

大腸がん手術は腹腔鏡手術からロボット手術へ変わります！ ～身体にやさしく、より精緻な手術を提供するために～

外科医長 大嶋 野歩

平素より、外科診療へのご理解とご協力を頂き、感謝申し上げます。今回は、当科における大腸がん診療の現状について紹介します。

●当科における大腸がん治療について

大腸がん（結腸がんと直腸がん）は我が国で最も多いがん疾患のひとつで、当科の年間がん手術件数のうち 200 件前後と最も多い割合を占めます。近年、大腸がん診療は個別化医療の時代を迎えています。個々の進行度や遺伝子異常のパターンを理解し、ステントなどの内視鏡的処置や抗がん剤治療、放射線治療などを組み合わせながら、病態に応じてより戦略的に手術適応・時期・術式を決定します。

当院では、消化器内科・腫瘍内科・放射線科など関係診療科の垣根を越えて治療方針を決定する「大腸がんユニット」という診療システムを導入しています。

●大腸がん手術はロボット手術に移行します！

大腸がん手術は、開腹手術から腹腔鏡手術へと主軸を移してきましたが、大腸がんに対するロボット支援下手術が保険収載され（2018年：直腸, 2022年：結腸）、現在は“ロボット手術”へ移行しています（図1）。現在、ロボット手術を直腸がんでほぼ全例に実施し、結腸がんでも適応を増加させています（図2）。当院はロボット手術センターを配備しており、ロボット手術指導医資格を持つ複数の医師と専門的な知識・技術をもつ看護師・臨床工学士がチームとなって、全ての消化器がんに対して安全かつ高い技術レベルで“ロボット手術”を患者さんへ提供しています。また、米国製の“ダヴィンチ”というロボットシステムを使用していますが、今後は国産の“hinotori”を用いた手術も予定しています。



ロボット本体

術者コンソール

図1：ダヴィンチロボットシステム（Intuitive 社提供）



図 2：ロボット大腸手術の画像

●なぜ、ロボット手術が良いのか？

革新的なシステムを搭載したロボット支援下手術には多くの利点があります(図3)。例えば、3Dフルハイビジョンによる高解像度の映像、多関節を持つロボット手術鉗子による高自由度の可動域の実現、さらに、手ぶれ補正機能や動かした手の幅を電子制御で任意(1/2～1/5)に縮小して伝える機能などをもつため、小人がそこで作業する様に狭い術野空間でも人間の手の動き以上に自由度の高い手術操作が可能になります。また、3本の鉗子と1本のカメラの合計4本を一人の術者が自在に操るため、意図に沿った視野を得ながらより緻密な手術が可能となります。すなわち、より繊細で精緻な手術が実施できます。さらに、術中の全ての操作はデジタルデータとしてクラウド保存されるため、手術動画と併せて全ての術操作のデータ化が可能になります。外科手術は術式と結果の解析を中心として理解されてきましたが、今後は手術動作やデバイスの使用法、時間軸も含めた新しい解析が可能となり、治療成績の向上が期待されます。専用のスマートフォンアプリを使って手術手技のレビューも可能で、海外の手術や名人の手術技術とのデータ比較ができることから、外科教育や技術向上への貢献も期待できます。(図4)

●もっと身体にやさしい手術の提供を目指して

大腸は腸間膜が広いため、周囲臓器や血管・神経との剥離面積が大きくなります。したがって、大腸がん手術は根治性ととも、周囲臓器や神経の機能温存も重要となります。ロボット手術の利点を活かして繊細かつ精緻な手術を行うことにより温存臓器へのダメージを最小限にとどめることができます。例えば、直腸に密接し、排尿や性機能を担っている神経の骨盤神経



図 3：ロボット手術の利点

叢を繊細な操作で丁寧に温存することで、術後の排尿・性機能の保持や早期回復が期待できます。このように、低侵襲で後遺症の少ない、身体にやさしい手術が可能になることで、患者さんの早期の社会復帰へも貢献できます。

●人工肛門について

直腸がんは人工肛門というイメージがあります。事実、がんが肛門に近くなればなるほど人工肛門が必要になる可能性は高くなります。しかし、狭い骨盤内であってもロボットの特性を十分活かすことで、骨盤奥深くでも丁寧な操作ができることから、より多くの患者さんに肛門温存が可能となり有益と考えます。

一方、人工肛門が必要となる患者さんであっても安心して手術を受けることができるように、医師とともに専門知識をもつ皮膚・排泄ケア認定看護師（WOC ナース）が中心となって、術前・術後・外来の全ての局面で、専門的な看護・ケアのサポートを受けることができる環境を整えています。

高度医療を導入してさらなる技術発展を行いながら、ご紹介頂いた患者さんに「身体にやさしい精緻な手術」の提供を目指しています。術後治療やケアについても同様に注力しています。

当科は月～金曜日の連日午前中に初診枠を設けておりますので、大腸がん手術が必要と思われる際には、地域連携を介して外科初診外来までどうぞお気軽にご紹介ください。

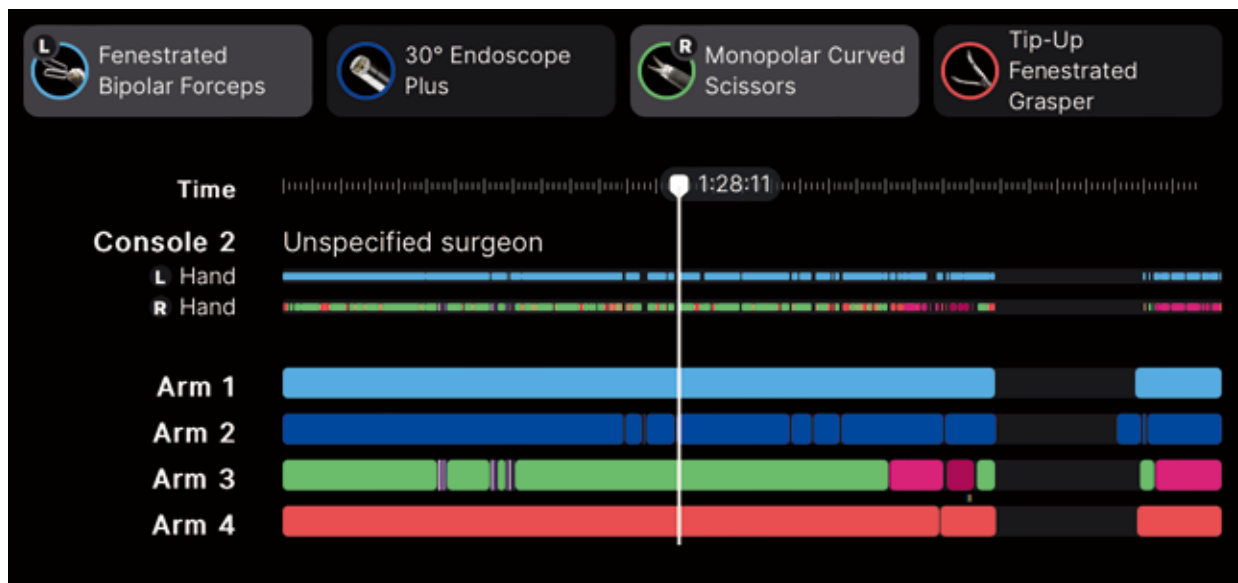


図4：手術操作のデジタルデータ化 (Intuitive 社 App より転載)



遺伝カウンセリング外来の地域紹介枠ができました

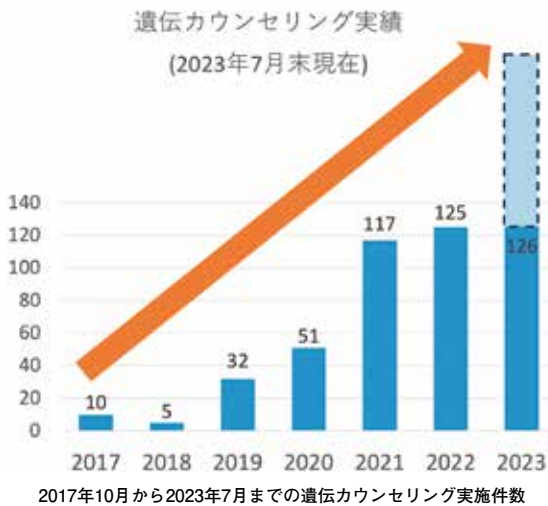
認定遺伝カウンセラー 浦川 優作
 大道 納菜子
 高淵 紗矢香

■はじめに

近年遺伝子解析技術の進歩により、日常診療でも遺伝情報を取り扱う機会が増え、腫瘍、生殖・周産期、難病領域など多くの分野において、遺伝学的検査の結果が診断、治療、疾患発症予防などに役立てられるようになりました。一方で、遺伝学的検査の適切な選択、検査から得られたゲノム情報の適切な解釈、検査を受けた方やその家族が結果を適切に活用することは容易ではなく、そのサポートを行う遺伝カウンセリングのニーズは日々高まっています。そうした社会情勢を考慮し、当院でも更なる遺伝カウンセリング体制の強化を行うことと致しました。

■当院のこれまでの遺伝カウンセリング体制

当院では、2017年10月に「家族性腫瘍外来」を開設し、遺伝性乳癌卵巣癌症候群（HBOC）やリンチ症候群といった遺伝性腫瘍に対する遺伝カウンセリング、遺伝学的検査を実施し、関連診療科と協力してサーベイランスやリスク低減手術を実施してきました（RRSO：30件近く、RRM：4件*）。また、がんゲノム検査（包括的がんゲノムプロファイリング検査）が保険適用となり、二次的所見として遺伝性疾患が疑われる病的バリエーションが見つかった際にも遺伝カウンセリングを実施してきました。2017年10月から2023年7月現在までの遺伝カウンセリング実施件数の推移を図にお示ししておりますが、年々遺伝カウンセリング実

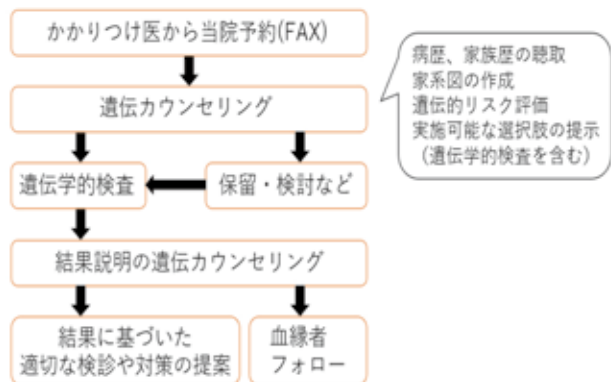


遺伝性乳癌卵巣癌症候群
リンチ症候群
家族性大腸腺腫症
リー・フラウメニ症候群
マルファン症候群
神経線維腫症Ⅰ型
褐色細胞腫・パラガングリオーマ
Birt-Hogg-Dube症候群
ファブリー病
肥大型心筋症
PTEN過剰腫症候群
結節性硬化症
エーラス・ダンロス症候群
遺伝性腫瘍疑い

施件数は増加しており、今後も増加が見込まれます。また、これまで当院が遺伝カウンセリングで経験した疾患を表に示します。遺伝性腫瘍が中心ではありますが、疾患領域に関わらず相談があれば対応してまいりました。

実際の遺伝カウンセリングでは、患者さん本人の病歴や家族歴を聴取し、遺伝性疾患のリスク評価を行います。その後、

* RRSO：リスク低減卵管卵巣摘出
 RRM：リスク低減乳房切除



疑われる遺伝性疾患の概要や遺伝形式について情報提供を行います。確定診断のための遺伝学的検査については、遺伝学的検査の性質や限界を情報提供し、患者さんにとっての検査受検のメリット／デメリットは何かを話し合い、患者さん自らが納得して選択できるように一緒に考えていきます。検査結果が陽性の場合には、今後のリスクに応じた対策を立て、フォローアップのため必要な診療科につなぎます。また、血縁者への影響や、血縁者診断について再度丁寧に情報提供を行います。

■「遺伝カウンセリング外来」にリニューアル

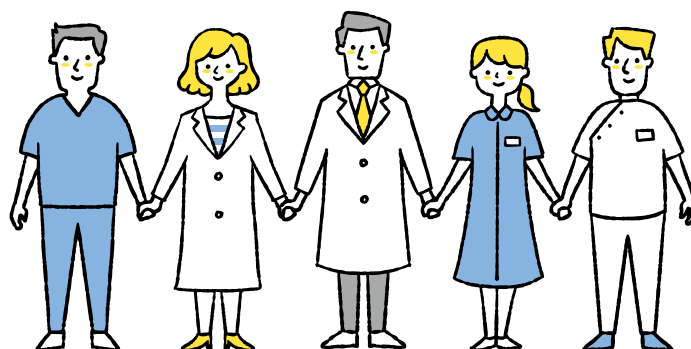
2023年4月に多領域の遺伝カウンセリングの需要拡大を反映し、「家族性腫瘍外来」から「遺伝カウンセリング外来」に当外来の名称を変更しました。さらに、遺伝カウンセラー2名が新たにチームメンバーとして加わり、現在は毎週金曜日に臨床遺伝専門医1名、遺伝カウンセラー3名、遺伝性疾患を扱う診療科の医師、看護師等のメディカルスタッフで、チーム一丸となって遺伝カウンセリングを実施しています。また症例数の増加に伴い、遺伝カウンセリング外来日の追加を検討しております。料金設定は初回の遺伝カウンセリングは60分で6,600円（税込）、2回目以降30分毎に3,300円（税込）としており、患者さん本人に加え、希望があればその配偶者や血縁関係にあるお子さんなども同席いただいております。一部の遺伝学的検査に対する遺伝カウンセリングは保険収載されており、遺伝カウンセリング点数1,000点が加算されます。

■地域の遺伝医療の活性化を目指して

これまでは院内の担当医からの紹介症例のみ対応しておりましたが、この度院外からご紹介いただいた症例にも対応できるよう遺伝カウンセリング体制を整えました。今後は地域の医療機関との連携を強化し、地域の遺伝医療の活性化と推進に貢献してまいります。

主要メンバー

役割	氏名	職種・資格
センター長 がんゲノム検査／遺伝カウンセリング	安井 久晃	腫瘍内科部長 がん薬物療法専門医
遺伝カウンセリング	林 信孝	産婦人科医長 臨床遺伝専門医・遺伝性腫瘍専門医
周産期遺伝相談	山添 紗恵子	産婦人科副医長 日本産科婦人科遺伝診療学会認定医(周産期)
周産期遺伝相談	今村 裕子	産婦人科医師 臨床遺伝専門医
遺伝カウンセリング	浦川 優作	認定遺伝カウンセラー
遺伝カウンセリング	大道 納菜子	
遺伝カウンセリング	高淵 紗矢香	



地域連携のお知らせ

連携登録医にご登録ください

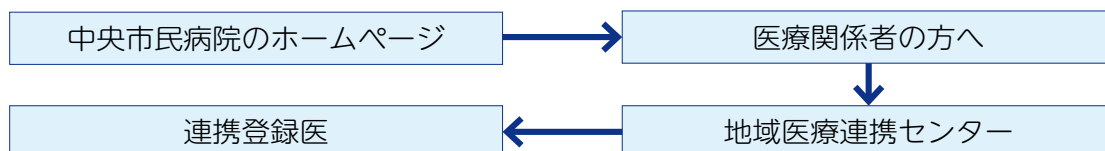
当院では、患者さんが地域で安心して継続した医療を受けられるよう、当院と連携・協力して安全で質の高い医療を提供される市内医療機関の先生方を「連携登録医」として登録する制度を設けています。

連携登録医として登録していただくと

1. 紹介患者さんに対する診療及び入院の対応を迅速に行うよう努めます
2. 紹介患者さんの診療記録を当院で閲覧できます
3. 当院の患者さんがかかりつけ医を探される場合に紹介いたします
4. 図書室など当院の施設・設備を利用できます（ご利用になれない施設・設備もあります）
5. 来院時の駐車場料金を無料にします
6. 当院が公開して行う症例検討会、研修会、講演会等に自由にご参加いただけます
7. 病院ニュースやオープンカンファレンス・講演会の開催情報などを E-mail でお送りいたします
8. 「連携登録医証」「インターネット紹介予約システムご利用 ID・パスワード」を発行いたします

新たに下記の先生方にご登録いただきました。

なお、連携登録医療機関一覧は、当院ホームページにも掲載しております。



新規連携登録医療機関

区別住所 50 音順で掲載しております。

区	連携登録医療機関	住所
灘 区	おく歯科口腔外科	神戸市灘区岩屋北町 5-2-32 サニーハウス灘 102
中央 区	こうべ駅前内科クリニック	神戸市中央区相生町2-3-4 神戸フロントプラザ6階
兵庫 区	なかはら整形せぼねクリニック	神戸市兵庫区上沢通り 1- 1- 8
中央 区	西田歯科医院	神戸市中央区港島中町 3丁目 2-6
東灘 区	メディクス東灘クリニック	神戸市東灘区田中町 3-13-17-102
東灘 区	森井眼科クリニック	神戸市東灘区御影中町 1-6-9 ウエダビル 2・3階

医師の異動のお知らせ

6月～7月

退職・転出			
診療科	役 職	氏 名	異動日
麻酔科	専攻医	瀧本 奈々	6月30日
救急科	専攻医	中井 菜摘	6月30日
産婦人科	任期付医師	畑山 裕生	7月31日
救急科	専攻医	上野 一樹	7月31日
麻酔科	専攻医	野原 静華	7月31日

7～8月

採 用			
診療科	役 職	氏 名	異動日
総合内科	専攻医	高橋 彩理	7月1日
救急科	専攻医	前岡 幸汰	7月1日
呼吸器内科	専攻医	伊部 匡晃	8月1日
麻酔科	専攻医	澁谷 拓都	8月1日



患者さんをご紹介いただく際は・・・

● FAX・インターネットでご予約ください！ ●

地域の医療機関の先生方からご紹介いただく患者さんの待ち時間を短縮するため、診察・検査の紹介予約を受付しています。紹介予約の方は予約時間どおり受診できるように努めておりますので、是非ご利用ください。

FAX予約

- FAX 予約申込時、申込書に診療経過等の記載がなくても FAX 予約は可能です。診療情報はその日のうちに記入し、再送信して下さい。
- 患者さんのご都合がはっきりしない場合でも仮予約をお取りください。仮予約後、患者さんご自身で予約変更が可能です。地域医療連携センターへ電話で連絡をして頂くようお願いください。

【手順】

1. 「FAX 予約申込書」を当院地域医療連携センターへ送信して下さい。【簡易手続記載例を参照ください。】
 - 1) 「FAX 予約申込書」様式の上段赤枠のみ記載ください。（検査依頼については専用の検査様式をご使用ください）
 - 2) 後ほど予約申込日中に下段青枠に追記してから再送ください。
2. 「予約報告書（上段）兼初診予約券（下段）」を返信します。
3. 「予約報告書（上段）」は貴院で保管し、「初診予約券（下段）」及び「診療情報提供書（紹介状）」を患者さんに手渡してください。

※予約の必要と思われる診療情報も併せて記入してください。
 ※申込に際する予約の取消料がない場合、「がんセンター」等の機関にて受付。
 紹介先医療機関の FAX 番号
 所在地および名称
 氏名
 電話番号
 プリナー 患者氏名 性別 年齢 当院受診歴
 生年月日 明・大・組・平・金・西暦 年 月 日 生（歳）
 住 所 電話：（自宅） - - （勤務先） - -
 保険情報
 公費医療 国民健康保険 国民年金 国民健康保険
 医療保険 国民健康保険 国民年金 国民健康保険
 診療名 1 加療 2 精査 3 入院 4 その他（ ） 主治
 紹介目的
 予約済み 第1（ 月 日 / 曜日） 第2（ 月 日 / 曜日）
 予約済みで下欄追記の場合チェックを入れてください。 日 外来予約申込済み
 医師印 医師 医師 医師 医師 医師 医師
 神戸市立医療センター中央市民病院 地域医療連携センター FAX078-302-2251 TEL078-302-6031

1 まず赤枠のみ記入して送信してください。

2 お手すきの際に青枠に追記して再送してください。もしくは、貴院様式の診療情報提供書を追加送信してください。

インターネット紹介予約

インターネットで診察予約申込と予約券出力が可能です。

当院ホームページ > 医療関係者の方へ > 一般外来紹介予約 > インターネット紹介予約はこちら

PET/CT 検査依頼のご案内とお願い

放射線技術部

● 当院の PET/CT 検査について

2017年11月より、地域医療機関の先生方からの PET/CT 検査依頼に対応可能となりました。

当院は、サイクロトロンを備えており、PET 薬剤 (FDG) は、院内で合成し、品質検定に合格したものを使用しています。そのため、体重により適正量の PET 薬剤を投与することが可能となり、安定した画像の提供を行っています。



2018年3月に「5リング搭載高感度型 PET/CT 装置 (GE Healthcare 社製 Discovery IQ)」が導入され、従来の装置に比べ、低被ばくで高画質の検査が可能となりました。

また現在、検査予約待ちがほぼない状態で、患者様のご希望に添った検査予約が可能となっております。

● 地域医療機関の先生方へのお願い

FDG-PET/CT 検査は、悪性腫瘍（早期胃がんを除き、悪性リンパ腫を含む）において保険の適用となり、検査目的は病期診断、再発・転移診断となっております。悪性腫瘍の疑いなどの良悪性鑑別、治療効果判定（悪性リンパ腫を除く）は、保険の適用外となりますのでご注意ください。

また、他の画像診断により病期診断、再発・転移診断が確定できない場合に限り、FDG-PET/CT 検査を受けられる前に、必ず CT・MRI の画像検査を施行し、画像データを持参していただきますようお願い致します。



地方独立行政法人 神戸市民病院機構
神戸市立医療センター中央市民病院
 Kobe City Medical Center General Hospital

〒650-0047 神戸市中央区港島南町2-1-1

代表 Tel: 078-302-4321 Fax: 078-302-7537

FAX予約 Tel: 078-302-6031 Fax: 078-302-2251

地域医療連携センター

Tel: 078-302-4321(代) Fax: 078-302-4424

★緊急受診・転院のお問い合わせは★

専用ダイヤル：078-302-5172

平日 9:00 ~ 17:00 地域医療連携センター
 上記以外の時間帯 救急外来受付

脳卒中ホットライン
 078-302-8030

産科ホットライン
 078-302-5104

胸痛ホットライン
 078-302-6162

小児科ホットライン
 078-302-5343