

シンポジウム4 安全性および確実性の向上を目指した婦人科手術の工夫

神経温存広汎子宮全摘術における根治性拡大と機能温存

癌研究会附属病院医員 加藤 友 康

目 的

日本産科婦人科学会の第36回治療年報(2001)では、子宮頸部扁平上皮癌の5年生存率はIb期が80.6%、II期が68.1%と良好な成績が得られている。いずれの症例にも通常、手術療法として広汎子宮全摘術が適応される。単純子宮全摘術と異なり、骨盤神経叢まで及ぶためその膀胱や直腸への分枝は損傷されやすく術後に排尿・排便障害をきたす。

排尿機能障害を回避するには下腹神経・骨盤内臓神経・骨盤神経叢とその膀胱枝の温存が必要である。1961年にこれら自律神経を温存する術式が提唱され、以降その改良手法が報告されてきた。自律神経温存広汎子宮全摘術の骨子は基靱帯を血管部と神経部に分離して神経部は温存し血管部の子宮側断端を前方に剝離挙上する。次に直腸腔靱帯の外側を走行する下腹神経を骨盤神経叢に入る所まで温存して直腸腔靱帯を切断する。

このとき基靱帯子宮側断端の剝離挙上操作は骨盤神経叢を温存する要となる。これまでどの程度の厚みでどの高さまで基靱帯子宮側断端を剝離挙上したらよいかは明確にはされてこなかった。下腹神経は直腸の側壁を走行し、骨盤神経叢の上前角方向に合流している。この下腹神経の走行に着目し、骨盤神経叢の合流点が基靱帯子宮側断端剝離の目標点であることを報告した。

従来は骨盤内臓神経が基靱帯神経部内を走行すると考えられてきたため基靱帯神経部は温存されてきた。ところが基靱帯浸潤例では骨盤側壁の根治性を確保するために基靱帯神経部を両側切断する。これにより内在する骨盤内臓神経の損傷が考えられるも、術後の排尿障害が軽度であることをしばしば経験してきた。

そこで骨盤内臓神経と基靱帯神経部との位置関係について剖体を用いて検討した。10固定遺体に

よる系統解剖と5体の病理解剖の骨盤を対象に広汎子宮全摘術施行と同じ手順で基靱帯神経部と骨盤内臓神経を剖出した。そして以下の結果が得られた。1. 骨盤内臓神経は基靱帯神経部内に認められなかった。2. 基靱帯の背側には明確な筋膜組織が存在していた。3. 骨盤神経叢は基靱帯血管部と分離していた。

この結果を臨床症例で照合するために、広汎子宮全摘術中に骨盤内臓神経を確認して基靱帯神経部との関係と、基靱帯神経部切除例の排尿機能の回復について検討した。

方 法

当科で2001年11月から2003年10月までの2年間に基靱帯神経部を切断して広汎子宮全摘術を施行した子宮頸癌Ib～IVb期31例を対象とした。

術中に第3前仙骨孔を触診にて確認、S3の骨盤内臓神経を同定した。次に基靱帯を骨盤壁側まで剝離し、同血管部内の血管を1本ずつ骨盤壁側で処理した後基靱帯神経部とS3の骨盤内臓神経との位置関係を検討した。そして骨盤内臓神経を温存して基靱帯神経部を切断した。全31例のうち5例では基靱帯神経部の骨盤壁断端を摘出して神経線維の有無を病理組織学的に検討した。

切断した基靱帯神経部の子宮側断端を下腹神経を目標に剝離挙上して骨盤神経叢を両側温存した15例を骨盤神経叢完全温存群、一側でも骨盤神経叢が部分温存になった16例を骨盤神経叢部分温存群とした。排尿機能回復の比較対照として、1993年から1998年までの6年間に同一術者によって神経温存広汎子宮全摘が行われた子宮頸癌Ib期例64例を対象とした。これらは全例基靱帯神経部が温存されている。

排尿機能回復のパラメーターとして、自尿開始日と完全自尿日を用いた。当科では術後4日目に膀胱内留置カテーテルを抜去し、自然排尿の有無

を確認する。1日5回自然排尿後の残尿を測定する。自然排尿が残尿よりも多くなると残尿測定を1日3回に減らし、残尿が100ml以下になると1日1回に減らす。そして残尿が50ml以下になった日を完全自尿日とする。これら基靱帯神経部温存64例と骨盤神経叢完全温存群、骨盤神経叢部分温存群に対して、排尿機能回復を比較し、その有意差検定には Mann-Whitney's U test を用いた。

成 績

術中所見として以下の4項目が得られた。1. S3の骨盤内臓神経は第3前仙骨孔からほぼ垂直に立ち上がり骨盤神経叢に合流していた。2. S3の骨盤内臓神経は基靱帯神経部よりも背内側に位置していた。3. 基靱帯神経部の骨盤壁側から内1/3までは骨盤内臓神経と容易に分離された。4. 基靱帯神経部のほぼ中間に中直腸動脈を認めた。

病理組織学的検討の結果、基靱帯神経部の骨盤壁断端は結合組織から成り、一部に小神経線維が認められた。

完全温存群15例の自尿開始日は術後3～12日目(中央値5日目)、完全自尿日は術後10～46日目(中央値19日目)であった。部分温存群16例の自尿開始日は術後3～31日目(中央値7日目)、完全自尿日は術後7～47日目(中央値24.5日目)であった。一方、基靱帯神経部を温存した64例の自尿開始日は術後4～25日目(中央値5日目)、完全自尿日は術後6～64日目(中央値19日目)であった。

基靱帯神経部温存群と骨盤神経叢完全温存群間には排尿機能回復に有意差は認められなかった。基靱帯神経部温存群と骨盤神経叢部分温存群間で

は排尿機能回復に有意差が認められた(いずれも $p<0.05$)。骨盤神経叢の完全温存群と部分温存群間には自尿開始日のみに有意差が認められた($p<0.05$)。

考 察

骨盤内臓神経は基靱帯神経部よりも背内側に位置していることを剖検と術中所見から明らかにした。従来は骨盤内臓神経を温存するために基靱帯神経部として切除されずにいた。そのため頸部筋層浸潤の深い症例や基靱帯浸潤例は自律神経温存広汎子宮全摘術の適応とされなかった。一方で骨盤側壁再発の37%は基靱帯神経部に相当するとの報告があり、骨盤壁側の根治性低下が懸念されてきた。本研究の結果、骨盤内臓神経を同定して基靱帯神経部を骨盤壁側で切除すれば骨盤側壁の根治性を向上させつつ骨盤内臓神経温存が可能となる。

骨盤神経叢が両側とも温存されていれば基靱帯神経部を切除しても、従来の骨盤内臓神経が含まれると考えられていたために基靱帯神経部を温存した自律神経温存術式例との間で排尿機能回復に有意差は認められなかった。さらに基靱帯神経部切除群で骨盤神経叢完全温存群と部分温存群間でも、完全自尿日は中央値で5.5日程度の遅れであった。

このように骨盤内臓神経を同定して骨盤神経叢を完全ないし部分温存すれば、基靱帯神経部切除は可能である。これにより排尿機能の保持と骨盤壁側の根治性向上から自律神経温存広汎子宮全摘術の適応拡大が示唆された。