

産婦人科手術

4) 温存手術 卵巢嚢胞摘出術

金沢大学
助教授
生水真紀夫

座長：長崎大学教授
石丸 忠之

はじめに

良性卵巢嚢胞に対する核出手術は、卵巢機能とりわけ妊孕性の温存を目指して行う手術である。婦人科手術のなかでは最も頻度の高い手術のひとつであり、多くの産婦人科医が本手術に習熟していると思うが、著者は残存卵巢組織が高度に菲薄化して卵巢形成が困難であった症例や核出操作中に内容液を漏出させてしまった症例などを少なからず経験してきた。これらの反省から、確実性の高い手術を行うためには、卵巢嚢腫の発生部位を正しく認識した操作が必須であると考えている。この嚢腫の発生部位を意識した手術は、妊孕性温存の観点からも大切である。そこで本稿では、卵巢嚢腫の発生部位とその発育について解説し、核出・形成操作の注意点を指摘しておきたい。最近では良性卵巢嚢胞の核出術の多くが腹腔鏡下に施行されているが、腹腔鏡下手術では開腹手術と異なる特有の問題点や合併症が発生する。そこで、これらの問題点や注意点についても触れる。最後に、われわれの考案した卵巢嚢腫の吸引縮小手技について紹介する。

1. 卵巢嚢胞核出術

髄質を意識した核出手技

卵巢嚢腫は皮質から発生するが、多くが髄質に向かって発育している(図 1a, b)。したがって、嚢腫表面を覆う卵巢組織(被膜)は、嚢胞発生部位では皮質層のみで構成されるが、それ以外の部位では皮質と髄質の2層からなる。嚢胞の腫大に伴い被膜が進展・菲薄化して髄質の存在が認識しにくくなるが、被膜のほとんどの部分に髄質が存在している。卵巢の血管は、卵巢門から髄質を経由して皮質に至る。したがって、卵巢機能の温存のためには、卵胞の存在する卵巢皮質の温存だけではなく、髄質の血管にも注意を払う必要がある。髄質組織とその血管を温存するために、髄質と嚢腫壁間で嚢胞の剥離を行う(図 1c)。嚢胞壁“ぎりぎり”のところで剥離を行うことにより、出血に煩わされることなくかつ容易に嚢腫が摘出できる。十分に嚢腫壁に達していない浅い層で剥離を行うと、髄質内を剥離することになり剥離層が判然としないうえに血管を損傷して出血を招く(図 1d)。大きな卵巢嚢腫では、進展・菲薄化した髄質の存在を見落とし、髄質内で剥離を進めしてしまうことがある。また、多房性嚢胞の核出では隔壁によってできたくぼみに一致して

Cystectomy

Makio SHOZU

Department of Obstetrics and Gynecology, Kanazawa University, Kanazawa

Key words : Cystectomy · Chocolate cyst · Laparoscopic surgery

髄質組織が残りやすい。比較的容易に嚢腫が剥離できているときにも、嚢胞壁を常に観察して確実に髄質層が切断されていることを確かめ、髄質が嚢腫表面に存在しているのを発見したらその都度切断する。卵巢門近くにまで剥離をすすめると、卵巢と嚢腫の間に髄質組織が茎状に残るようになるが、正しい層で剥離している場合には必ずしも茎を結紮する必要はない。核出後卵巢形成の前に、髄質の出血点をバイポーラー電極で凝固止血するが、凝固範囲が広くなりすぎないように注意する。

卵巢形成法

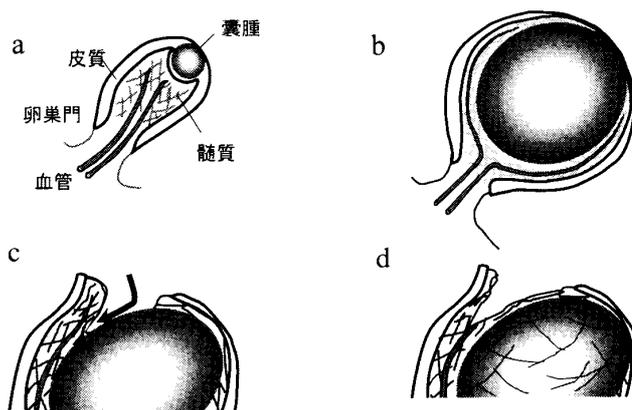
比較的小さな嚢腫の核出後であれば、がま口を閉じるような形に2葉を縫い合わせる。この際、必要があればトリミングを行うが、なるべく小範囲にとどめる。大きな卵巢嚢腫では、核出後卵巢は菲薄となり、風呂敷を広げたような状態になる。この状態から卵巢を形成するには、卵巢の両端をそれぞれ鉗子に巻き付けて中央部に寄せ、集めた卵巢組織を一括して縫縮する方法が考案されている。この方法では、皮質の一部は卵巢の内側に埋没することになる。われわれは、風呂敷状になった卵巢をラジエーター型に畳み込んで縫い合わせる方法を用いている(図2)。まず長軸方向の両端に牽引糸を置く。ついで、卵巢提索側の端で、内側から外側に向かって、ついで外から内、内から外へと卵巢組織を貫通させながら、短軸方向に運針し、最後に内側で結紮する(図2a, b)。長軸方向に移動しながらこの畳み込み縫合を繰り返して、固有靭帯側まで縫合を行う(図2c)。2層目の縫合は、皮質側から対側皮質に向けて針を貫通させて行い、創縁をあわせると同時に止血も行う(図2d)。糸繰りの強さと縫合の間隔を調節して止血を図るが、縫合が強くなりすぎないように注意する(図2e)。

腹腔鏡下手術などでは、核出後の卵巢が口のはじけたザク口のような複雑な形になることがある。この場合、卵巢を縫合することなくフィブリン製剤で接着形成する方法が有用である。卵巢の内面に注入針を置き、これを包み込むように鉗子で卵巢創面を閉じて保定する。フィブリン糊を注入しながら針を引き抜いて卵巢を接着させる。調整後のフィブリン製剤を生食で数倍に希釈して用いてもよい。

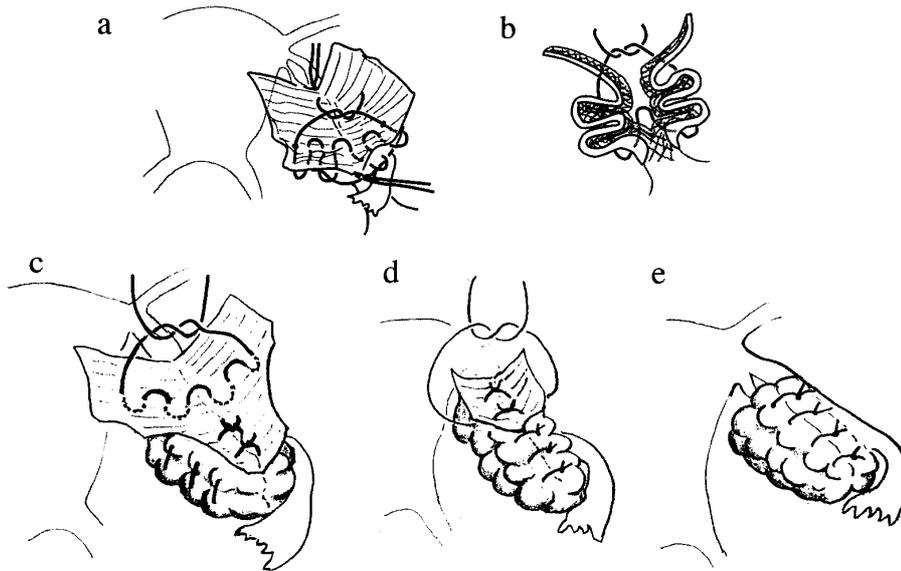
2. 腹腔鏡下手術の注意点

腹腔鏡下の卵巢嚢腫摘出術は、内容液の漏出をきたす可能性がある。したがって悪性の疑いがあれば腹腔鏡手術の適応外とする施設が多い。逆に、良性であればほとんどが腹腔鏡下手術の適応とすることができる。嚢腫内容液をあらかじめ吸引除去するが多い。この目的で、ソフトカップアスピレーターやサンドバルーンなどの器具が開発されているが、いずれも内容液の漏出を完全に防ぐことはできない。また、粘稠な内容液は、吸引が著しく困難である。

腹腔鏡下に嚢腫を摘出するには、核出操作を腹腔内で行う体内法と、腹腔外で行う体外法とがある。体外法は容易で手術時間も短縮できるが、チョコレート嚢胞は固有靭帯が硬



(図1) 卵巢嚢腫の発生・発育と剥離層



(図2) われわれの行っている卵巣形成術

化短縮して組織がもろく、可動性が悪いため体内法で行うのが良い。

体外法

体外法では、卵巣を体外に転脱させるためのトロッカー部位の選択とその皮切の大きさなどに注意する。すなわち、鏡視下に腹腔内を観察して最も適切な部位を選んでトロッカーを穿刺する。大きな嚢腫では卵巣提索が進展して可動性が良いので正中でもよいが、小さな嚢腫は可動性が増大していないので特に慎重に穿刺部位を決める必要がある。また、卵巣の牽引にあわせて脱気し転脱を助ける。転脱のためのトロッカー穿刺部位の皮切は小さすぎたはいけない。穿刺前に、形成後の卵巣をイメージしてあらかじめ、2～3cm切開しておく(筋膜と腹膜は、転脱時に筋鉤で牽引しながら切開・拡大する)。不十分な傷からの手術では、卵巣門付近の止血が不十分となりやすく、また出し入れの際の卵巣や皮膚へのダメージも大きい。還納時に皮切を追加するのは美容上も好ましくない。

体内法によるチョコレート嚢胞の核出

チョコレート嚢胞の核出について、卵巣機能の温存の観点から注意点を2つ挙げておく。チョコレート嚢胞を剥離すると、仙骨子宮靱帯付近で破裂することが多い。この破裂口を利用して核出をすすめるが、このとき破裂口をあらかじめ長軸方向に大きく切開しておく。これは、核出中に意図しない方向に裂口が拡大して卵巣組織がバラバラになるのを防止すること、新しい切断面を作ること剥離層を見つけやすくすること、視野を広く確保して核出操作を容易にすることを目的としている。次に、チョコレート嚢胞壁と卵巣組織とを挟鉗して分離するわけであるが、このときチョコレート嚢胞側の鉗子のみを動かすつもりで剥離を行う。カウンター方向の力を両方の鉗子に加えることで両組織を分離していくが、分離の結果移動していくのはチョコレート嚢胞側の鉗子のみで、卵巣組織側の鉗子は常に(患者の体に対し)位置をかえないようにする。拡大視野での操作ではオリエンテーションを失って、卵巣組織を過度に牽引して卵巣皮質を破損させたり卵巣固有靱帯などを痛めたりすることがある。卵巣組織を把持した鉗子を常に患者の体に対して動かさないことにより、剥離操作に伴う卵巣皮質の損傷を防止することができる。

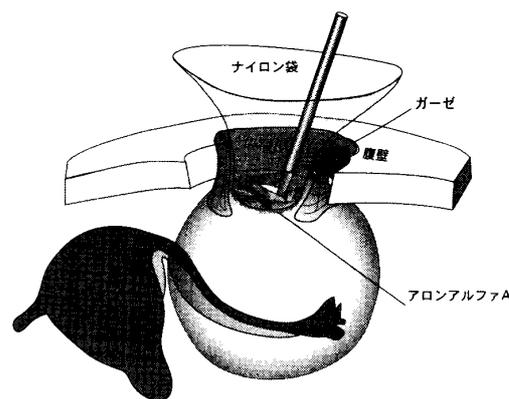
3. アロンアルファを用いた吸引縮小術

医療用アロンアルファを用いて卵巢嚢腫壁にナイロン袋を貼付することにより、嚢腫内容を漏らさずに吸引する方法を紹介する。小開腹後に、嚢腫壁にアロンアルファを格子状に塗布し、透明のナイロン袋を貼付する。十分に接着した後、袋の内側から尖刃でナイロン袋と嚢腫壁に十字に切開を加え、吸引管を嚢腫内に挿入する。内容液は腹腔内に漏れることなくすべて袋の中あるいは吸引管に回収することができる。十分に吸引したら切開口縁を鉗子で把持して嚢腫を体外に転脱させる。本法は、卵巢嚢腫のほか、粘稠度の高い粘液性腺腫や皮様嚢腫、LPM などにも応用することができる。

本法の利点としては、手技が簡単で初心者でも安全に施行できること、内容液の粘稠度が高くても吸引が可能であり針を用いた穿刺吸引にくらべ迅速に吸引できること、中隔があっても直視下に隔壁を穿破しながら吸引できること、アロンアルファやナイロン袋は安価で経済的であることなどがある。

まとめ

卵巢機能の温存のために、髄質とくにその血管系の存在を意識した核出・縫合操作が大切であることを述べた。また、腹腔鏡手術における特有の注意点について解説した。特に、チョコレート嚢胞では脆弱な組織を保護するため、剥離操作時には卵巢側の把持鉗子を患者の体に対して動かさないという点に注意することが大切である。アロンアルファを用いた吸引法は、いろいろな場面に応用することができる選択肢のひとつとして紹介した。



(図3) アロンアルファを用いた内容吸引法