

Title	Various types of total laparoscopic nerve-sparing radical hysterectomies and their effects on bladder function
Author(s)	金尾, 祐之
Citation	大阪大学, 2015, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/51930
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	金尾 祐之
論文題名 Title	Various types of total laparoscopic nerve-sparing radical hysterectomies and their effects on bladder function (全腹腔鏡下神経温存広汎子宮全摘術における神経温存レベルと術後排尿機能の相関関係について)
論文内容の要旨	
〔目的(Purpose)〕	
<p>子宮頸癌根治術である広汎子宮全摘術においては広汎な傍子宮、傍膣結合組織の切除により術後膀胱麻痺が高率に発症する。そのため骨盤神経ネットワーク（骨盤神経叢～膀胱枝）の温存を試みた神経温存広汎子宮全摘術が行われ一定の成績が認められる。その多くは下腹神経上縁を切開線とすることで骨盤神経叢を温存する術式（以下従来法）であると考えられる。しかし従来法は下腹神経を温存するため傍膣結合組織の切除範囲は狭まることとなり、根治性の点から低リスクの子宮頸癌症例にのみ適応されているのが現状である。</p> <p>骨盤神経叢は下腹神経（Th10-L2）、骨盤内臓神経（S2-4）から形成される前後（頭尾側）約40mm、上下（腹背側）約25-30mmの菱形の構造物であることが分かっている。理論上は骨盤神経叢の上縁である下腹神経を完全に切除しても骨盤神経叢～膀胱枝を部分温存する術式は可能であり、部分温存された骨盤神経ネットワークが何らかの膀胱機能を担っていると推測される。また神経温存広汎子宮全摘術施行時に下腹神経を完全切除することは、切除可能な傍膣結合組織の範囲を広げることにつながり、従来法に比しより根治性を追求した神経温存広汎子宮全摘術（部分温存法）の確立につながると考えられる。すなわち、この新たな神経部分温存広汎子宮全摘術の確立は、神経温存術式の恩恵を受けることが可能な患者層を拡大することにつながり、術後排尿障害に苦しむ、中・高リスクの子宮頸がん患者のQOLの改善に貢献し、将来的には神経温存広汎子宮全摘術のテーラーメイド化につながるものと思われる。</p> <p>この検討を行うためには、開腹手術では展開困難な骨盤神経叢～膀胱枝をふくめた骨盤神経ネットワークを完全に露出する必要がある。そこで骨盤深部においても詳細な観察が可能で、鉗子の深部到達能が優れた腹腔鏡手術を用いることで、新たな神経部分温存広汎子宮全摘術の手技の確立ならびに骨盤神経ネットワークの温存レベルと膀胱機能の相関関係の解明を目指すこととした。</p>	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕	
<p>未固定遺体に対し、腹腔鏡下に骨盤神経ネットワークを完全露出したうえで広汎子宮全摘術を施行することにより、骨盤神経叢は下腹神経を上縁、骨盤内臓神経（S2-4）を下縁とし腹背側約3cmの幅を持つこと、また骨盤神経叢、膀胱枝ともに広汎子宮全摘術施行時に露出可能であることを確認した。このことより広汎子宮全摘術施行時に下腹神経を完全切断しても骨盤神経叢～膀胱枝は部分温存可能で、温存の程度は症例のリスクにあわせ、任意に調節可能であると考えられた。</p> <p>そこで全腹腔鏡下神経温存広汎子宮全摘術を神経温存レベルに応じてA群（両側骨盤神経ネットワークの完全温存）B群（両側骨盤神経ネットワークの部分（50%）温存）、C群（両側骨盤神経ネットワークの完全切除）の3群に分類し、当院倫理委員会承認のもと臨床応用を行った。腫瘍径3cm未満で特殊型を含まない組織型であり、術前に基靭帯浸潤、リンパ節転移を疑う所見を有さない症例に対してはA群術式を、腫瘍径3cm以上4cm未満で、術前に明らかな基靭帯浸潤、明らかなリンパ節転移の所見を有さない症例に対しては特殊な組織型を含めB群術式を適応した。また、それら以外の高リスク症例に対してはC群術式を適応とし、A群27例、B群13例、C群13例の計53例施行した。また神経温存の程度と術後排尿機能との相関を客観的に評価するため、各症例に対し術前、術後に圧・尿流検査を施行し、知覚神経の機能をFDV(first desire to void)、運動神経の機能をPdelQmaxで評価した。その結果、術後膀胱機能はA群では知覚神経、運動神経ともに、B群では知覚神経のみが機能温存され、それらの神経の機能は少なくとも術後12ヶ月間は改善することが示された。B群の運動神経、C群の両神経は機能温存が認められなかった。また術後12カ月の時点での各群の膀胱機能について有意差検定を行った結果、知覚神経においてはA群はB群に比し有意に機能温存を認め、運動神経においてはA群はB群に比し有意に機能温存を認めたものの、B群間には有意差は認めなかった。この結果は膀胱の知覚神経は骨盤神経叢～膀胱枝の下半分（背側1/2）、運動神経は上半分（腹側1/2）に偏在することを示唆すると考えられた。</p>	
〔総括(Conclusion)〕	
子宮頸癌根治術後の膀胱機能は症例のリスクに合わせた調節（テーラーメイド化）が可能であると考えられた。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 金尾 祐之

論文審査担当者	(職)	氏 名
主 査	大阪大学教授	不 和 正
副 査	大阪大学教授	野村 親夫
副 査	大阪大学教授	森 正 樹

論文審査の結果の要旨

子宮頸癌根治術である広汎子宮全摘術では骨盤神経叢の損傷により術後膀胱麻痺が高率に発症する。そのため早期子宮頸癌に対しては骨盤神経叢の温存を試みた神経温存広汎子宮全摘術が行われるが、骨盤神経叢を完全に露出することが技術的に困難であることからその上縁に存在する下腹神経を切除ラインとしていることが現状である。骨盤神経叢は下腹神経、骨盤内臓神経から形成される前後（頭尾側）約40mm、上下（腹背側）約25-30mmの菱形の構造物であり理論上は骨盤神経叢を部分温存することは可能で、部分温存された骨盤神経叢が何らかの膀胱機能を担っていると推測される。この研究は今まで困難とされてきた骨盤神経叢を広汎子宮全摘術施行中に完全に露出する手技を未固定遺体を用いた解剖学的検討から確立し、さらにその手技を臨床応用したうえで骨盤神経叢の温存レベルと膀胱機能の相関関係を明らかにしたものである。この研究成果によって子宮頸がんのリスクに応じた神経温存広汎子宮全摘術の施行、ならびに術後の膀胱機能の調節が可能となり、広汎子宮全摘術のテーラーメイド化の実現につながると考える。この研究論文の臨床的意義は非常に大きく論文博士の学位授与に値する。