

JFMC-DB2020-04

StageII、III 直腸癌に対する術後補助化学療法の
進行度ステージ別の有効性に関する
後ろ向き探索的な統合解析

研究実施計画書

目次

1. 研究課題名	3
2. 研究組織	3
2.1 研究代表者	3
2.2 研究提案者	3
2.3 研究機関	3
2.4 研究機関の長	3
2.5 統計解析責任者	3
3. 研究の目的および意義	3
4. 研究の科学的合理性の根拠	3
5. 研究方法	3
5.1 統合する研究と解析対象集団	3
5.2 評価項目	4
5.3 統計解析	4
5.3.1 患者背景	4
5.3.2 傾向スコアマッチング	4
5.3.3 TTE 解析	4
5.3.4 統計解析ソフトウェア	4
5.3.5 研究期間	4
6. 研究対象者	4
6.1 統合する研究	4
6.2 研究対象者の負担	5
6.3 同意の手続き	5
6.4 個人情報の取り扱い	6
7. 研究資金・利益相反	6
8. 業務委託・資料の持ち出し	6
9. 知的財産	6
10. 試料・情報の保管及び廃棄の方法	6
11. 研究により得られた結果等の取扱い	6
12. 情報公開	6
13. 研究対象者及びその関係者からの相談・苦情への対応	6
14. 略号・用語	7
14.1 略号	7
14.2 用語	7
15. 作成および改定の履歴	7

1. 研究課題名

StageII、III 直腸癌に対する術後補助化学療法の進行度ステージ別の有効性に関する後ろ向き探索的な統合解析

2. 研究組織

2.1 研究代表者

がん集学的治療研究財団 DB 事業支援委員会委員長 吉川貴己

2.2 研究提案者

昭和大学藤が丘病院 消化器一般外科 兼任講師 佐藤純人

連絡先 住所：横浜市青葉区藤が丘 1-30

電話：045-971-1151（代表）メールアドレス：su.sato@med.showa-u.ac.jp

2.3 研究機関

公益財団法人がん集学的治療研究財団

2.4 研究機関の長

公益財団法人がん集学的治療研究財団 理事長 山岸久一

2.5 統計解析責任者

東京大学 東京大学大学院情報学環 情報学環・学際情報学府 准教授 大庭幸治

連絡先 住所：東京都 文京区本郷 7-3-1

電話：03-5841-3519 メールアドレス：oba@epistat.m.u-tokyo.ac.jp

東京大学 医学部附属病院臨床研究支援センター 中央管理ユニット生物統計部門 特任講師 柏原康佑

連絡先 住所：東京都 文京区本郷 7-3-1

電話：03-5800-9843 メールアドレス：kashiwabara-ky@umin.ac.jp

3. 研究の目的および意義

直腸癌の術後補助化学療法は結腸癌に準じて行われているが、直腸癌への術後補助化学療法単独の有効性に関する報告は非常に限られている。現在、術後補助化学療法の臨床試験では、手術単独の対照群をおくことは難しい。今回、本財団の直腸癌症例を含む 4 つの臨床試験を、傾向スコアで共変量調整し、手術単独群をヒストリカルコントロールデータとして活用することで、直腸癌の術後補助化学療法が、進行度ステージ別にどの程度上乗せ効果があるのかを検証する。

4. 研究の科学的合理性の根拠

研究の目的および意義の項目参照

5. 研究方法

5.1 統合する研究と解析対象集団

公益財団法人がん集学的治療研究財団が過去に実施した 4 研究（特定研究 7、特定研究 15、JFMC35、JFMC38）の登録症例のうち、直腸がんと診断された症例を解析対象集団とする。

対象群：4 試験における直腸癌症例で手術単独群（7 試験 手術単独群, 15 試験 F 群, 38 試験 A 群）

治療群：4 試験における直腸癌症例で術後補助治療群（35 試験 A 群, B 群, 38 試験 B 群）

5.2 評価項目

主要評価項目：無再発生存期間（RFS）

副次評価項目：生存期間（OS）

5.3 統計解析

直腸がんに対する術後補助化学療法の有用性を検討するため、対象群と治療群の比較を行う。また、進行度ステージ別に両群の比較を行い、上乗せ効果の違いを検討する。両群の背景の違いを調整するために傾向スコアによるマッチングを検討する。詳細は下記に示すが、解析結果に応じて追加解析も実施する。

5.3.1 患者背景

対象群、治療群ごとに、患者背景項目（性別、年齢、体重など）および病理学的背景項目（占拠部位、壁深達度、リンパ節の転移数、リンパ節郭清度、腫瘍の組織型、進行度ステージなど）の例数を集計し群間比較（ χ^2 乗検定、T検定、Kruskal-Wallis検定等）を行う。

5.3.2 傾向スコアマッチング

予後因子を用いて傾向スコアを算出し対象群と治療群のマッチングを行う。マッチング結果を評価するためにマッチング後の患者背景を集計し群間比較を行う。

5.3.3 TTE 解析

5.3.3.1 単変量解析

RFS、OSを目的変数とし、対象群・治療群を説明変数とした回帰分析を行う。また、上記目的変数に影響があると考えられる患者背景項目、病理学的背景項目を説明変数とした回帰分析も併せて行う。

5.3.3.2 多変量解析

単変量解析結果を参考に、学術的に既知の予後因子を用いて多変量解析を行う。

5.3.3.3 部分集団解析

RFS、OSを目的変数とした解析において、目的変数に影響のある説明変数を部分集団とし、対象群・治療群を説明変数とした回帰分析を行う。

5.3.4 統計解析ソフトウェア

統計解析ソフトウェア：SAS Ver 9.4

5.3.5 研究期間

2023年3月31日まで

6. 研究対象者

6.1 統合する研究

特定研究 7

<研究課題名>大腸癌術後補助化学療法としてのフッ化ピリミジン系薬剤の有用性に関する臨床比較試験

<目的>第I法：MMCの強力な導入療法および間投与に加え、長時間5FU、またはUFTを経口投与し、その有用性を比較検討することを目的とする。

第 II 法：大腸癌術後補助化学療法としての HCFU の有用性を検討することを目的とする。

<総試験期間>1986年2月～1994年3月

<登録症例数>3394例

特定研究 15

<研究課題名>大腸癌に対する補助免疫化学療法および補助化学療法の有用性に関する臨床比較試験

<目的>大腸癌治癒手術後における補助免疫化学療法の有用性について比較検討することを目的とする。大腸癌術後の補助免疫化学療法については、これまでにいくつかの試みがあるが、現在まで明確な結果が得られていない。本研究は、特的研究 7 に引き続いて MMC、5FU による導入とフッ化ピリミジンの長期間経口投与に加え、免疫療法剤として OK-432 を投与し、その有用性について比較検討することを目的とする。

<総試験期間>1989年1月～1997年12月

<登録症例数>2315例

JFMC35-C1(ACTS-RC)

<研究課題名>術後補助化学療法におけるフッ化ピリミジン系薬剤の有用性に関する比較臨床試験

<目的>治癒切除を受けた Stage II および III (TNM 分類) の直腸癌 (Rs を除く) 症例を対象として、術後補助化学療法としての TS-1 (テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム) 療法の有用性を UFT (テガフル・ウラシル) 療法を対照としてランダム化比較試験にて検証する。

- Primary endpoint：無再発生存期間 (RFS)
- Secondary endpoint：生存期間 (OS), 有害事象の程度と頻度

<総試験期間>2006年4月～2014年3月

<登録症例数>959例

JFMC38-0901

<研究課題名>pTNM Stage II 直腸癌症例に対する手術単独療法及び UFT/PSK 療法のランダム化第 III 相比較臨床試験

<目的>直腸癌 pTNM stage II・遺残腫瘍 R0 症例 (UICC TNM 悪性腫瘍の分類, 第 6 版) を対象とし、手術単独療法と術後補助化学療法として UFT に クレスチン (PSK) を併用する療法の 2 群のランダム化比較臨床試験を実施し、術後補助療法としての UFT/PSK 療法の有用性を検討することを目的とする。

- Primary endpoint：無病生存期間 (DFS)
- Secondary endpoint：全生存期間 (OS), 術前 CEA 等のパラメータと予後との関連

<総試験期間>2009年1月～2016年12月

<登録症例数>111例

6.2 研究対象者の負担

本研究は既に終了した研究の症例データを用いるため、治療に関する介入や、研究対象者への侵襲は発生しない。したがって同意取得や研究対象者への謝礼、有害事象への対応や健康被害への補償は必要としない。

6.3 同意の手続き

本研究は既に終了した研究の症例データを用いるため、当財団のホームページでの公開及び当該試験参加施設に公開用紙を送付しオプトアウトを実施する。なお、当該試験においてデータの二次利用の同意が取られている場合は、オプトアウトの実施に関しては参加施設の方針に従う。

6.4 個人情報の取り扱い

研究対象者は既に匿名化されており、本研究によって個人情報流出の可能性はない。

7. 研究資金・利益相反

本研究は営利企業からの資金を得て行う研究ではなく、当財団の自己資金を用いて自ら行う研究であるため、研究の結果及び結果の解釈に影響を及ぼすような「起こりえる利益相反は」存在しない。

8. 業務委託・資料の持ち出し

本研究は、統計解析責任者の指導のもと、公益財団法人がん集学的治療研究財団が行う。解析業務や試料及び情報の保管等の外部への業務委託及び持ち出しは行わない。

9. 知的財産

当財団及び研究者に帰属し、各研究の研究対象者には属さない。

10. 試料・情報の保管及び廃棄の方法

本研究の実施のために匿名化され取得した研究関連情報は、電子化され、当財団のファイルサーバに保管して運用する。ファイルサーバには、パスワードを用いたアクセス制限がかけられており、アクセス記録も一定期間保存される。これにより情報の紛失・遺漏等を防止する。情報を取扱う研究者および解析担当者は、ファイルサーバの管理者より付与された権限（閲覧、上書き、消去等）に従う。

なお、オプトアウトにより拒否の申し出があったデータ等については、研究に使用しない。

本研究終了後、本研究で得られた研究対象者の試料及び研究等の実施に係わるデータ等を他の研究において使用することはない。研究終了後、当財団の定める保存期間により、試料は原則論文発表後5年に当財団の規則に則り廃棄することができる。

11. 研究により得られた結果等の取扱い

本研究は観察研究であり、研究対象者の健康や生命に影響を及ぼすことはないことから、研究結果等については直接的には説明しない。質問があれば当財団が対応することとする。

12. 情報公開

本研究の成果は、研究組織へ報告し、研究組織の承諾のもと、外部発表（論文・学会発表等）により公表する。

13. 研究対象者及びその関係者からの相談・苦情への対応

研究対象者等及びその関係者からの相談・苦情については、以下の窓口にて対応する。

財団の連絡先

住所：〒136-0071 東京都江東区亀戸 1-28-6 タニビル 3F

電話番号：研究課 03-5627-7594 FAX 番号：03-5627-7595

担当者：臨床試験 DM 課 川村 裕佳里 統計解析課 武藤 賢

E-mail : jfmc-dc@jfmc.or.jp

14. 略号・用語

14.1 略号

OS	Overall Survival
RFS	Relapse-free Survival
TTE	Time to Event

14.2 用語

TTE 解析	イベント発生までの時間を用いた解析の総称
--------	----------------------

15. 作成および改定の履歴

文書名・版番号	JFMC-DB2020-04_PRT_Ver 1.0
作成日	2022 年 2 月 14 日
統計解析責任者	東京大学 東京大学大学院情報学環・学際情報学府 大庭幸治 東京大学 医学部附属病院 臨床研究支援センター中央管理ユニット生物統計部門 柏原康佑
統計解析担当者	公益財団法人 がん集学的治療研究財団 武藤 賢 田中賢治
文書名・版番号	JFMC-DB2020-04_PRT_Ver 1.1
改定日	2022 年 3 月 11 日
改定項目 6.3 同意の手続き	【改定前】 「・・・当該試験参加施設に公開用紙を送付しオプトアウトを実施する。」 【改定後】 「・・・当該試験参加施設に公開用紙を送付しオプトアウトを実施する。なお、当該試験においてデータの二次利用の同意が取られている場合は、オプトアウトの実施に関しては参加施設の方針に従う。」 【改定理由】 既に施設の判断でデータの二次利用の同意が取られている場合に対応するため。