SBRT, 二者差异有统计学意义( $P<0.05$ )。明确SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效较非结肠癌来源的肺转移患者要差, 对于结肠癌伴肺部转移的患者而言, 可以通过提高SBRT放疗剂量来改善预后。进而对于临床医师在治疗结肠癌肺转移的患者上提供重要的参考。基本达到实验目标。

#### 实验结论

SBRT对于结肠癌伴肺转移的患者疗效较非结肠癌来源的肺转移患者要差, 对于结肠癌伴肺部转移的患者而言, 可以通过提高SBRT放疗剂量来改善预后。对于临床上对于结肠癌肺转移患者的治疗方案选择有着重要意义。

#### 展望前景

此次研究纳入的文献数目仍较少, 并且大部分研究的质量为B级, 且无法对每一篇文献进行进一步的亚组分析, 因此希望将来有更多关于SBRT治疗结肠癌肺转移的双盲、多中心、随机、大样本的对照实验的出现。

#### 4 参考文献

- 1 Klement RJ, Abbasi-Senger N, Adebahr S, Alheid H, Allgaeuer M, Becker G, Blanck O, Boda-Heggemann J, Brunner T, Duma M, Eble MJ, Ernst I, Gerum S, Habermehl D, Hass P, Henkenberens C, Hildebrandt G, Imhoff D, Kahl H, Klass ND, Krempien R, Lewitzki V, Lohaus F, Ostheimer C, Papachristofilou A, Petersen C, Rieber J, Schneider T, Schrade E, Semrau R, Wachter S, Wittig A, Guckenberger M, Andratschke N. The impact of local control on overall survival after stereotactic body radiotherapy for liver and lung metastases from colorectal cancer: a combined analysis of 388 patients with 500 metastases. *BMC Cancer* 2019; 19: 173 [PMID: 30808323 DOI: 10.1186/s12885-019-5362-5]
- 2 Jerezek-Fossa BA, Bortolato B, Gerardi MA, Dicuonzo S, Arienti VM, Berlinghieri S, Bracelli S, Buglione M, Caputo M, Catalano G, Cazzaniga LF, De Cicco L, Di Muzio N, Filippone FR, Fodor A, Franceschini D, Frata P, Gottardo S, Ivaldi GB, Laudati A, Magrini SM, Mantero E, Meaglia I, Morlino S, Palazzi M, Piccoli F, Romanelli P, Scorsetti M, Serafini F,



- Scandolaro L, Valdagni R, Orecchia R, Antognoni P; Lombardy Section of the Italian Society of Oncological Radiotherapy (Associazione Italiana di Radioterapia Oncologica-Lombardia, AIRO-L). Radiotherapy for oligometastatic cancer: a survey among radiation oncologists of Lombardy (AIRO-Lombardy), Italy. *Radiol Med* 2019; 124: 315-322 [PMID: 30554376 DOI: 10.1007/s11547-018-0972-6]
- 3 Ottaiano A, Scotti V, De Divitiis C, Capozzi M, Romano C, Cassata A, Casaretti R, Silvestro L, Nappi A, Vicario V, De Stefano A, Tafuto S, Berretta M, Nasti G, Avallone A. Integration of stereotactic radiotherapy in the treatment of metastatic colorectal cancer patients: a real practice study with long-term outcome and prognostic factors. *Oncotarget* 2018; 9: 35251-35265 [PMID: 30443292 DOI: 10.18632/oncotarget.25834]
- 4 Wang X, Zamborg L, Ye H, Grills IS, Yan D. A matched-pair analysis of stereotactic body radiotherapy (SBRT) for oligometastatic lung tumors from colorectal cancer versus early stage non-small cell lung cancer. *BMC Cancer* 2018; 18: 962 [PMID: 30305131 DOI: 10.1186/s12885-018-4865-9]
- 5 Kobiela J, Szychalski P, Marvaso G, Ciardo D, Dell'Acqua V, Kraja F, Błazynska-Szychalska A, Lachinski AJ, Surgo A, Glynne-Jones R, Jereczek-Fossa BA. Ablative stereotactic radiotherapy for oligometastatic colorectal cancer: Systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol* 2018; 129: 91-101 [PMID: 30097241 DOI: 10.1016/j.critrevonc.2018.06.005]
- 6 Aoki M, Hatayama Y, Kawaguchi H, Hirose K, Sato M, Akimoto H, Miura H, Ono S, Takai Y. Stereotactic body radiotherapy for lung metastases as oligo-recurrence: a single institutional study. *J Radiat Res* 2016; 57: 55-61 [PMID: 26494115 DOI: 10.1093/jrr/rrv063]
- 7 Binkley MS, Trakul N, Jacobs LR, von Eyben R, Le QT, Maxim PG, Loo BW Jr, Shultz DB, Diehn M. Colorectal Histology Is Associated With an Increased Risk of Local Failure in Lung Metastases Treated With Stereotactic Ablative Radiation Therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2015; 92: 1044-1052 [PMID: 26025776 DOI: 10.1016/j.ijrobp.2015.04.004]
- 8 Helou J, Thibault I, Poon I, Chiang A, Jain S, Soliman H, Erler D, Yeung L, Cheung P. Stereotactic Ablative Radiation Therapy for Pulmonary Metastases: Histology, Dose, and Indication Matter. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2017; 98: 419-427 [PMID: 28463162 DOI: 10.1016/j.ijrobp.2017.02.093]
- 9 Navarria P, Ascolese AM, Tomatis S, Cozzi L, De Rose F, Mancosu P, Alongi F, Clerici E, Lobefalo F, Tozzi A, Reggiori G, Fogliata A, Scorsetti M. Stereotactic body radiotherapy (sbirt) in lung oligometastatic patients: role of local treatments. *Radiat Oncol* 2014; 9: 91 [PMID: 24694067 DOI: 10.1186/1748-717X-9-91]
- 10 Norihisa Y, Nagata Y, Takayama K, Matsuo Y, Sakamoto T, Sakamoto M, Mizowaki T, Yano S, Hiraoka M. Stereotactic body radiotherapy for oligometastatic lung tumors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2008; 72: 398-403 [PMID: 18374506 DOI: 10.1016/j.ijrobp.2008.01.002]
- 11 Rieber J, Streblow J, Uhlmann L, Flentje M, Duma M, Ernst I, Blanck O, Wittig A, Boda-Heggemann J, Krempien R, Lohaus F, Klass ND, Eble MJ, Imhoff D, Kahl H, Petersen C, Gerum S, Henkenberens C, Adebahr S, Hass P, Schrade E, Wendt TG, Hildebrandt G, Andratschke N, Sterzing F, Guckenberger M. Stereotactic body radiotherapy (SBRT) for medically inoperable lung metastases-A pooled analysis of the German working group "stereotactic radiotherapy". *Lung Cancer* 2016; 97: 51-58 [PMID: 27237028 DOI: 10.1016/j.lungcan.2016.04.012]
- 12 Singh D, Chen Y, Hare MZ, Usuki KY, Zhang H, Lundquist T, Joyce N, Schell MC, Milano MT. Local control rates with five-fraction stereotactic body radiotherapy for oligometastatic cancer to the lung. *J Thorac Dis* 2014; 6: 369-374 [PMID: 24688781 DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.12.03]
- 13 Sulaiman NS, Fujii O, Demizu Y, Terashima K, Niwa Y, Akagi T, Daimon T, Murakami M, Sasaki R, Fuwa N. Particle beam radiation therapy using carbon ions and protons for oligometastatic lung tumors. *Radiat Oncol* 2014; 9: 183 [PMID: 25127719 DOI: 10.1186/1748-717X-9-183]
- 14 Yamamoto T, Jingu K, Shirata Y, Koto M, Matsushita H, Sugawara T, Kubozono M, Umezawa R, Abe K, Kadoya N, Ishikawa Y, Kozumi M, Takahashi N, Takeda K, Takai Y. Outcomes after stereotactic body radiotherapy for lung tumors, with emphasis on comparison of primary lung cancer and metastatic lung tumors. *BMC Cancer* 2014; 14: 464 [PMID: 24957478 DOI: 10.1186/1471-2407-14-464]
- 15 Jingu K, Matsuo Y, Onishi H, Yamamoto T, Aoki M, Murakami Y, Yamashita H, Kakuhara H, Nemoto K, Sakayauchi T, Okamoto M, Niibe Y, Nagata Y, Ogawa K. Dose Escalation Improves Outcome in Stereotactic Body Radiotherapy for Pulmonary Oligometastases from Colorectal Cancer. *Anticancer Res* 2017; 37: 2709-2713 [PMID: 28476849 DOI: 10.21873/anticancer.11621]
- 16 Bae SH, Kim MS, Cho CK, Kang JK, Kang HJ, Kim YH, Shin US, Moon SM, Lee DH. High dose stereotactic body radiotherapy using three fractions for colorectal oligometastases. *J Surg Oncol* 2012; 106: 138-143 [PMID: 22297789 DOI: 10.1002/jso.23058]
- 17 Kinj R, Bondiau PY, François E, Gérard JP, Naghavi AO, Leysalle A, Chamorey E, Evesque L, Padovani B, Ianessi A, Benezery K, Doyen J. Radiosensitivity of Colon and Rectal Lung Oligometastasis Treated With Stereotactic Ablative Radiotherapy. *Clin Colorectal Cancer* 2017; 16: e211-e220 [PMID: 27670890 DOI: 10.1016/j.clcc.2016.08.003]
- 18 Comito T, Cozzi L, Clerici E, Campisi MC, Liardo RL, Navarria P, Ascolese A, Tozzi A, Iftode C, De Rose F, Villa E, Personeni N, Rimassa L, Santoro A, Fogliata A, Mancosu P, Tomatis S, Scorsetti M. Stereotactic Ablative Radiotherapy (SABR) in inoperable oligometastatic disease from colorectal cancer: a safe and effective approach. *BMC Cancer* 2014; 14: 619 [PMID: 25163798 DOI: 10.1186/1471-2407-14-619]
- 19 Jung J, Song SY, Kim JH, Yu CS, Kim JC, Kim TW, Jeong SY, Kim SS, Choi EK. Clinical efficacy of stereotactic ablative radiotherapy for lung metastases arising from colorectal cancer. *Radiat Oncol* 2015; 10: 238 [PMID: 26588896 DOI: 10.1186/s13014-015-0546-x]
- 20 Rades D, Dziggel L, Blanck O, Gebauer N, Bartscht T, Schild SE. A Score to Identify Patients with Brain Metastases from Colorectal Cancer Who May Benefit from Whole-brain Radiotherapy in Addition to Stereotactic Radiosurgery/Radiotherapy. *Anticancer Res* 2018; 38: 3111-3114 [PMID: 29715148 DOI: 10.21873/anticancer.12570]
- 21 Jingu K, Matsushita H, Yamamoto T, Umezawa R, Ishikawa Y, Takahashi N, Katagiri Y, Takeda K, Kadoya N. Stereotactic Radiotherapy for Pulmonary Oligometastases From Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Technol Cancer Res Treat* 2018; 17: 1533033818794936 [PMID: 30145943 DOI: 10.1177/1533033818794936]
- 22 Palmer J, Mesa R. Transplantation in Myelofibrosis Reaches the Molecular Age. *Biol Blood Marrow Transplant* 2017; 23: 1043-1044 [PMID: 28476489]
- 23 Filippi AR, Guerrera F, Badellino S, Ceccarelli M, Castiglione A, Guarneri A, Spadi R, Racca P, Ciccone G, Ricardi U, Ruffini E. Exploratory Analysis on Overall Survival after Either Surgery or Stereotactic Radiotherapy for Lung Oligometastases from Colorectal Cancer. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2016; 28: 505-512 [PMID: 26899780 DOI: 10.1016/j.clon.2016.02.001]

- 24 Joo JH, Park JH, Kim JC, Yu CS, Lim SB, Park IJ, Kim TW, Hong YS, Kim KP, Yoon SM, Park J, Kim JH. Local Control Outcomes Using Stereotactic Body Radiation Therapy for Liver Metastases From Colorectal Cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2017; 99: 876-883 [PMID: 29063852 DOI: 10.1016/j.ijrobp.2017.07.030]
- 25 Wild AT, Yamada Y. Treatment Options in Oligometastatic Disease: Stereotactic Body Radiation Therapy - Focus on Colorectal Cancer. *Visc Med* 2017; 33: 54-61 [PMID: 28612018 DOI: 10.1159/000454685]

编辑: 马亚娟 电编: 刘继红



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2019 Baishideng Publishing Group Inc.  
All rights reserved.

• 消息 •

## 《世界华人消化杂志》外文字符标准

**本刊讯** 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig. s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P<sup>H</sup>, *H pylori*不能写成HP, T<sub>1/2</sub>不能写成t<sub>1/2</sub>或T<sub>1/2</sub>, V<sub>max</sub>不能Vmax, μ不写为英文u. 需排斜体的外文字, 用斜体表示. 如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种. 如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*), *Ilex pubescens* Hook, *et Arn.var.glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数*K*; 一些统计学符号(如样本数*n*, 均数mean, 标准差SD, *F*检验, *t*检验和概率*P*, 相关系数*r*); 化学中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如*N*, *O*, *P*, *S*, *d*, *l*)如*n*-(normal, 正), *N*-(nitrogen, 氮), *o*-(ortho, 邻), *O*-(oxygen, 氧, 习惯不译), *d*-(dextro, 右旋), *p*-(para, 对), 例如*n*-butyl acetate(醋酸正丁酯), *N*-methylacetanilide(*N*-甲基乙酰苯胺), *o*-cresol(邻甲酚), 3-*O*-methyl-adrenaline(3-*O*-甲基肾上腺素), *d*-amphetamine(右旋苯丙胺), *l*-dopa(左旋多巴), *p*-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸). 拉丁字及缩写*in vitro*, *in vivo*, *in situ*; *Ibid*, *et al*, *po*, *vs*; 用外文字母代表的物理量, 如*m*(质量), *V*(体积), *F*(力), *p*(压力), *W*(功), *v*(速度), *Q*(热量), *E*(电场强度), *S*(面积), *t*(时间), *z*(酶活性, kat), *t*(摄氏温度, °C), *D*(吸收剂量, Gy), *A*(放射性活度, Bq), *ρ*(密度, 体积质量, g/L), *c*(浓度, mol/L), *φ*(体积分数, mL/L), *w*(质量分数, mg/g), *b*(质量摩尔浓度, mol/g), *l*(长度), *b*(宽度), *h*(高度), *d*(厚度), *R*(半径), *D*(直径), *T*<sub>max</sub>, *C*<sub>max</sub>, *Vd*, *T*<sub>1/2</sub> *CT*等. 基因符号通常用小写斜体, 如*ras*, *c-myc*; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白.



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

