

大腸癌の予防、診断、検査



TOHOKU
UNIVERSITY

東北大学病院 消化器内科

黒羽 正剛

大腸癌の予防、診断、検査、治療

(1)大腸癌について、大腸癌の予防

- ・大腸とは？ 大腸癌について
- ・疫学、予防方法

(2) 検査、診断について

- ・症状、検診
- ・検査(内視鏡検査)
- ・診断

(3)治療について

- ・概略
- ・内視鏡での治療について(EMR,ESD)



大腸癌の予防、診断、検査、治療

(1)大腸癌について、大腸癌の予防

- ・大腸とは？ 大腸癌について
- ・疫学、予防方法

(2) 検査、診断について

- ・症状、検診
- ・検査(内視鏡検査)
- ・診断

(3)治療について

- ・概略
- ・内視鏡での治療について(EMR,ESD)



大腸とは？



食事



食道、胃

胃酸による分解
長さ: 50cm



小腸

消化酵素による分解
栄養の吸収
長さ: 5-6m



大腸

水分の吸収
便をためておく
長さ: 1.5-2m

大腸とは？

横行結腸

上行結腸

下行結腸

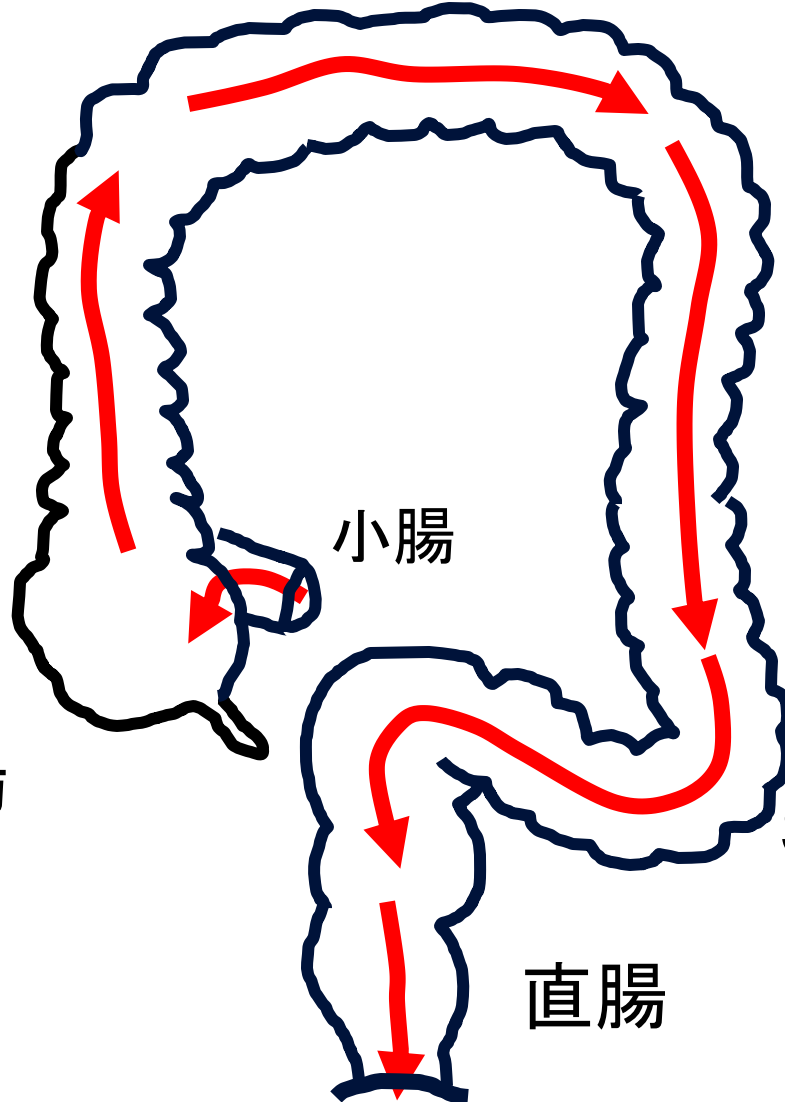
盲腸

小腸

S状結腸

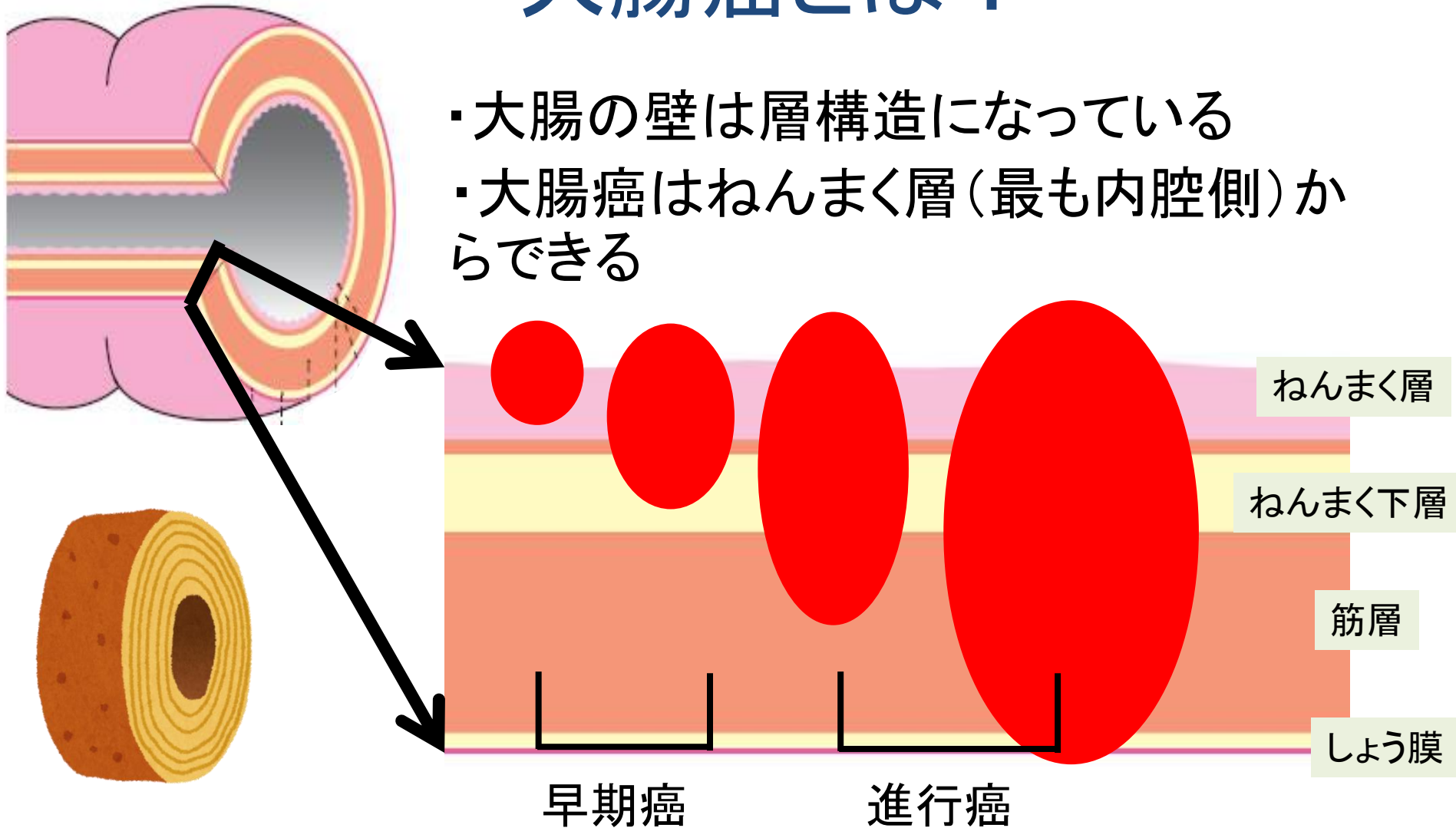
直腸

一本の管(ホース)



大腸癌とは？

- ・大腸の壁は層構造になっている
- ・大腸癌はねんまく層（最も内腔側）からできる

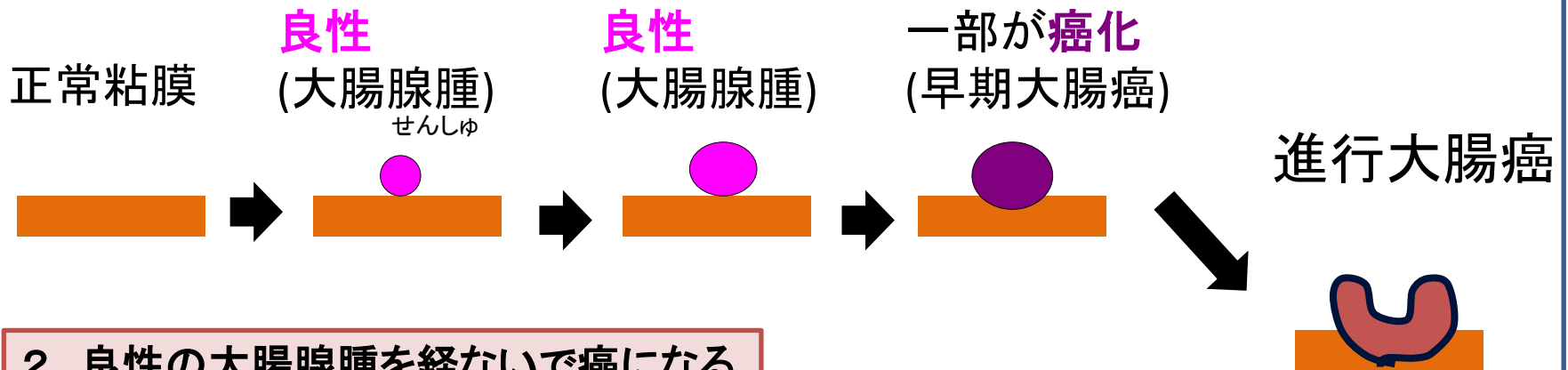


- ・進行すると、大腸の壁に食い込んでいく
- ・大腸のまわりのリンパ節や、肝臓などに転移する

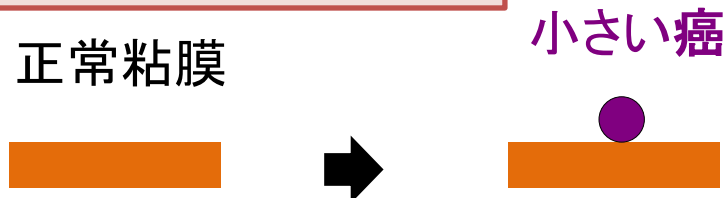
大腸癌はどのようにできるのか？

大腸癌の発生経路は、大きく二つの経路があります

1. 良性の大腸腺腫が大きくなって癌になる



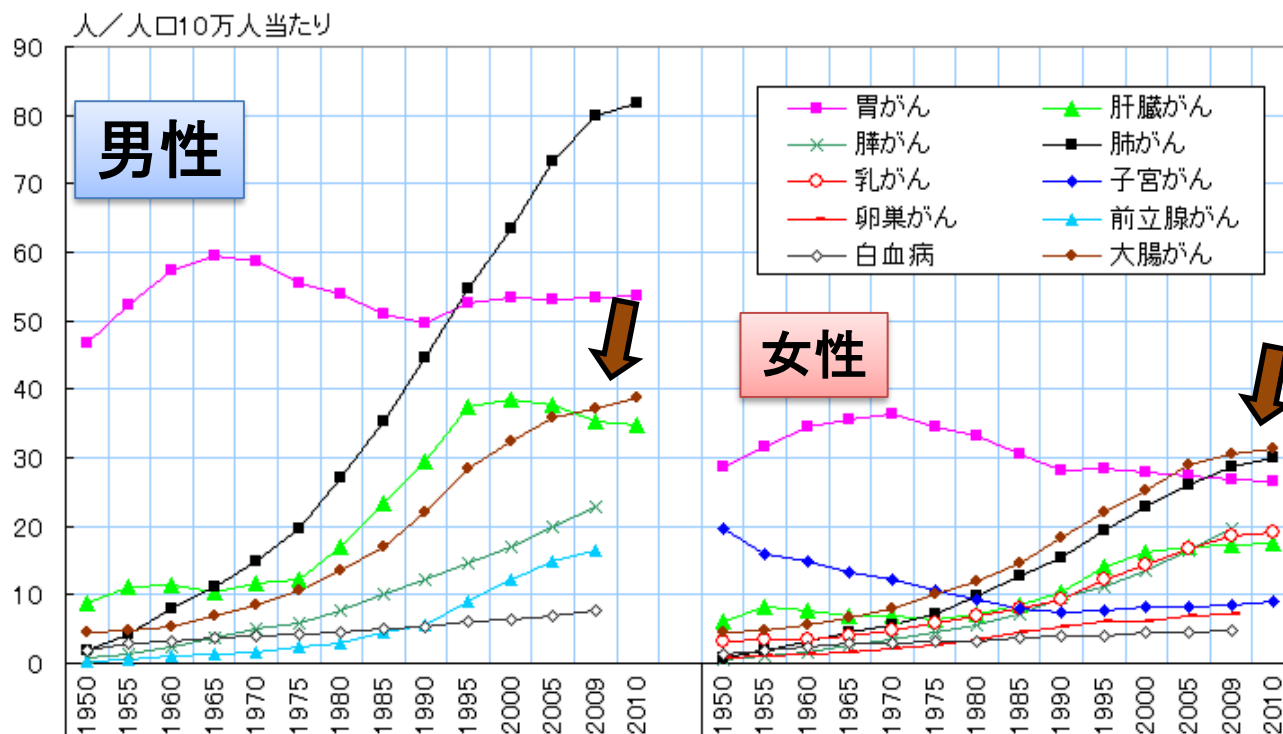
2. 良性の大腸腺腫を経ないで癌になる



せんしゅ
良性の大腸腺腫が大きくなって癌になることが多い

大腸癌は増えているの？

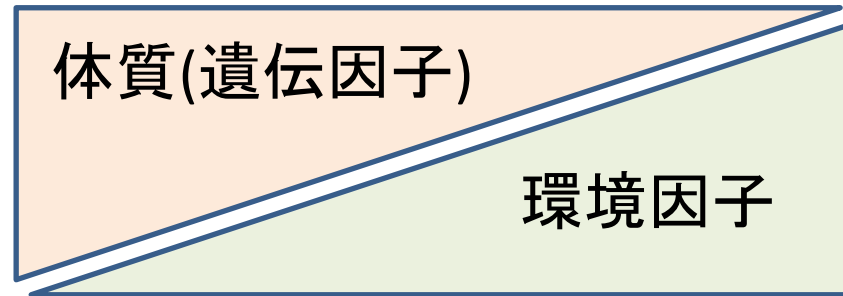
厚生労働省人口動態統計より



大腸癌のlife time risk(一生涯のうち大腸癌になる確率)

男性 8.7%
女性 7.1%

なぜ大腸癌は増えているの？



- ・体質(遺伝的な要因)と、環境的要因両者が関連している
 - ・**高脂肪食・低繊維食・高齢化**が大腸癌のなりやすさに関連？（先進国に多い）



大腸癌を予防(一次予防)するには？

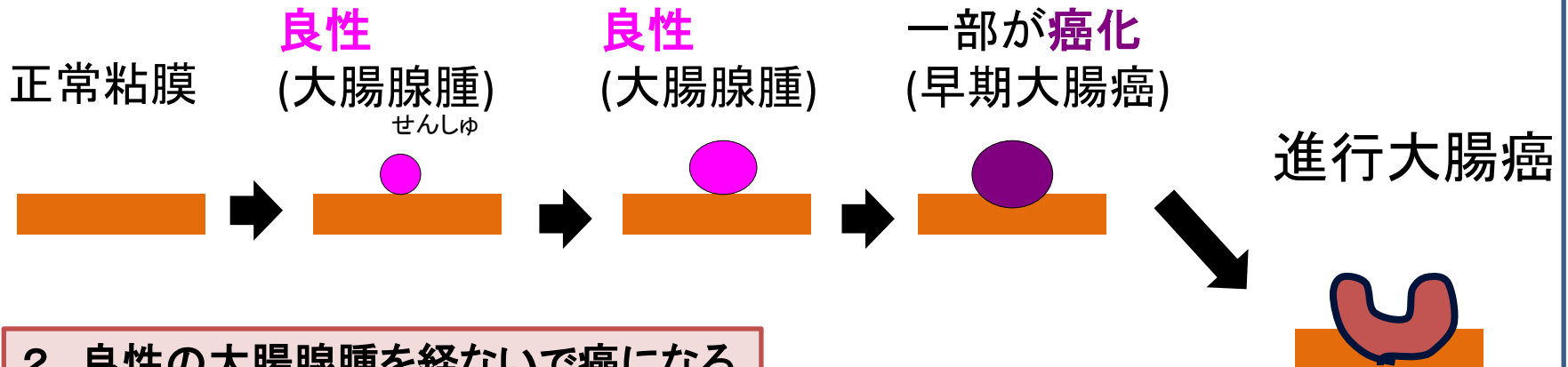
	危険因子	予防因子
確定的	過体重、肥満	定期的運動(結腸癌のみ)
推定的	貯蔵肉、加工肉 (ベーコン、ハム、ソーセージなど)	果物、野菜
可能性あり 証拠不十分	動物性脂肪 複素環アミン 多環芳香族炭化水素 ニトロソアミン 喫煙	食物繊維、大豆、魚、n-3脂肪酸 カロテノイド、ビタミン群 カルシウム、亜鉛、セレン フラボノイド、イソフラボン



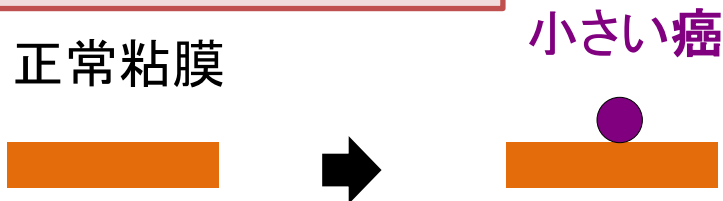
WHO Technical Report Series
916、2003 ほか 引用改編

他に予防する方法は？

1. 良性の大腸腺腫が大きくなって癌になる



2. 良性の大腸腺腫を経ないで癌になる



- ・ **良性の腺腫**を切除する事で、将来的に大腸癌になりづらくなることが分かっている(二次予防)
- ・ 切除方法について後述します

大腸癌の予防についてのまとめ

- ✓ 大腸癌の増加は日本人の生活環境の変化が要因の一つ
- ✓ 肥満、過体重を防ぎ、適度な運動を心がける
- ✓ 良性の大腸腺腫せんしゅが大きくなって大腸癌になることが多い
- ✓ 良性の大腸腺腫せんしゅのうちに切除すれば大腸癌の予防になる



大腸癌の予防、診断、検査、治療

(1)大腸癌について、大腸癌の予防

- ・大腸とは？ 大腸癌について
- ・疫学、予防方法

(2) 検査、診断について

- ・症状、検診
- ・検査(内視鏡検査)
- ・診断

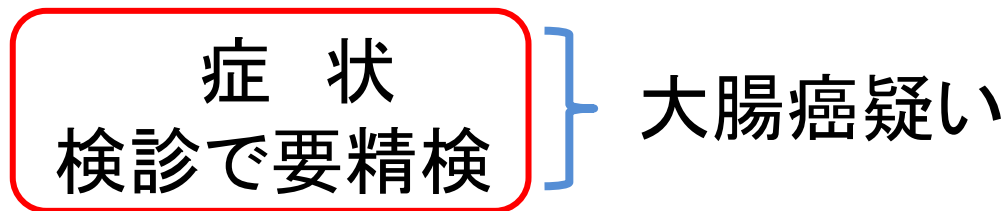
(3)治療について

- ・概略
- ・内視鏡での治療について(EMR,ESD)



大腸癌はどうやって調べられるのか？

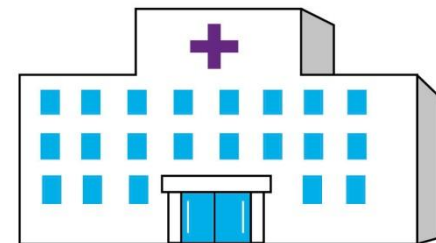
大腸癌の診断手順



検査



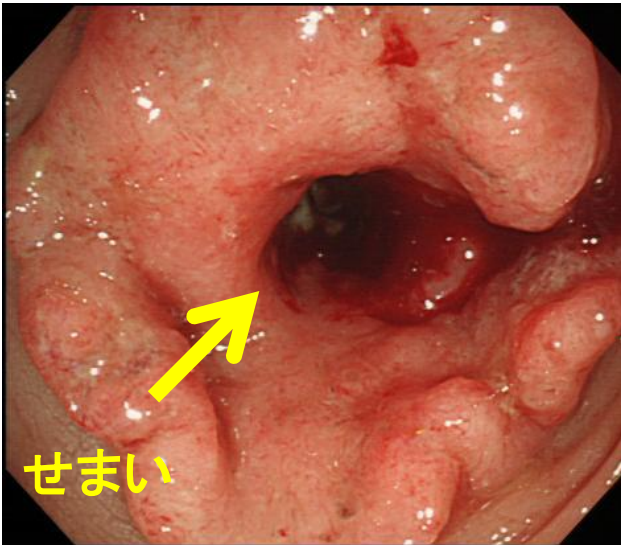
大腸癌の診断



症状で大腸癌は分かる？

大腸癌による症状は…

- ✓ 早期癌 **無症状**
- ✓ 進行癌 血便、便が細い、便秘
ただし、多くは**無症状**



大腸癌が大きくなり、大腸が
せまくなってから症状がでる

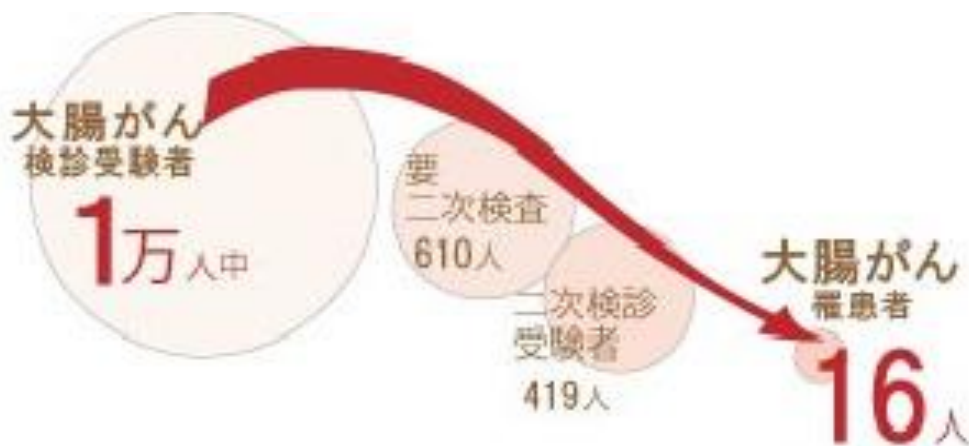
→ある程度進行しないと症状
がでない

大腸癌の検診とは？

大腸癌の多くは無症状。**発見には検診が重要。**
⇒便潜血検査(便に混ざった血液を検出)

- ・市町村の住民健診 原則40歳以上
- ・便を2回採取して、血液反応を見る
- ・体の負担がない、安価な検査
- ・**大腸癌による死亡率減少効果がある**
(70%)

↑検診を受けた人は大腸癌での死亡率が下がる



- ・便の血液反応を見る検査
- ・すべての大腸癌を見つける事はできない
- ・早期の大腸癌の**感度は3-40%**

↑重要なポイント

大腸癌の検診とは？

5年生存率(≒治癒率)の比較

	検診発見がん	がん全体	その差
大腸			
結腸	91.4%	59.7%	31.1%
直腸	91.0%	61.3%	29.7%
胃	85.1%	49.2%	35.9%
肺	41.3%	14.0%	27.3%
乳房	91.5%	84.0%	7.5%
子宮	97.3%	74.1%	23.2%

検診発見癌は治る癌が多い

(新たながん検診手法の有効性の評価報告書2001年、p35)

大腸癌はどうやって調べられるのか？

大腸癌の診断手順

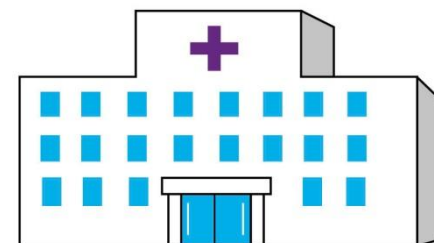
症状
検診で要精検 } 大腸癌疑い



検査



大腸癌の診断



大腸癌の検査は？

検査

①血液検査

→貧血、腫瘍マーカー高値(CEA,CA19-9)

②内視鏡検査

→通常観察のほか、精密検査もできる

→良性か悪性(癌)の鑑別、さらには生検による確定診断

③注腸X線検査

→全体像を把握、狭窄・癒着に関わらず評価可能

④CT, MRI, PET, 体外式超音波検査

→原発巣の評価のほか、リンパ節転移・遠隔転移の検索

大腸の内視鏡検査



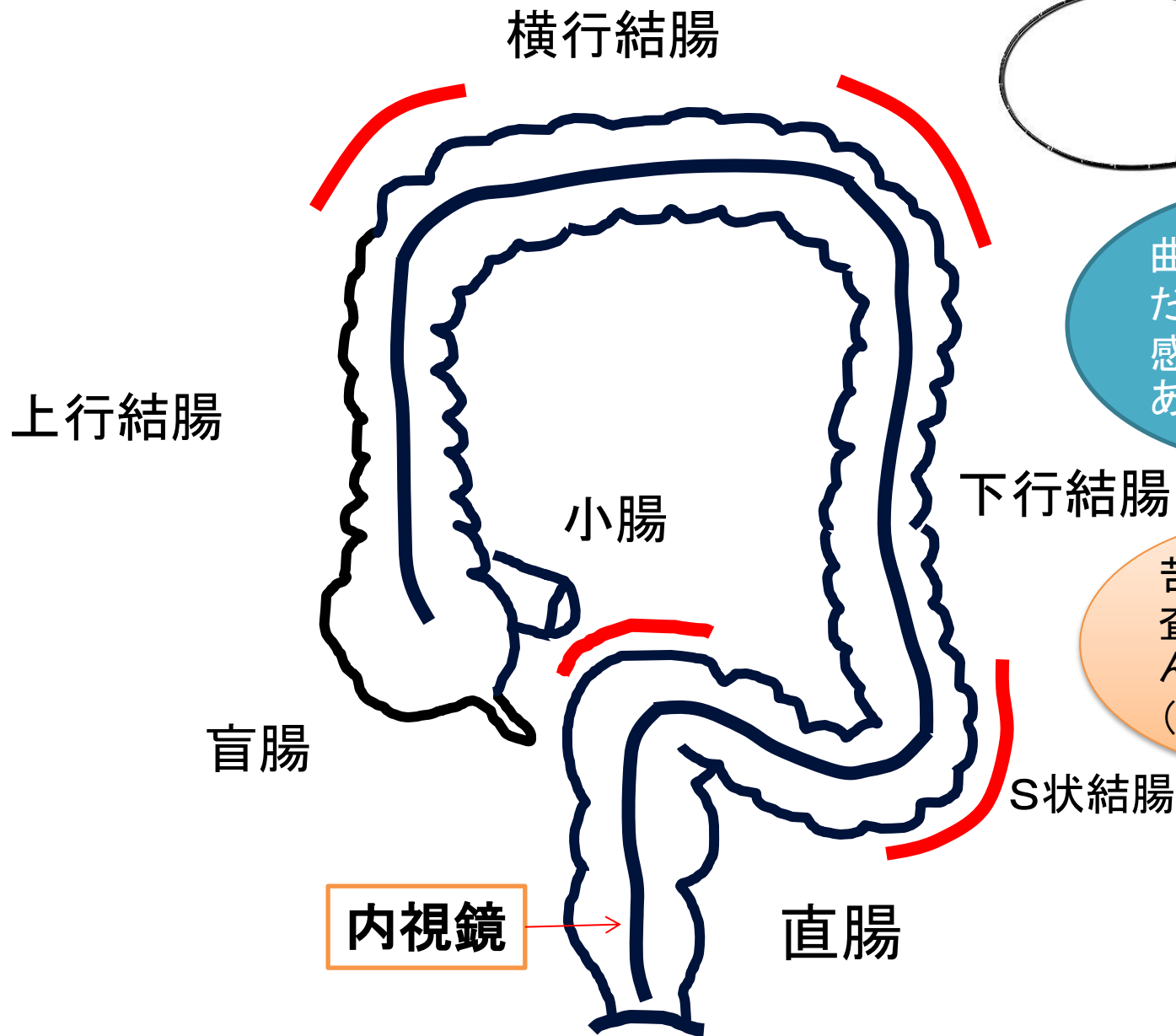
- 太さ約1cmの内視鏡を肛門から挿入して観察する
- 検査前に下剤の内服が必要
- 検査時間は約20ー30分ほど



大腸の内視鏡検査



内視鏡検査の実際は？



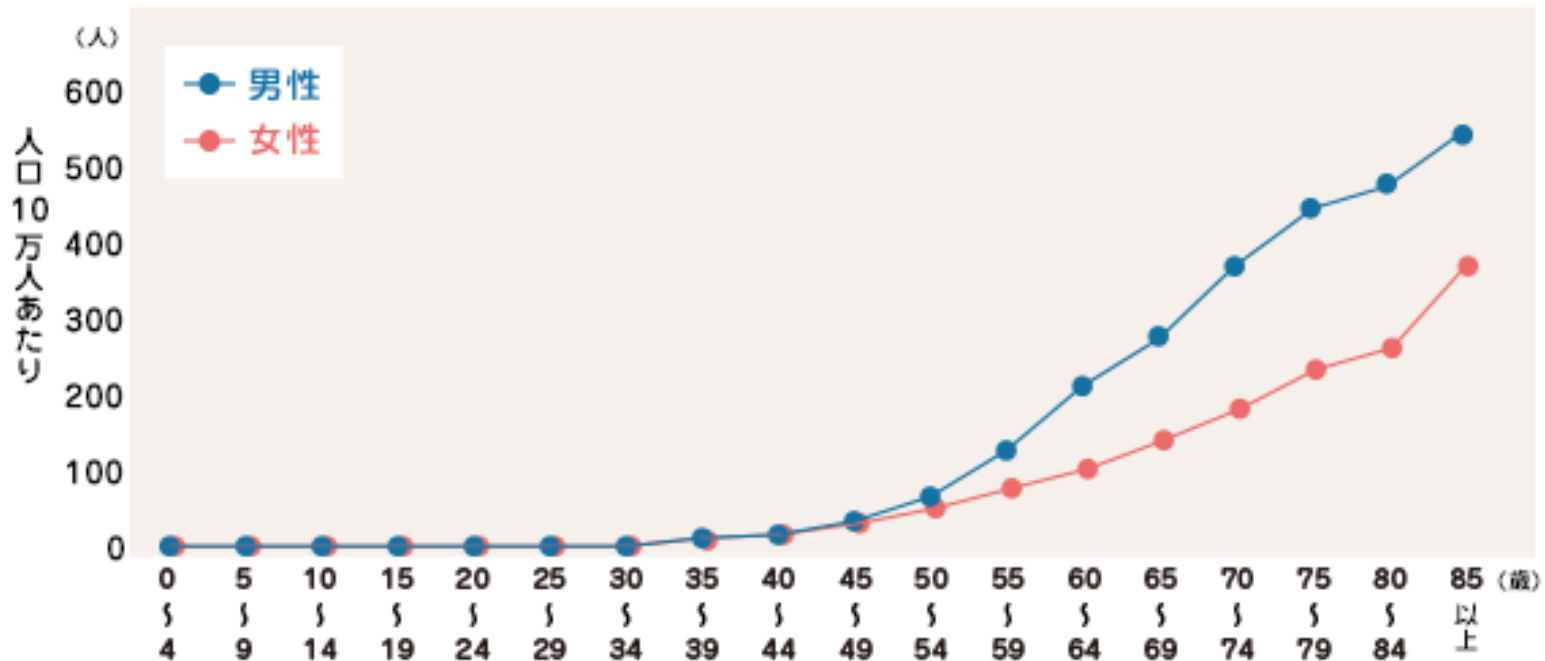
曲がり角で少し
だけお腹の違和
感を感じる事が
ある

苦痛が無く検
査できる患者さ
んも多い
(個人差あり)

- ・大腸癌は症状がでづらい
- ・検診でもすべての癌が検出できるわけではない

→内視鏡の検査を受けることをお勧めします

大腸がんの年齢別罹患率（2011年）



出典：がん情報サービス（国立がん研究センターがん対策情報セ

大腸内視鏡検査

- 全大腸内視鏡検査

「死亡率減少効果を示す証拠があるが、**無視できない不利益がある**ため、集団を対象として実施することとはすすめられない(推奨グレードC)」

下剤や検査に伴う合併症など
「対策型検診」として行うことは勧められない

感度(検出できる可能性)は95%以上！
精検あるいは有症状時にはGolden standard！

大腸癌の検査は？

検査

①血液検査

→貧血、腫瘍マーカー高値(CEA,CA19-9)

②内視鏡検査

→通常観察のほか、精密検査もできる

→良性か悪性(癌)の鑑別、さらには生検による確定診断

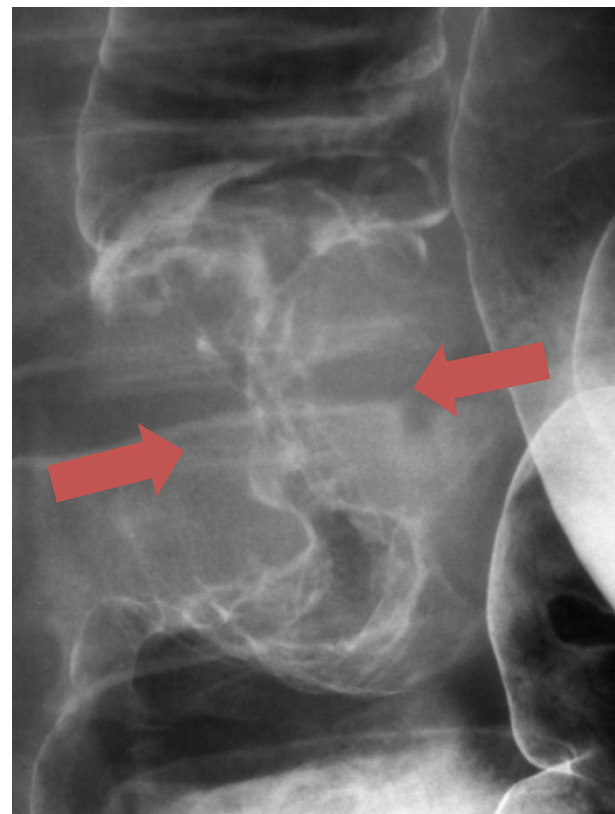
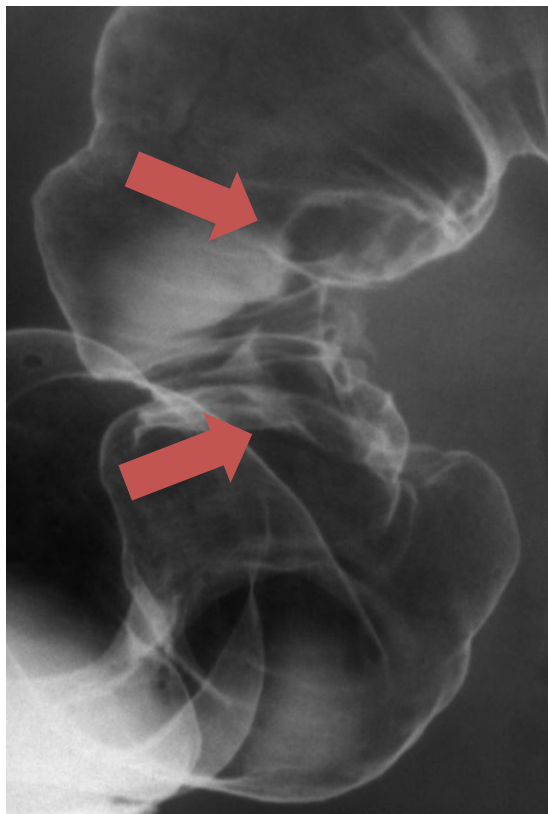
③注腸X線検査

→全体像を把握、狭窄・癒着に関わらず評価可能

④CT, MRI, PET, 体外式超音波検査

→原発巣の評価のほか、リンパ節転移・遠隔転移の検索

注腸X線検査の実例



内視鏡検査との組み合わせ
内視鏡が腸の奥まで入らない患者さん

大腸癌はどうやって調べられるのか？

大腸癌の診断手順

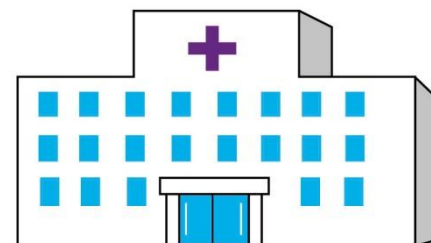
症状
検診で要精検 } 大腸癌疑い



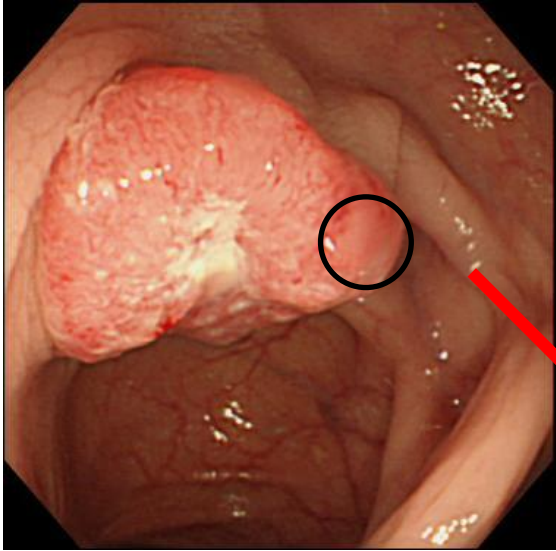
検査



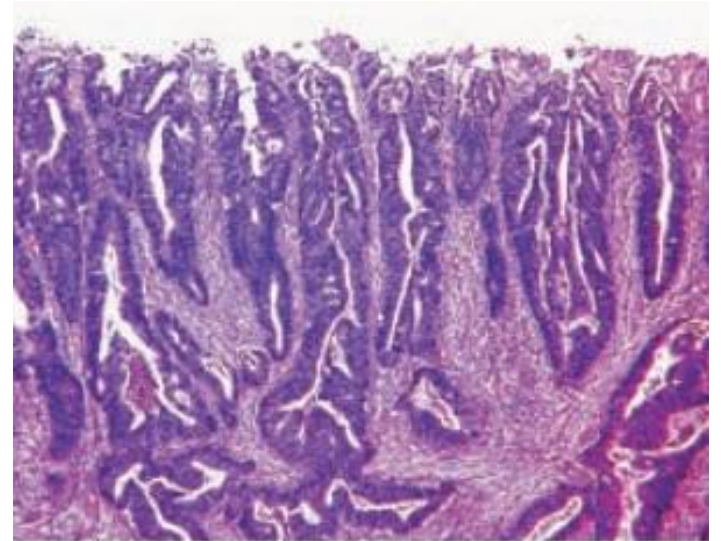
大腸癌の診断



組織検査の実例



内視鏡検査の際に
ポリープの一部を採取する



- ・組織を顕微鏡でみて、大腸癌と確定診断される
(内視鏡で治療する時は組織検査をしない事もある)

大腸癌の検査、診断まとめ

- ✓ 大腸癌は進行するまで無症状！
- ✓ 検診(便潜血検査)をきちんと受けると、大腸癌による死亡率を下げるすることができます。
- ✓ ただし、検診ですべての癌が見つかるわけではないので注意が必要。
- ✓ 50歳を目安に1回は内視鏡検査を受けましょう



大腸癌の予防、診断、検査、治療

(1)大腸癌について、大腸癌の予防

- ・大腸とは？ 大腸癌について
- ・疫学、予防方法

(2) 検査、診断について

- ・症状、検診
- ・検査(内視鏡検査)
- ・診断

(3)治療について

- ・概略
- ・内視鏡での治療について(EMR,ESD)

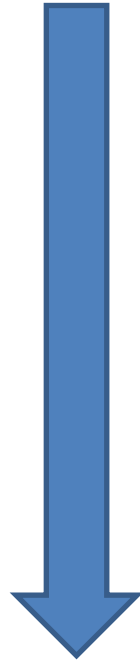


大腸癌の治療(概略)

内視鏡治療

外科手術

化学療法
(抗癌剤)



より**早期の癌**であれば
内視鏡による治療が可能

癌の進行度に応じて
治療方法が選択される

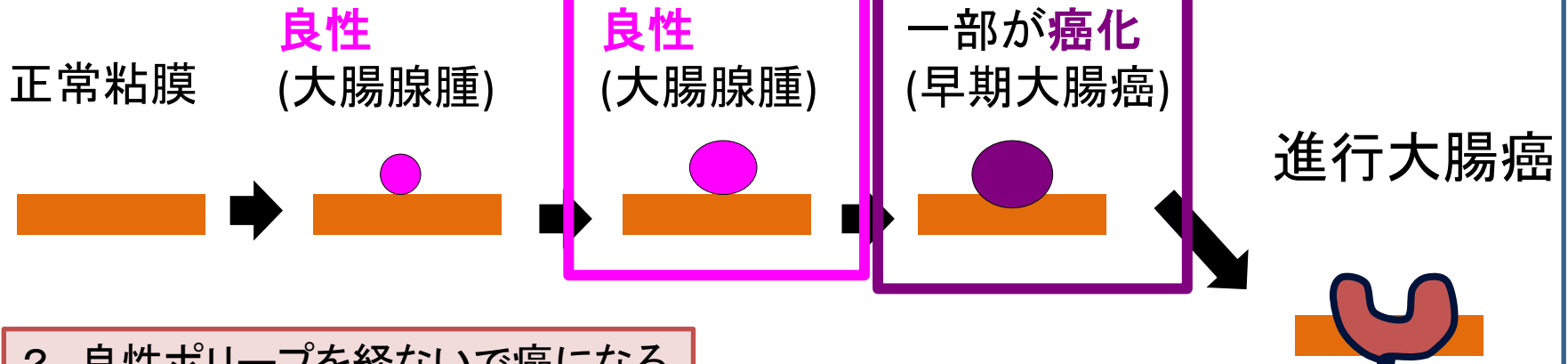
内視鏡での治療は

- ・切除する時の痛みはありません
- ・短期的な入院でも治療できます
- ・一定の確率で、切除後の出血、大腸にあなが空いてしまう事があります

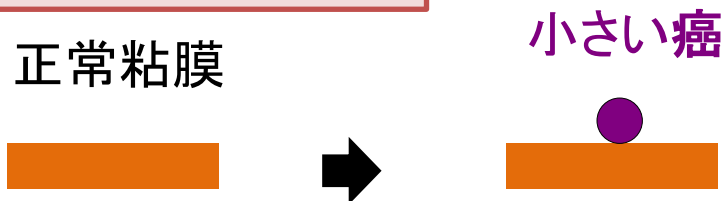
内視鏡治療できる病変は？

大腸癌の発生経路は、大きく二つの経路があります

1. 良性のポリープから大きくなって癌になる



2. 良性ポリープを経ないで癌になる



良性
(大腸腺腫)

+

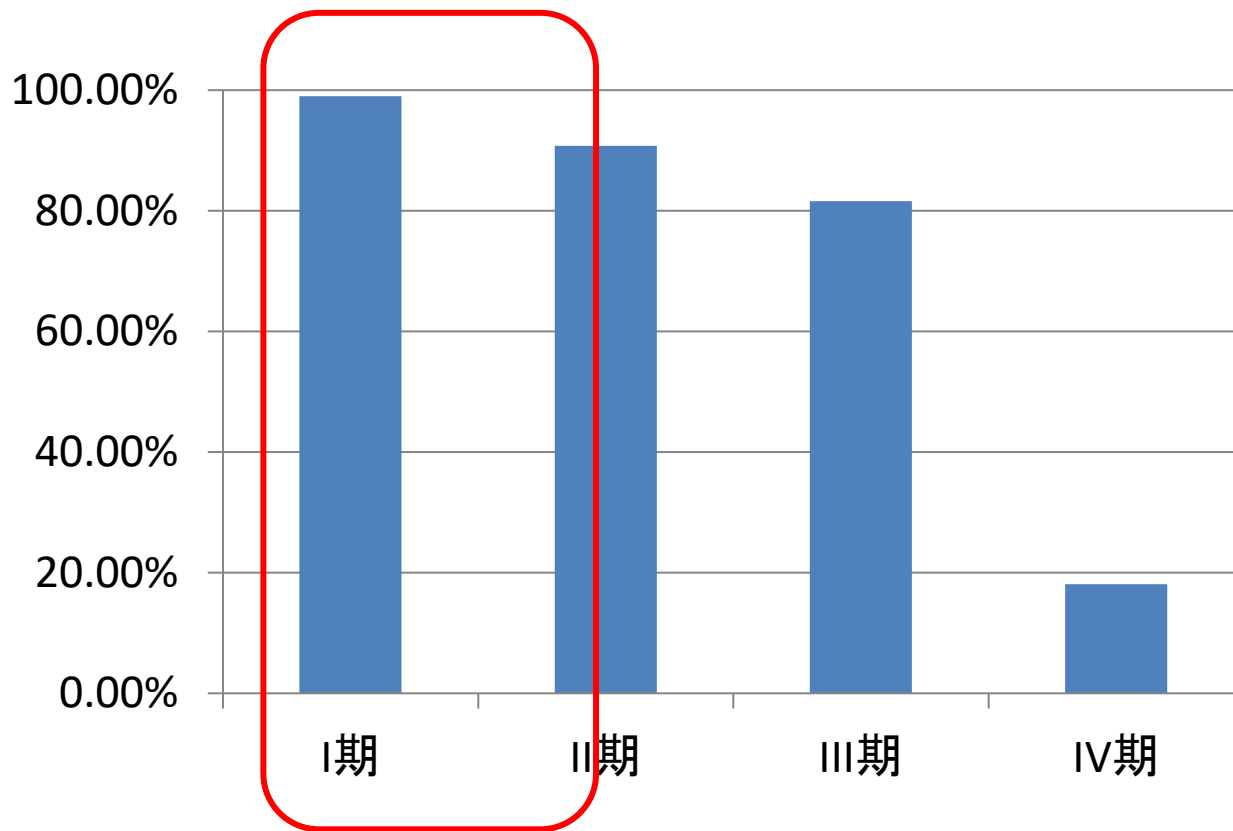
早期大腸癌
の一部



内視鏡切除で完治可

大腸癌5年生存率(≒治癒率)

早期癌



内視鏡で切除できるのは I 期の一部

内視鏡治療の方法は？

内視鏡を使ったポリープの切除方法

- 内視鏡的ポリペクトミー
 - 内視鏡的ねんまく切除(EMR)
- わっかをかけてとる
2cm以内まで

-
- 内視鏡的ねんまく下層切開はくり術(ESD)

→ 電気メスでとる
2cmより大きくても切除可

腫瘍の大きさや形で治療の方法がこととなります

内視鏡治療の方法は？

内視鏡を使ったポリープの切除方法

- ・内視鏡的ポリペクトミー → わっかをかけてとる
2cm以内まで
- ・内視鏡的ねんまく切除(EMR)

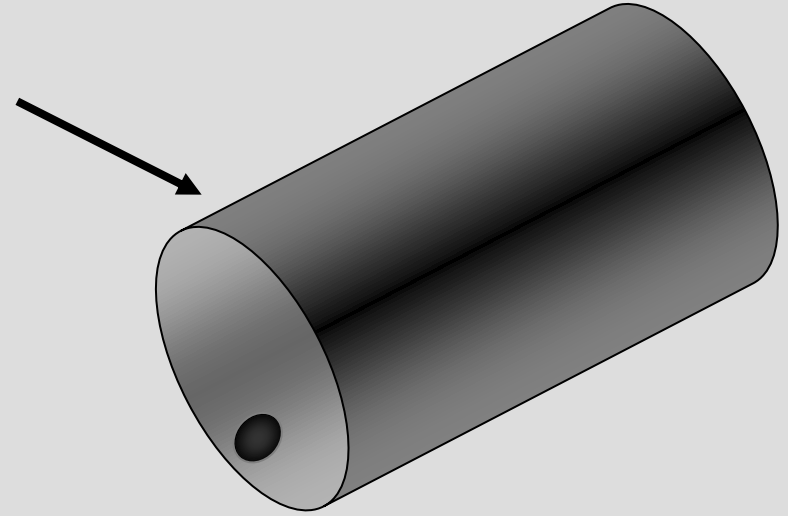
- ・内視鏡的ねんまく下層切開はくり術(ESD)

→ 電気メスでとる
2cmより大きくても切除可

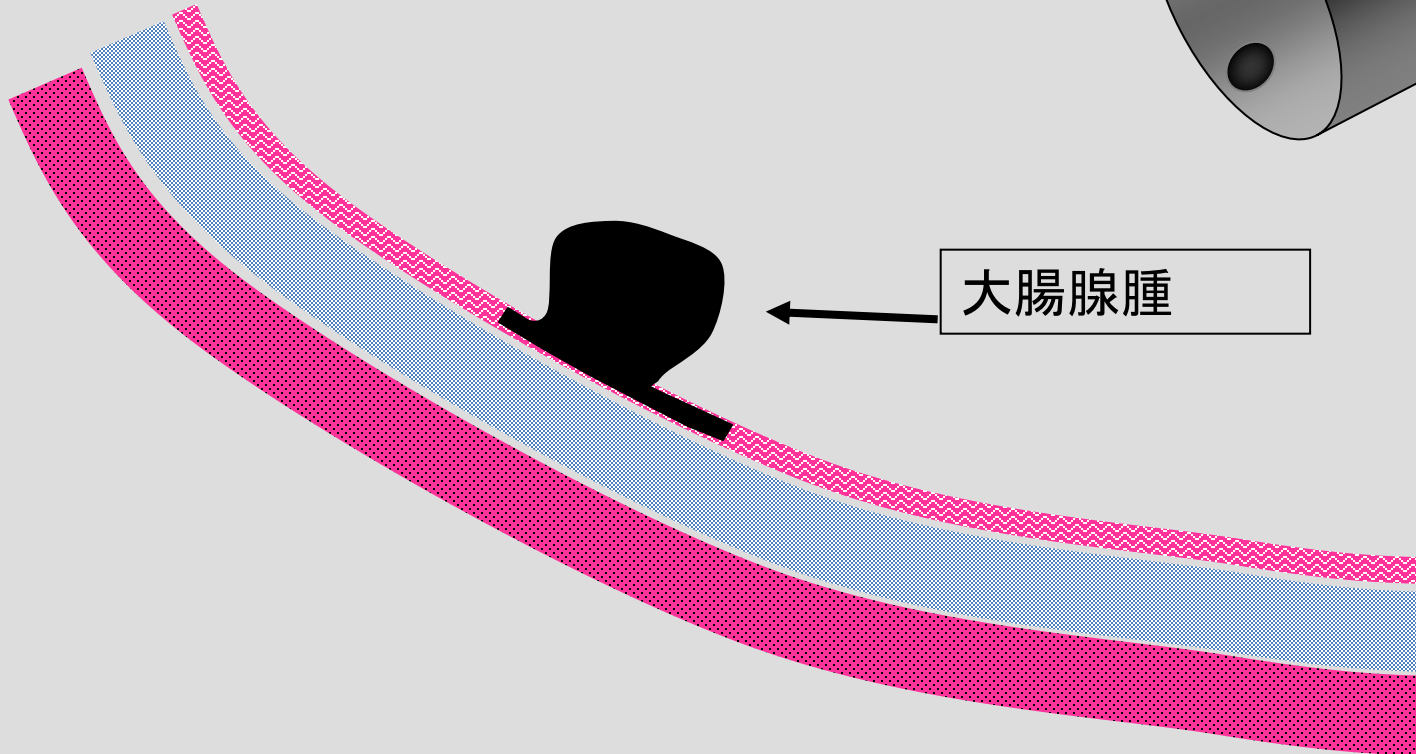
腫瘍の大きさや形で治療の方法がこととなります

大腸腫瘍の治療 -EMR-

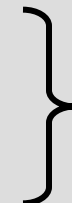
内視鏡



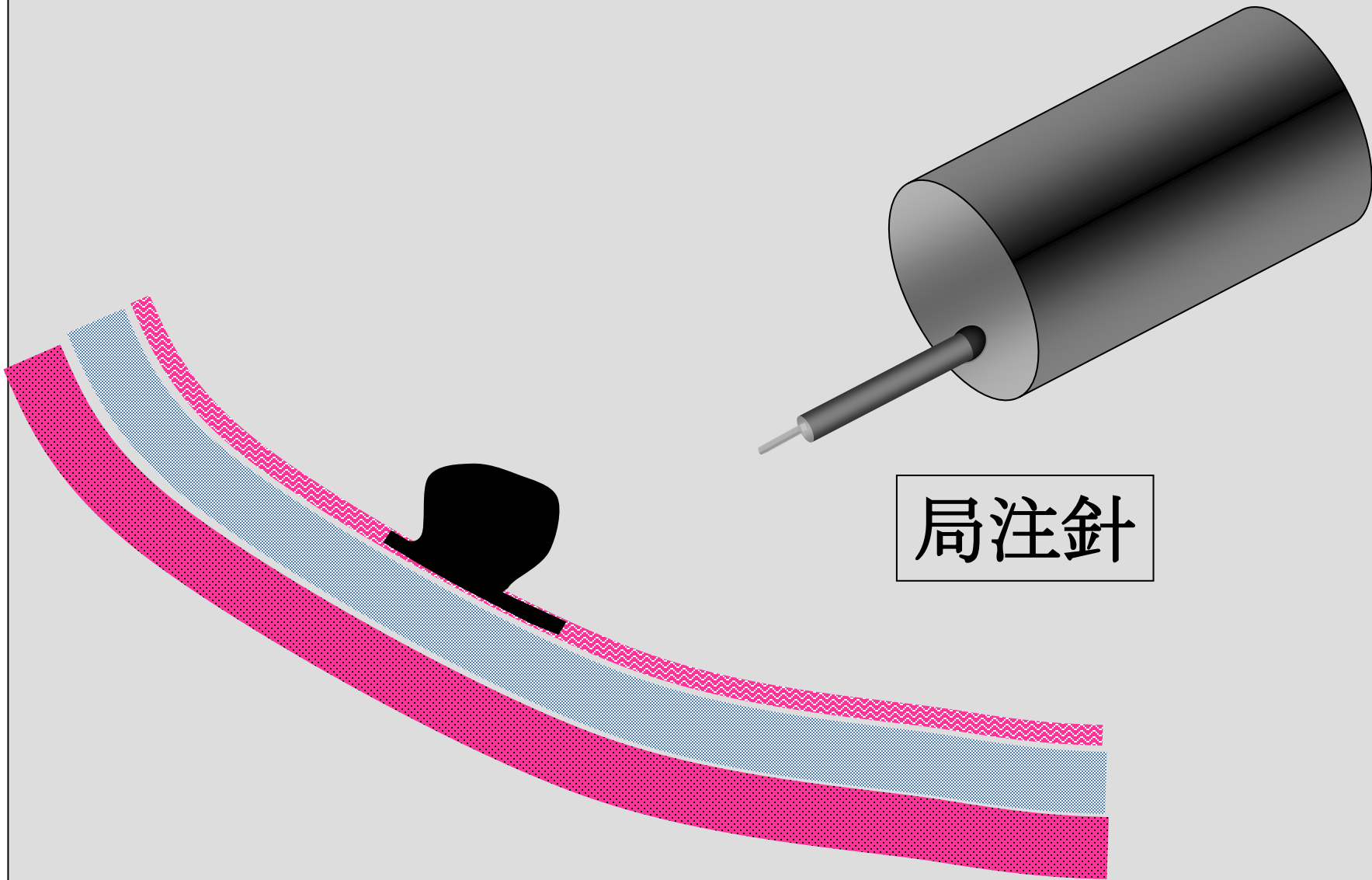
大腸腺腫



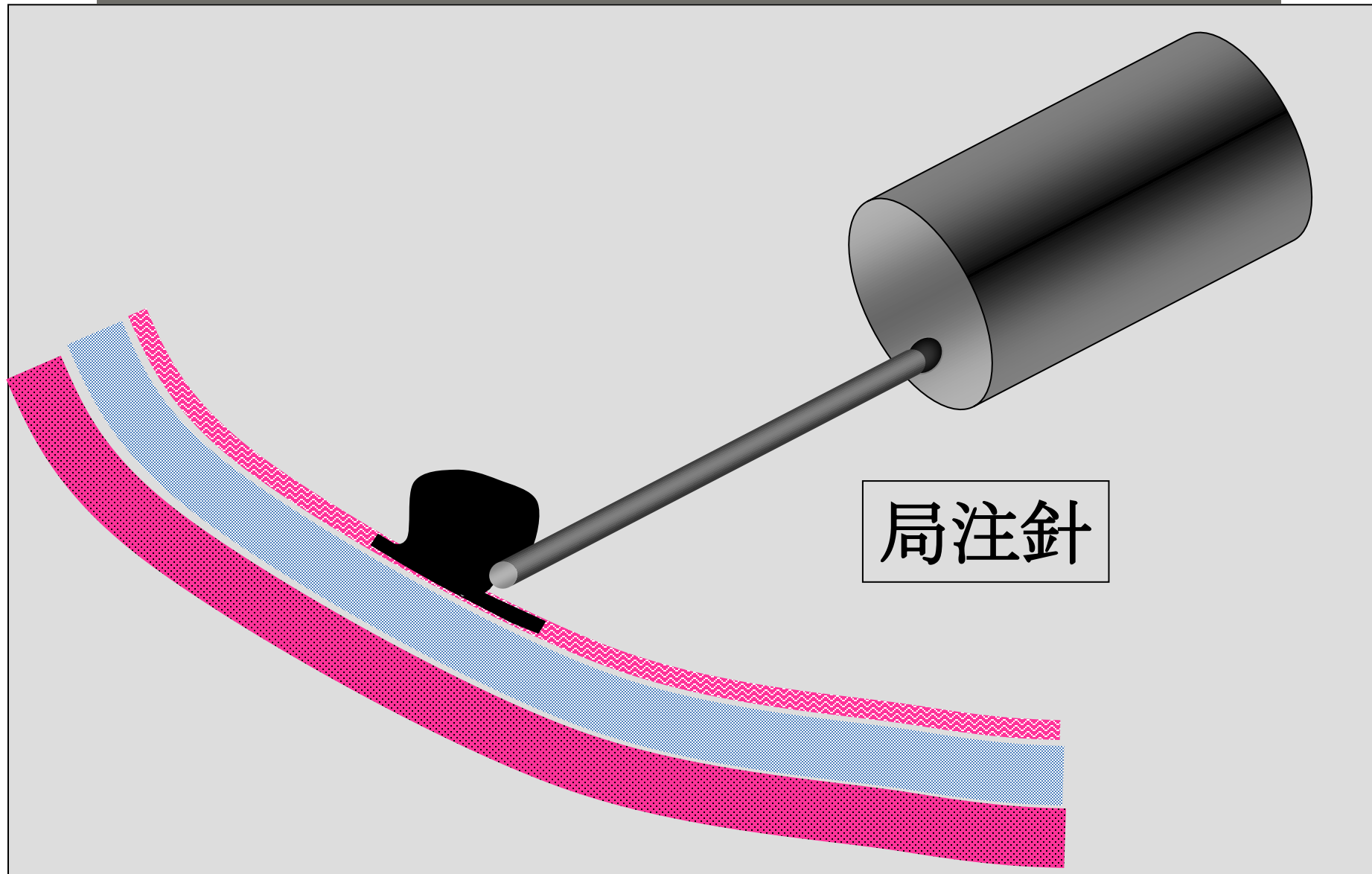
大腸壁



大腸腫瘍の治療 -EMR-

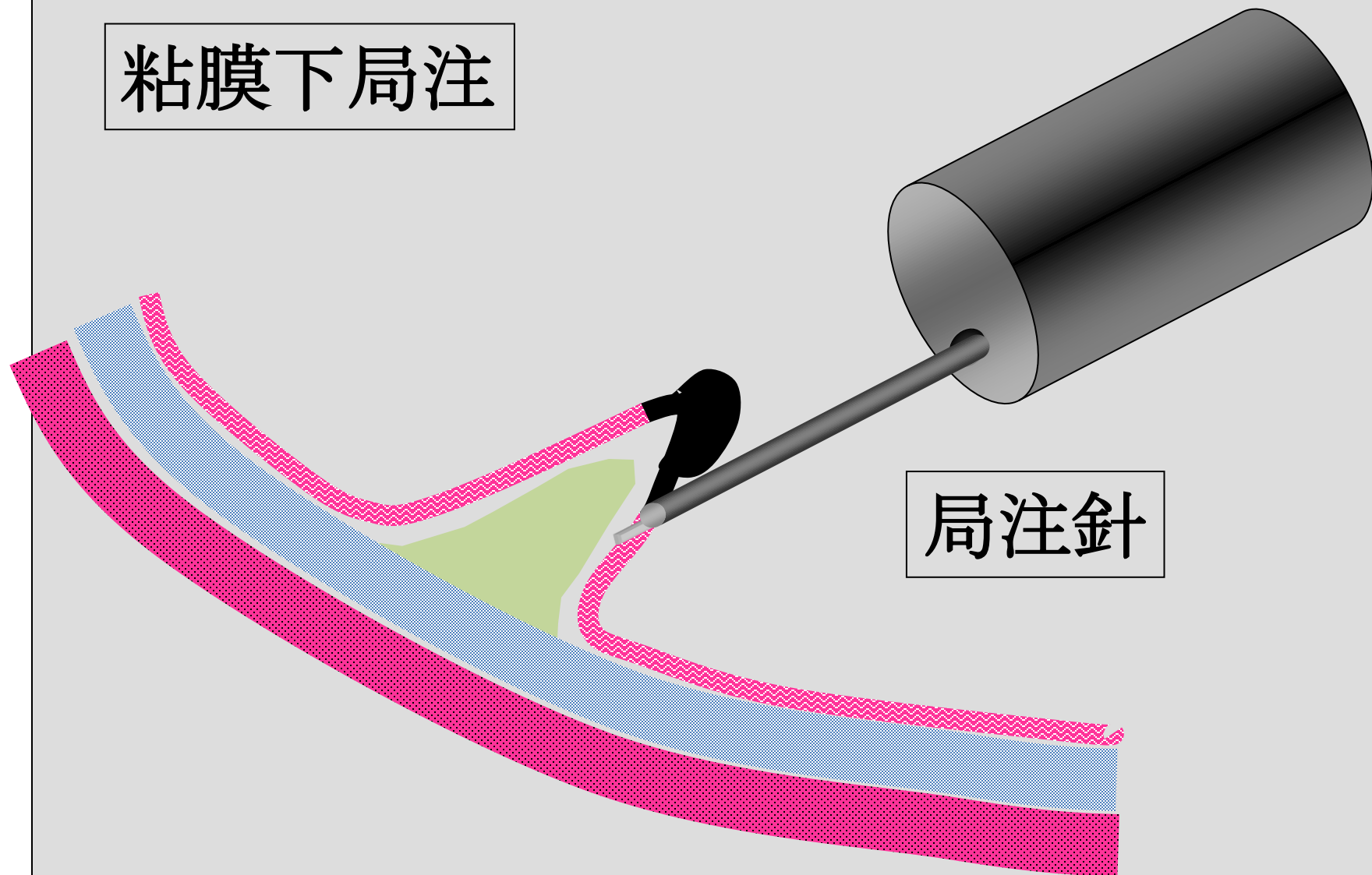


大腸腫瘍の治療 -EMR-



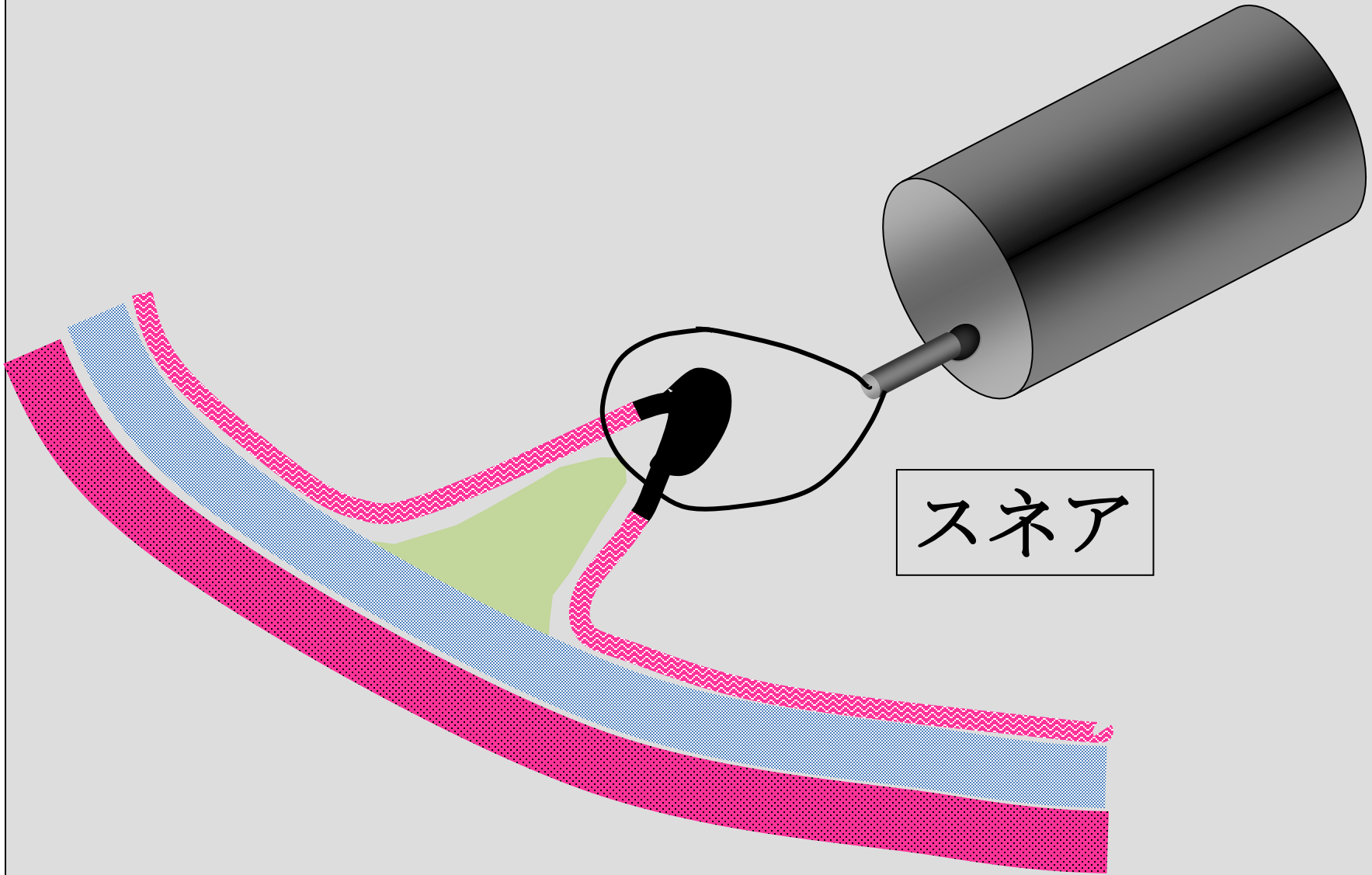
大腸腫瘍の治療 -EMR-

粘膜下局注



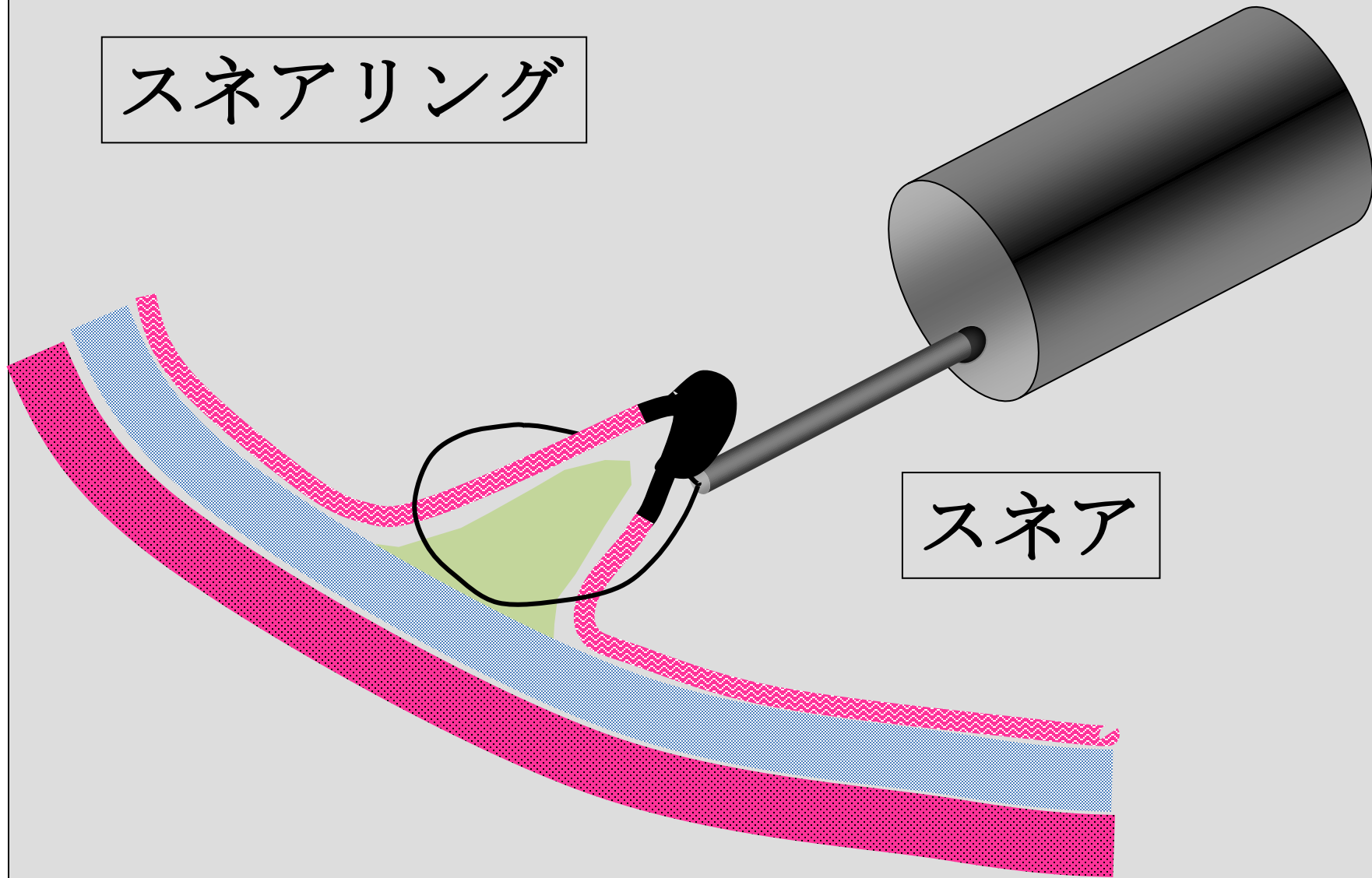
局注針

大腸腫瘍の治療 -EMR-



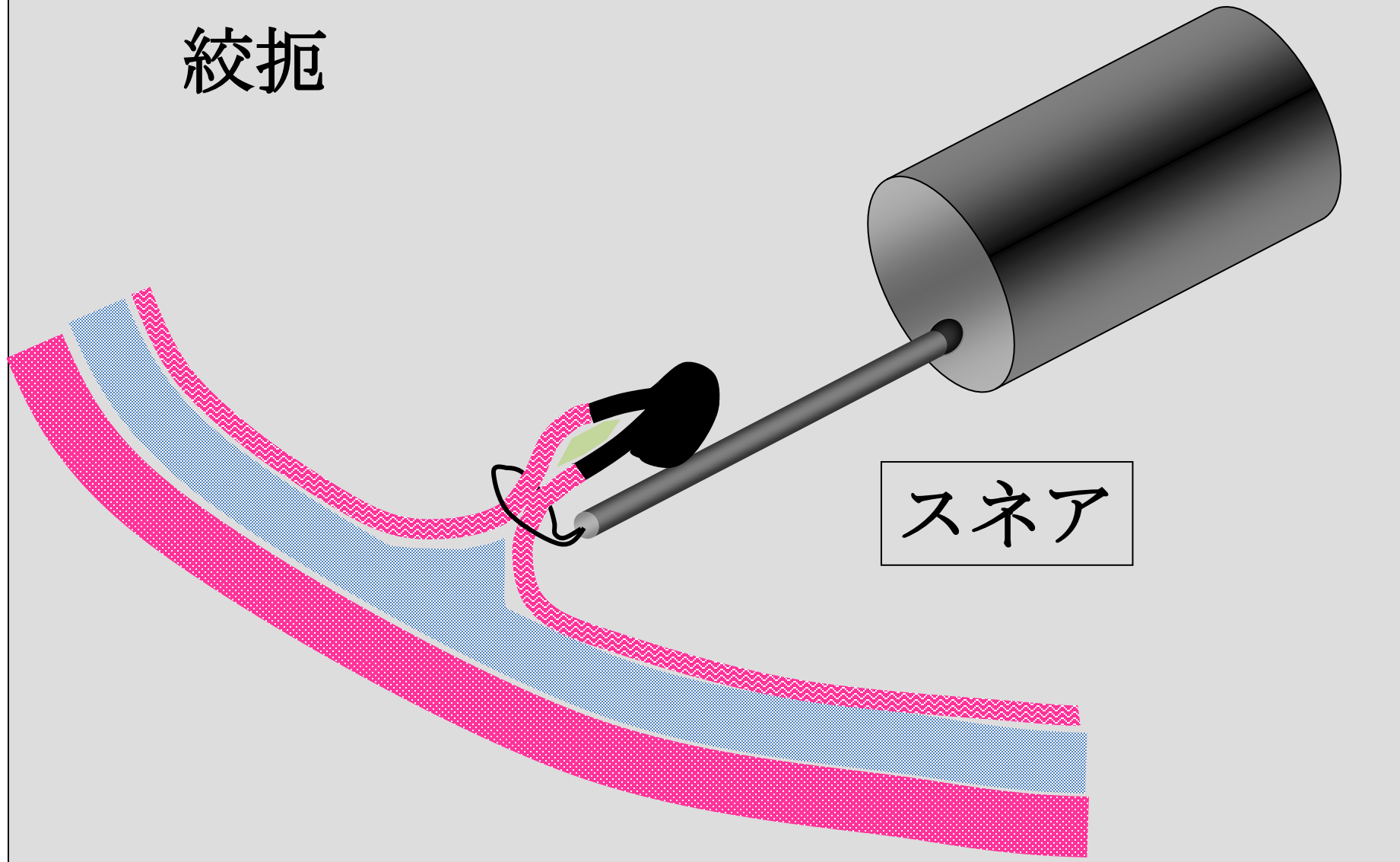
大腸腫瘍の治療 -EMR-

スネアリング



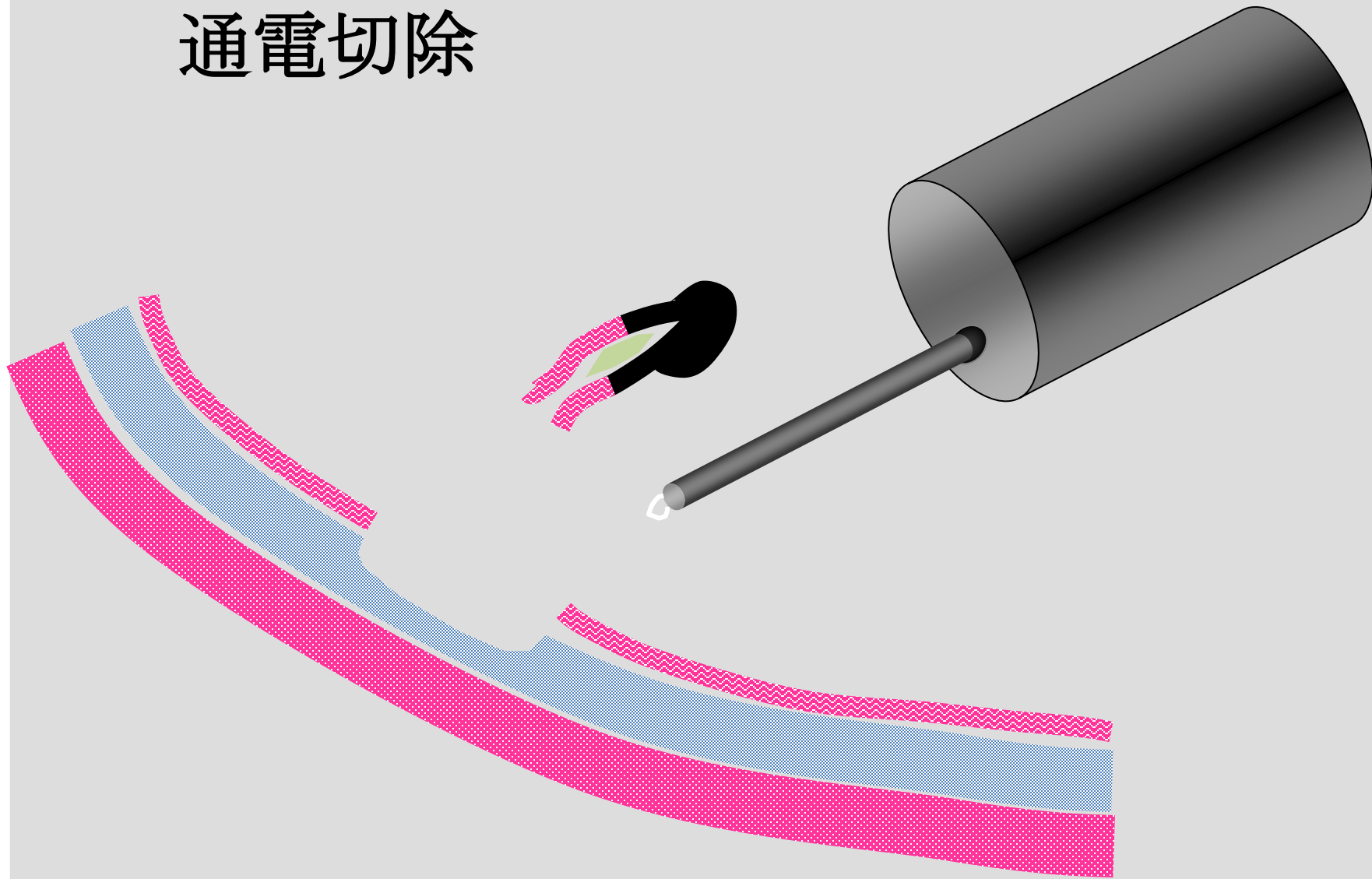
大腸腫瘍の治療 -EMR-

絞扼



大腸腫瘍の治療 -EMR-

通電切除



内視鏡治療の方法は？

内視鏡を使ったポリープの切除方法

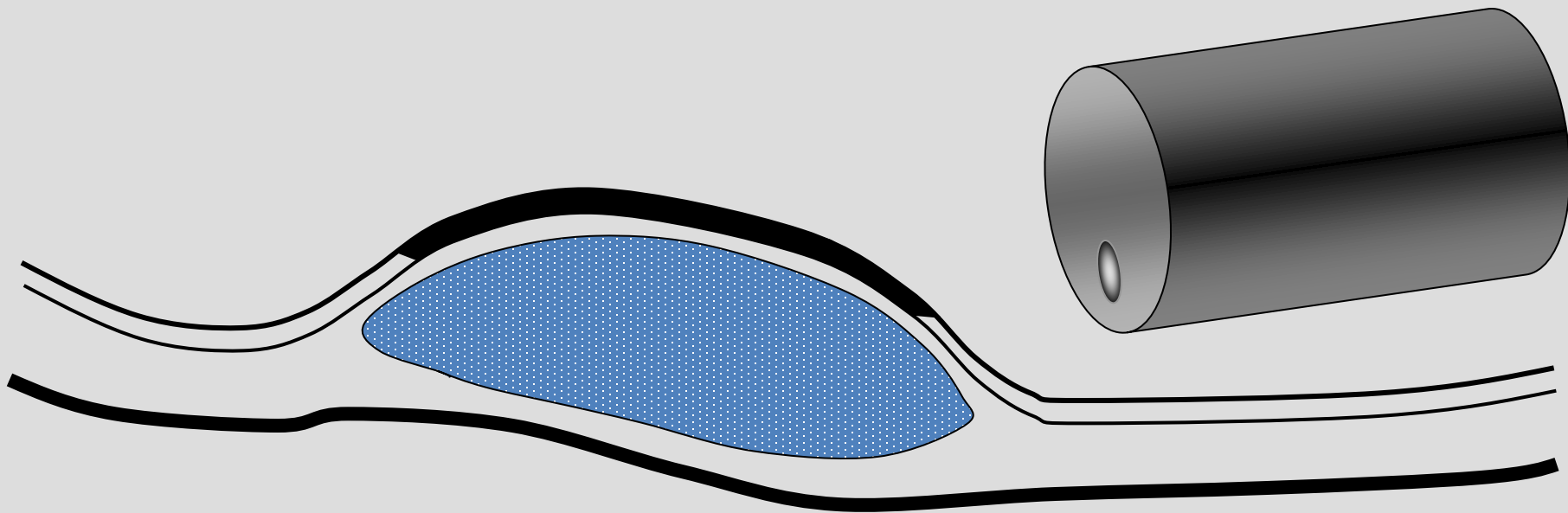
- ・内視鏡的ポリペクトミー → わっかをかけてとる
2cm以内まで
- ・内視鏡的ねんまく切除(EMR)

- ・内視鏡的ねんまく下層切開はくり術(ESD)

→ 電気メスでとる
2cmより大きくても切除可

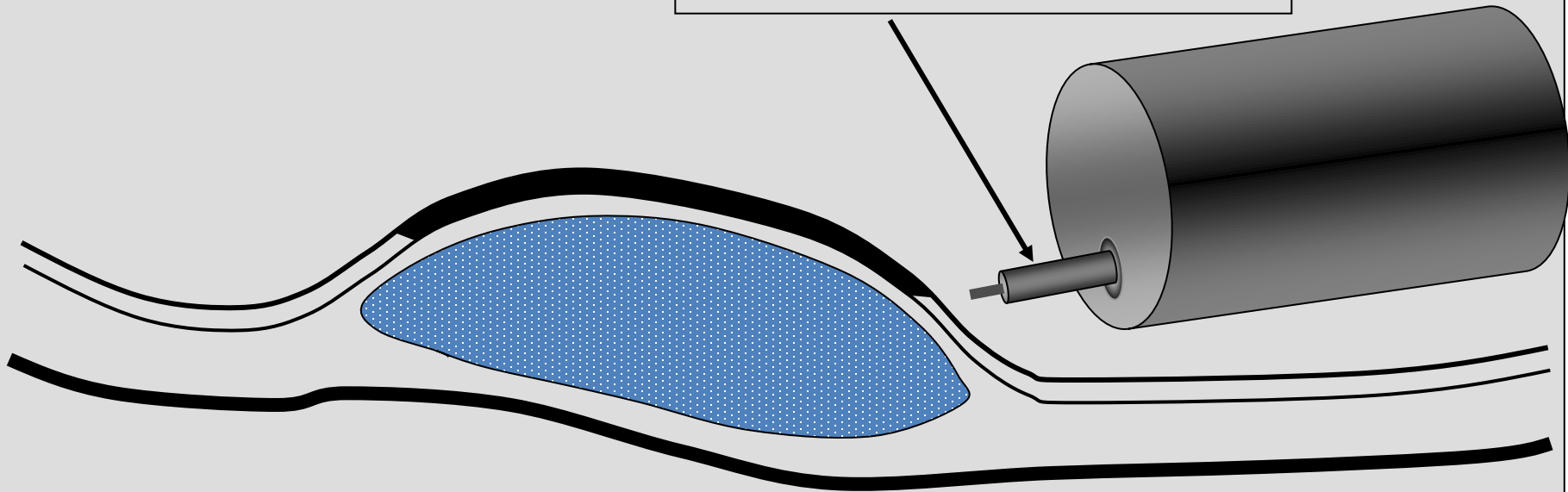
腫瘍の大きさや形で治療の方法がこととなります

大腸腫瘍の治療 -ESD-



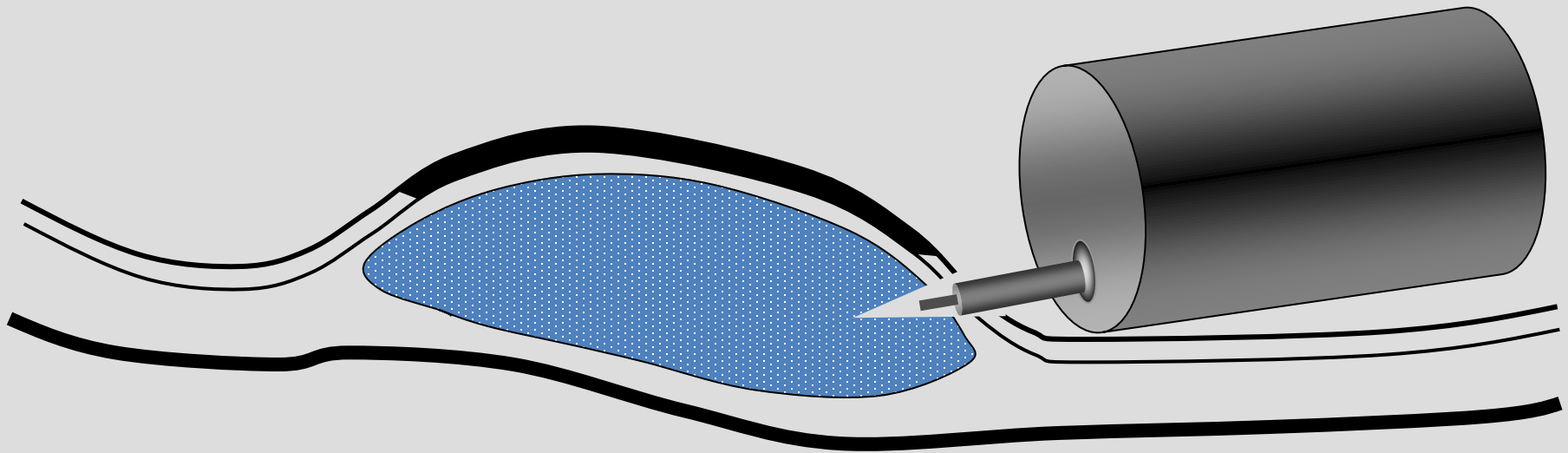
大腸腫瘍の治療 -ESD-

内視鏡電気メス



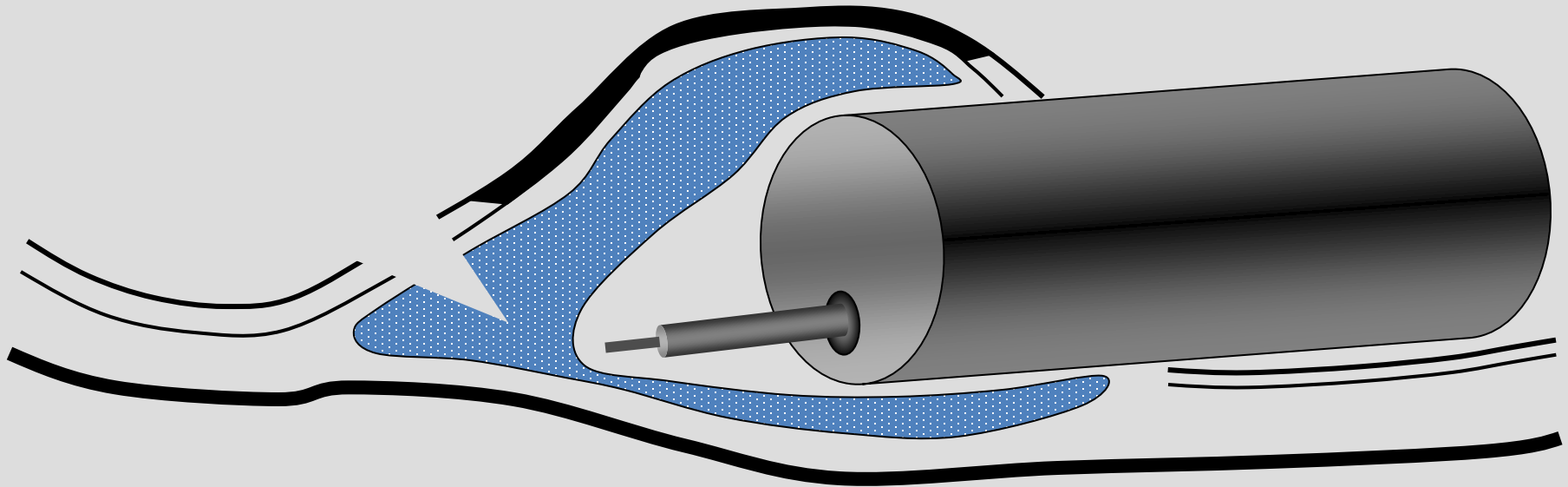
大腸腫瘍の治療 -ESD-

粘膜切開

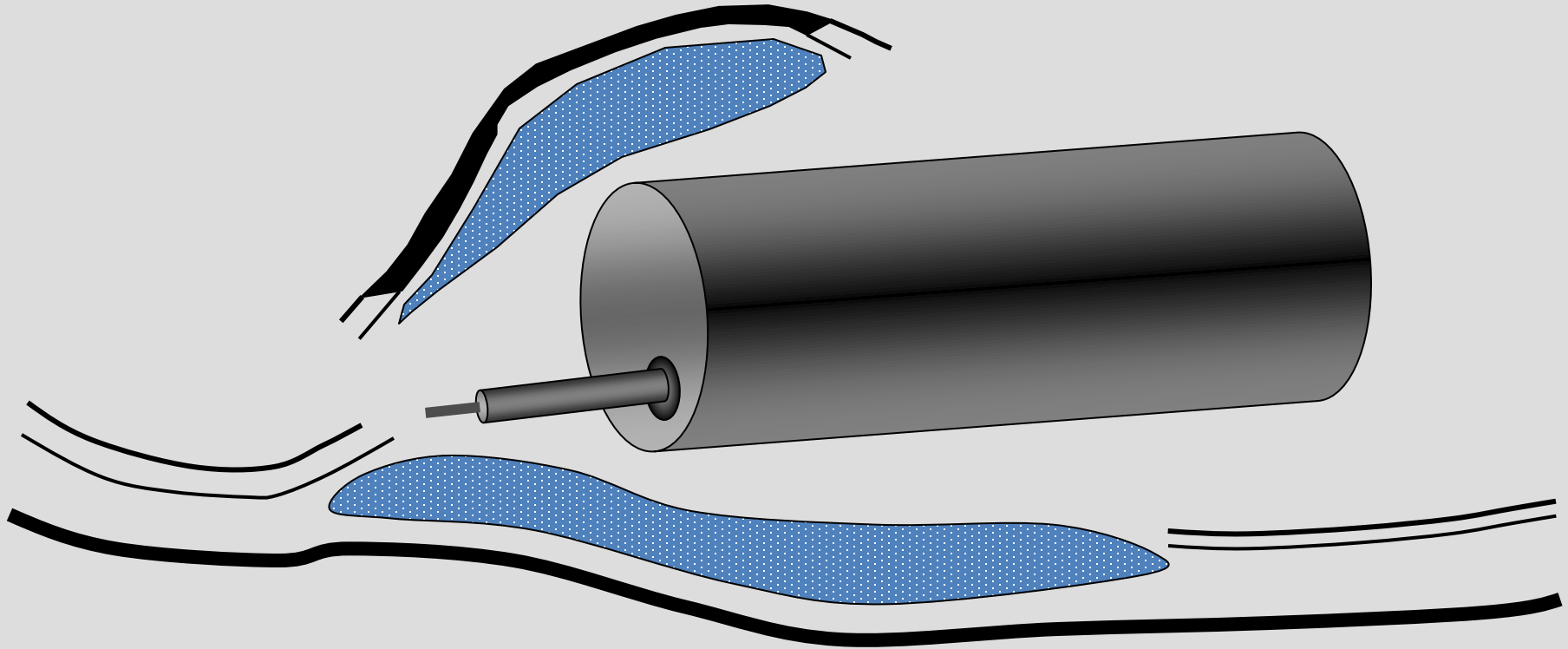


大腸腫瘍の治療 -ESD-

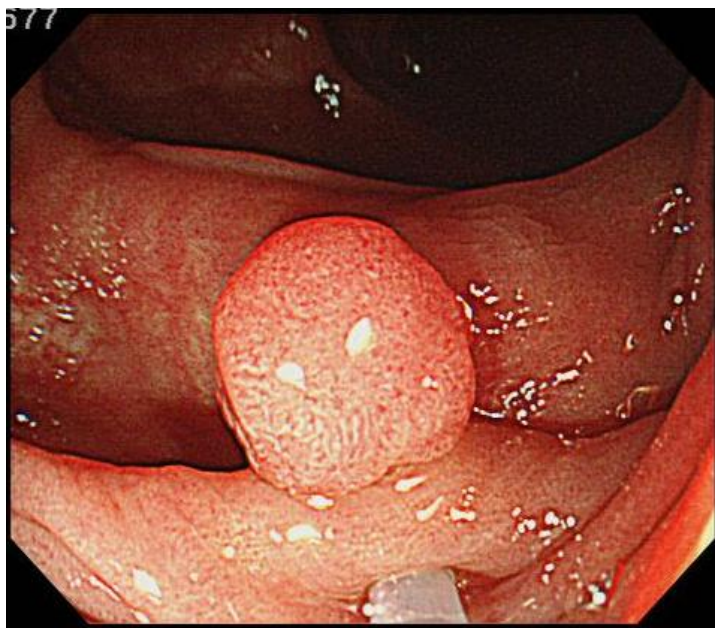
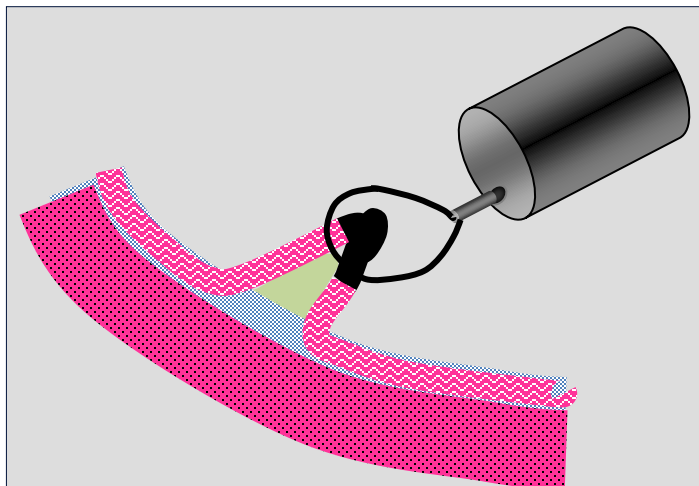
粘膜下層剥離



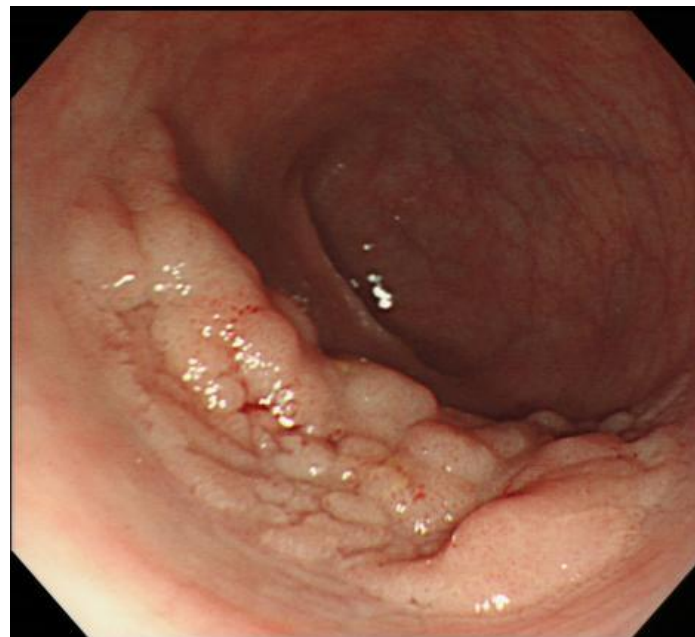
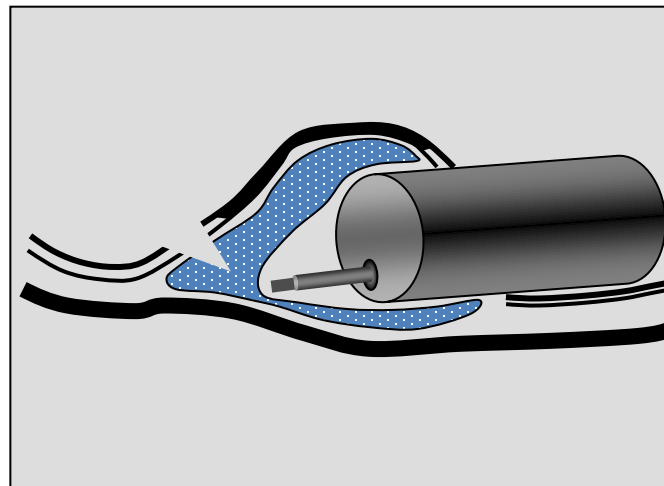
大腸腫瘍の治療 -ESD-



・内視鏡的ねんまく切除(EMR)



内視鏡的ねんまく下層切開はくり術(ESD)



大腸癌の治療 まとめ

- ✓ 大腸癌は進行度によって、内視鏡治療、外科的治療、化学療法などが選択される
- ✓ 癌であっても早期のものであれば内視鏡治療で完治できる



まとめ

大腸癌の予防、診断、検査

- ・大腸癌は早期に見つかりと治る病気です。



- ・大腸癌検診（便潜血検査）は必ず受けるようにしましょう！
- ・50歳を過ぎたら1回は内視鏡検査を受けましょう！