

大腸がん術後局所再発 治療の流れ

まずは主治医の先生にご相談ください

※地域医療機関からのご紹介による外来予約を、地域医療連携センターで行っております。

**1 紹介 (FAX)** 地域医療連携センターで予約をお取りし、初診日をお決めします。

予約の際は『山形大学医学部附属病院地域医療連携センター (TEL:023-628-5160) (FAX:023-628-5161)』へ外来予約申込書を送信してください。用紙は、山形大学医学部東日本重粒子センターHPをご確認ください。

**2 初診** 放射線治療科・当該診療科を受診していただき、適応の判断、重粒子線治療の説明を行います。

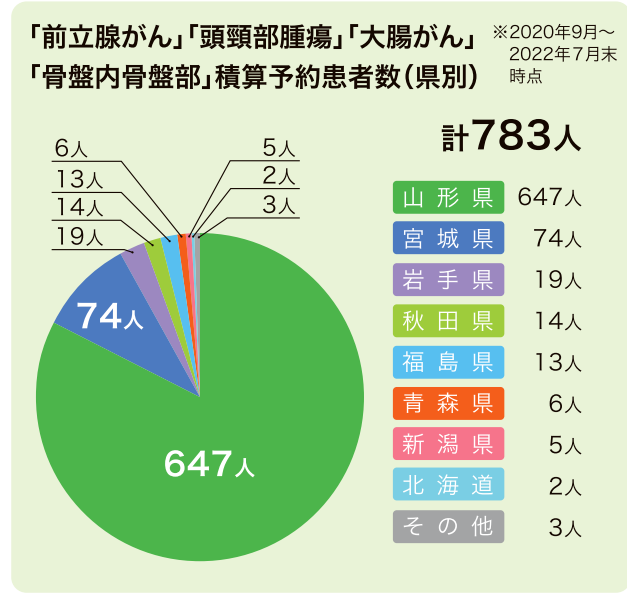
**3 治療準備** 専用の固定具を作製します。

**4 治療計画 (CT・MRI)** 治療計画用のCT・MRI等を撮影します。

**5 治療計画** 治療計画、線量分布を作成します。

**6 重粒子線治療** 固定具作製から治療開始まで2週間程度かかります。

**7 経過観察** ご紹介元的主治医の先生と、当センターの両方で経過観察を行います。



重粒子線治療適応相談について

医療機関の方向けに重粒子線治療適応に関する相談を受付しております。電話・メール・web会議によるご相談に対応しております。

適応相談に関するお問い合わせ 事務局(山形大学医学部内)  
TEL 023-628-5043(平日10:00~15:00)

※適応相談の詳細につきましては、山形大学医学部東日本重粒子センターHPをご確認ください。

- お問い合わせ
- 発行元：山形大学医学部東日本重粒子センター 山形大学医学部附属病院
  - 電話：023-628-5404
  - 住所：〒990-9585 山形県山形市飯田西2-2-2
  - 受付時間：午前9時～午後5時(土日祝日は除く)
  - URL：http://www.id.yamagata-u.ac.jp/nhpb/
  - Eメール：heavy-ion@mws.id.yamagata-u.ac.jp



**寄附のお願い** 山形大学医学部では、重粒子線がん治療による福祉の向上・発展のために、寄附金の募集を行っております。税制上の優遇措置などもあります。皆さまのご理解・ご協力をお願いいたします。

寄附者の顕彰(1万円以上ご寄附いただいた方々を対象)  
ご厚意に感謝の意を込め、ご寄附いただきました方々の芳名を山形大学医学部東日本重粒子センターおよびホームページに掲載の上、掲載させていただきます。

詳しくはホームページをご確認ください



大腸がん術後局所再発の紹介受付を開始いたしました。

山形大学医学部東日本重粒子センターにおいて、2022年7月7日より大腸がん術後局所再発の紹介受付を開始いたしました。

重粒子線治療をご希望される場合は、診療予約が必要になります。医療機関からご紹介いただき、診療予約は当院の地域医療連携センターでお取りいたします。

2022年4月から「手術による根治的な治療が困難である局所大腸がん(手術後に再発したものに限られる)」が公的医療保険の対象になりました。

メッセージ寄稿



「直腸がん局所再発に対する重粒子線治療」

東北大学病院 総合外科 下部消化管グループ

大沼 忍  
Ohnuma Shinobu

直腸がん術後の再発形式のひとつに局所再発があります。局所再発とは、原発巣の根治切除後、ある期間を経て、原発巣の部位、あるいは近傍にがんが発育したもので、根治術後の10%程度に見られます。局所再発をきたすと、疼痛、出血、悪臭を伴う分泌物などが出現し、患者さんのQOLを悪化させる原因となります。治療が奏功しない限り長期生存は望めません。

直腸がん局所再発に対して、唯一根治が期待できる治療は外科的な完全切除です。局所再発手術においては骨盤内臓全摘、骨性骨盤壁切除などの技術的高難度手術が必要になることが多く、また、それらの手術は過大な侵襲を伴います。不完全切除例は予後不良であり、完全切除が見込めない場合の手術治療は推奨されません。手術以外の治療法は抗がん剤療法や放射線療

法ですが、一定の効果はあるものの不十分でした。

近年、直腸がん局所再発に対する重粒子線治療は、手術治療に劣らない良好な治療成績を示すことが報告され、2022年4月より公的医療保険の対象となりました。重粒子線は、がんに集中して高い線量を照射することができるため正常組織へのダメージも少なく抗腫瘍効果の高い治療が可能です。これまで手術適応のなかった患者さんにとって治療の選択肢が増えると共に、治療成績の向上も期待されます。

山形大学に東日本重粒子センターが開設されたことにより、東北地方で重粒子線治療を完遂できるようになり、近隣の患者さんにとって利便性が高まりました。直腸がん局所再発の治療成績を向上させる新たな治療法として、重粒子線治療に大きな期待を寄せています。

＋ 大腸がん術後局所再発について

＋ 重粒子線治療の有効性について

重粒子線治療の対象となる場合

大腸がん(直腸、S状結腸、下行結腸、横行結腸、上行結腸、盲腸がん)の手術後に骨盤内に再発した場合

重粒子線治療の対象とならない場合

- 病気が他臓器へ転移している場合
- 膀胱や消化管(小腸・大腸)と接している場合
- 治療範囲内に活動性の感染症がある場合

照射回数について

大腸がん術後局所再発への治療は16回(約4週間)です。

1日1回/週4回

治療に際して

治療中には照射部位にあわせて皮膚炎や食欲不振、下痢などが出現することがあり、必要に応じてお薬を処方します。照射後1～2ヶ月かけて少しずつ回復します。治療後数ヶ月～数年後の副作用は、腫瘍の部位によって様々です。消化管出血、神経障害、骨折などが起こる場合があります。これらの副作用のほとんどは一度起こると回復は困難です。



「山形大学における大腸がん治療」

山形大学医学部附属病院第一外科

元井 冬彦  
Motoi Fuyuhiko

大腸がんは罹患数が最も多いがんで、2022年には158,200人が診断されると予測されています<sup>1)</sup>。早期がんでは内視鏡による切除で治療できます。進行がんであっても、大腸に限局している場合には根治手術で治療することが多く、手術侵襲(体への負担)が少ない方法が実用化されています。基準を満たした施設ではロボット支援下手術も保険診療で行われており、当院は山形県内唯一の実施施設です。ロボット支援手術は精密・確実な手段として普及が期待されます。

一方で進行がんでは術後の再発が問題になります。再発には遠隔転移再発(離れた部位に“飛び火”して再発)と局所再発(手術部位の近くに再発)があります。遠隔転移再発は、複数の標的を同時に治療する必要があります。

るため化学療法(抗がん剤治療)が中心で、近年では遺伝子情報を踏まえたがんゲノム医療で最適な薬剤が使われています。局所再発では部位や状況により再切除ができる場合もありますが、再切除は侵襲が大きく、生活の質が低下する可能性があり、技術的に困難な場合もあります。2022年4月の診療報酬改定で、重粒子線治療の対象に大腸がん再発が加わりました。東日本重粒子線センターでは、根治切除が困難な大腸がん局所再発に対する治療を開始しております。手術・化学療法いずれでも治療に難渋していた場面に、光明を与える新たな展開に期待が集まっております。当院ではロボット支援手術・ゲノム診療・重粒子線治療を駆使して、あらゆる大腸がんに対して最善の治療を提供して行きます。

1) 国立がん研究センター がん情報サービス <https://ganjoho.jp/public/index.html>

大腸がん術後局所再発に対する重粒子線治療の有効性について、国内の複数施設のデータがまとめられました。その結果は、多施設共同臨床研究グループによる成果として、放射線治療で最も権威のある雑誌の一つに掲載されました。

治療の対象となった患者さんは、大腸がんの術後に骨盤内に局所再発したもののうち、手術が難しいと判断された方です。このような腫瘍に対する従来のX線による放射線治療は、効きにくいことが知られています。また、再発した腫瘍の周りに放射線に対して弱い臓器である消化管や膀胱があるため、十分な線量を照射することも難しいとされてきました。

公表されている重粒子線治療とX線治療の成績を比較すると表のようになります。それぞれの研究の方法が異なるため、直接比較することは困難ですが、重粒子線治療の良好な成績が示されています。

2022年4月より大腸がん術後局所再発が公的医療保険の対象となったことで、これまでより一般的な治療として普及していくことが期待されています。また、このたび当センターで治療が開始されたことにより、東北地方の患者さんにも治療が受けやすくなると考えています。

大腸がん術後局所再発に対する治療成績

報告年	症例数	照射法	局所制御率	3年生存率
2008 <sup>1)</sup>	23	X線	74%(4年)	53%
2011 <sup>2)</sup>	22	X線	56%(5年)	52%
2019 <sup>3)</sup>	224	重粒子線	88%(5年)	73%

参考文献

- 1) Kim MS, Choi C, Yoo S, et al. Stereotactic body radiation therapy in patients with pelvic recurrence from rectal carcinoma. Jpn J Clin Oncol 2008;38:695-700
- 2) Lee JH, Kim DY, Kim SY, et al. Clinical outcomes of chemoradiotherapy for locally recurrent rectal cancer. Radiat Oncol 2011;6:51
- 3) Shinoto M, Yamada S, Okamoto M, et al. Carbon-ion radiotherapy for locally recurrent rectal cancer: Japan Carbon-ion Radiation Oncology Study Group (J-CROS) Study 1404 Rectum. Radiother Oncol 2019;132:236-240