

手術支援ロボットで 負担の少ない婦人科手術を ～月経困難の原因疾患から子宮がんまで～

かだい病院ロボット手術センター
産婦人科領域

田中 圭紀

手術のイメージはどんな感じですか？

傷跡が残る・・・

痛そう！！



長期間、仕事休まないと・・・

体の調子が狂うのでは??

手術、怖いので・・・
もう少し様子見ます。



ちょっと待った！！

低侵襲手術が可能かもしれませんよ。

「低侵襲」って具体的にどういうこと？

➤実感しやすい「低侵襲」

- ・ 傷が小さい
- ・ 痛みが少ない
- ・ 入院期間が短い（＝社会復帰、家庭復帰が早い）

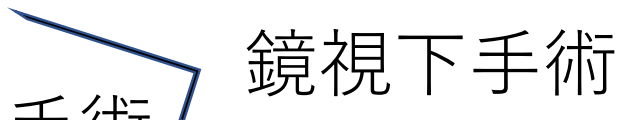
➤実感しにくい「低侵襲」

- ・ 出血量が少ない
- ・ 術後合併症がより少ない
- ・ きちんと治る（がんであれば、極力再発させない）

傷が小さいけれど
再発が多い・・・
それって「低侵襲」？

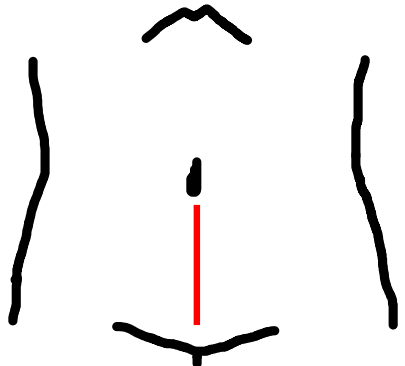
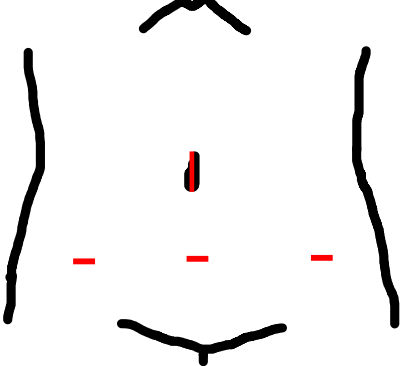
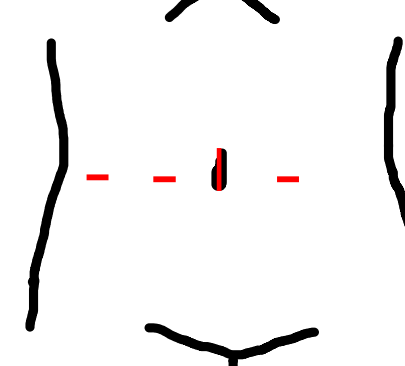
婦人科手術のアプローチ方法

子宮の場合・・・

- ・ 開腹手術
 - ・ 腹腔鏡手術
 - ・ ロボット支援下手術
 - ・ 腔式手術（おもに子宮脱の時に行う）
- 
- 鏡視下手術

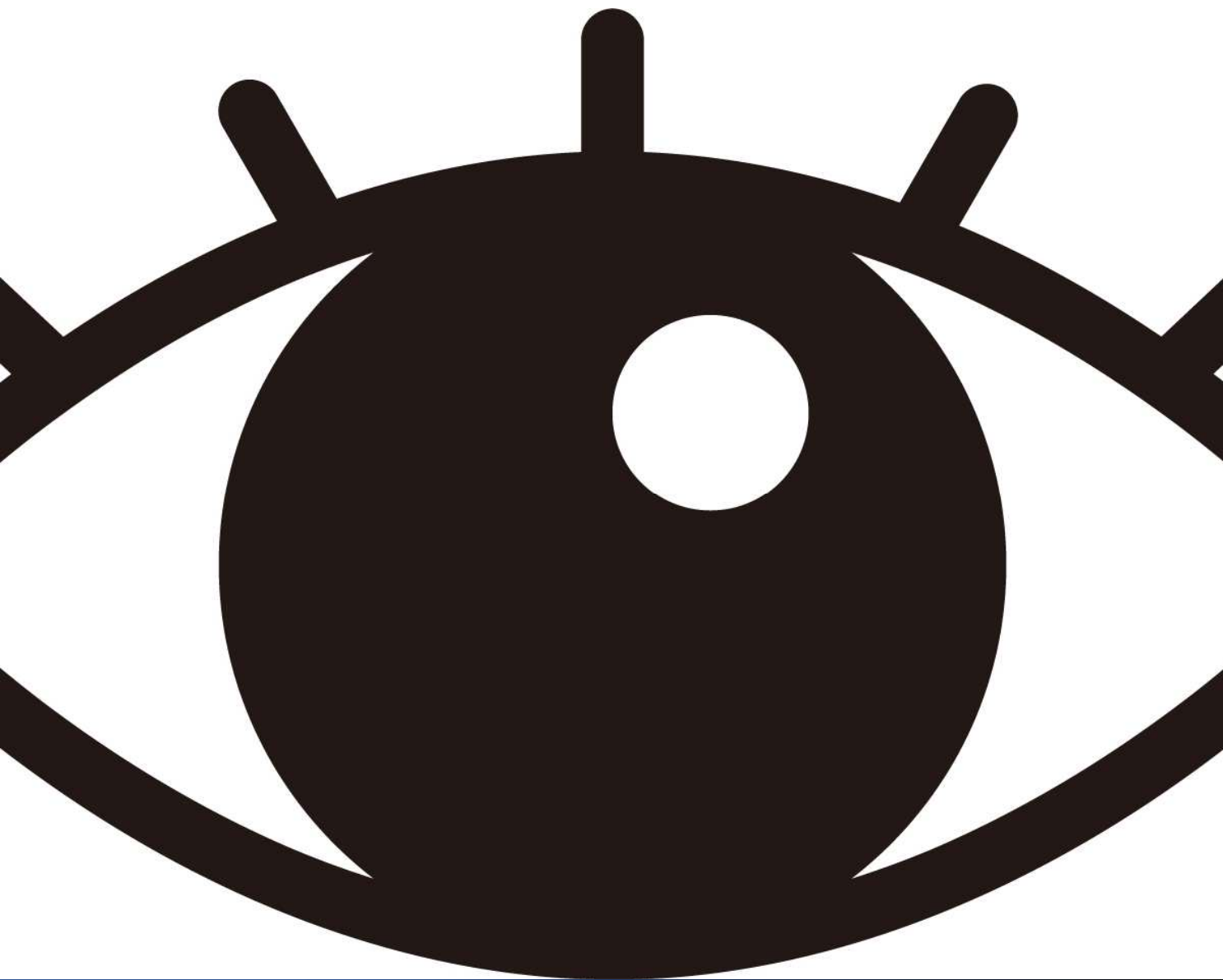
アプローチ方法が多彩なところが婦人科手術の特徴です。

それぞれの術式の手術創の位置

	開腹手術	腹腔鏡	ロボット	腔式
直感的	◎	△	○	◎?
細かい操作	△	○	◎	×
出血量	△	○	◎	△～○
術後の回復	△	◎	◎	◎
創部				

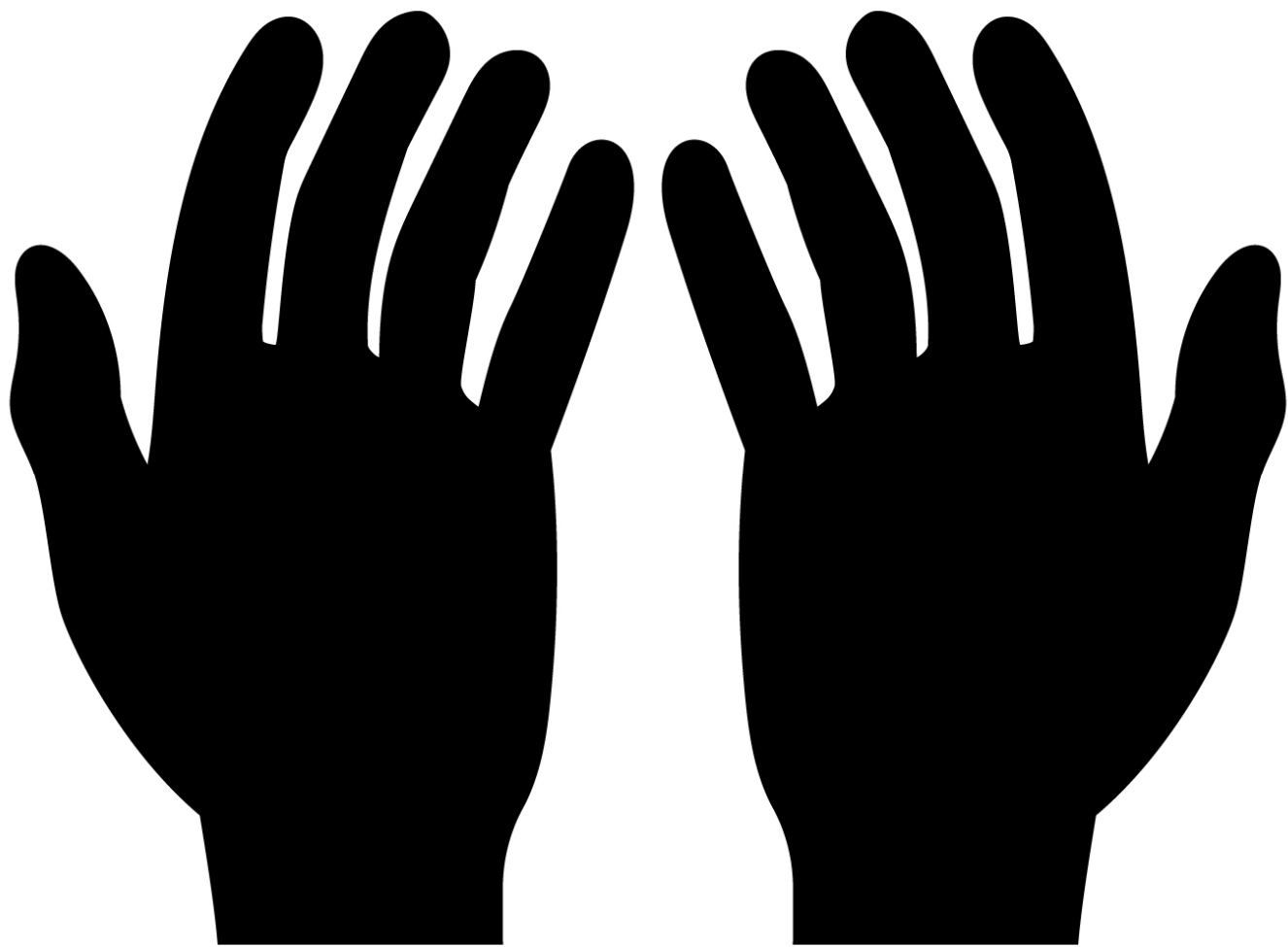
手術をする上で求められるものは？

ロボットはどうサポートしてくれる？



目

- 拡大視野
- 立体視野
- 手振れなし
- 見たいところ
を映せる



手

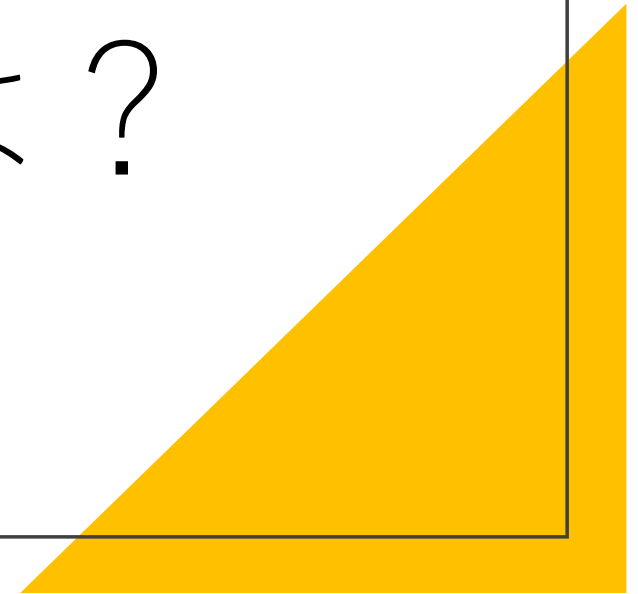
- 多関節鉗子
(人の手首を超えた動き)
- 第3アームの存在

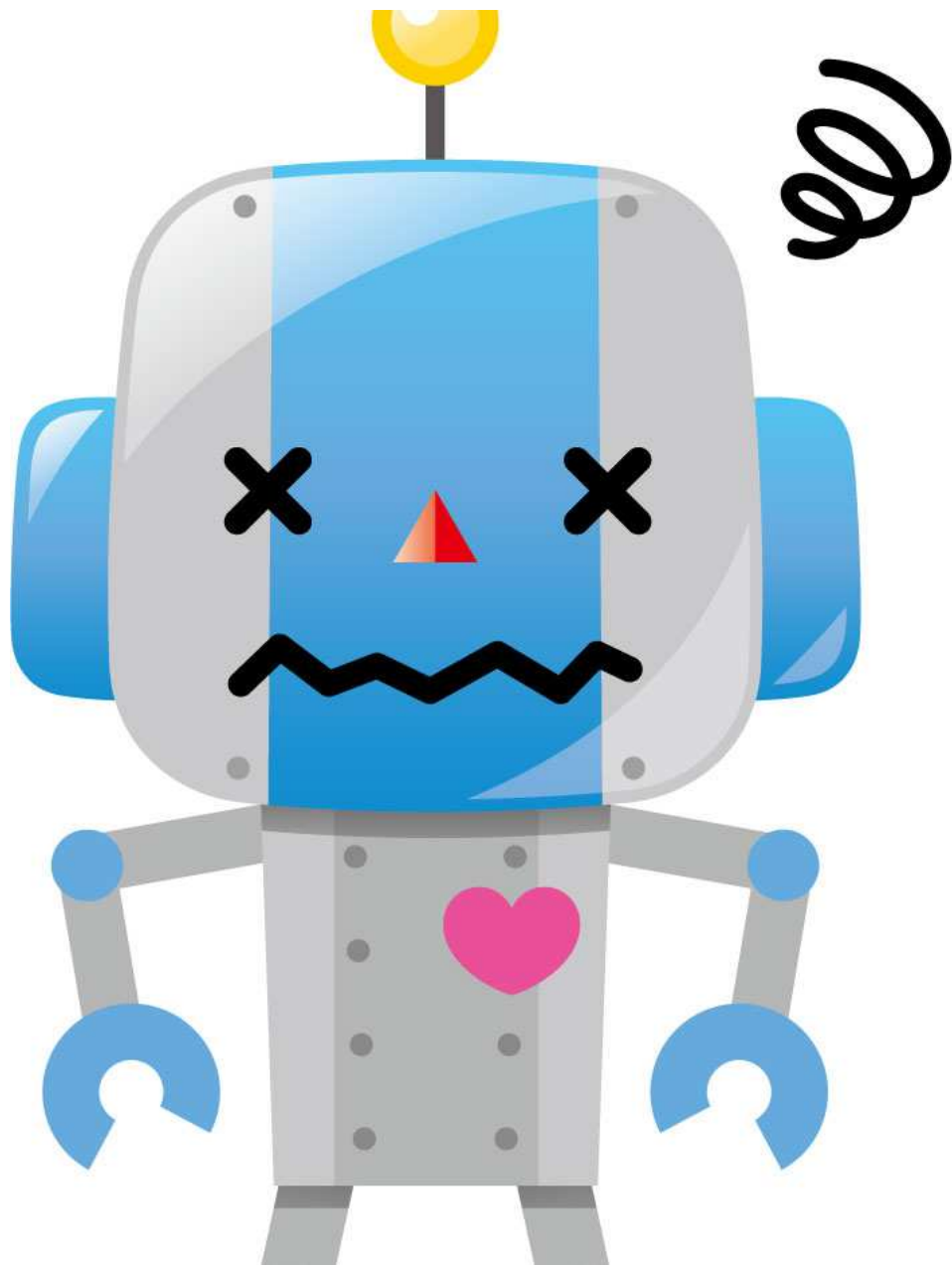


頭

- 動画を指導者と修練者とで共有し、フィードバックすることで教育に役立つ
- 将来的にはAIが切開すべきラインを示してくれる??

ロボット手術の
デメリットは？





- 急激な大量出血、腹腔内の癒着が著しい場合や、他臓器損傷に対する修復が開腹で必要な場合は対応困難
- 機械トラブルで継続困難になる可能性
- 触覚に頼れない

婦人科疾患について

おもな子宮の病気

< 良性 >

- ・ 子宮筋腫
- ・ 子宮腺筋症
- ・ 機能性月経困難症
- ・ 骨盤臓器脱(子宮脱)

- ・ 子宮内膜異型増殖症
- ・ 子宮頸部異形成

< 悪性 >

- ・ 子宮体癌
- ・ 子宮頸癌

これらの疾患で子宮全摘術を受ける場合・・・

おもな子宮の病気

< 良性 >

- ・ 子宮筋腫
- ・ 子宮腺筋症
- ・ 機能性月経困難症

- ・ 骨盤臓器脱(子宮脱)

- ・ 子宮内膜異型増殖症
- ・ 子宮頸部異形成

< 悪性 >

- ・ 子宮体癌
- ・ 子宮頸癌

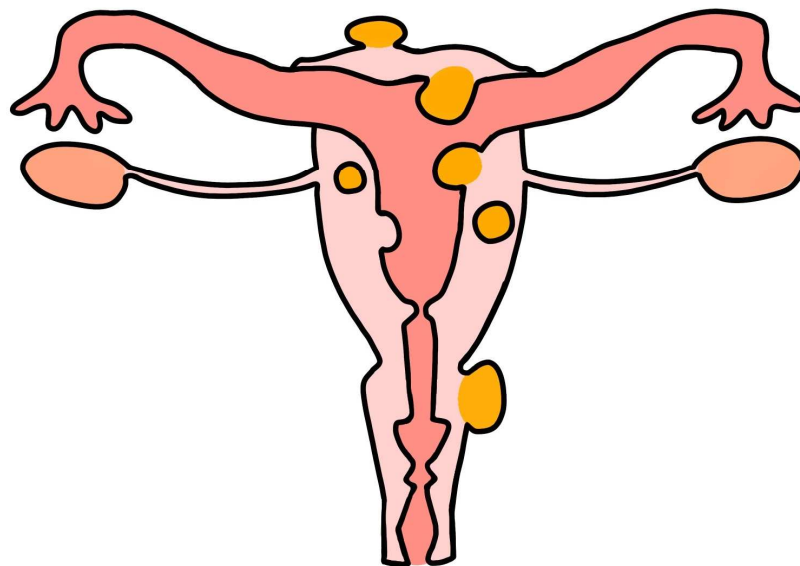
ここに挙げている全ての疾患の手術が、条件を満たせば
鏡視下手術（腹腔鏡またはロボット支援下手術）可能です！！！！

* 子宮頸癌は腹腔鏡手術のみ保険適応

子宮の疾患（良性）

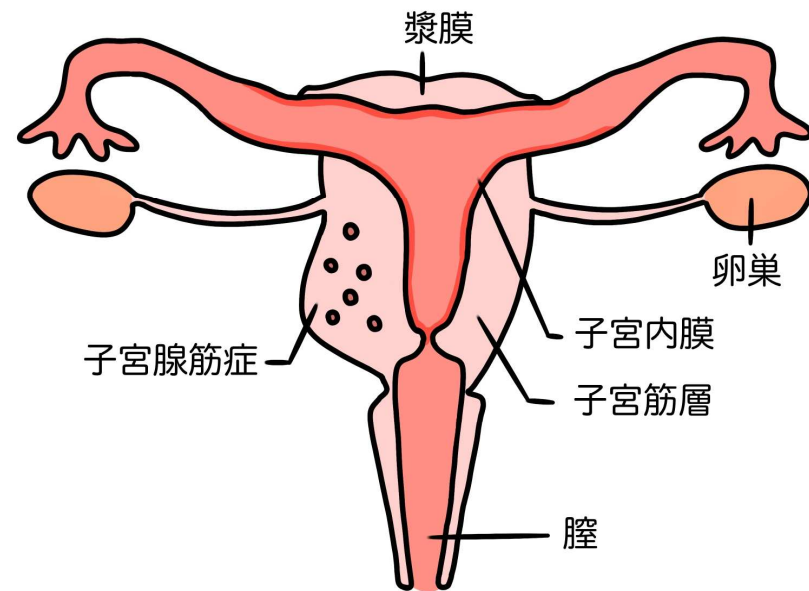
子宮筋腫

- 筋腫の位置や大きさによっては月経困難症の原因になります。
- 薬物治療もありますが、なかなか効かなかったり、症状が強い場合は手術療法の適応になります。



子宮腺筋症

- 子宮内膜と似た組織が子宮筋層にできる疾患で、月経困難症の原因になります。

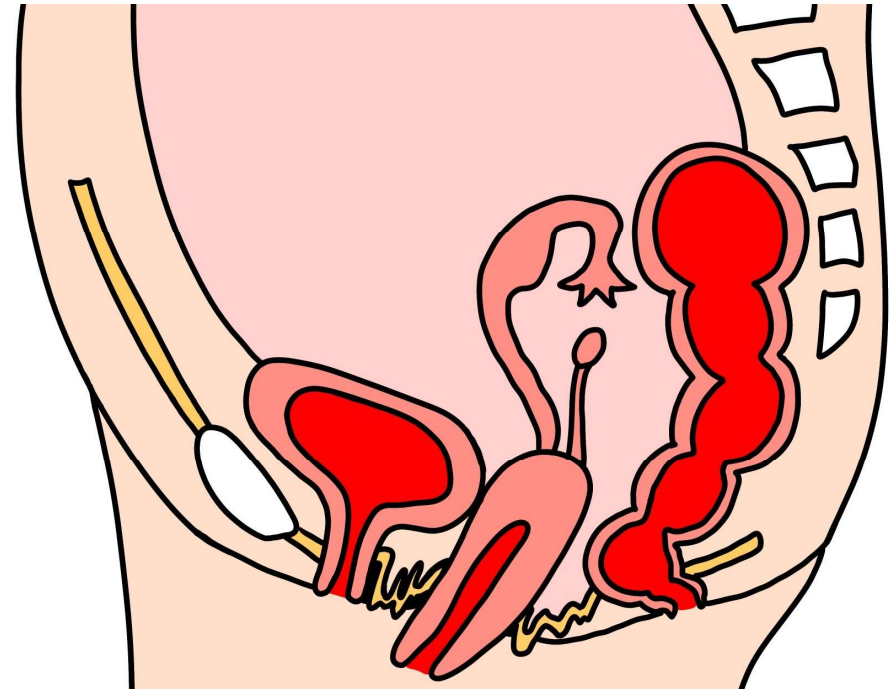


良性疾患のロボット手術

- 子宮筋腫、子宮腺筋症ともに月経困難症の原因になります。
子宮が大きいと手術時の出血が多くなりがちですが、
ロボット手術で血管を細かく処理することで大幅に出血量を減らすことが可能です。
- 大きすぎる、異型が疑われる、子宮頸部に大きい筋腫がある時には開腹手術をお勧めすることがあります。

骨盤臓器脱（子宮脱）

- 加齢とともに、子宮などの骨盤内の臓器を支えるじん帯が緩み、腔に下垂してくる疾患です。
- ペッサリーでの治療、手術療法とがあり、メッシュで腔と骨盤後方の壁を固定する手術はロボット支援下手術が可能です。

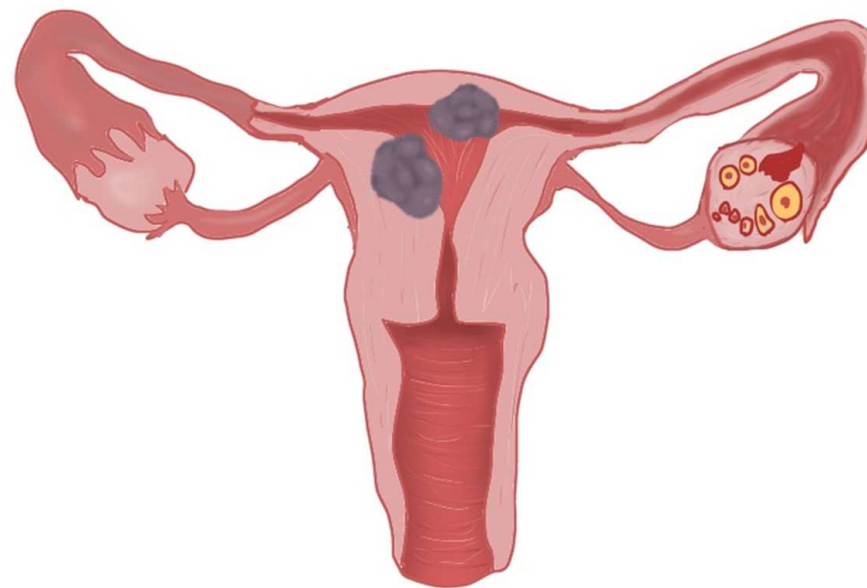


子宮の疾患（悪性）

子宮体癌

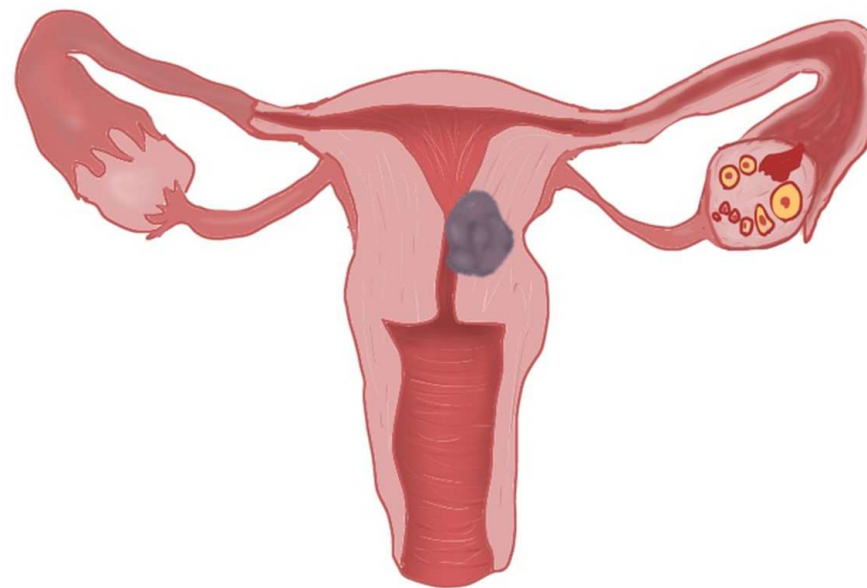
- 子宮の上方（体部）にできるがんです。
- 進行すると、子宮の壁に浸潤したり、リンパ節や他の臓器に転移したりします。
- 初期で発見できれば、鏡視下手術*の適応になることが多いです。

* 施設基準を満たした施設であれば保険診療での鏡視下手術が可能です。



子宮頸癌

- 子宮の下部（頸部）にできるがんです。
- ヒトパピローマウイルスの感染によるものが95%以上を占めますが、ワクチン接種で高い予防効果が得られます。
- ごく初期であれば腹腔鏡手術*が適応になります。



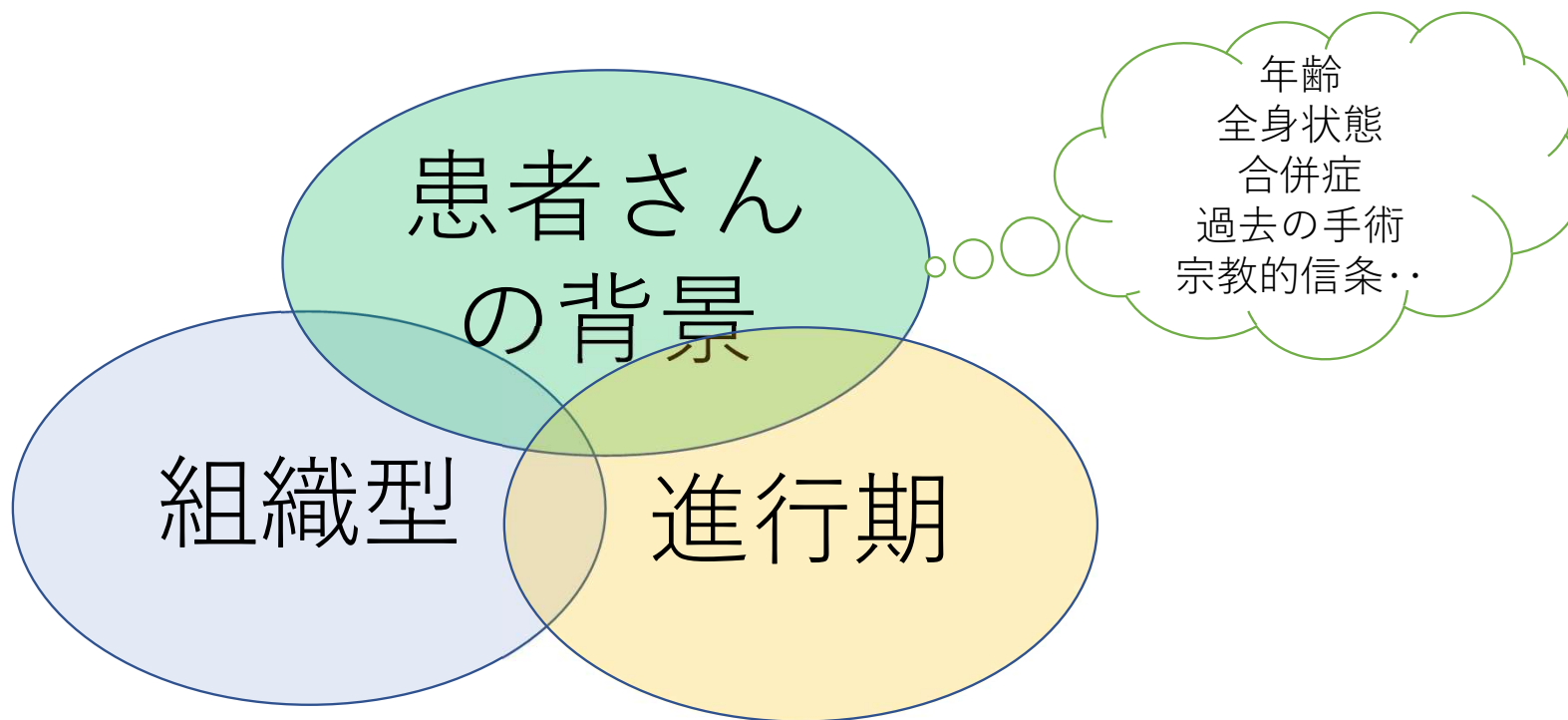
* 日本産婦人科学会 婦人科腫瘍委員会により認定された登録施設であれば保険診療となります。

子宮がんとロボット手術

- 血管を拡大視野で見ること出血量を減らせます。
- リンパ組織も詳細に観察、処理でき、術後のリンパ漏を減らすことができます。

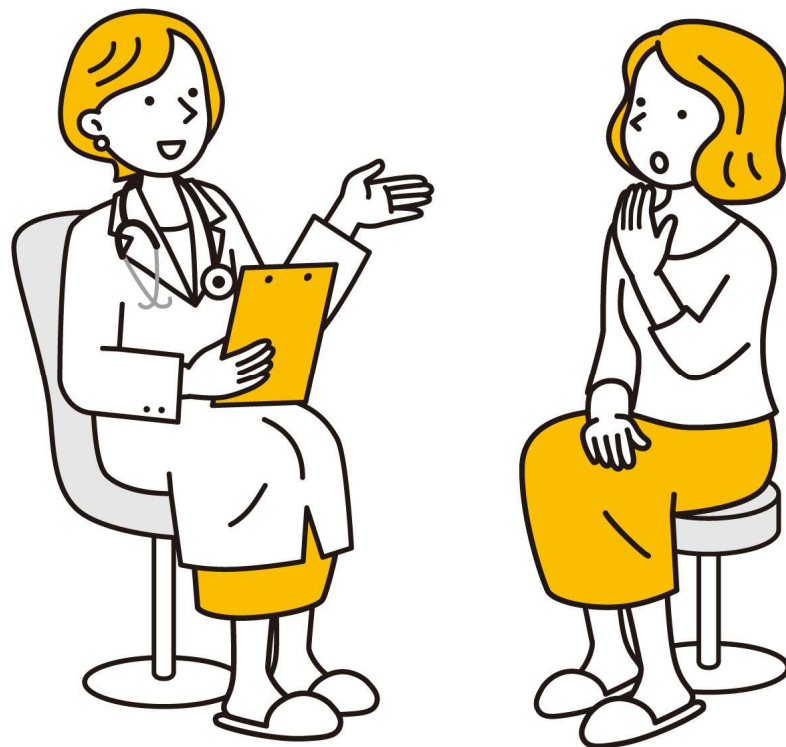
がん診療の難しいところ。。

初期の手術 ≠ 低侵襲手術



主治医の先生としっかり相談して下さい

〇〇さんの場合は、
組織の顔つきと
腫瘍のサイズを
考えると・・・



「低侵襲手術」だけを勧める医師よりも
「低侵襲手術も可能です」と言ってくれる医師だと安心かも。



香川大学医学部附属病院

周産期科女性診療科のロボット支援下手術

コンソール術者 6名（うち1名は非常勤、1名は他院研修中）

アシスタント資格 （上記6名を除く） 8名

内視鏡技術認定医2名

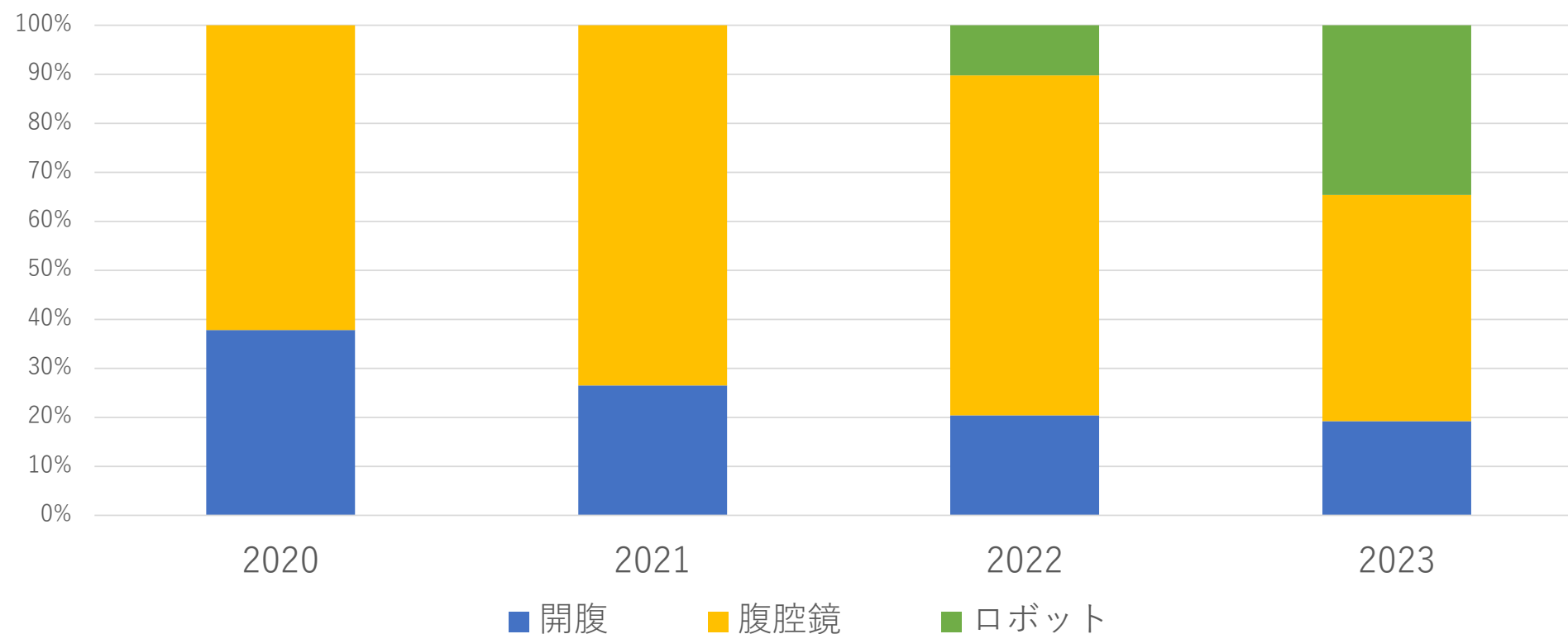
婦人科腫瘍専門医2名

2022年9月～良性疾患に対する手術開始

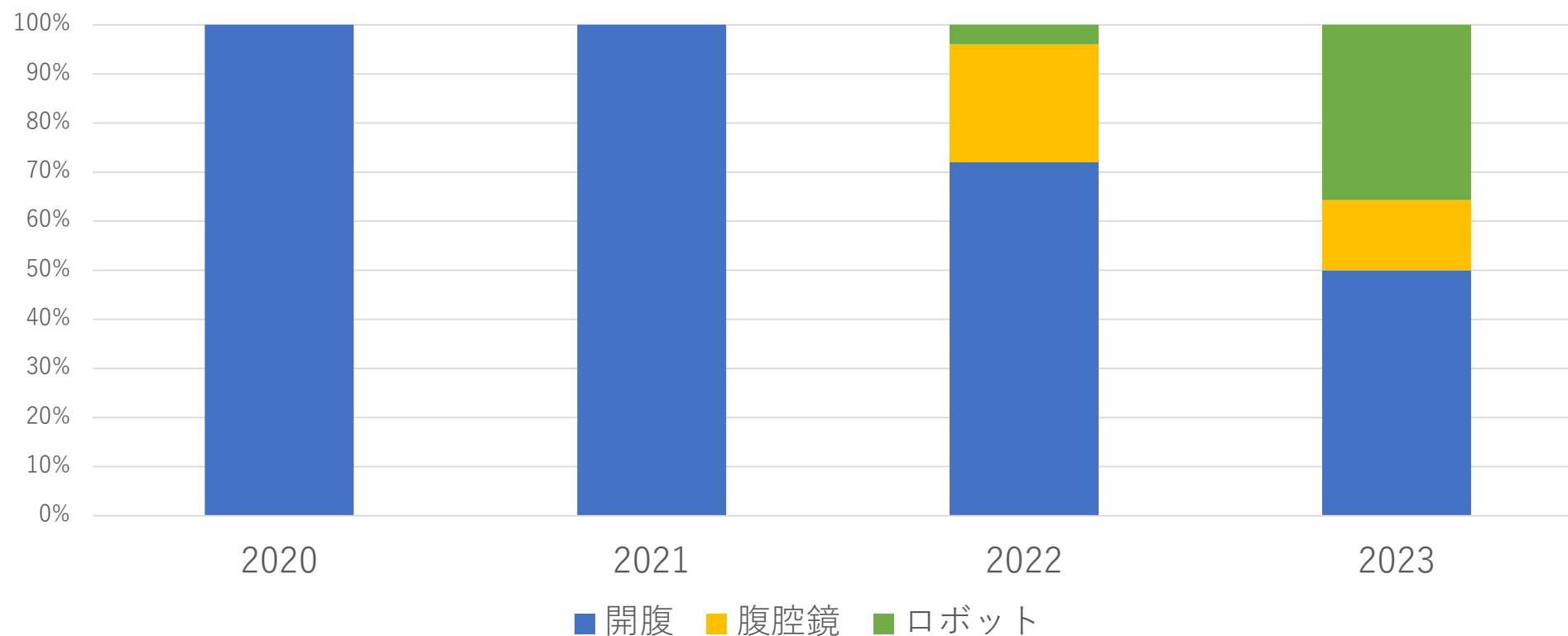
2022年12月～子宮悪性腫瘍手術（子宮体癌）に対する手術開始

ロボット手術支援システム：ダヴィンチXi、Xの2台を使用可能

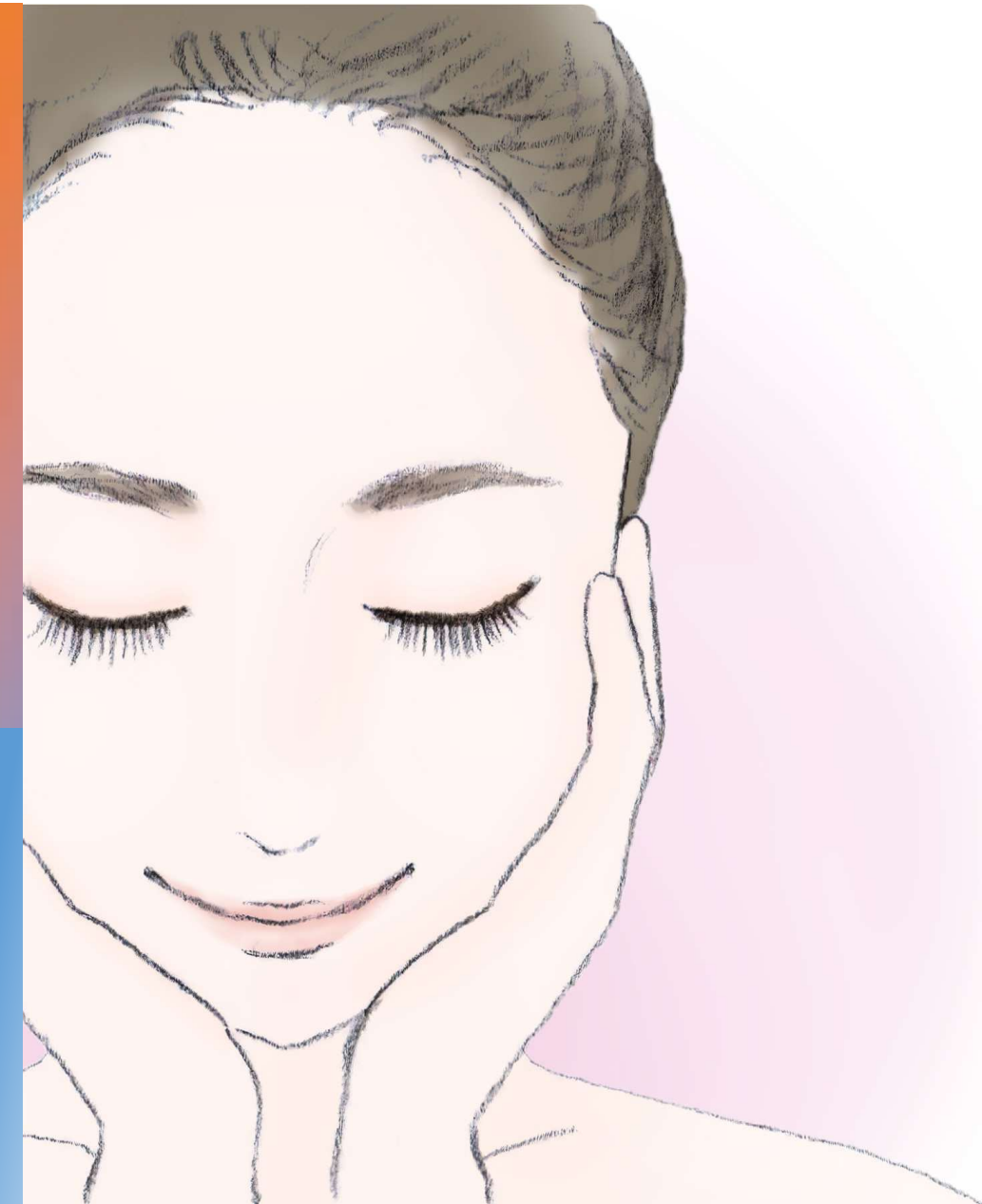
良性疾患での子宮全摘術の手術方法



子宮体癌の手術方法



子宮体癌の手術は圧倒的な拡大視野が有利！細かい血管、リンパ管が見えるので、手術合併症も減らすことができます。



私たちは、患者さん一人一人の
状況に応じて、どんな治療方法が
その方に適しているのか、
じっくり相談しながら決めて
いくことを大事にしています。

ご自身や周りの方で婦人科疾患の
治療方法に悩んでおられる方が
いらっしゃいましたら、
どうぞご相談下さい。