

産婦人科手術

1) 子宮摘出術/リンパ節郭清術 腹式単純子宮全摘術

岩手医科大学
産科婦人科教授
杉山 徹

座長：順天堂大学教授
木下 勝之

はじめに

腹式単純子宮全摘術の原理は子宮頸部支持組織を子宮に近い部分で切断することである。本術式の手技は困難ではないが、癒着等の有無により難易度は変化し、適応疾患によりその操作も多様となるため、解剖学的理解に基づいた基本操作を確実に習得する必要がある。

I. 主な適応

1. 子宮・付属器の良性・悪性腫瘍
2. 産科救急(産科合併症に伴う止血不能な子宮出血)

II. 体 位

下肢の神経障害(腓骨神経麻痺や大腿神経麻痺など)、血栓症のリスクや年齢を考慮して、体位を決定する。

III. 手術手技(表1～3)

1. 開腹：正中縦切開が標準的で、超手拳大程度までの子宮であれば、臍下2～3cmまでで十分であるが、疾患別、腫瘍の大きさ、癒着の程度、さらに自己の技術を考慮して、必要に応じて創部を延長する。また、症例により横切開も選択できる。炎症や癒着が考えられる症例では、開腹操作時の腸管・膀胱損傷に注意が必要である。対象疾患により子宮を確実に把持・牽引できる方法を選択する。子宮筋腫や初期子宮頸癌では、子宮体部を直接把持できるものが有用であるが、子宮体部病変を有する症例では、長ペアン鉗子を用いて卵管と卵巢固有靱帯の子宮付着部を一括して左右それぞれ把持・牽引する。

2. 子宮円索の結紮・切断：広間膜を透視し、血管を避けて骨盤壁よりで1～2cm間隔で1-0絹糸をかけ、この両絹糸を牽引してこの中央部で円索を切断・結紮し、広間膜腔に入る。前葉は膀胱子宮窩方向に子宮頸部付近まで切開、後葉は卵巢提索に沿って5～6cm切開する。

3. 卵巢提索あるいは卵巢固有靱帯、卵管の切断・結紮：卵巢を温存する場合には、卵

Abdominal Total Hysterectomy

Toru SUGIYAMA

Department of Obstetrics and Gynecology, Iwate Medical University School of Medicine, Iwate

Key words : Simple hysterectomy · Abdominal approach · Operative procedure

(表1) 単純子宮全摘術の手技(手順)

1. 開腹(縦切開・横切開): 視野の確保
2. 子宮円索の結紮・切断 と広間膜前葉・後葉 の切開
3. 卵巢提索あるいは卵巢固有靱帯, 卵管の切断・結紮
4. 広間膜後葉・仙骨子宮靱帯の処理
5. 広間膜前葉の切開および膀胱の剥離
6. 子宮動静脈, 子宮頸部支持組織(基靱帯, 膀胱子宮靱帯前層)の切断・結紮
7. 腔管の切開と切離
8. 腔管の縫合
9. 後腹膜縫合
10. 閉腹

(表2) 尿管の走行とチェックポイント

以下の各ポイントで尿管を確認して操作を行うことで損傷は防げる.

- チェックポイント 1. 卵巢提索切断時
 チェックポイント 2. 広間膜後葉(仙骨子宮靱帯)切断時
 チェックポイント 3. 基靱帯切断時
 チェックポイント 4. 腔断端縫合時
 チェックポイント 5. 後腹膜縫合時

(表3) 腹式単純子宮全摘術の主な合併症と対策

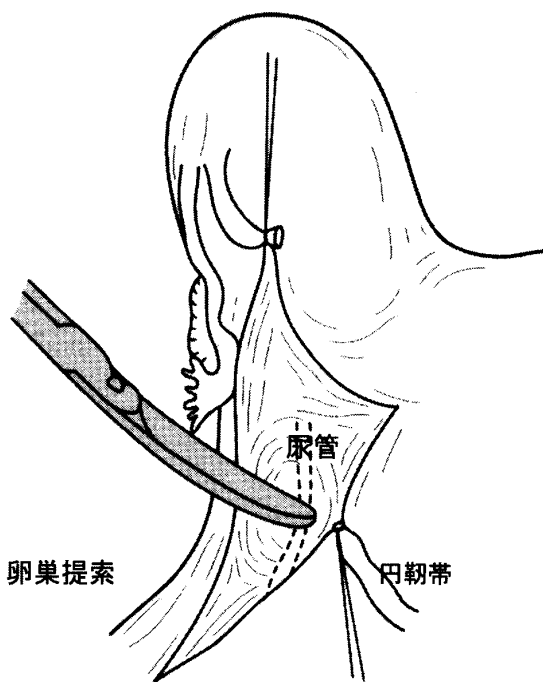
1. 尿管損傷: 正しい解剖の理解に基づいた操作で回避できる
 術中チェックポイントで確実に確認
 圧下や剥離操作は最小限に留める
 損傷時の対応
2. 血栓症: 予防と術前にリスク症例の選別
3. 感染: 腔断端部の消毒・閉腹前の腹腔内洗浄
4. 血腫: 1) 卵巢動静脈結紮部(→結紮時,あるいは結紮後結紮糸を不必要に牽引しない)
 2) 腔断端部近傍: 腔断端部の確実な縫合・結紮
 血腫形成→結紮糸の部分抜糸
5. 腸管・膀胱損傷: 吸収糸で2～3層縫合
 損傷範囲により専門医の応援体制(外科・泌尿器科)
5. 主要血管損傷: 本術式では問題となることは極稀
6. 術後癒着: 不必要な剥離操作は行わない
 確実な止血
 閉腹前の腹腔内洗浄
 症例により癒着防止薬の使用
7. 術後出血: 症例により出血監視ドレーンの留置
 後腹膜腔への出血→術後管理の徹底(全身状態・尿量・血圧)

巢固有靱帯および卵管をコッヘル鉗子にて一括挟鉗し、切断・結紮する。付属器切除の場合は卵巣提索を切断するが、広間膜後葉上の尿管を視野にいったうえで(図1)、切断・結紮する。卵巣固有靱帯や卵巣提索の骨盤側断端は必ず二重結紮する。

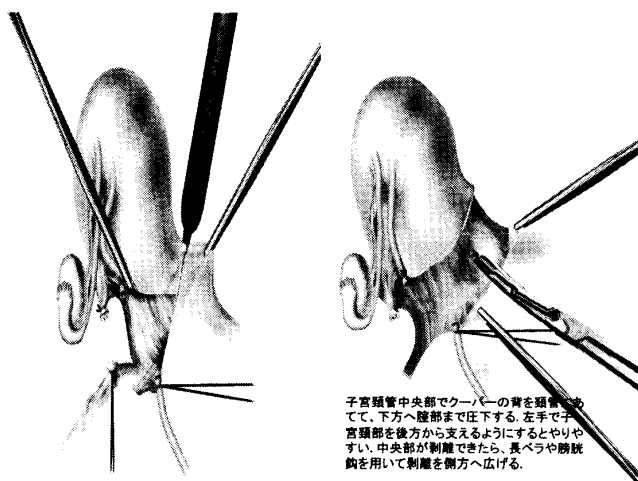
4. 広間膜後葉・仙骨子宮靱帯の処理：尿管を避けて広間膜後葉を仙骨子宮靱帯の子宮付着部のやや下方に向かって切断する。次いで仙骨子宮靱帯に曲ペアン鉗子をかけて、これを軽く牽引して子宮付着部からやや離れた部分で切断する。この操作は腔管切離の際に行うこともできるが、炎症や子宮内膜症などのため子宮後方で直腸癒着・ダグラス窩閉鎖の症例では、必ず癒着を剥離してダグラス窩を開放後、尿管を確認して仙骨子宮靱帯を切断する。

5. 広間膜前葉の切開および膀胱の剥離：膀胱子宮ひだを緊張させ、電気メス(クーパー剪刀)にて切断する。膀胱の剥離は、子宮頸管中央部でクーパー剪刀の背を頸管にあて下方へ、子宮腔部を超える位置まで圧下する(図2)。この際、左手で子宮頸管を後方から支えるようにするとやりやすい。頸管中央部は容易に膀胱の剥離・圧下ができ、頸管と腔管の筋膜が露出される。次いで、長べらや膀胱鉤を用いて中央部の剥離を鈍性に側方へ広げる。膀胱子宮靱帯前層および基靱帯表面の粗な結合組織を血管が含まれていないことを確認して、電気メス等で切断する操作を繰り返す。

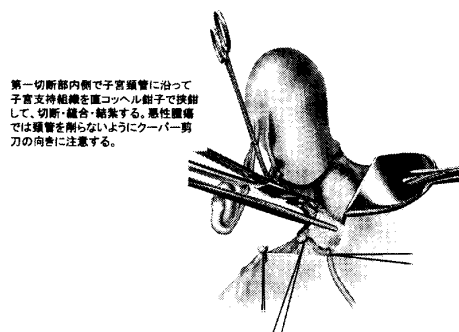
6. 子宮動静脈、子宮頸部支持組織(基靱帯、膀胱子宮靱帯前層)の切断・結紮：内子宮口の高さに相当するレベル、すなわち、子宮動脈上行枝を含んだ組織を子



(図1) 広間膜後葉の切開～卵巣提索あるいは卵巣固有靱帯・卵管の切断・結紮



(図2) 広間膜前葉の切開・膀胱の剥離



(図3) 子宮動静脈、子宮頸部支持組織(基靱帯、膀胱子宮靱帯前層)の第2～第3の切断・結紮

宮頸管に接するまで曲コッヘル鉗子で、その先端が子宮長軸と直角になるように挟鉗する。骨盤側はもう 1 本曲コッヘル鉗子をかけて滑脱防止を計る。クーパー剪刀で切断後、1—0 絹糸にて縫合するが、子宮動脈を含むので骨盤側断端は二重結紮する。尿管はこのレベルでは問題とならないが、我々は尿管が膀胱子宮靱帯前層に入っている高さを確認して挟鉗・切断することを指導している。続いて、膀胱が剥離されていることを再確認し、第一切断部の内側で子宮頸管に沿って子宮支持組織を直コッヘル鉗子で挟鉗・切断し、縫合・結紮する。通常はこの操作を 2～3 回繰り返すことで安全に両側円蓋部に達する。子宮悪性腫瘍では、クーパー剪刀の背部を頸管に沿わせて、挟鉗した骨盤側のコッヘル鉗子を軽く外側に牽引しながら子宮頸部支持組織を切り込まない切断操作が必要である(図 3)。

7. 腔管の切開と切離：腔内粘液の流出による腹腔内汚染を防ぐ目的でダグラス窩にガーゼを敷いておく。触診にて子宮腔部先端を確認し、この直上の前腔壁正中部にメスで横切開を入れ、前後の腔壁をコッヘル鉗子で挟鉗・把持し、イソジン小綿球で断端部を消毒し、順次コッヘル鉗子で腔壁を把持しながら腔壁全周を切開し、子宮を切離する。長コッヘル鉗子で腔部前壁を把持して上方へ牽引しながら行うとやりやすい。

8. 腔管の縫合：まず、左右の腔断端部を 1—0 バイクリルなどの吸収糸で 1, 2 糸縫合するが、結紮時に尿管に注意して基靱帯断端を含めて結紮すると、基靱帯断端が腔断端に固定され、より止血が確実になる。続いて、前後腔壁を結節縫合あるいは連続縫合する。

9. 後腹膜縫合：腔断端縫合部、膀胱剥離面、各靱帯結紮部、ダグラス窩、後腹膜腔などの出血の有無、ガーゼ枚数の確認後、後腹膜を 3—0 バイクリルなどの吸収糸で連続ないし結節縫合する。リンパ節郭清(生検)を併施した場合は、後腹膜は縫合せず開放する(この場合は必ず腔断端は閉鎖する)。

10. 閉腹：以上の操作が完了したら、腸管を圧排していた柄付ガーゼ等を抜去し、腸管を骨盤内に戻し、異常がないことを確認する。術中に腹腔内汚染が疑われる症例や出血が多かった症例では、閉腹前に温生食水(1,000～2,000ml)にて腹腔内を洗浄する(→感染予防)。再度、遺残ガーゼがないことを再確認後、子宮内膜症などで剥離面が広く、癒着が危惧される場合、癒着防止剤の使用を検討する。さらに出血が多かった症例、微小出血がみられた症例、リンパ節郭清(生検)を行った症例では、出血監視ドレーンを留置する(術後 2～3 日以内に抜去する)。次いで、壁側腹膜、筋膜、皮下および皮膚を縫合して閉腹する。最後に腔鏡診にて腔断端を視診し、出血がないことを確認して手術を終了する。

おわりに

単純子宮全摘術では、角針を用いるより丸針での操作の方が靱帯縫合時などに際し、血管損傷することなく有用である。使用する糸は、靱帯では 1—0 絹糸を用いるが、バイクリルなどの吸収糸も用いることができる。腔断端はバイクリル 1—0 を用いて肉芽形成を防ぐ。