

第65回日本産科婦人科学会 専攻医プログラム

平成25年5月10日

性器脱(骨盤臓器脱) Pelvic Organ Prolapse

古山 将康

女性生涯医学

大阪市立大学大学院医学研究科

超高齢社会における骨盤底医学

- 80歳までに骨盤臓器脱及び尿失禁で外科的治療を受ける生涯リスクは11.1%である。
- 20歳から59歳までの女性の約30%、50歳代の女性の約55%、出産経験者の44%が、なんらかの骨盤臓器脱症状を有する。
- QOL疾患を克服することでSuccessful Agingをサポートすることが大切である。
- 米国では尿失禁に年間100億ドル以上が消費され、その殆どは尿漏れ用のパッドや大人のおむつに消費されているが、90%は医学的治療によって改善または治癒させることが可能である。

日本産科婦人科学会の委員会

- 周産期委員会

Perinatal Medicine, Maternal & Fetal Medicine

- 婦人科腫瘍委員会

Gynecologic Oncology

- 生殖・内分泌委員会

Reproductive Endocrinology

- 女性ヘルスケア委員会

(更年期医学、**骨盤底医学**)

Women's Health Care

Pelvic Floor Medicine & Reconstructive Surgery

ウロギネコロジー(女性骨盤底医学)

骨盤底臓器の機能障害を治療

- ✓ 尿失禁、排尿困難、下部尿路症状
- ✓ 骨盤底臓器脱出、骨盤臓器脱
- ✓ 排便障害、便失禁
- ✓ その他
(瘻, 外傷, 憩室, etc)

骨盤臓器脱 (Pelvic Organ Prolapse)

- 骨盤臓器脱 (最近) \geq 性器脱 (以前)
 - 世界的には骨盤臓器脱 (Pelvic Organ Prolapse)
 - 子宮・膣脱が主のため性器脱 (Genital prolapse) ともよばれるが、肛門からの直腸脱を含めて骨盤臓器脱が一般的
- 下垂する部位によって分類される
 - 子宮: 子宮脱 (子宮が下垂)
 - 前腔部: 膀胱瘤、尿道過可動 (尿道瘤)
 - 腔頂部 (尖部、中央): 子宮脱、膣断端脱、小腸瘤
 - 後腔部: 直腸瘤、小腸瘤、会陰瘤 (離開)
 - 肛門: 直腸脱

さまざまなPOPの病態



完全子宮脱



膀胱瘤

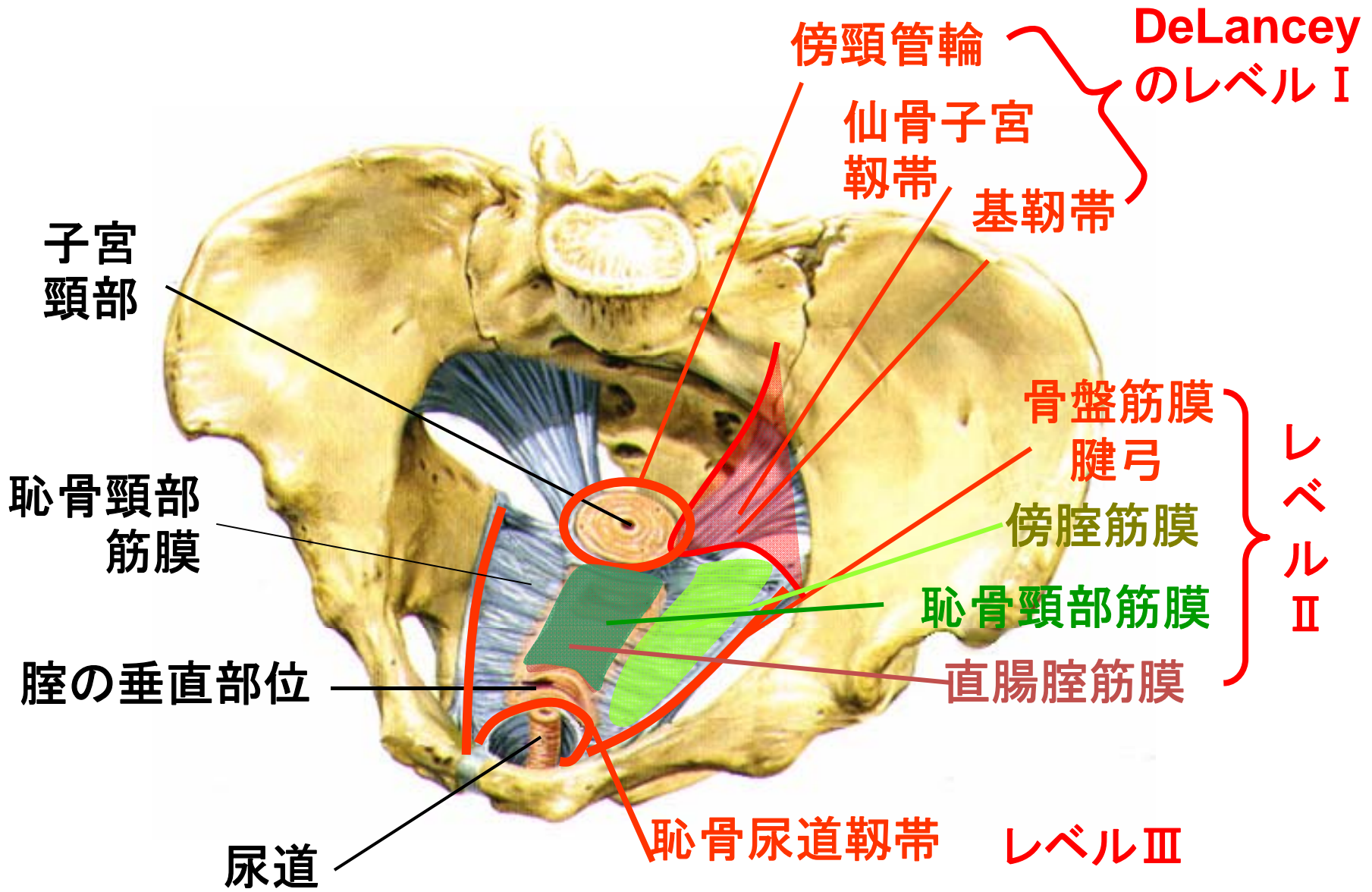


小腸瘤

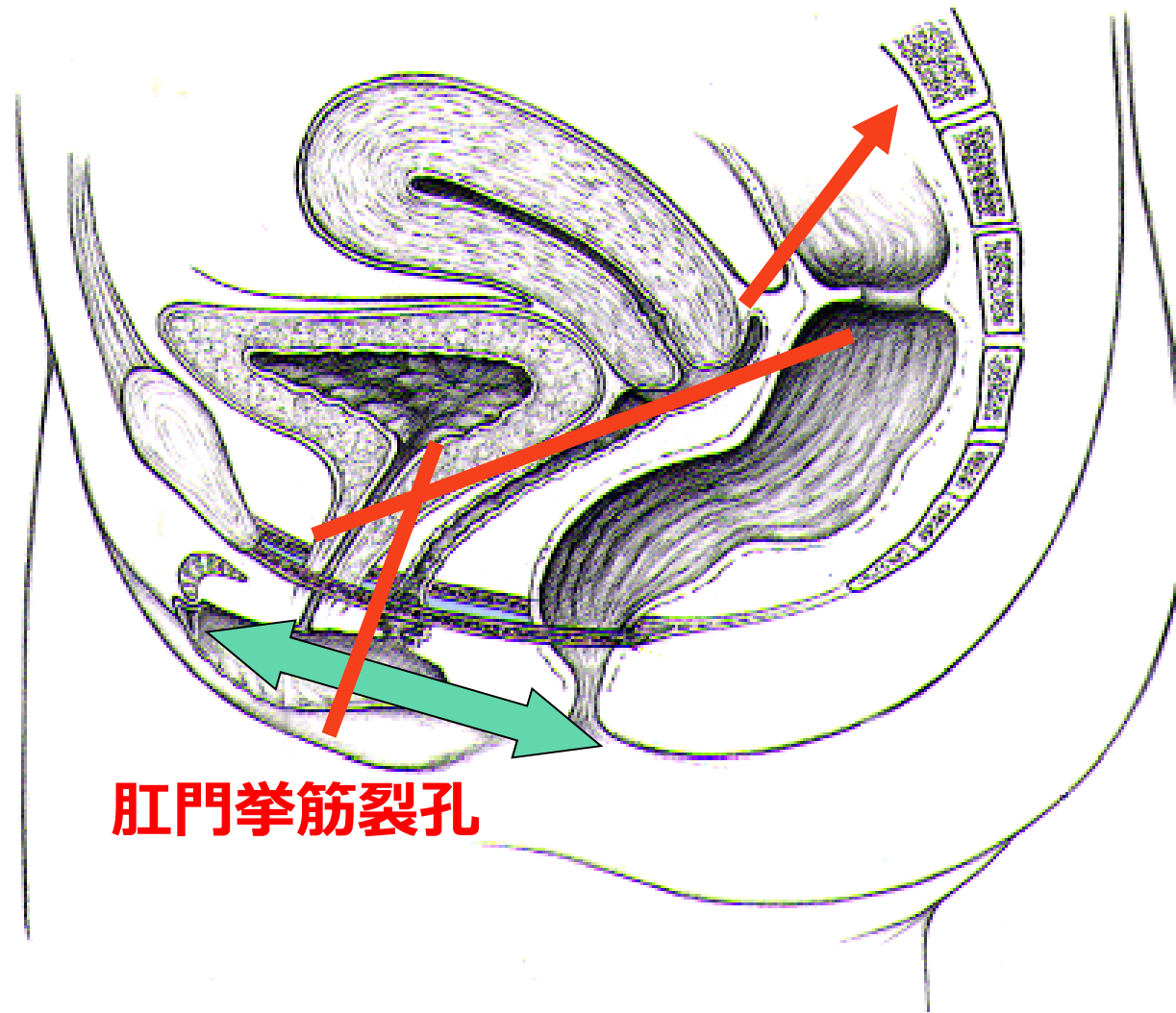


直腸脱

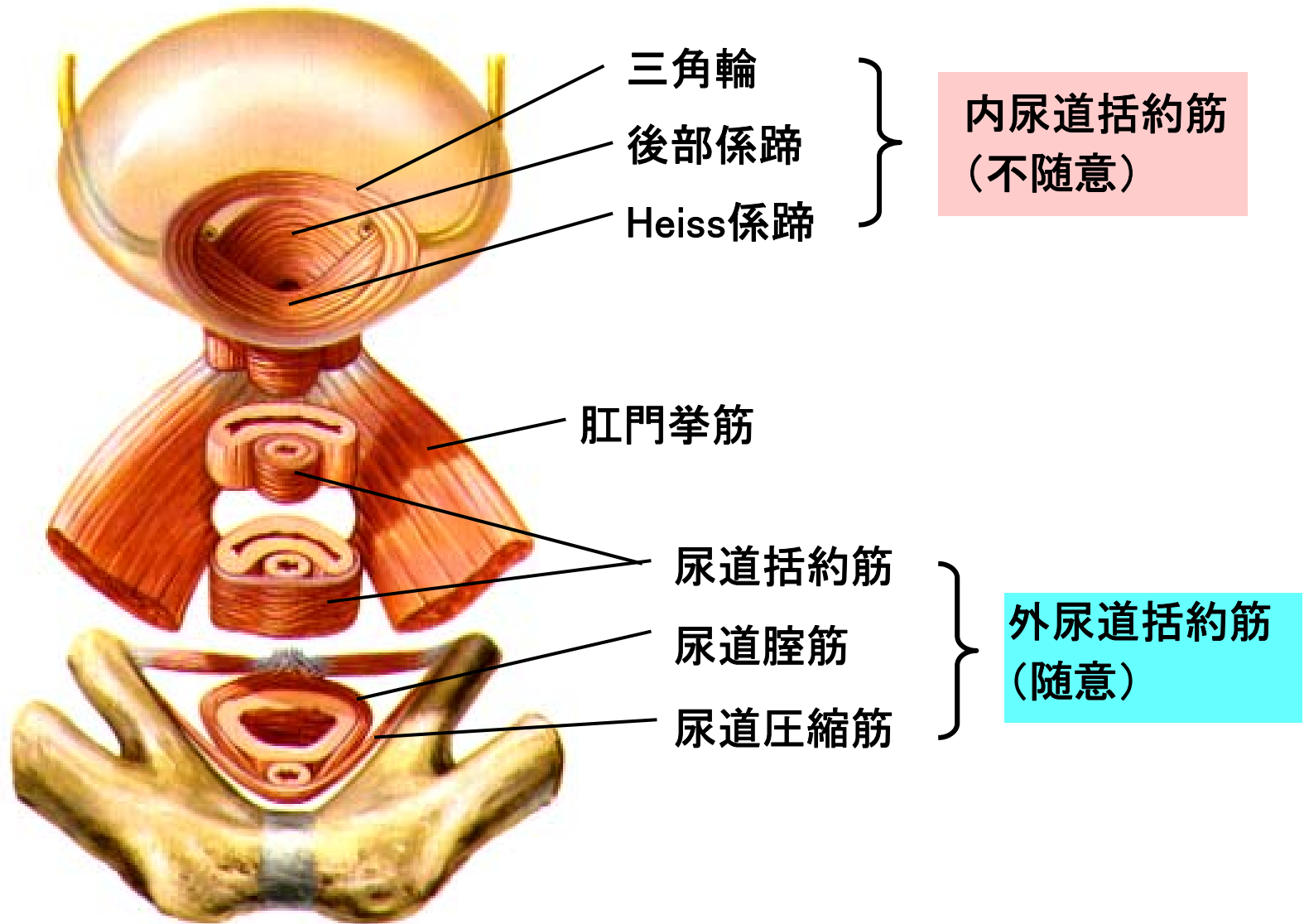
骨盤底支持機構



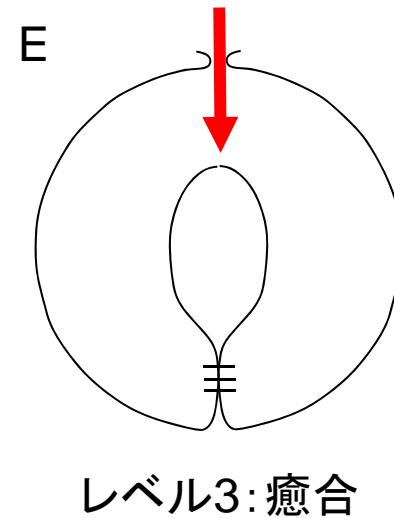
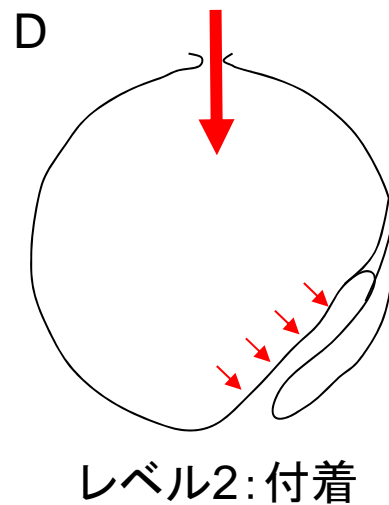
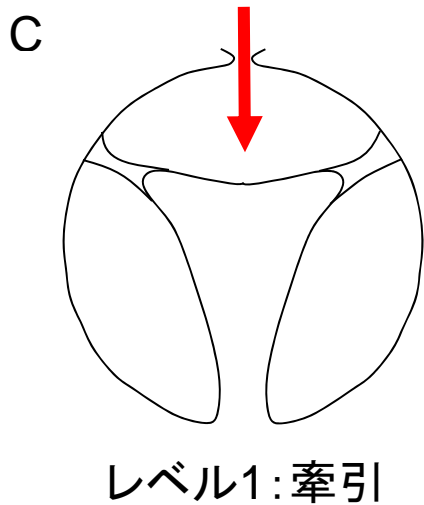
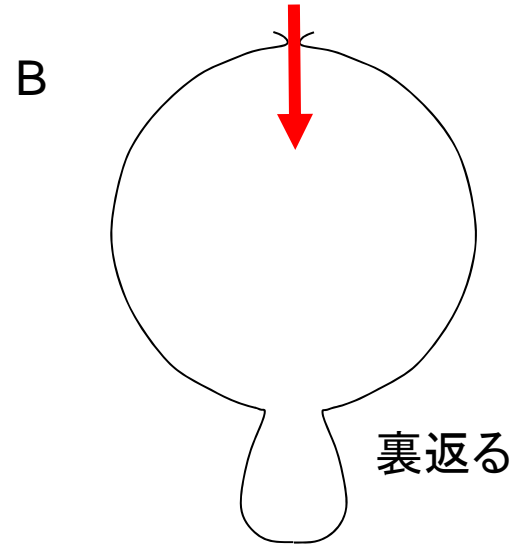
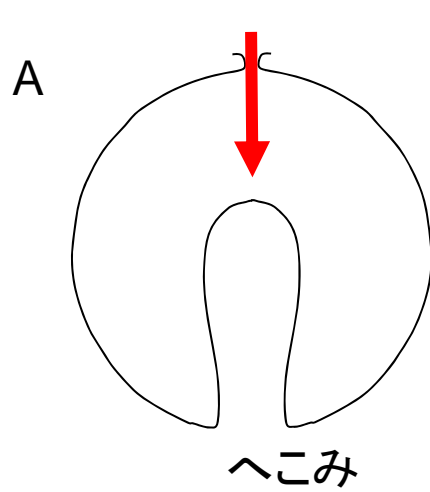
骨盤内臓器を支持する3方向軸



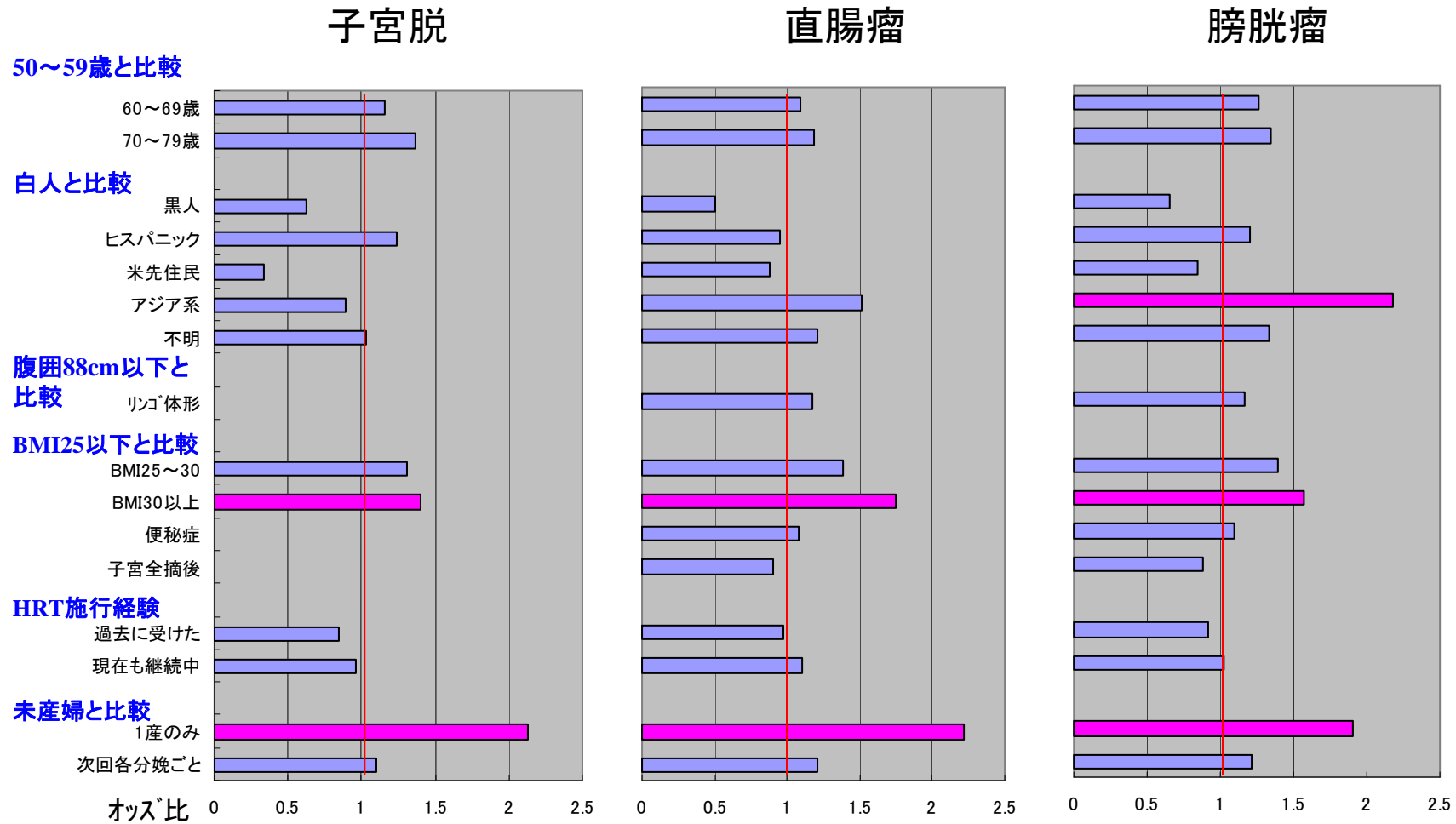
内·外尿道括約筋



骨盤底臓器の脱出防止機構

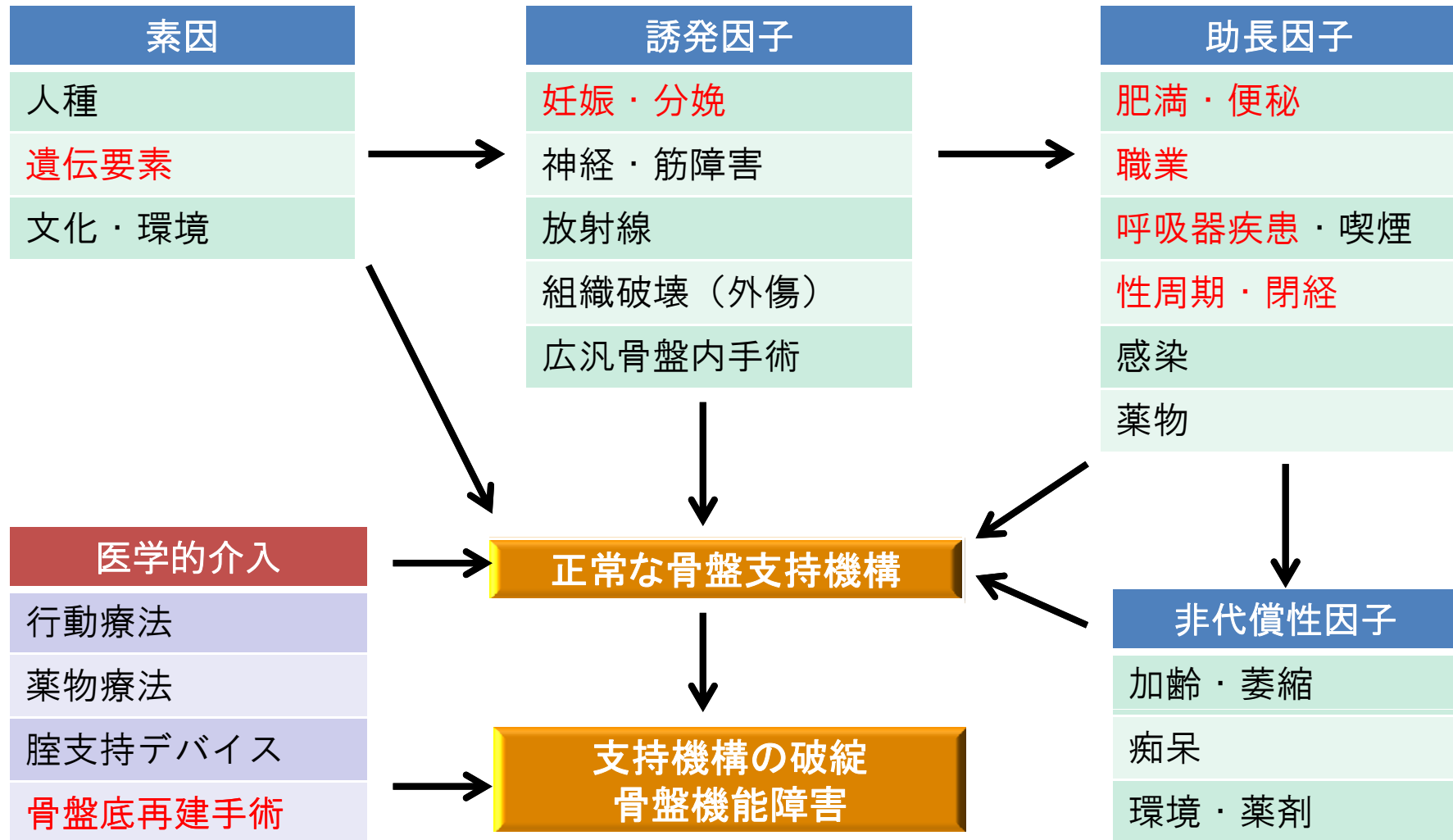


骨盤臓器脱におよぼす危険因子の比較

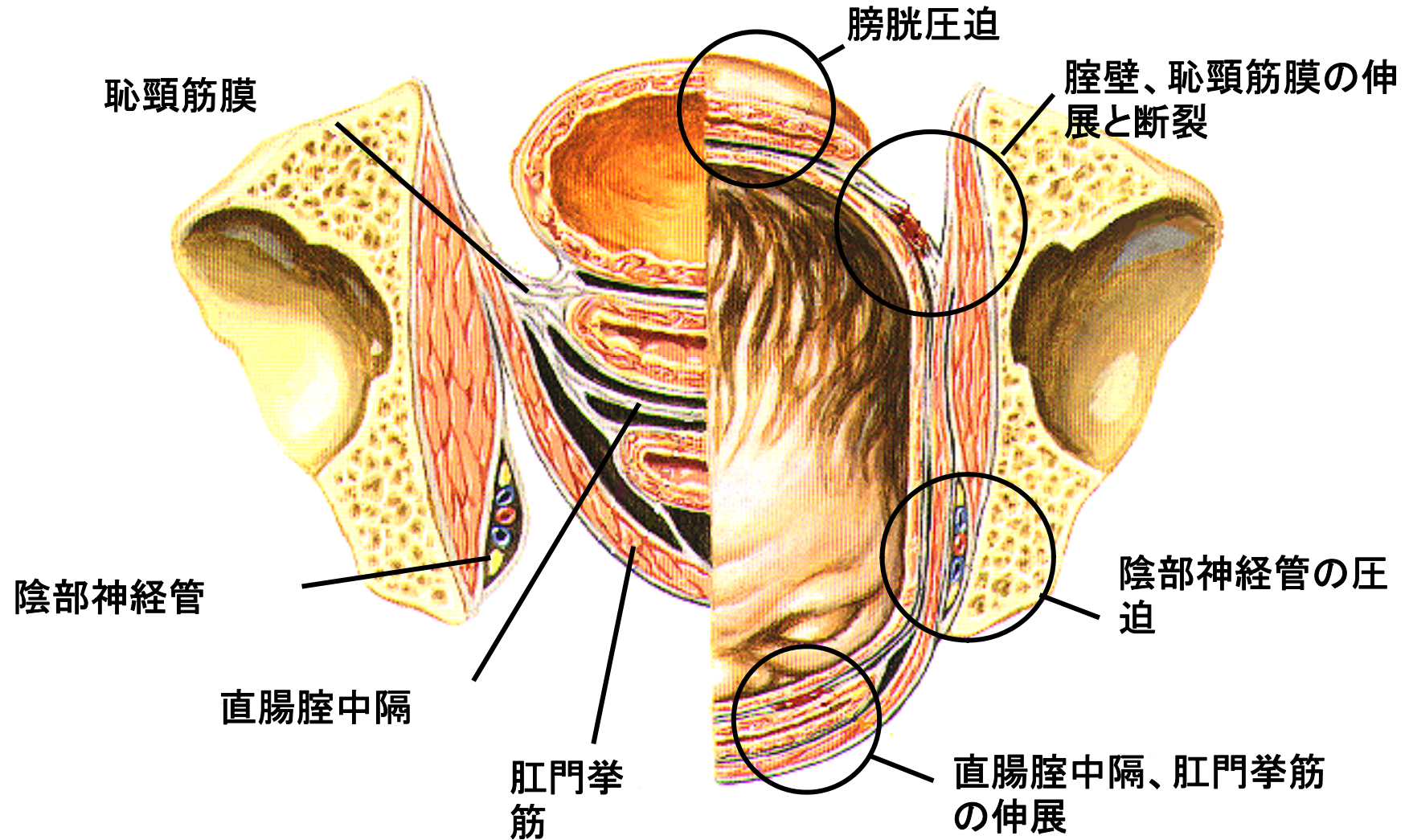


Hendrix SL, 2004

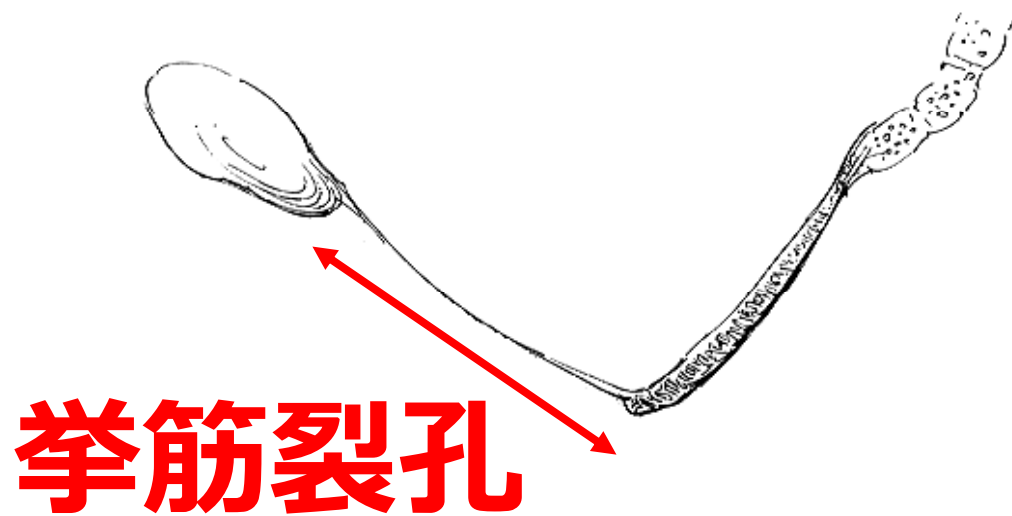
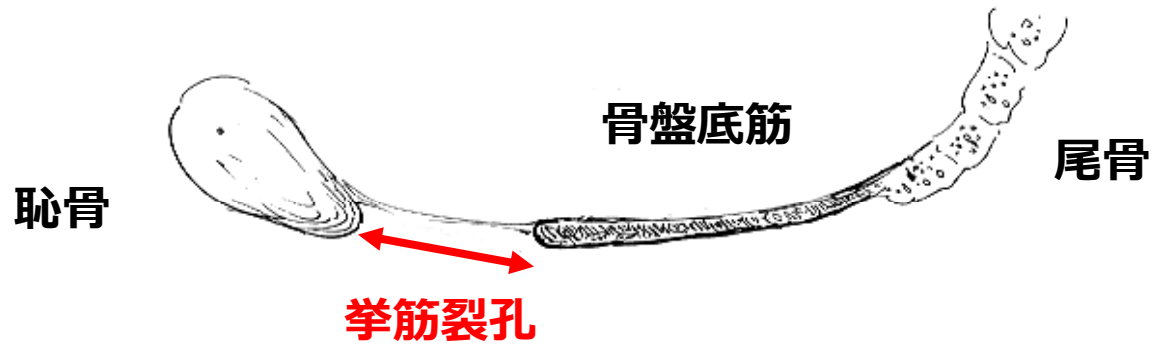
POPの発症素因・原因



経膣分娩と骨盤の損傷



骨盤底筋の下降と挙筋裂孔の開大



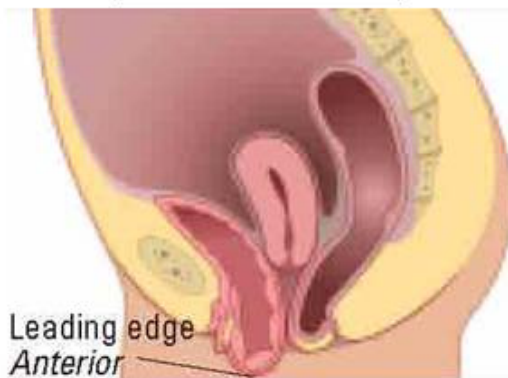
骨盤臓器脱の種類

Pelvic Organ Prolapse, POP

Normal



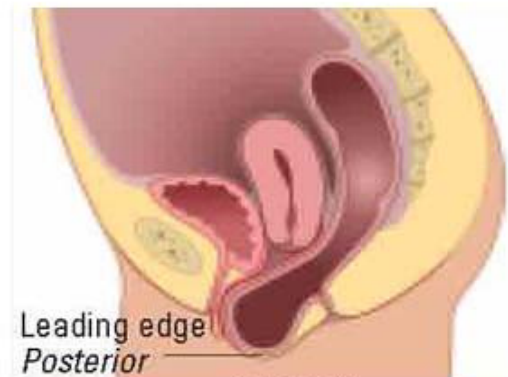
Anterior



Leading edge
Anterior

膀胱瘤

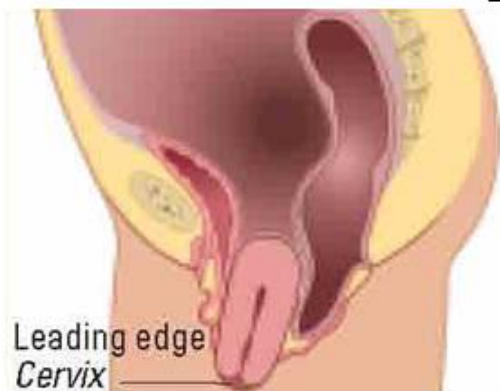
Posterior



Leading edge
Posterior

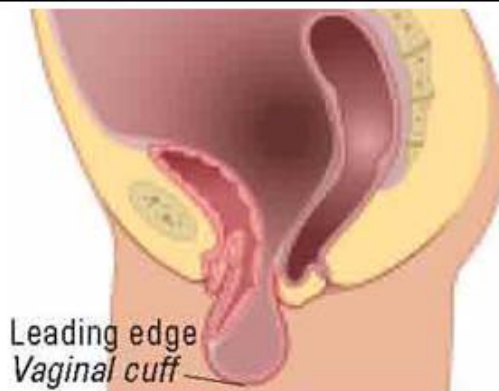
直腸瘤

Utero-vaginal / Superior



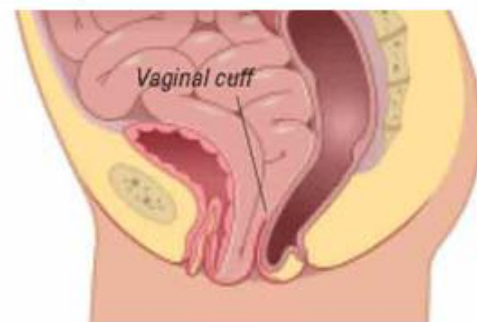
Leading edge
Cervix

子宮脱



Leading edge
Vaginal cuff

膣断端脱



Vaginal cuff

小腸瘤

骨盤臓器脱の理学的所見の取り方



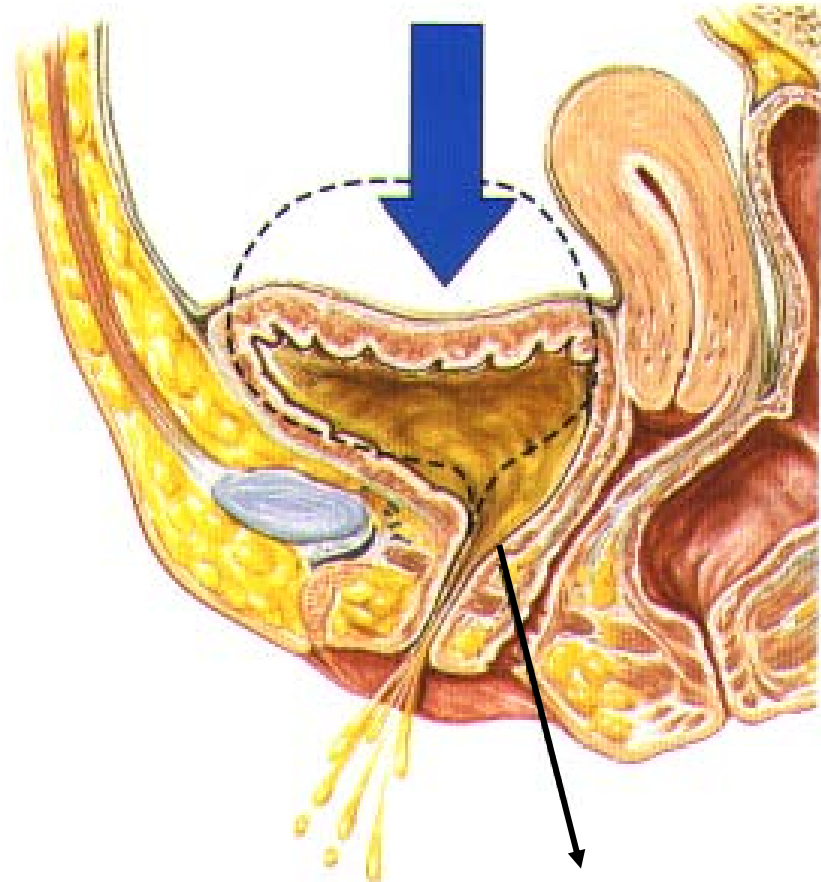
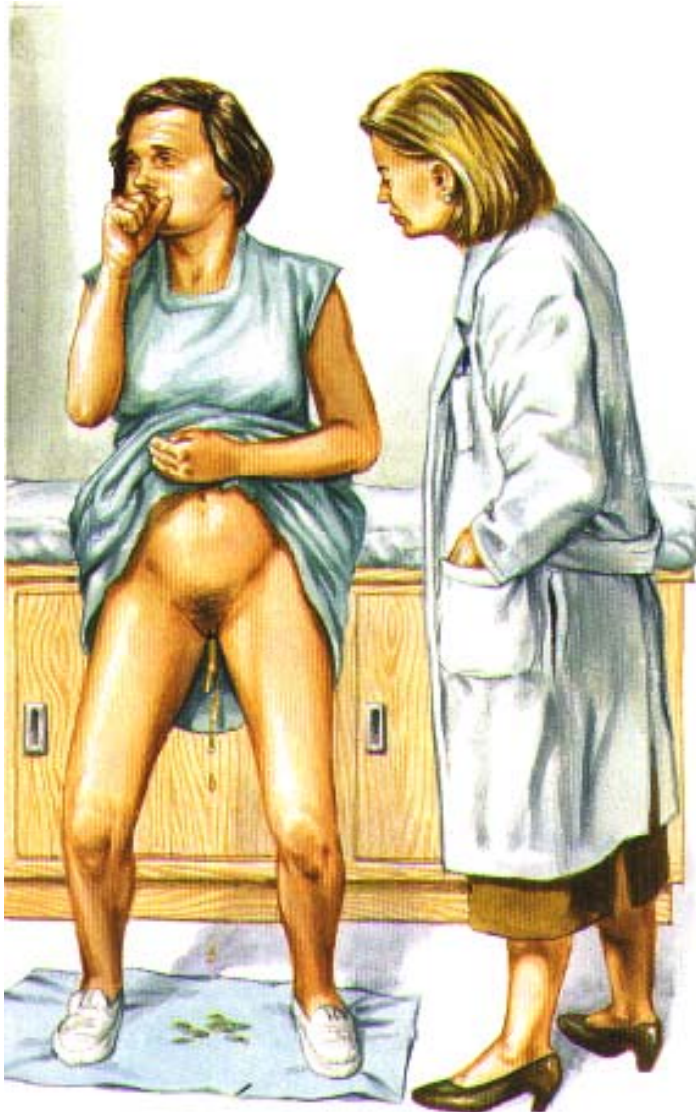
骨盤臓器脱の理学的所見の取り方



尿路系の検査

- 排尿日誌、問診票 (OABSS)
- Q-Tip 試験
- 咳ストレス試験、Bonney試験
- 残尿測定、尿培養検査
- パッド試験
- チェーン膀胱尿道造影、腎盂尿管造影、
経会陰超音波断層法
- 膀胱内圧検査、尿流動態検査 (ウロダイ
ナミック検査)

立位での診察の重要性



尿道膀胱接合部
の不十分な支持

骨盤底臓器機能障害の 治療におけるポイント

- 再発率の軽減
 - 構造再建
- 侵襲の低い治療
- 治療後のQOL向上
 - 機能再建

尿失禁や骨盤臓器脱に対する保存的治療

● 行動療法

排尿訓練

Kegel体操

Vaginal cone

バイオフィードバック

電気刺激法

● ペッサリー

● 薬物療法

ウォーレスリング (ソフトペッサリー)



54mm



71mm

ペッサリーの自己着脱指導

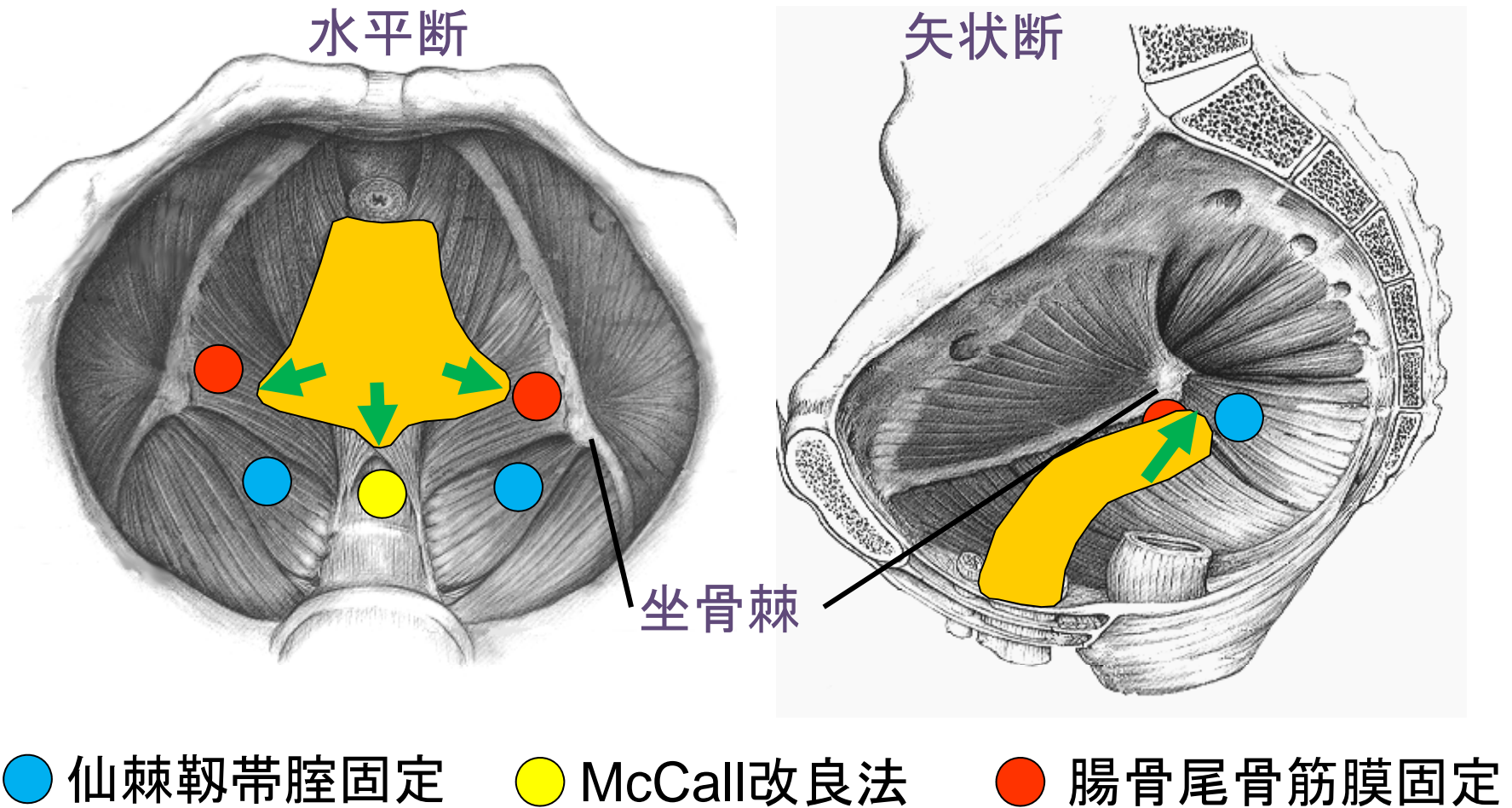


- ① リングをお湯でぬらす。
ゼリーを一部つけるのも効果的だが、全体につけると滑って入れにくくなる。
- ② 陰唇を開き、外腔口を確認する。
- ③ 外腔口にリングをあて、ゆっくり挿入する。尿道口を避けて縦にいれる。丸いままに入れる方が入れやすい。変形させると力が入りうまくいかない。
- ④ 腹圧時に外腔口にリングが触るくらいが丁度いい。
- ⑤ 排便時はリングを押さえるか、抜去してから排便する。
- ⑥ 挿入しやすい体位を選択する。片足を椅子にかけた開脚位が入れやすい。

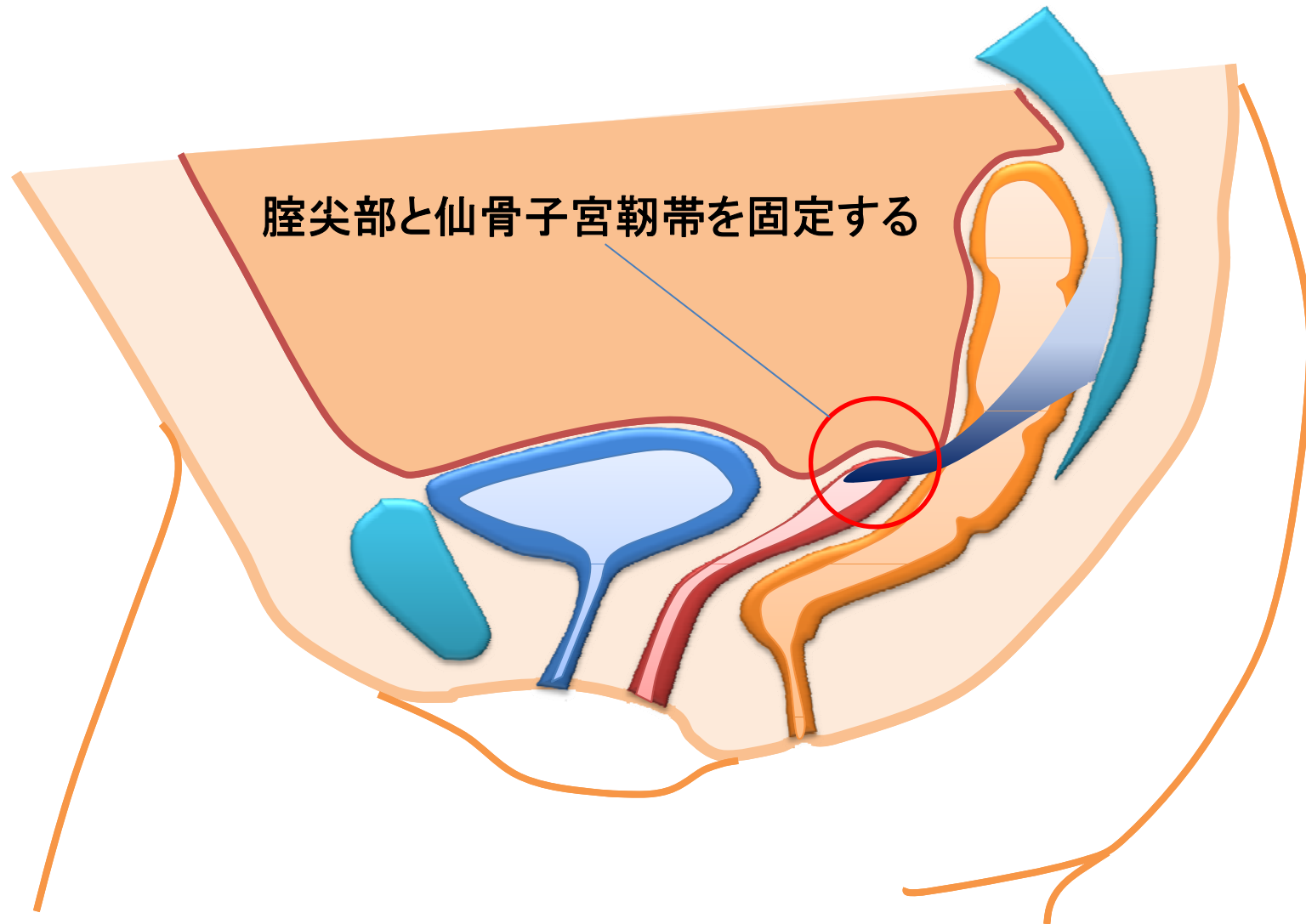
骨盤臓器脱の外科術式

	診断	腔式		腹式
I	子宮脱 (腔断端脱)	子宮全摘出術 McCall改良法, 仙棘靱帯固定術 Inmon法(腸骨尾骨筋膜固定) Manchester術, 腔閉鎖術	Tension-free Vaginal Mesh (TVM)	子宮全摘出術 McCall改良法 腔仙骨固定術 (メッシュ)
	小腸瘤	ヘルニア嚢切除 McCall改良法, Mayo法		Halban, McCall Moschowitz
II	膀胱瘤	前腔壁形成術, 傍腔壁形成術		
	直腸瘤	後腔壁形成術		
III	尿道 過可動	Nichols法 尿道スリング術, 針吊り上げ法	Tension-free Vaginal Tape (TVT)	M-M-K法 Burch法 傍腔形成術
	会陰損傷	会陰形成術 肛門挙筋縫合術		

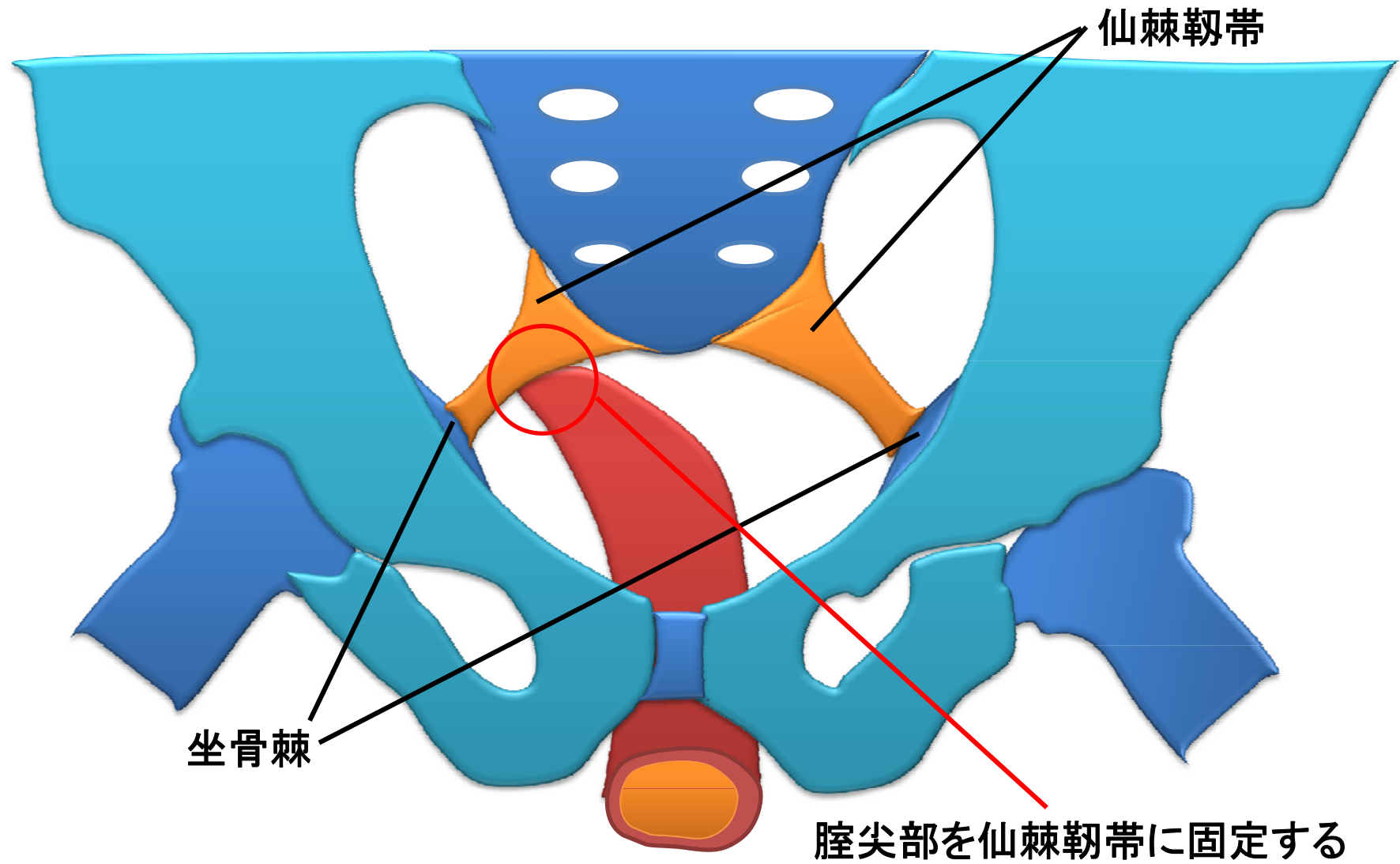
後腔円蓋支持術式併用による効果



McCall改良法(仙骨子宮靱帯固定術)



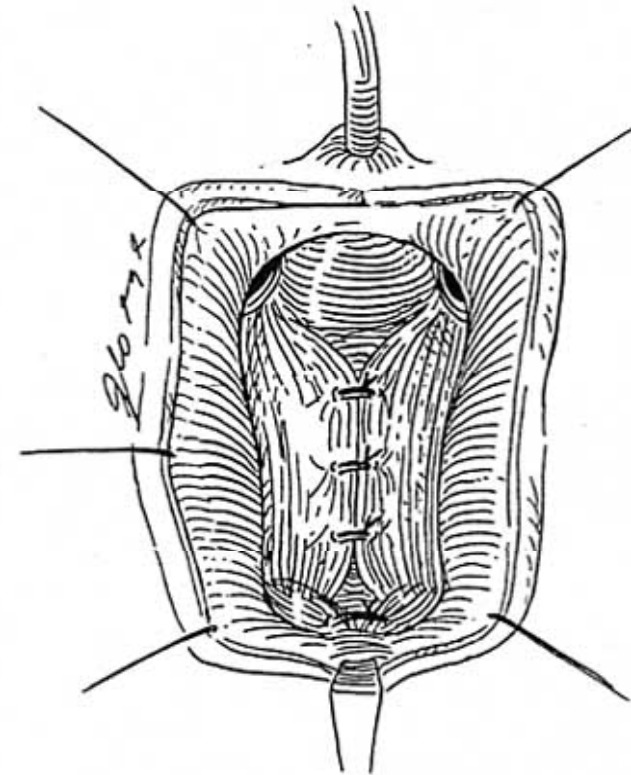
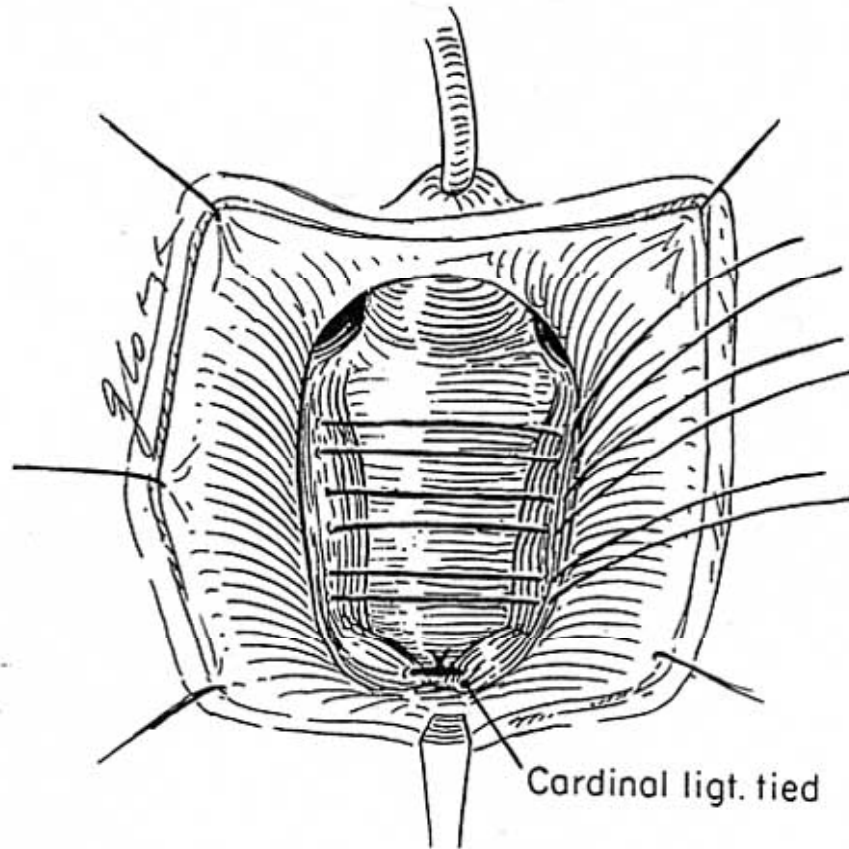
仙棘靱帯固定術



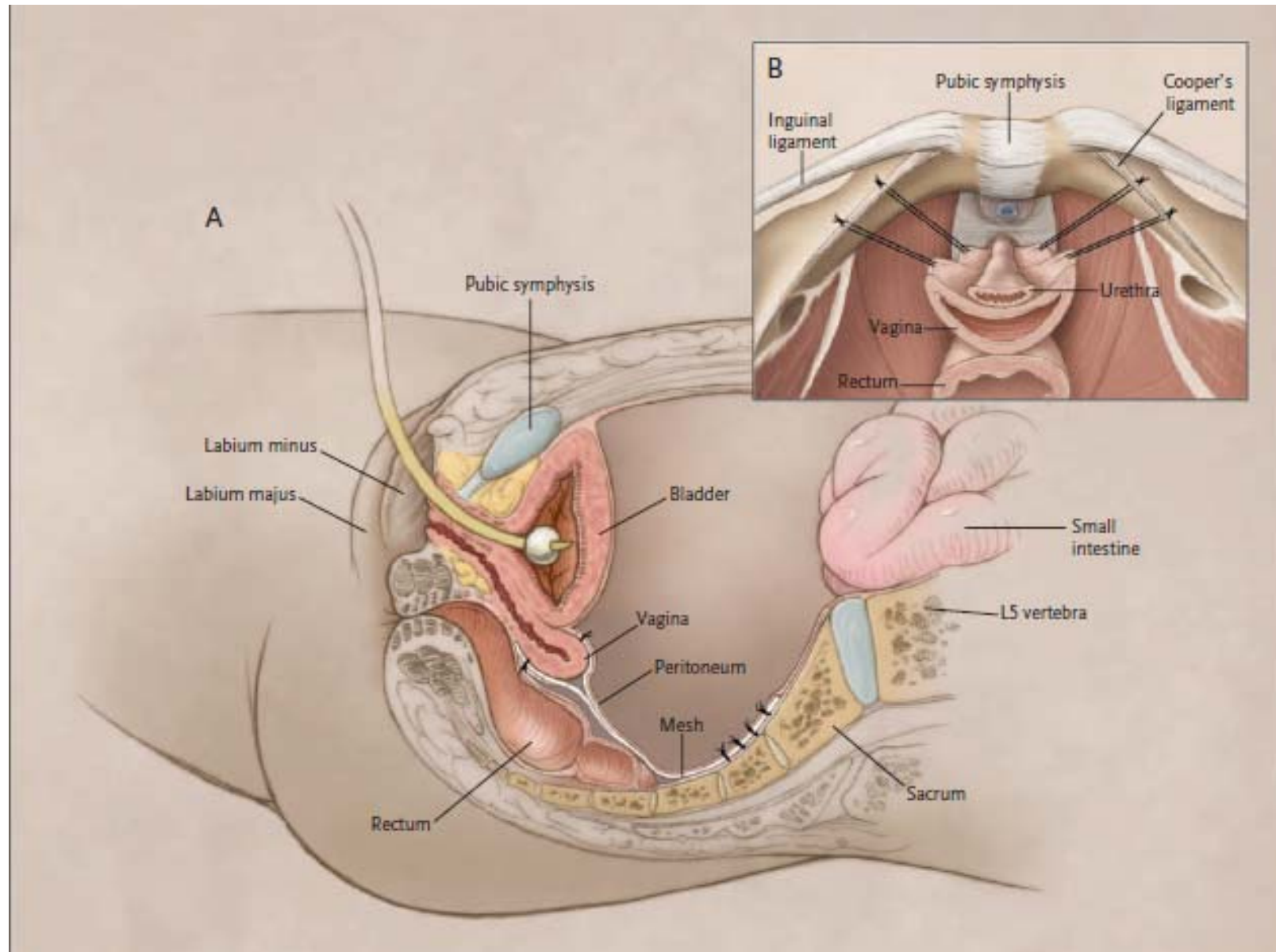
前腔壁縫縮術

Anterior colporrhaphy

縫合糸で膀胱と前腔壁の間を縫い縮める方法



脛仙骨固定術とBurch手術



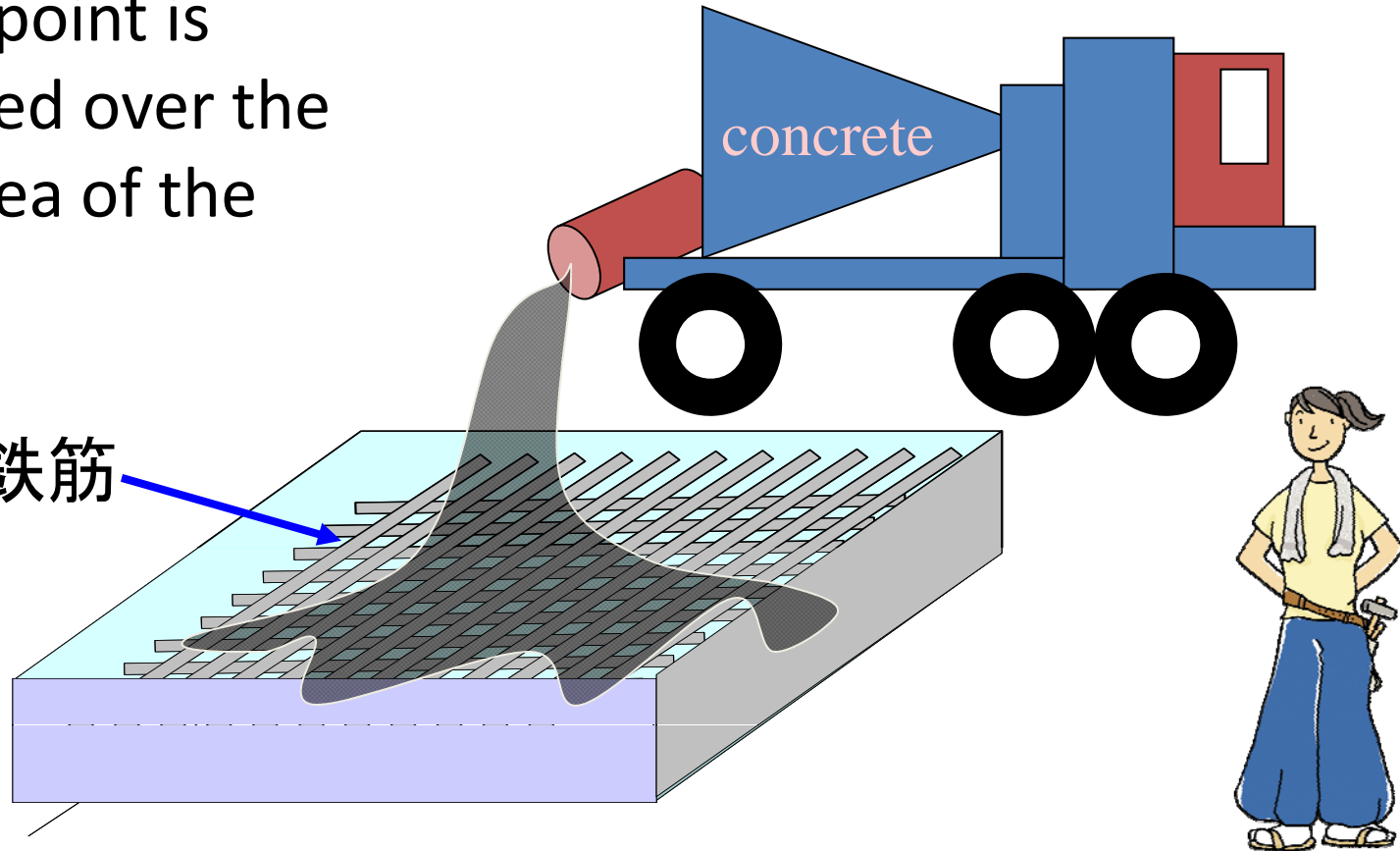
POPの従来手術の問題点

- 高い再発率（20 - 40%）
- 60%は手術部位の再発
- 30%は縫縮部位とは異なる部位の再発（潜在性の骨盤底支持異常）
- 報告例は『氷山の一角』

ヘルニア修復におけるメッシュの役割

- Much like **rebar** in concrete, the stress at any one point is distributed over the entire area of the graft

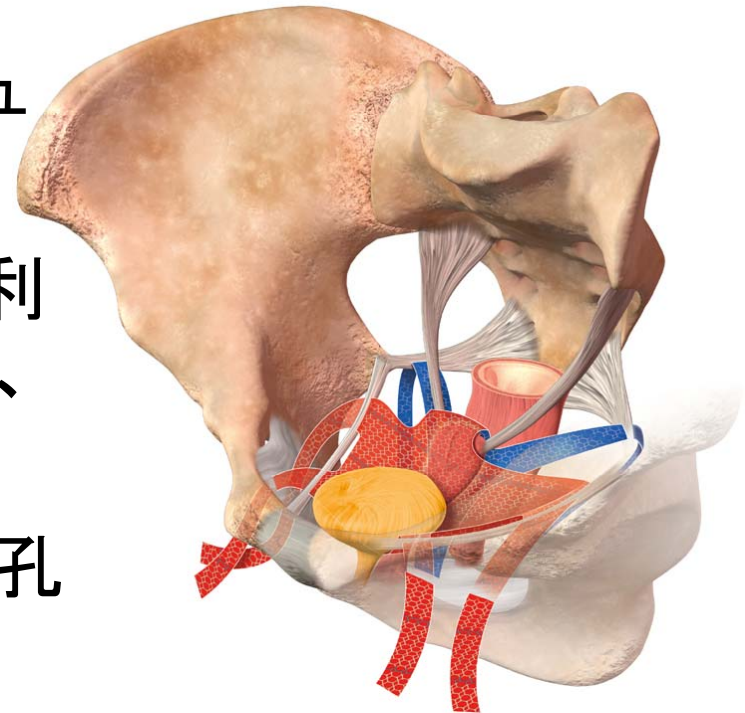
Rebar・・・鉄筋



TVM (Tension-free Vaginal Mesh) 手術

テンションフリーなメッシュによる骨盤臓器ヘルニア修復

- 広いポリプロピレンソフトメッシュのインプラントを使用
- 内骨盤筋膜腱弓と仙棘靭帯を利用し、Tension-free (無縫合) で、アームを固定
- 前腔壁メッシュのアームを閉鎖孔を通して固定 (左右2本ずつ)
- 後腔壁メッシュのアームを臀部を通して固定 (左右1本ずつ)



メッシュ手術後の合併症

- Erosion（突出（メッシュびらん））
 Vaginal erosion（膣壁びらん）
- Infection（感染）
- Rejection（拒絶）
- Shrinkage（縮み）
- Abscess（膿瘍）

インフォームドコンセントの重要性

2008年米国のFDAより警告「患者への術前説明の実施」

- 本品に由来する合併症及び術後の生活の質に及ぼす影響を患者様に十分に説明し、患者様の同意を得る。
 - 本品は、永久的に体内に留置される。
 - 留置されたメッシュに由来する合併症により再手術が必要となる可能性がある。
 - 発生した合併症は、再手術によっても完治しない場合がある。
- 術後、合併症を示唆する症状などに注意し、身体に異常を感じた場合には、医師に連絡するよう患者に指導すること。
- 術後に起こり得る合併症の治療を怠ると、症状が悪化する可能性があることを併せて患者に理解させること。

2008年10月から2010年12月までに新たに1503例の合併症の報告がFDAになされた。

新たに産婦人科デバイスパネルの委員会が2011年9月に開催され、さらに厳しいインフォームドコンセントと引き続きのモニタリングの必要性が強調された。

TVM手術の適応症例

- TVM手術の最適な症例
 - 子宮摘出後の腔脱症例
 - 再発症例、難治症例
 - DeLanceyのレベル2の異常を主とするstageⅢ以上の膀胱瘤
- TVM手術の不適な症例
 - 子宮頸部延長ではメッシュの頸部固定は弱い
 - レベル1(腔尖部)の支持は弱い
 - 後腔壁の支持には不向き

骨盤臓器脱手術の今後の展望

- 骨盤臓器脱の外科治療は解剖学的な復元を基本とし、高齢者のための低侵襲、機能回復を目的とした術式の習熟が必要となる。
- ヘルニア手術の原則はあくまでnative tissue repair
 - ① ヘルニア嚢の同定
 - ② ヘルニア嚢の切除
 - ③ 周辺組織の補強
- ポリプロピレンソフトメッシュは骨盤臓器脱の外科治療において有効性、簡便性、耐久性の高い手術であることは間違いないと考えられるが、再検討、改良されてゆくべき方法である。
- メッシュ手術の適応および術後のフォローアップには特に嚴重な注意を払うことが求められる。