

第65回日本産科婦人科学会学術講演会 専攻医教育プログラム

外陰癌の手術

東北大学産婦人科

新倉 仁

1) 外陰癌総論

2) 外陰癌手術方法の選択

3) 手術に必要な解剖

4) 手術の実際 (SLN生検含む)

5) 外陰再建

外陰癌

全女性性器癌の約4%

扁平上皮癌が約85%

5年生存率

FIGO

日産婦

II, III期の予後：広汎外陰切除＞放射線治療
手術療法が選択されにくいことが予後の悪さ
（特にIV期）と関係？

	IV	13.0%	(0%)
リンパ節転移	(+)	40-50%	(38.7%)
	(-)	90%	(83.1%)

**ごく稀にしか遭遇しない疾患
知識及び技術面での経験不足、高齢という要素が
治療に対する積極性を失わせている可能性**

**長い目で見たQOLの観点に立てば対象が高齢で
あってもできるものにはリンパ節廓清を含めた
手術療法を目指すべきであろう**

手術療法が標準

**婦人科腫瘍委員会
(本邦における外陰癌の臨床統計調査報告)
日産婦誌1995; 47: 685-693**

QOLに配慮した縮小手術への流れ

切除範囲の縮小

広汎外陰切除術 (en block方式) の改良と確立

Taussig FJ 1940, Way S 1960

Separate方式とその改良、有用性の検討

Byron RL 1965; Hacker NF 1981; De Hullu Cancer 2002

放射線療法 (+化学療法) 後の手術 (周囲臓器合併切除の回避)

Boronow RC 1982; Hacker NF 1984; Thomas G 1989;

Landoni F 1996

リンパ節郭清範囲の縮小

IA期でのリンパ節郭清省略

Hacker NF 1993

片側病変での患側鼠径リンパ節郭清のみ

Burke TW 1995

浅鼠径節のみの郭清 (安全とは言えない)

DiSaia PJ 1979 (Ansink A 2000)

**センチネルリンパ節生検による系統郭清省略
(まだ試験的)**

Levenback C 1995; Terada KY 1998;

van der Zee AG 2008

外陰癌の進行期分類（FIGO 1994年）

I期：外陰または会陰に局限した最大径2cm以下の腫瘍、**リンパ節転移はない。**

la期：外陰または会陰に局限した最大径2cm以下腫瘍で、間質浸潤の深さが1mm以下のもの

lb期：外陰または会陰に局限した最大径2cm以下腫瘍で、間質浸潤の深さが1mmを超えるもの。

II期：外陰および／または会陰のみに局限した最大径2cmを超える腫瘍、**リンパ節転移はない。**

III期：腫瘍の大きさを問わず、

(1) 隣接する下部尿道および／または膣または直腸に進展するもの、
および／または

(2) **一側の所属リンパ節転移があるもの**

IVa期：腫瘍が次のいずれかに浸潤するもの：

上部尿道、膀胱粘膜、直腸粘膜、骨盤骨および／または**両側の所属リンパ節転移があるもの。**

IVb期：**骨盤リンパ節**を含むいずれかの部位に遠隔転移があるもの。

外陰癌の進行期分類（FIGO 2008年）

I期：外陰または会陰に限局した腫瘍で、**リンパ節転移はない。**

IA期：外陰または会陰に限局した最大径2cm以下の腫瘍で、間質浸潤の深さが1mm以下のもの

IB期：外陰または会陰に限局した最大径2cmを超える腫瘍、または1mmを超える間質浸潤を伴うもの

II期：腫瘍径は問わず、隣接する器官（下部1/3尿道、下部1/3膣、肛門）へ浸潤した腫瘍で**リンパ節転移はないもの**

III期：腫瘍径は問わず、外陰、会陰に限局、または隣接する下部1/3尿道、下部1/3膣、肛門へ浸潤した腫瘍で、**大腿・鼠径リンパ節転移を伴う**

IIIA期 (i) **リンパ節転移1個(5mm以上)**、または

(ii) **リンパ節転移1～2個(5mm未満)**

IIIB期 (i) **リンパ節転移2個以上(5mm以上)**、または

(ii) **リンパ節転移3個以上(5mm未満)**

IIIC期 **被膜外進展を伴うリンパ節転移を有する**

IV期：腫瘍が他の隣接器官（上部2/3尿道、上部2/3膣壁）または遠隔器官に進展

IVA期 (i) **上部尿道、上部膣粘膜、膀胱粘膜、直腸粘膜のいずれかに進展、または骨盤骨に固着**

(ii) **固着、または潰瘍形成した大腿・鼠径リンパ節を有する**

IVB期 **骨盤リンパ節を含むいずれかの遠隔転移を有する**

FIGO進行期分類1994年と2008年の違い

0期を削除

リンパ節転移なければ外陰限局例はI期

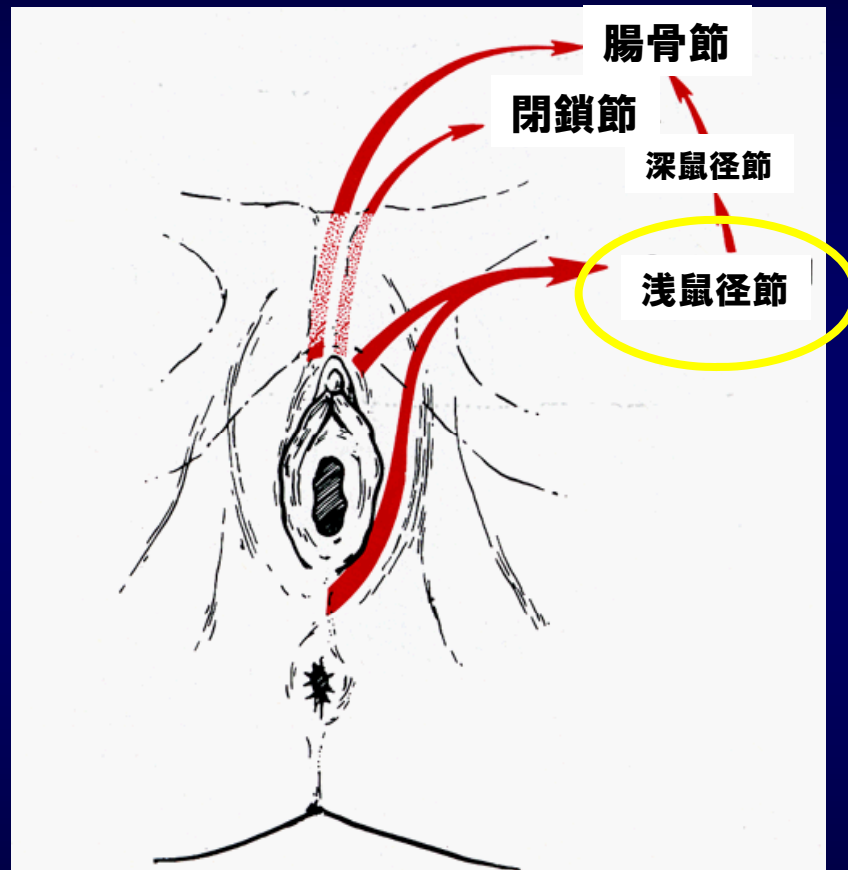
従来のIII期のうちリンパ節転移なければII期

III期はII期 **腫瘍径よりもリンパ節転移の数、
大きさ、形態を重視**

リンパ節転移の個数(1~3)、転移病巣の大きさ
(5mmを境界)の組み合わせ、被膜外進展の有無で分類

IVA期で両側性の所属リンパ節転移のかわりに潰瘍形成を
伴うリンパ節転移を入れた

外陰癌のリンパ節転移経路



ほとんどは浅鼠径節

SLNの分布でも...

84% 浅鼠径

16% 深鼠径

Rob L 2007

Clinical Gynecologic Oncologyより改変

1) 外陰癌総論

2) 外陰癌手術方法の選択

3) 手術に必要な解剖

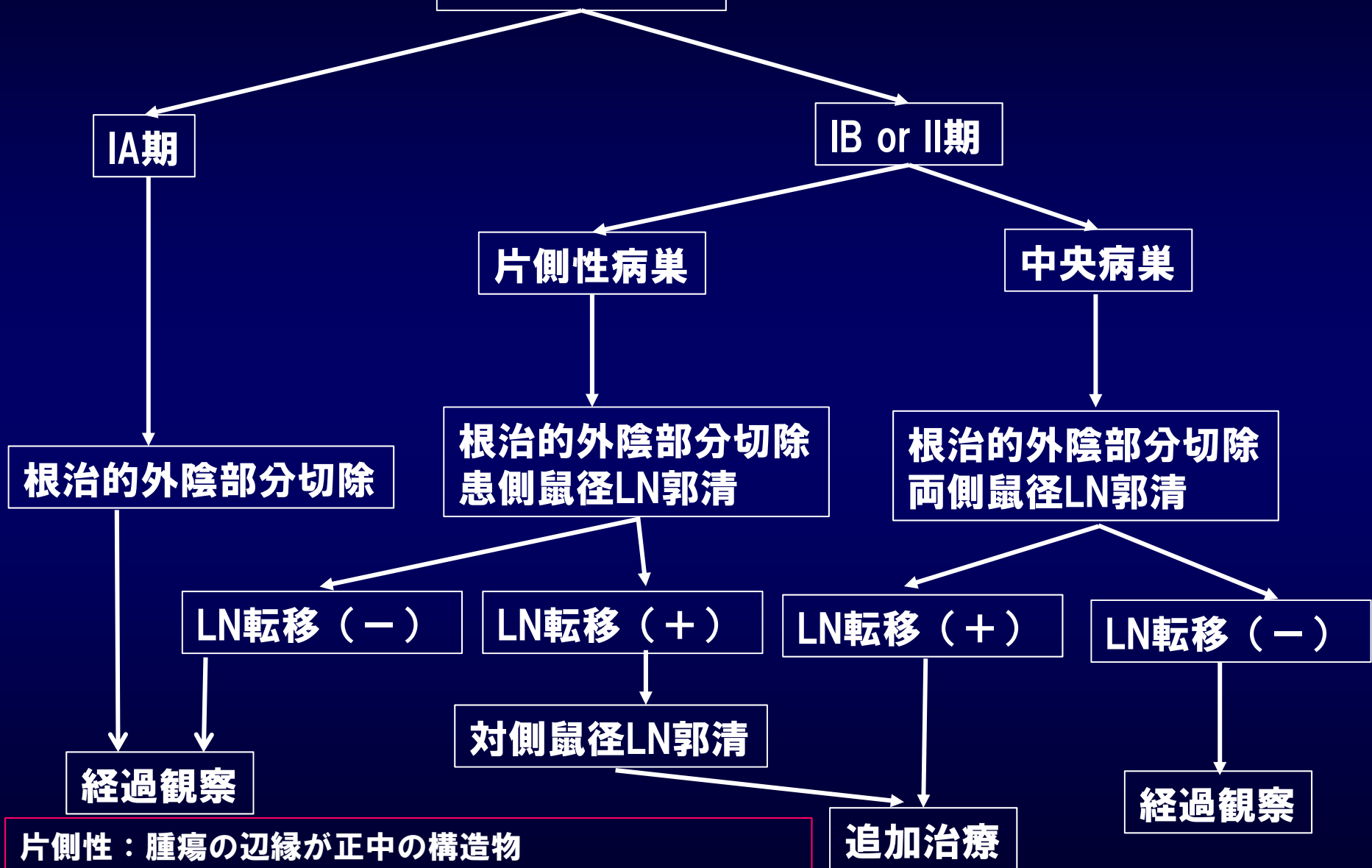
4) 手術の実際 (SLN生検含む)

5) 外陰再建

治療アルゴリズム1

FIGO2008
I期or II期相当

リンパ節転移（-）と
考えられる症例



片側性：腫瘍の辺縁が正中の構造物
(陰核、尿道、膣、会陰体、肛門)から1cm以上離れる

腫瘍径 <2cm, 浸潤の深さ <1mm : IA期



根治的外陰部分切除 (リンパ節郭清省略)

Hacker NF Cancer 1993

リンパ節郭清省略が可能とされる特殊例

疣状癌



Benedet JL Obstet Gynecol 1997

基底細胞癌



Woodruff JD Obstet Gynecol 1982

腫瘍径 >2cm または 浸潤の深さ >1mm

リンパ節腫大なし：IB～II期



根治的外陰部分切除（±膣切除、1cm程度の尿道切除など）

+ 鼠径リンパ節郭清

Triple incision techniqueで施行可能（無作為比較試験はなし）

Byron RL 1965; Hacker NF 1981; De Hullu Cancer 2002

Lichen sclerosus or VINの部位は切除する

（浸潤を疑わなければ浅い切除でよい）

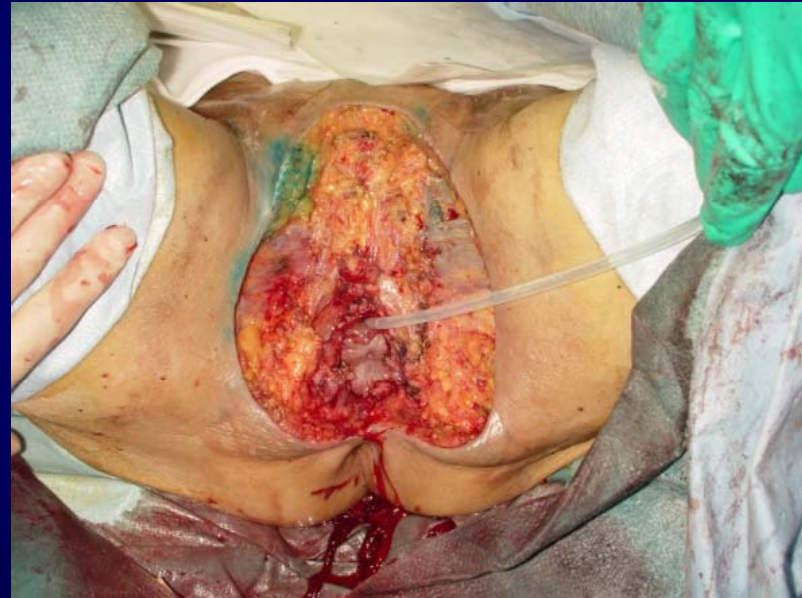
(Royal College of Obstetricians and Gynecologists: Management of vulvar cancer 2006)

片側性病巣では患側郭清、中央病巣では両側郭清

Burke Tw 1995

片側郭清で転移陽性例では対側郭清（or放射線療法）が必要

Triple incision technique (分割皮膚切開法)



腫瘍径<4cm , IB~II期



根治的外陰部分切除
+センチネルリンパ節 (SLN) 生検
陰性なら系統郭清省略の可能性

多施設 validation trial

119例 検出率98% 感度 92%

偽陰性は腫瘍径4cm以上の2例、正中病変の3例

German multicenter study group 2008

452例 検出率92.5% 感度 91.7% 陰性適中率96.3%

GOG#173 2012

多施設 SLN転移(-)例で系統郭清省略の前方視的検討

腫瘍径<4cm 403例 8例(3%)に鼠径部再発

van der Zee AG 2008

治療アルゴリズム2

FIGO2008
III期or IV期相当

鼠径LN切除可能

鼠径LN固着、潰瘍形成

両側鼠径LN郭清

化学・放射線療法

残存外陰病巣切除、両側鼠径LN郭清

括約筋、膀胱、直腸への進展なし

括約筋、膀胱、直腸への進展あり

LN転移なし

LN転移あり

根治的外陰切除*

根治的外陰切除*
術後補助放射線療法

化学・放射線療法

切除断端陽性

術後補助放射線療法

残存外陰病巣切除

腫瘍が他の隣接器官（上部2/3尿道、上部2/3腔壁）に進展
大腿・鼠径リンパ節あり



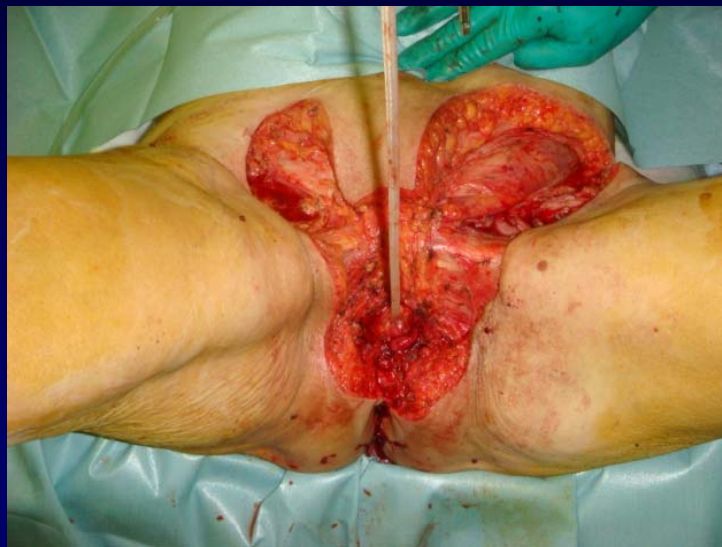
原則：鼠径リンパ節は切除可能なら基本的には摘除する
(放射線よりも有用 *Stehman FB 1992*)

転移陽性例では腫大リンパ節のみ摘除という考え方もある

尿失禁、便失禁につながるような括約筋のダメージが生じる可能性がある症例では放射線療法（+化学療法）も考慮
radiation *Hacher NF 1984; Romensch 1990; Boronow RC 1987*
chemoradiation *Lupi G 1996; Landoni F 1996*

*臨床的にリンパ節転移を疑い、切除可能な場合、
転移陽性例ではen blockの外陰切除を考慮

広汎外陰切除（en block）：両側の転移陽性だった症例



転移の疑われる側のskin bridge 切除例



1) 外陰癌総論

2) 外陰癌手術方法の選択

3) 手術に必要な解剖

4) 手術の実際 (SLN生検含む)

5) 外陰再建

鼠径部～大腿

鼠径靭帯

大腿動脈

大腿静脈

大腿筋膜

縫工筋



臨床のための解剖学 佐藤達夫著

長内転筋

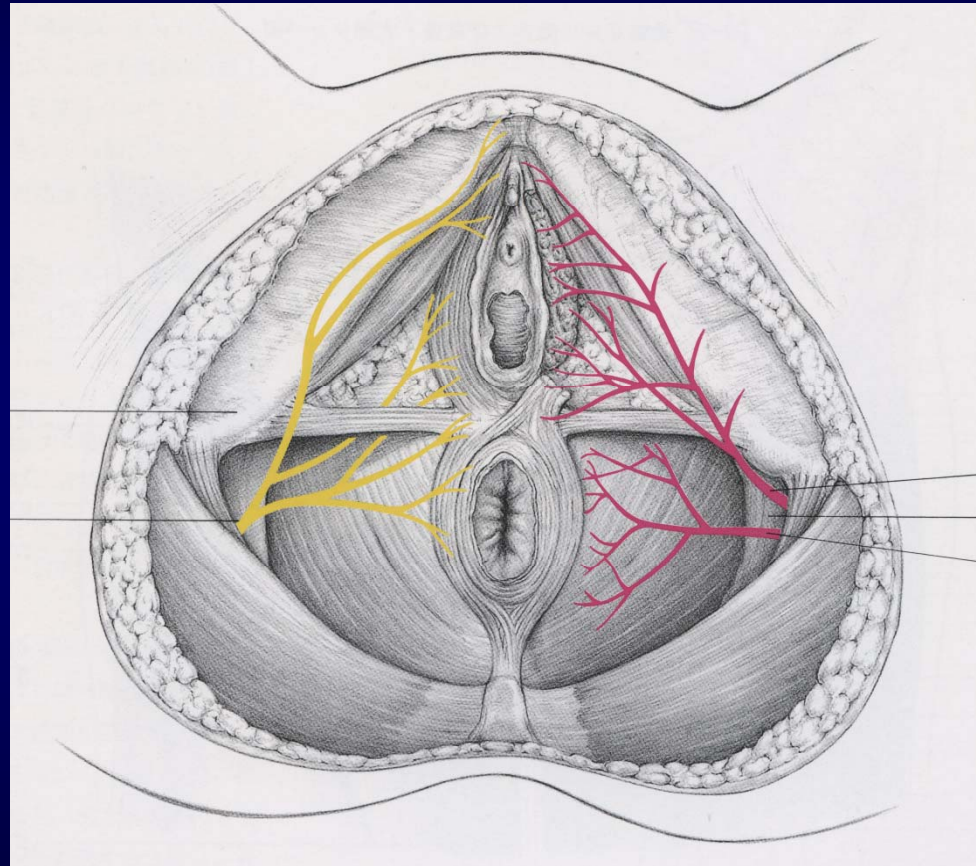
大腿筋膜

深鼠径リンパ節

大伏在静脈

動脈と神経

坐骨結節
陰部神経



陰部動脈会陰枝

陰部動脈下直腸枝

臨床のための解剖学 佐藤達夫著

骨盤底筋群

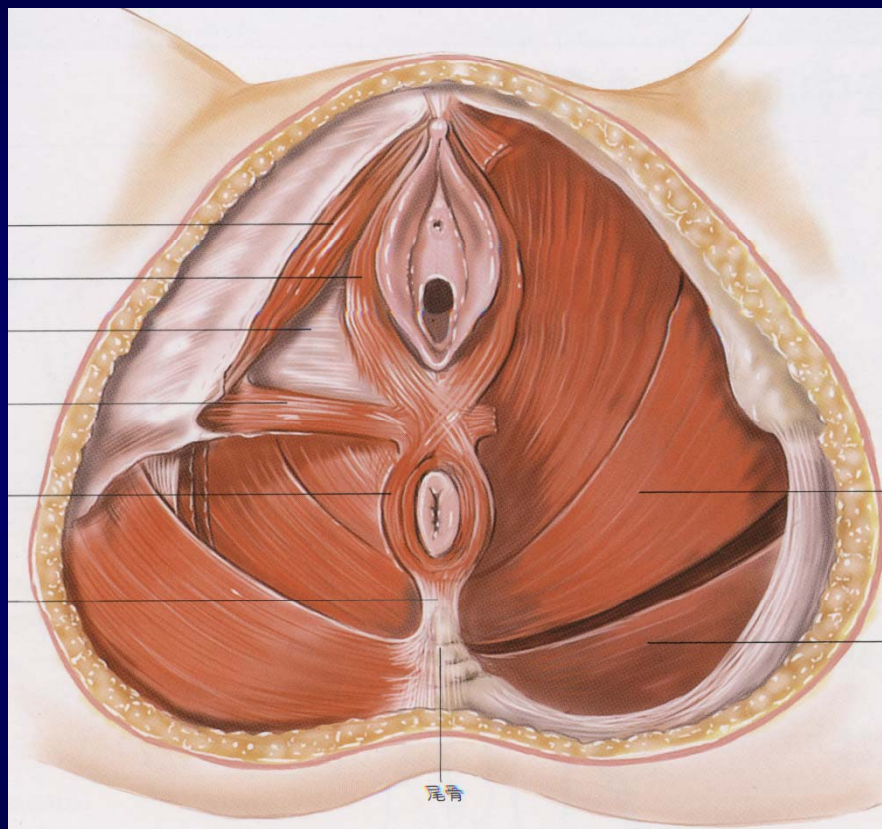
坐骨海綿体筋

球海綿体筋

下尿生殖隔膜筋膜

浅会陰横筋

外肛門括約筋



肛門拳筋

大殿筋

臨床のための解剖学 佐藤達夫著

1) 外陰癌総論

2) 外陰癌手術方法の選択

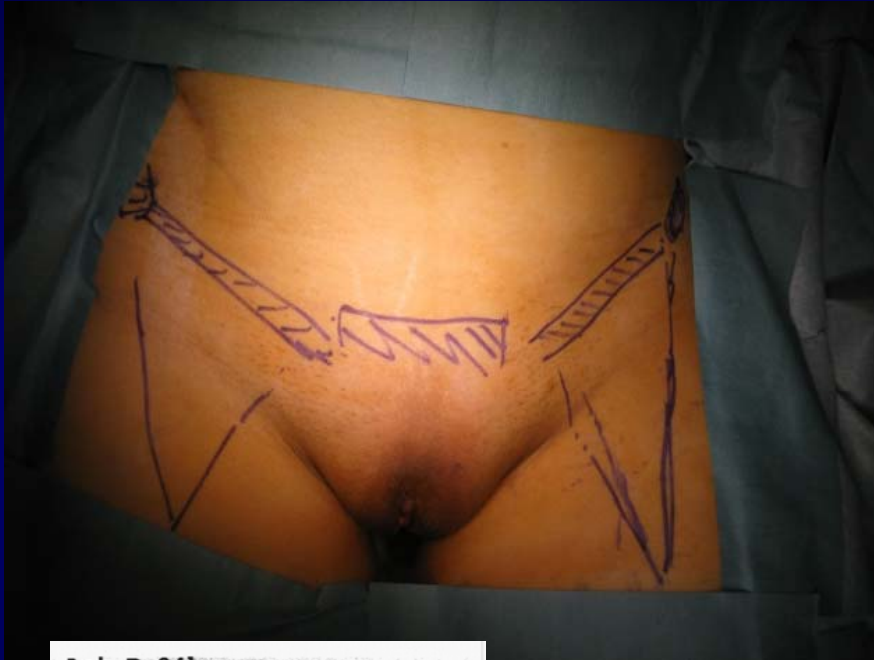
3) 手術に必要な解剖

4) 手術の実際 (SLN生検含む)

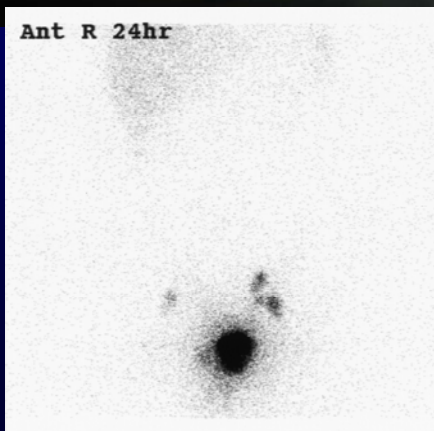
5) 外陰再建

手術の手順1

鼠径リンパ節郭清の範囲の確認



リンパ節転移が疑われないため
SLN生検施行
腫瘍周囲に色素を注入



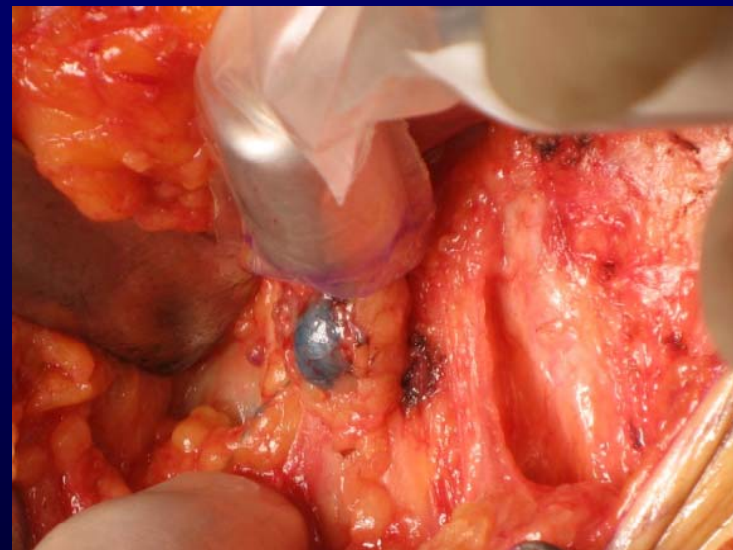
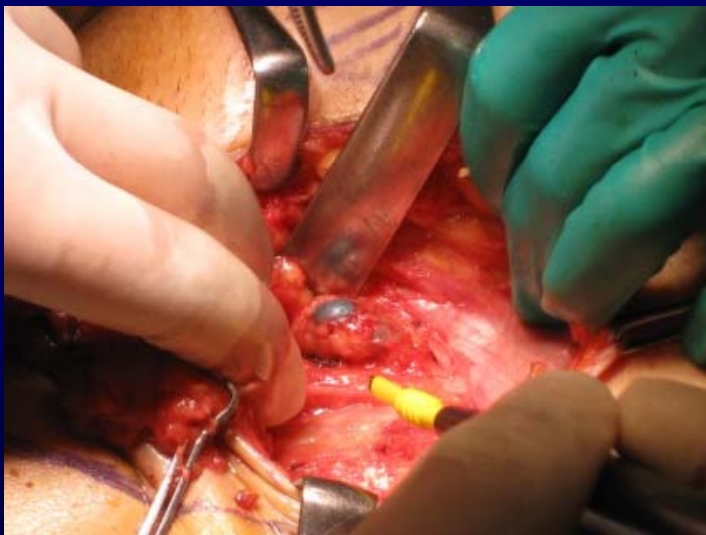
術前日にはRIを腫瘍周囲
(4か所)に注入
シンチグラフィーで確認

手術の手順2

ナビゲーターでSLNの位置を把握



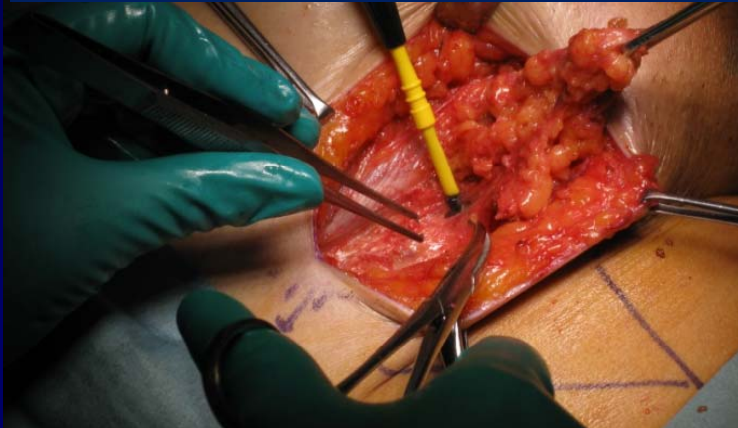
Separate incision として開始



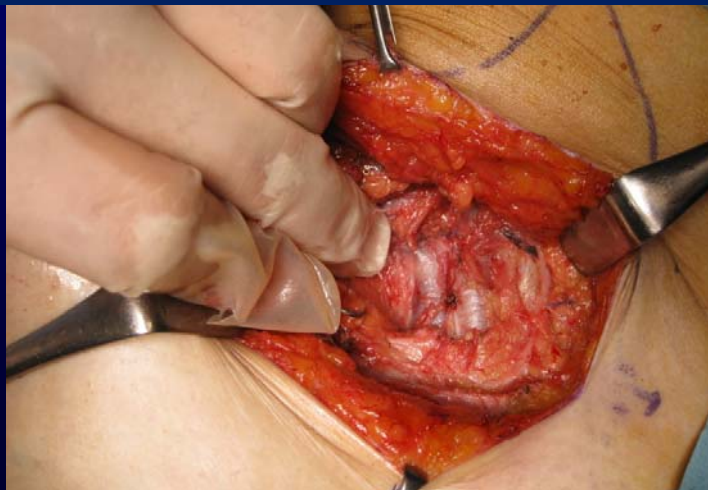
色素の視認、RIの確認でSLN同定

手術の手順3

皮下組織を剥離（切開部に緊張をかけて電気メスで剥離）
筋膜上に脂肪組織が一塊となるように剥離



大腿動静脈を露出させ大腿静脈内側の深鼠径節を郭清する
動脈外側の筋膜下には神経が存在するので注意



持続吸引ドレーンを挿入

手術の手順4

病巣から2cm程度離して切開線を決める



緊張をかけながら電気メスで浅会陰筋膜にまで深く切除



VINの部分は浅く切除



持続吸引ドレーンを挿入して縫合



1) 外陰癌総論

2) 外陰癌手術方法の選択

3) 手術に必要な解剖

4) 手術の実際 (SLN生検含む)

5) 外陰再建

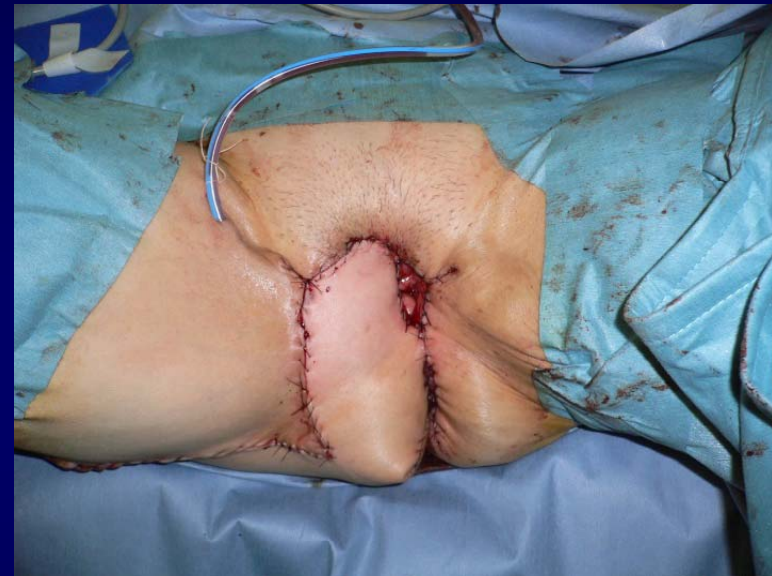
外陰切除後の再建

排泄、性機能、下肢の運動などのQOL保持
自然な外観の再建
創部離開など合併症の軽減

欠損の大きさ、位置、要求される皮弁の
ボリュームにより筋皮弁、筋膜皮弁、
穿通枝皮弁などを選択

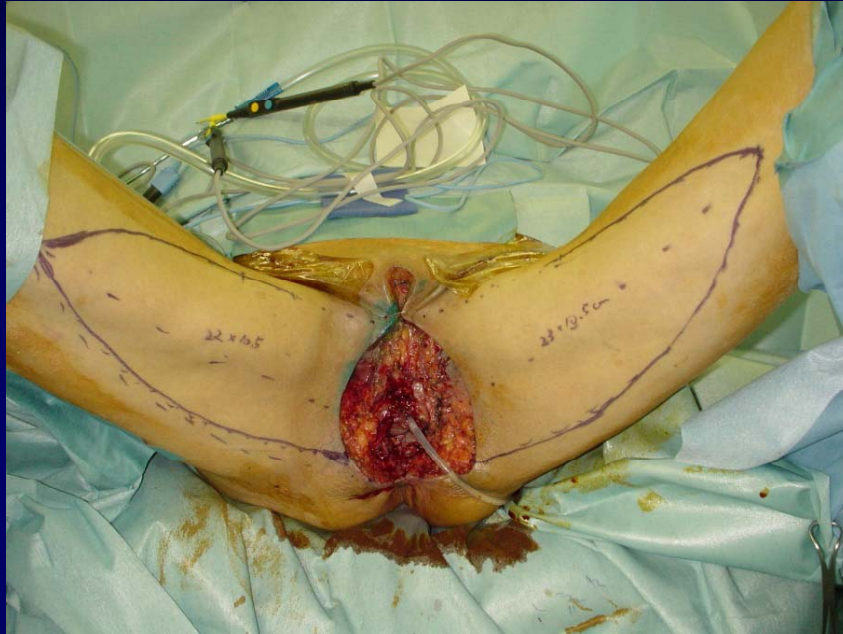
欠損が大きい場合:	腹直筋皮弁、薄筋皮弁、gluteal thigh flap
通常の広汎外陰切除術:	gluteal fold flap (殿溝皮弁), medial thigh fasciocutaneous flap
通常～小さめ:	V-Y皮弁
鼠径部～外陰の同時再建:	大腿筋膜張筋皮弁
死腔の充填と外陰皮膚同時再建:	高位欠損 腹直筋皮弁 低位欠損 薄筋皮弁

gluteal fold flap (殿溝皮弁)



会陰動脈からの穿通枝を皮弁茎部に含めるように
殿溝部から皮弁を採取
通常の広汎外陰切除術では十分な再建が可能
坐位での不快感疼痛を訴える可能性

V-Y皮弁



会陰から殿部あるいは大腿に皮弁を作成し正中側へ
平行に移動させる
大きな欠損には適さないが分割法での広汎外陰切除術では
有用なことも多い

最後に

外陰癌は婦人科癌の中でも稀な疾患であり、国内でのガイドラインは存在しないのが現状である。

無作為比較試験での検証は難しいものの、

徐々にエビデンスが蓄積され、QOLに配慮した

治療の個別化が図られる方向に進んできている。

基本方針は手術療法であり、数少ない機会を生かして

現状のエビデンスを理解した適切な手術療法、管理を

身につけたい。