

●切除不能転移・再発大腸癌に対する化学療法	40
●化学療法の継続	41
8) 放射線療法	41
●補助放射線療法	41
●緩和的放射線療法	41
9) 大腸癌術後のサーベイランス	41
●サーベイランスとは	41
●再発が起こりやすい期間と部位	42
●ステージ別の再発	42
●サーベイランスの方法	42
10) 緩和医療	43

Q & A

Q & A 1. 大腸癌のステージ	44
Q & A 2. 大腸癌の内視鏡治療	44
Q & A 3. 大腸癌の外科治療	45
Q & A 4. リンパ節郭清	45
Q & A 5. 大腸癌手術の合併症について	46
Q & A 6. 肛門括約筋温存	47
Q & A 7. 人工肛門について	48
Q & A 8. 大腸癌の治療成績	49
Q & A 9. 大腸癌の再発とは	50
Q & A 10. 大腸癌の化学療法	50
Q & A 11. 大腸癌の補助化学療法	51
Q & A 12. 切除不能・再発大腸癌の化学療法	51
Q & A 13. 腹腔鏡手術	52
Q & A 14. 大腸癌の予防法	52
Q & A 15. 大腸癌手術後の生活について	53
Q & A 16. 大腸癌手術後のサーベイランス	54
Q & A 17. 大腸癌の腫瘍マーカー	54
Q & A 18. 「説明と同意」	55
Q & A 19. セカンドオピニオン	55
Q & A 20. 代替療法	56
Q & A 21. 臨床試験	56



1

はじめに

この度、一般の方々を対象にした大腸癌治療ガイドラインの解説書が完成し、皆様にお届けできる運びとなりました。私達も責務が果たせてホッとしておりますが、何よりも患者さんおよびその家族の方々が本書の出版を待ち望んでおられたと思います。本書はすでに出版された医師向けのガイドラインと対をなすもので、大腸癌について一般の方々にも理解しやすいように、図表を添えて分かりやすく解説したものです。すでに胃癌についても医師用と患者用のガイドラインが出版され好評を得ておりますが、それに習って大腸癌についてもガイドラインをできるだけ早く作成するべく努力を重ねて来ました。大腸癌研究会のメンバーの中から委員が選ばれ、非常なスピードで出版に至ることができました。委員の方々の努力に感謝するとともに、本書が大腸癌の患者さん、そのご家族の方々、およびこの病気に関心のある方々に広く利用していただければ幸いです。最後に、患者さんの立場に立った適切なQとAが載っていますので、これも大変役に立つことでしょう。診療時の医師との対話の中で、大腸癌についての知識が備わっていれば理解度も深くなり、無駄な取り越し苦労をしなくてもすむようになると思います。本書が自らの病気について、患者さん自身が賢くなる一助になればと祈念しております。

大腸癌は年々増加の一途をたどり、それにつれて命を落とされる方も増える一方です。米国や英国では、大腸癌に罹る人も亡くなる人も減少しはじめているのに、日本ではまだその時期は到来していません。生活習慣の改善による予防(一次予防)とスクリーニングの普及による予防(二次予防)は大腸癌の予防に最も大切な根幹の事業なのですが、なぜか日本ではこの分野が大変遅れているのです。大腸癌は早期に発見されればほぼ100%治すことのできる癌で、癌の中で最も質の良い癌であると断言することができます。それにも関わらず死亡数が増えているという現実をどうすべきでしょうか。政府の政策見直しも必要ですが、一般の方々が自ら自分の健康を守るという気概をもって、検診・健診を積極的に受けることが重要だと思います。本書はその専門書ではありませんが、本書の内容から早期発見の重要性を感じ取っていただければ幸いです。

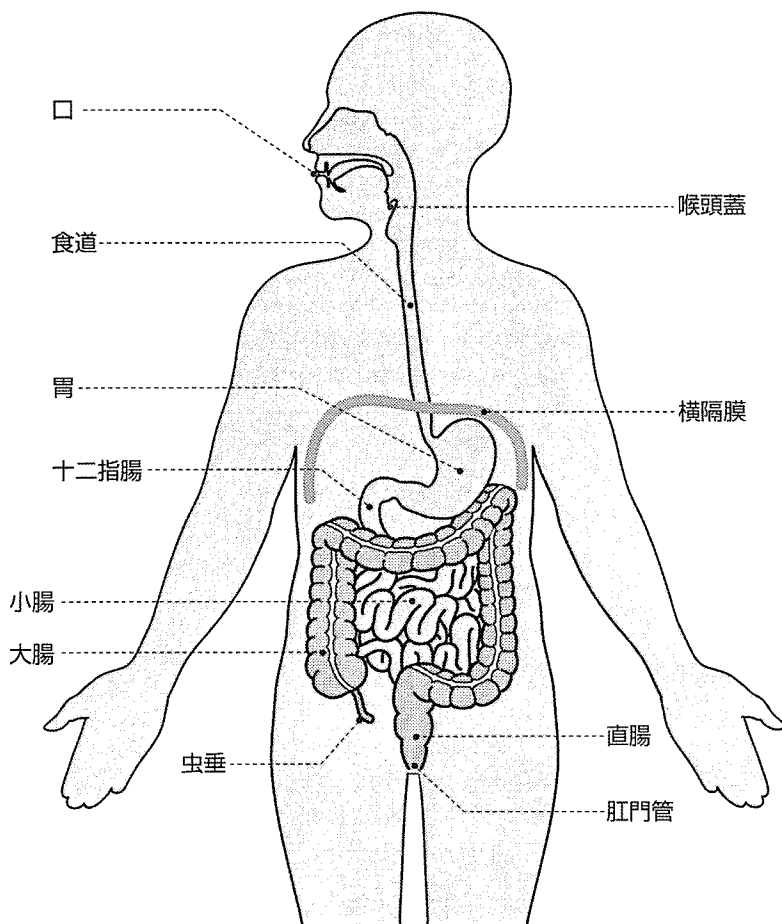
2 ガイドラインを理解するための基礎知識

1 大腸とは

●解剖学的位置(図1)

大腸の長さは 1.5~2m で、大腸は回腸(小腸)より連続し、右下腹部から始まり、右上腹部→左上腹部→左下腹部へ至り、肛門へつながる臓器です。結腸と直腸に分けられます。

図1. 大腸の位置

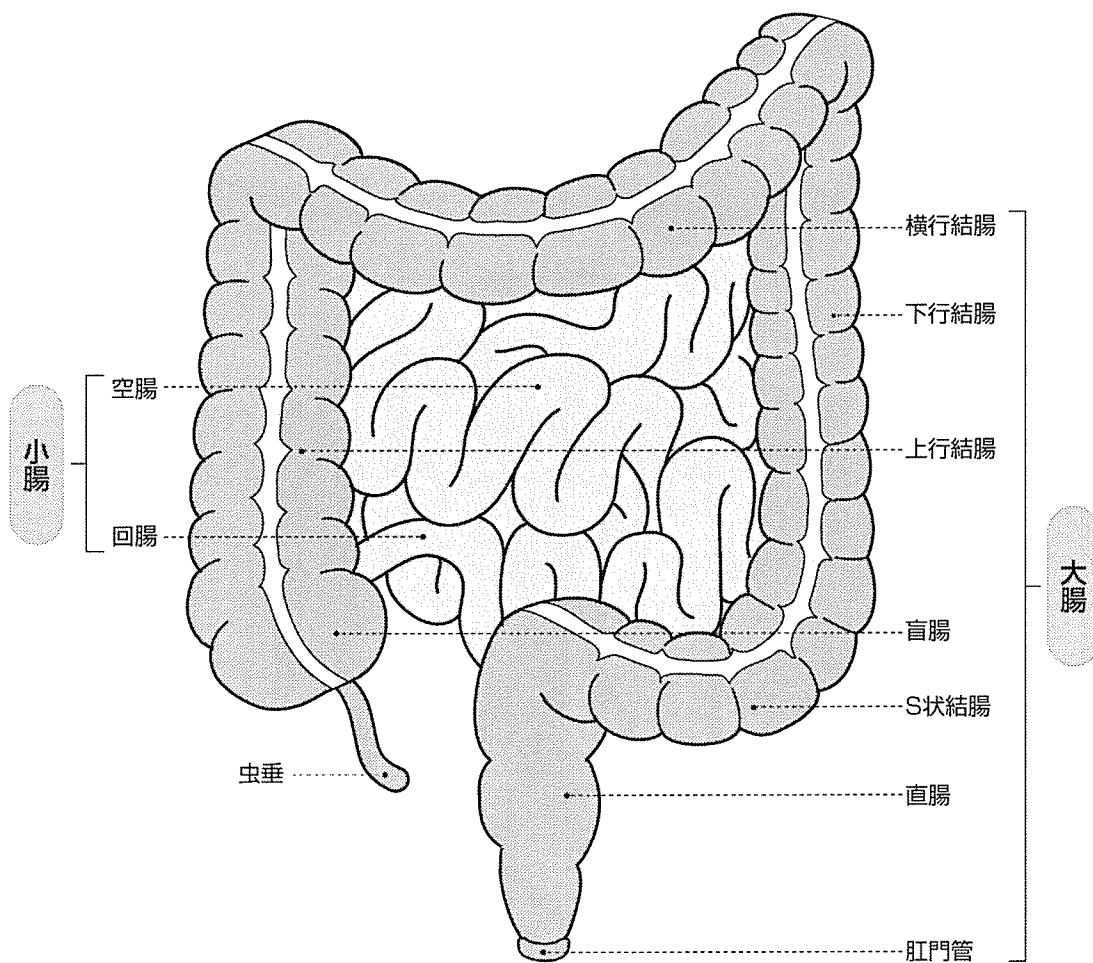


●各部位の名称(図2)

結腸はさらに盲腸，上行結腸，横行結腸，下行結腸，S状結腸に分けられています。

直腸はさらに直腸S状部，上部直腸，下部直腸に分けられています。

図2. 大腸の区分





●血管支配(図3)

盲腸，上行結腸，横行結腸は上腸間膜動脈により栄養されています。

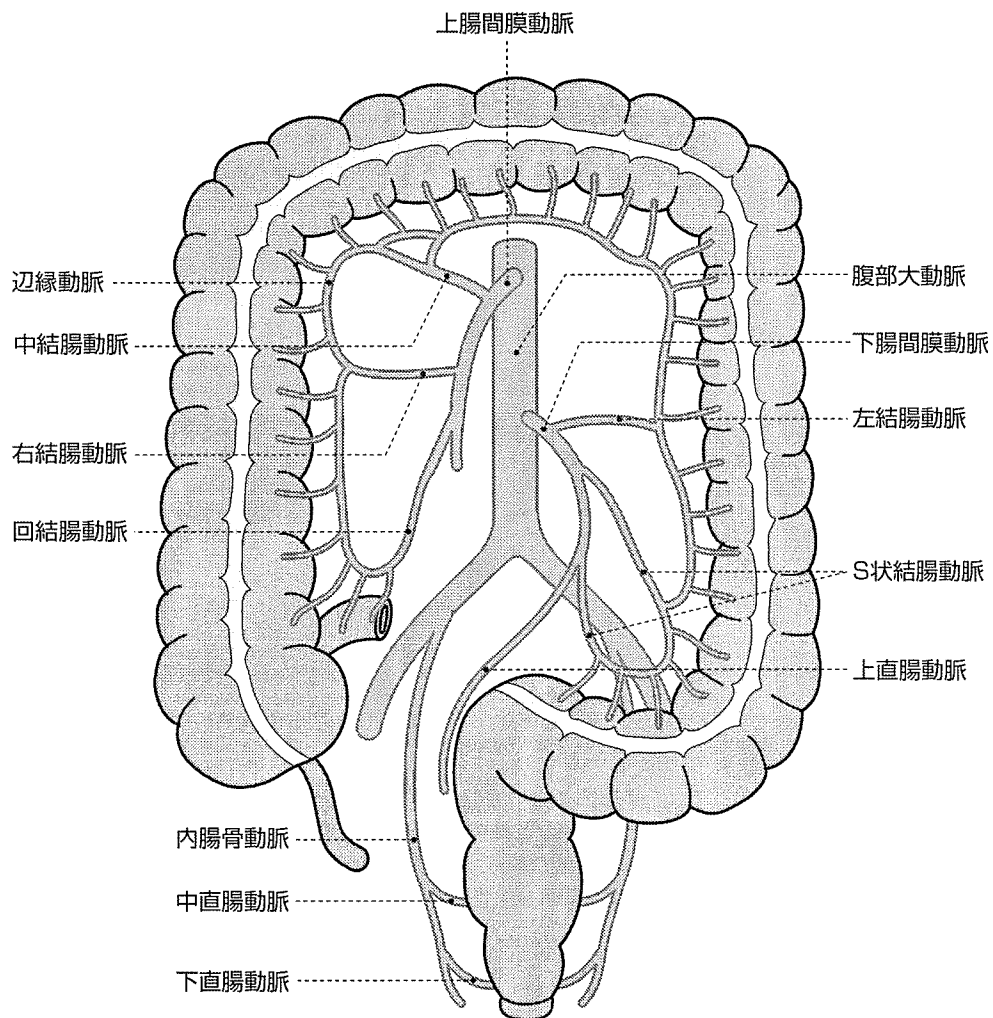
- 回腸の一部と盲腸は回結腸動脈，上行結腸は右結腸動脈，横行結腸は中結腸動脈により栄養されています。

下行結腸，S状結腸，直腸S状部，上部直腸は下腸間膜動脈により栄養されています。

- 下行結腸は左結腸動脈，S状結腸はS状結腸動脈，直腸S状部，上部直腸は上直腸動脈により栄養されています。

下部直腸は上直腸動脈と内腸骨動脈からの中・下直腸動脈より栄養されています。

図3. 大腸の血管



●リンパ系(図4)

リンパ管の中にはリンパ液が流れます。

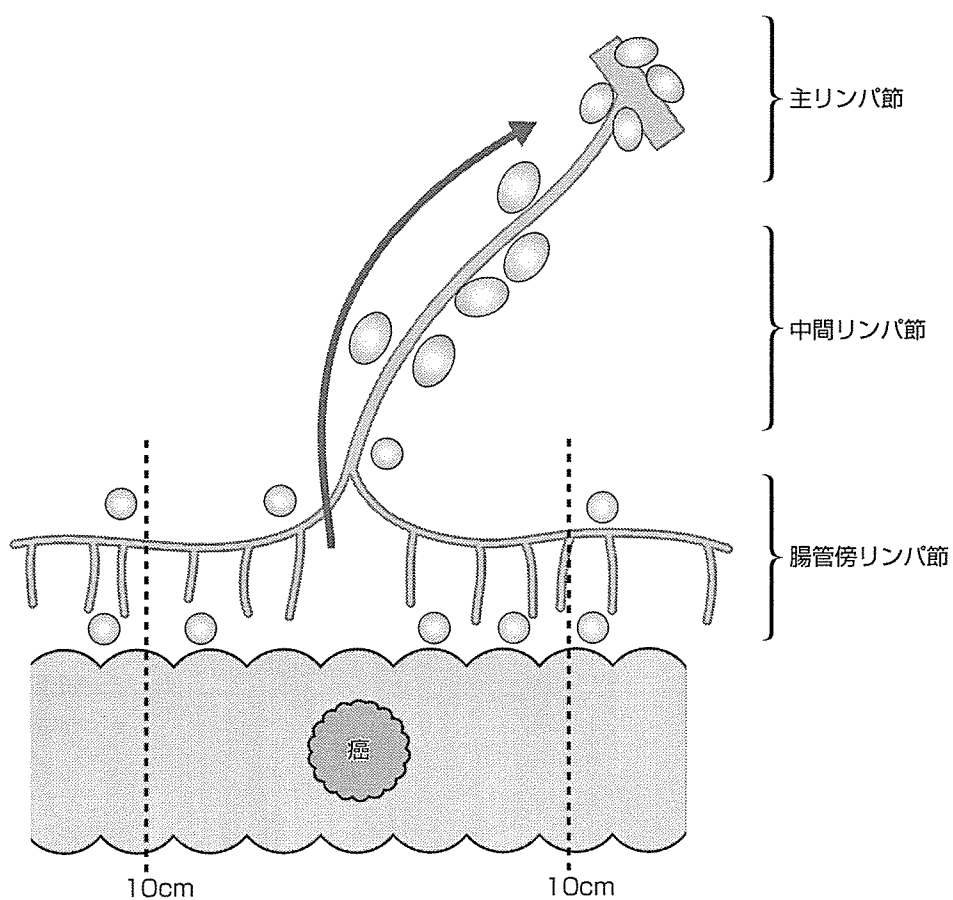
大腸の壁より出るリンパ管は、それぞれの栄養動脈に沿って走っています。

途中にいくつものリンパ節を伴っています。

腫瘍近くのリンパ節を腸管傍リンパ節、栄養動脈に沿ったリンパ節を中間リンパ節、栄養動脈起始部のリンパ節を主リンパ節といいます。

これらは手術の際、郭清範囲(癌と一緒にリンパ節を摘出する範囲)の指標となります。

図4. 大腸のリンパ流





●神経支配

大腸は胃や小腸と同様に交感神経，副交感神経により支配されています。

下部直腸は，骨盤神経叢(交感神経と副交感神経が合流して形成されたもの)に支配されています。この骨盤神経叢は直腸以外にも膀胱，前立腺を支配しています。

- 直腸切除時にこの神経を切除すると排尿障害，性機能障害をきたす可能性があります。

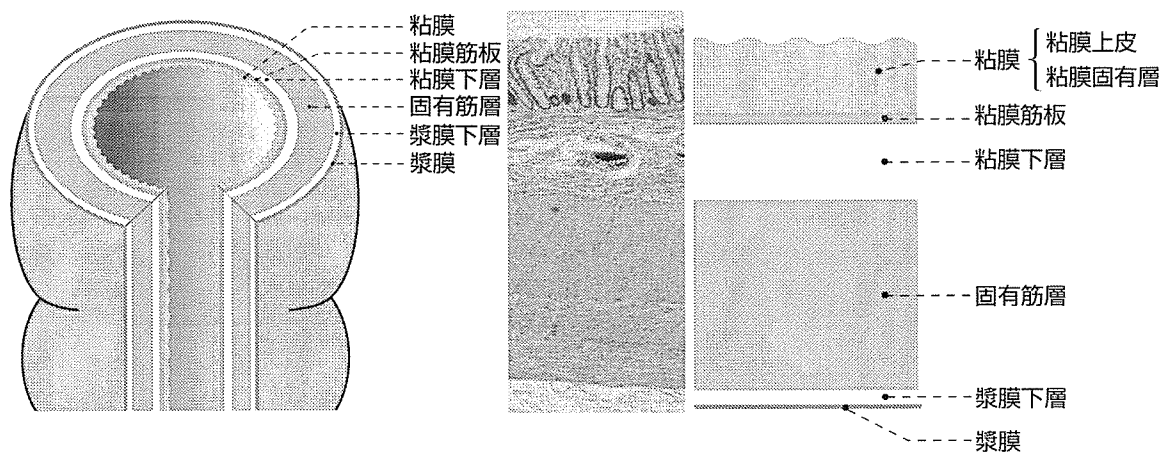
●大腸壁の構造(図5)

大腸の壁は内腔から順に，粘膜，粘膜下層，固有筋層，漿膜により構成されています。

●大腸の作用

回腸から液状の便が移送され，大腸で水分，脂肪酸の一部，ナトリウムなどが吸収され，固形の便となって肛門へ運ばれます。

図5. 大腸壁の解剖図



2 大腸癌とは

●大腸癌の発生機序

大腸癌は大腸粘膜の細胞から発生します。

- もともとは正常な細胞も、何らかの原因で癌細胞に変身します。
- 変身した細胞が何兆という数に増えて、大腸癌として目に見えるようになります。

大腸癌の発生には2つの経路があると考えられています。

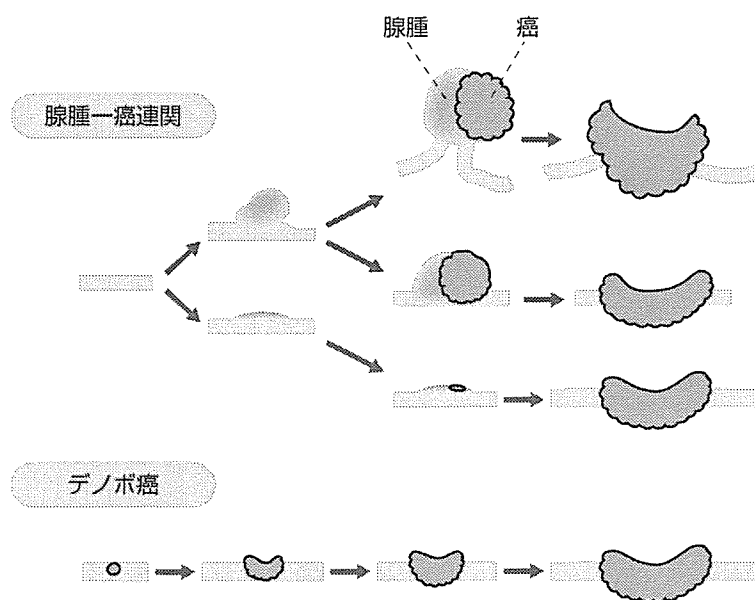
1つは良性のポリープ(腺腫)が癌になる経路です(図6上)。

- 良性の腺腫(adenoma)が発癌刺激を受けて癌(carcinoma)化するもので、adenoma-carcinoma sequence(腺腫-癌連関)と呼ばれます。
- さらに近年、平坦・陥凹型腺腫の癌化も注目されています。

もう一つは正常粘膜が発癌刺激を受けて直接癌が発生する経路です(図6下)。

- この癌はデノボ癌(*de novo* 癌)と呼ばれます(*de novo* とは初めから、あらたに、という意味のラテン語)。

図6. 大腸癌の発生





●大腸癌の発生・進展に関わる遺伝子(図7)

癌は、発癌遺伝子の出現や発癌を抑制している遺伝子(癌抑制遺伝子)の異常により発生します。

- 癌の発生や癌の進展には多くの遺伝子が関与しています(多段階発癌)。
- 腺腫—癌連関では、APC 遺伝子により腺腫が発生します。そこに K-ras 遺伝子や p-53 遺伝子の異常が加わって腺腫が癌化すると考えられています。
- デノボ癌の遺伝子異常の詳細は不明です。

●遺伝的素因

大腸癌は親から子への遺伝により発生することもあります。

遺伝性非ポリポーシス性大腸癌(HNPCC)

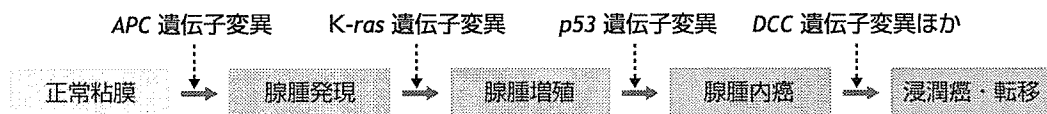
- 遺伝子の異常を修復する遺伝子(ミスマッチ修復遺伝子)の異常により発生します。50 歳より若年での発症、右側結腸に多い、子宮体癌などの他臓器癌が併存することがある、などが特徴です。
- 家族にこの傾向がある方は早めに大腸の精密検査が必要です。

家族性大腸腺腫症

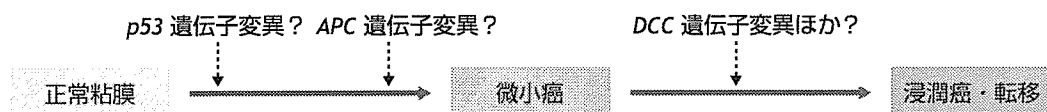
- 大腸に無数に腺腫ができる病気です。この病気では大腸癌を発生する可能性が非常に高く、40 歳台までに癌が発生します。

図7. 大腸癌の発生に関わる遺伝子

腺腫—癌連関



デノボ癌





●大腸癌の肉眼的形態(図8)

大腸癌の形態は、大腸癌取扱い規約で0～5型に分類されています。

表在型(0型)(粘膜または粘膜下組織までの癌で、早期癌といわれています)

腫瘤型(1型)

潰瘍限局型(2型)

潰瘍浸潤型(3型)

びまん浸潤型(4型)

分類不能(5型)

●0型はさらに以下のように細分類されます。

隆起型(I)

有茎型(Ip)

亜有茎型(Isp)

無茎型(Is)

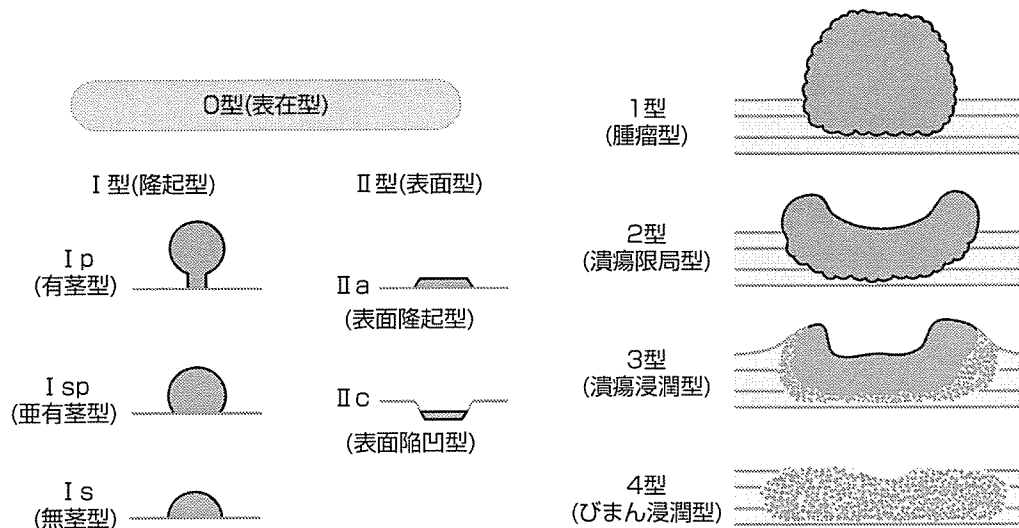
表面型(II)

表面隆起型(IIa)

表面平坦型(IIb)

表面陥凹型(IIc)

図8. 大腸癌の肉眼分類



3 大腸癌の疫学

日本の死因別死亡率の第1位は悪性腫瘍(癌や肉腫)です。

悪性腫瘍の中で死因の第1位である胃癌は死亡率(人口10万人に対する死亡数)の減少が見られますが、肺癌、大腸癌、肝癌は一貫して増加しています。

大腸癌の死亡率は男性では肺癌、胃癌、肝癌について第4位ですが、女性では第1位です。

- 大腸癌の死亡率は昭和25(1950)年には男性8.6、女性7.5でしたが、平成14(2002)年には男性23.0、女性13.4にまで増加しました。
- 大腸癌死亡数で表すと、昭和25(1950)年では男性1,819人、女性1,909人でしたが、平成14(2002)年では男性20,568人、女性17,100人となり、死亡数は半世紀でおよそ10倍になっています。

4 大腸癌の広がり方(図9)

大腸癌は大腸の粘膜に発生し、その後広がっていきます。

転移とは最初に癌が発生したところから違う場所に飛び火して、大きく成長することです。

ちなみに最初に癌が発生したところを**原発巣**と呼び、転移したところを**転移巣**と呼びます。

大腸癌の広がり方には、**浸潤**、**リンパ行性転移**、**血行性転移**、**播種性転移**があります。

●浸潤

大腸癌は腸の一番内側の粘膜にできて、腸の壁を破壊しながらだんだん大きくなり、最後に腸の壁を突き破って周囲の内臓にまで広がっていきます。

●リンパ行性転移

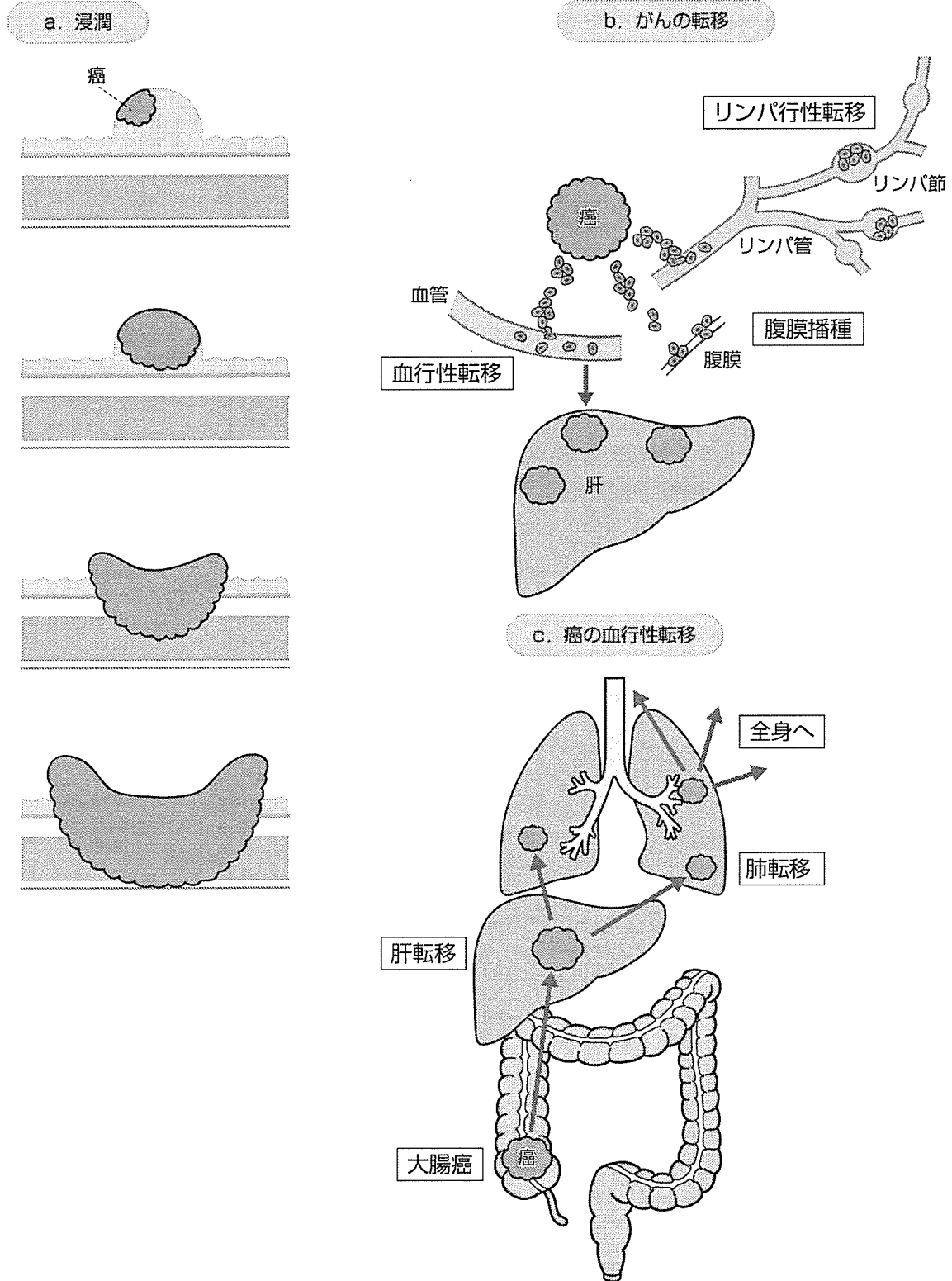
リンパ管は血管のように体中に張り巡らされていて、そこに癌細胞が侵入します。

リンパ管は途中でリンパ節という節目があり、そこからさらに枝分かれしていきます。リンパ管とリンパ節の関係は、ちょうど線路と駅の関係に似ています。

リンパ管に侵入した癌細胞は、途中のリンパ節に流れ着いて増殖します。その後、癌細胞は次のリンパ節に流れていき、最後には遠く離れたリンパ節にも転移します。



図9. 大腸癌の広がり方





癌細胞が流れ着き、増殖したリンパ節を**転移リンパ節**と呼びます。
リンパ節転移の仕方には、一定の法則があります。すなわち癌がリンパ液の流れ
る方向にそって転移することです。

●血行性転移

癌細胞が腸の壁の中にある細い静脈に侵入し、お気に入りの臓器に流れついて、
そこで大きくなることです。

大腸の血液はまず肝臓に集まることから、大腸癌では肝転移の割合が最も高くな
ります。

さらに、肺に転移します。もっと進むと、骨や脳に転移します。

●播種性転移

これは播種という文字が表すように、種が播かれるように癌が転移すること
です。

増大した癌は腸の壁を突き破って、お腹を覆う腹膜に顔を出します。

そこから腹腔内にはらまかれた癌細胞は芽を出すように大きくなります。

最後にお腹の中全体に広がり、**癌性腹膜炎**の状態をつくります。



●ステージ分類(進行度分類)(図10)

癌の進み具合の表しかたを進行度(ステージ)といいます。

ステージは癌が大腸の壁に入り込んだ深さ(深達度), どのリンパ節まで転移が及んでいるか(リンパ節転移の程度), 肝臓や肺など大腸以外の臓器や腹膜にまで転移しているか(遠隔転移), の組み合わせで決められています(表1)。

ステージ0は最も早期で, ステージⅣは癌が最も進行した状態です。

治療前に癌のステージを正しく判定することは, 治療方針を立てる上で非常に重要です。

図10. ステージ分類

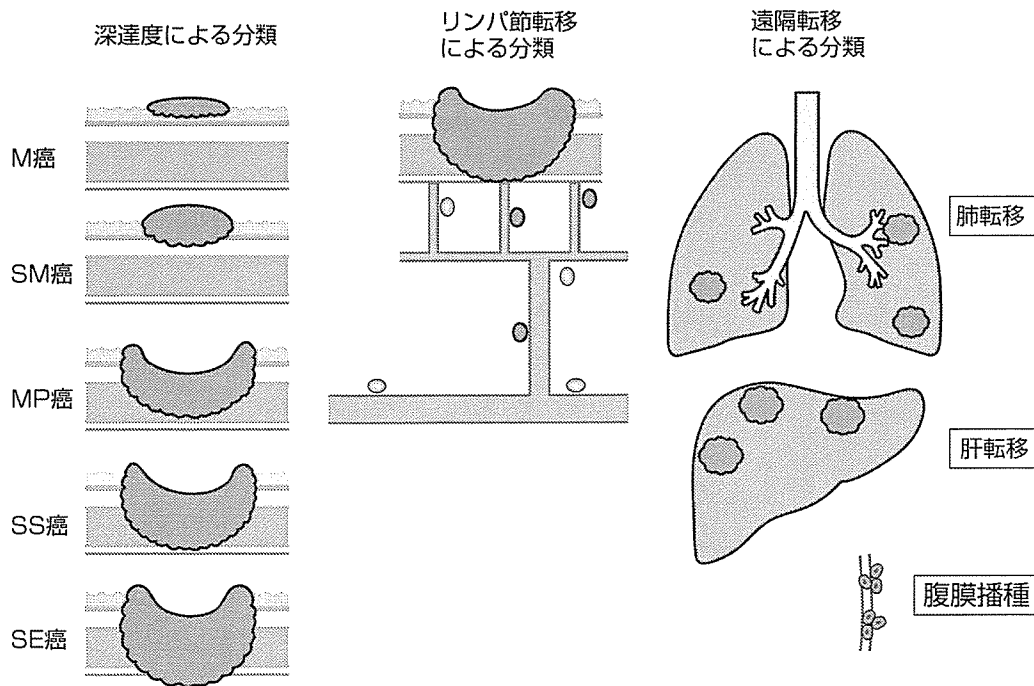


表1. ステージ分類

ステージ 0 : 癌が粘膜の中にとどまっている。 ステージ I : 癌が大腸の壁にとどまっている。 ステージ II : 癌が大腸の壁の外まで浸潤している。 ステージ III : リンパ節転移がある。 ステージ IV : 血行性転移(肝転移, 肺転移)または腹膜播種がある。
--



5 大腸癌による症状

早期大腸癌では、ほとんど症状はありません。

進行すると、潰瘍からの出血，腸管内腔を閉塞することによる便秘・下痢や腸閉塞，大きくなってシコリ(腫瘤)として触れる，痛みを起こす，などの症状を示します(図 11)。

大腸癌の症状は癌の発生部位により異なります。

盲腸癌，上行結腸癌，横行結腸癌の場合

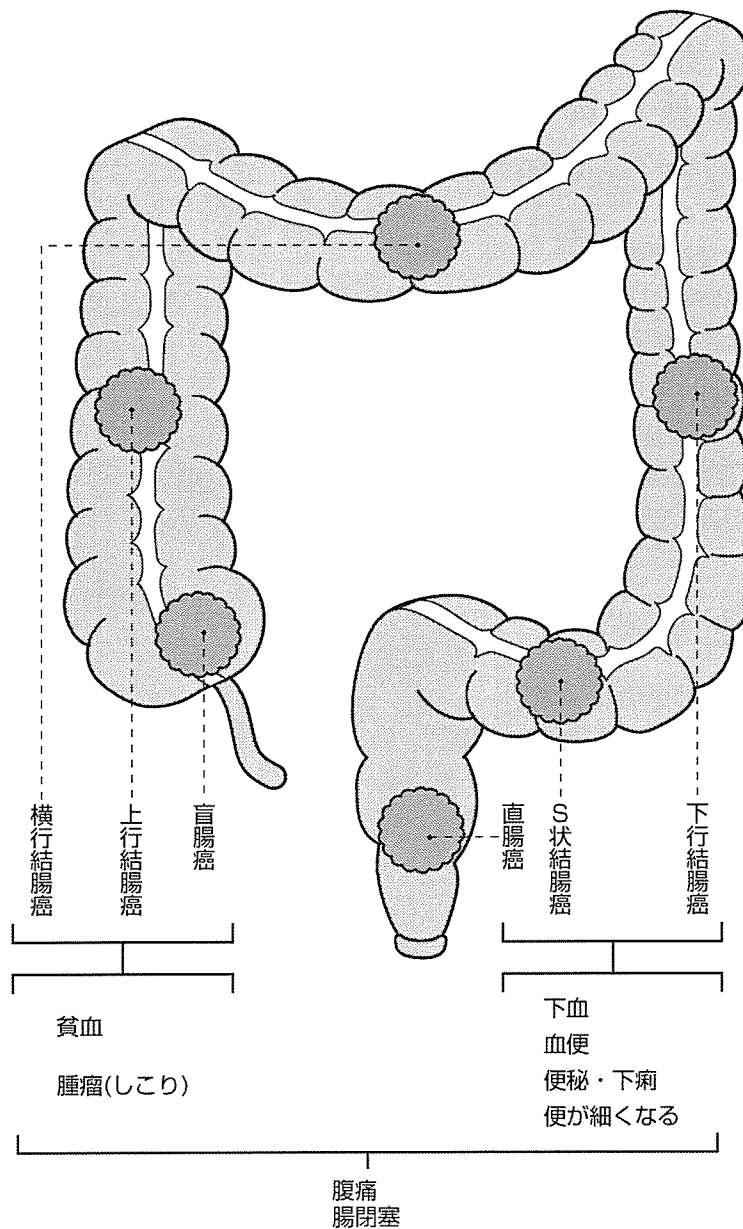
- 大きくなるまで症状が出にくいいため，腹痛，腫瘤(固いしこり)として見つかります。
- 慢性的な出血による貧血症状も見られます。

下行結腸癌，S状結腸癌，直腸癌の場合

- 血便，粘血便，便柱が細くなったり，便秘・下痢が特徴的です。



図11. 症状





6 大腸癌の検査法

1 検診法

無症状の場合の検査の方法。

●便潜血反応

便の中に混じった血液を検出する検査法です。陽性であれば、大腸内視鏡検査や注腸造影検査を行い、病気の有無を調べます。

●直腸指診

肛門から直腸内に指を挿入し、直腸内の腫瘍（ポリープや癌）を検索します。これにより直腸癌が見つかることも少なくありません。

2 診断法

●注腸造影検査(図 12)

下剤により大腸の中を空にして、肛門からX線に写る液体（バリウムなど）を流し込み、大腸の壁を写す方法です。

癌の位置や大きさを評価したり、周囲の臓器との位置関係を把握します。

●大腸内視鏡検査(図 13)

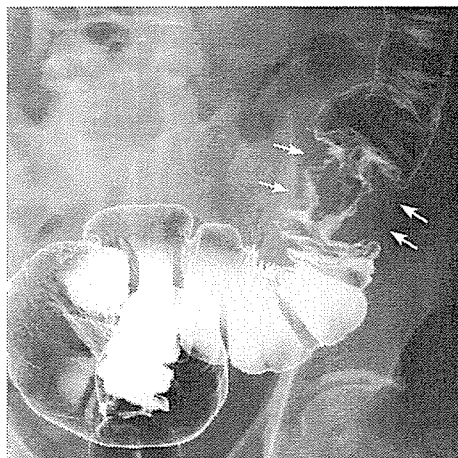
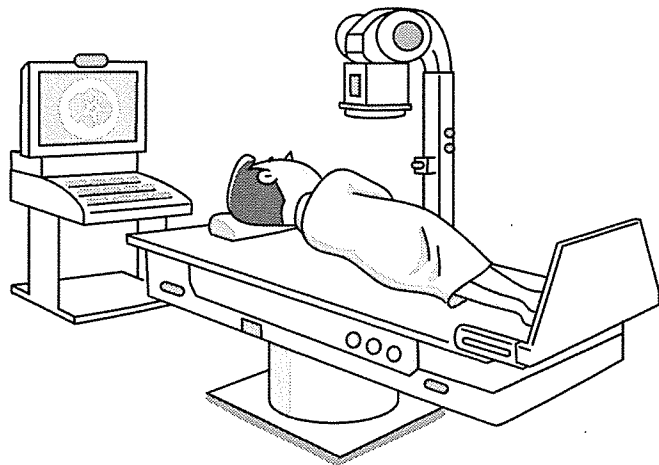
下剤により大腸の中を空にして、肛門から内視鏡を大腸内に挿入し、大腸の粘膜面を観察します。

ポリープや癌を直接観察することができます。

癌の疑いのある病変から細胞を採取し、診断することができます。

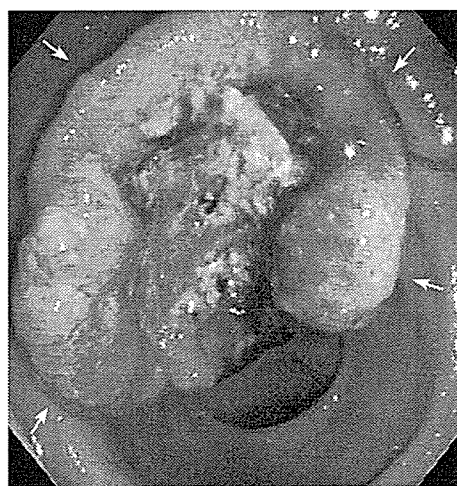
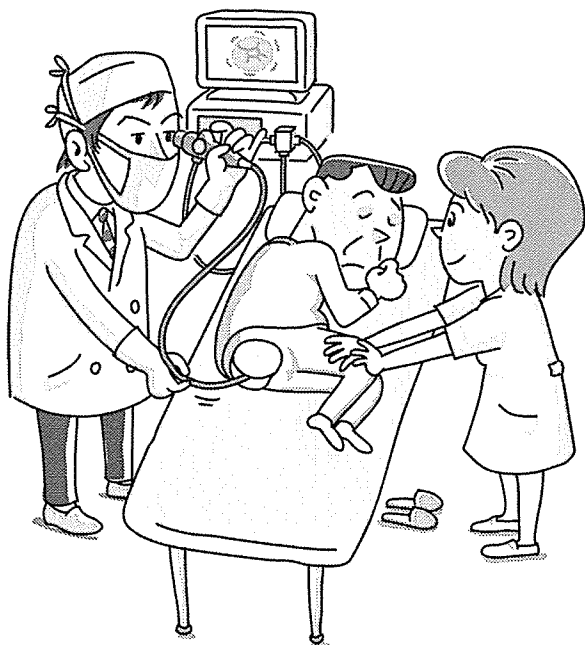
ポリープや早期癌を切除することもできます。

図 12. 注腸造影検査



矢印：S 状結腸癌

図 13. 大腸内視鏡検査



矢印：中心に潰瘍を伴う大腸癌(2型)



3 治療方針を決めるために必要な検査

●胸部X線検査(図 14)

肺は肝臓のつぎに大腸癌の血行性転移の起こりやすい臓器です。
肺転移の有無を調べます。

●腹部超音波検査(図 15)

大腸癌と周囲の臓器との位置関係、肝転移やリンパ節転移の有無を調べます。

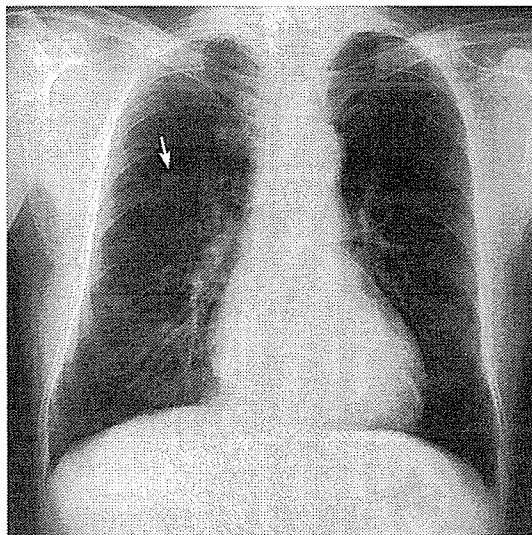
●CT(図 16)

大腸癌と周囲の臓器との位置関係、肝転移やリンパ節転移の有無を調べます。

●MRI(図 17)

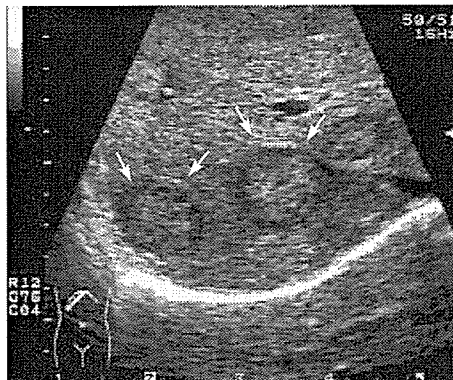
大腸癌と周囲の臓器との位置関係、肝転移やリンパ節転移の有無を調べます。
特に直腸癌では、周囲への癌の広がりを詳細に調べることができます。

図 14. 胸部X線検査



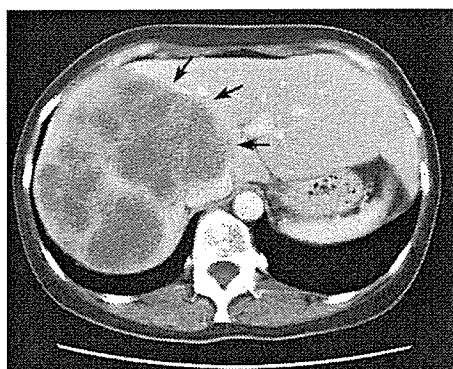
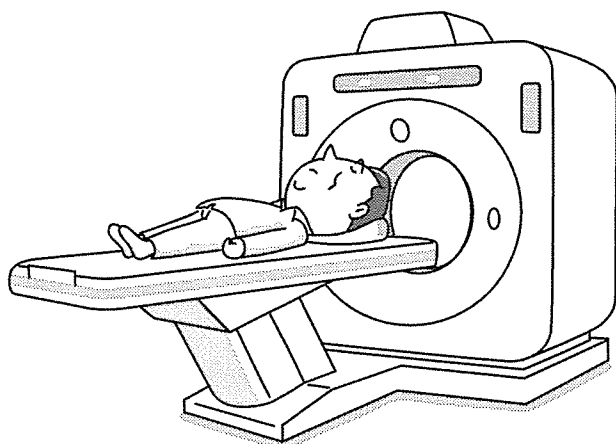
矢印：肺に転移した大腸癌(肺転移)

図 15. 腹部超音波検査



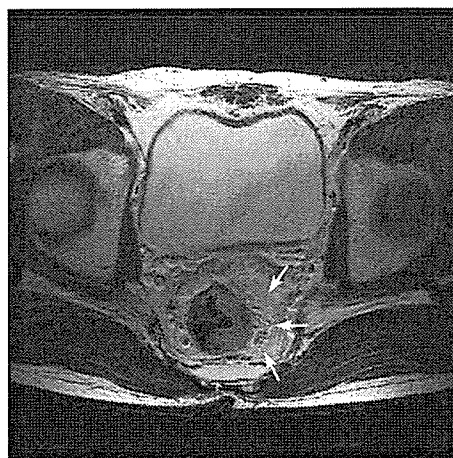
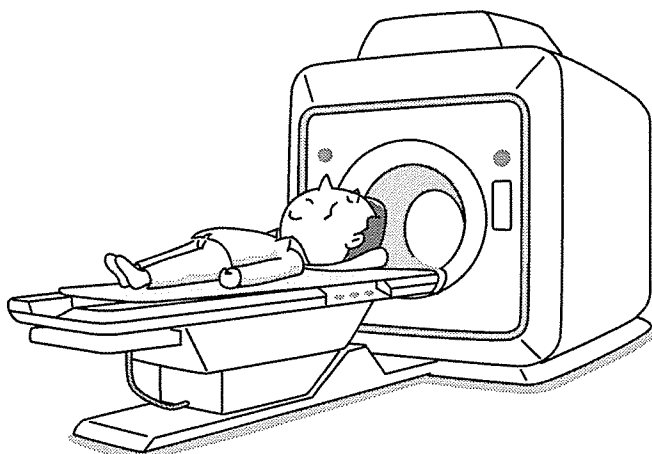
矢印：肝臓に転移した大腸癌(肝転移)

図 16. CT



矢印：肝臓に転移した大腸癌(肝転移)

図 17. MRI



矢印：直腸癌