
腹腔鏡下仙骨腔固定術の 安全指針

緒言

腹腔鏡下仙骨腔固定術（Laparoscopic Sacrocolpopexy : LSC）はメッシュ補強により POP のスタンダード手術となった。一方で、関連合併症（メッシュ感染、露出、疼痛、後腹膜膿瘍、仙骨椎間板炎、術中大量出血、尿路損傷、腸閉塞等）も報告され、メッシュ手術による合併症の対応やその他の治療法にも熟知することは重要である。米国、ヨーロッパではメッシュ使用に対する提言やガイドラインなどが整備されており、本学会においても本邦の安全施行の整備を整えてきた。本学会は骨盤臓器脱手術の手技向上と安全で安心な手術の普及を目指すことを理念に組織されており、学術集会、解剖セミナーまたは、ビデオセミナーにより安全なメッシュ手術の実施に繋げている。LSC を受ける患者側にとって最も大切な事は、質と安全の担保に他ならない。本邦でもこの LSC 安全実施のための指針の活用が望まれる。

腹腔鏡下仙骨腔固定術施行にあたり key points

American Urogynecologic Society's Guidelines Development Committee
EAU、EUGA issue consensus statement より改変

1. 骨盤臓器脱に対するメッシュ使用は、Native tissue repair（NTR）や保存治療が困難あるいは、再発症例に検討されるべきである。
2. 必要な知識、外科技術、再建外科手術の経験がある（腹腔鏡技術認定医など）婦人科、泌尿器科、外科医のもと行うべき手術である。

3. 患者が意思決定できるように、様々な治療方法がある事を十分説明し、他の手術方法と比べリスクとベネフィットを明確にし、成功率、メッシュ関連合併症について十分な説明をすべきである。特にメッシュ感染やメッシュびらんのリスク、再手術の可能性、その他既知の合併症については過不足無く理解を得るべきである。
4. LSC の手術成績、合併症等を学会発表や論文などで報告する。

背景

2005 年より本邦で経膈メッシュ手術（Trans Vaginal Mesh : TVM）が開始され現在に至る。諸外国では TVM による合併症（疼痛、メッシュびらん）により 2011 年に FDA よりメッシュ使用について注意喚起された。本邦では諸外国に比較し合併症が少なく比較的安全に行われているのは、メッシュ使用にあたり、講習会や学会あるいは Hands on training を適時実施した結果と推察される。現在 LSC については婦人科、泌尿器科、外科学会等でトレーニングプログラムの提供はなく、本指針は LSC を安全に行うために作成した。LSC は膈前壁、膈後壁をメッシュで補強し、仙骨の前縦靭帯に固定するもので、POP 手術治療手段として治療効果が高く、患者満足度が高い手技と考えられる。しかし、重大な合併症として、メッシュ感染、露出、疼痛、後腹膜膿瘍、仙骨椎間板炎、術中大量出血、尿路損傷、腸閉塞等、合併症も起きている。

このため LSC を安全に施行するために、この指針に下記の項目を設けた。

腹腔鏡下手術を施行前に

「手術を施行する前に、トロッカー刺入、切開・剥離操作、止血操作、縫合操作、パワースースの使用法など腹腔鏡手術を安全に行うための基本手技をマスターする。」そのためには、「日本内視鏡外科学会、日本産科婦人科内視鏡学会、日本泌尿器内視鏡学会などで腹腔鏡手術手技について研修を行うことを推奨する。」

LSC 施行にあたり

骨盤解剖の基本知識や骨盤臓器脱手術の基礎知識を得ておくことは必要不可欠である。特にメッシュ使用については慎重に考える必要がある。このため、

1. 十分なインフォームドコンセントを行う。
2. 専門学会へ参加する。
3. LSC エキスパートの手術ライブや Hands-on training を経験する。
4. 学会推薦の LSC 講習会により、骨盤再建外科手術の基本として一般的に要求される知識を含め下記内容を網羅すべく知識を得る。
5. LSC 施行環境の構築を行う。
6. 必要に応じ Cadaver を用いた LSC training などを活用し技術を高める事も重要である。

十分なインフォームドコンセントを行う

- a. メッシュの適応について
- b. 相対的禁忌について（糖尿病、自己免疫疾患、腹腔内炎症や腸管疾患など）
- c. 外科的治療以外の選択の提示：ペッサリーや骨盤底リハビリテーション
- d. その他既存の再建手術について
- e. 仙骨腔固定術の利点とアウトカムについて
- f. 合併症について：メッシュ感染、露出、疼痛、後腹膜膿瘍、仙骨椎間板炎、術中大量出血、尿路損傷、腸閉塞等
- g. メッシュ関連合併症の際のメッシュ除去手術の可能性やメッシュ除去後も解決されない可能性

専門学会への参加（日本女性骨盤底医学会、日本骨盤臓器脱手術学会）

1. 骨盤臓器脱の治療法の選択肢を update し、LSC 以外の治療の知識を得る。
2. 排尿、排便、性機能障害といった知識を身につける。
3. 治療成績、合併症、症例報告など行う。

4. 合併症対策やトラブルシューティングなどの知識を得る。

エキスパートの手術ライブ、Hands-on training の経験

1. 麻酔医、看護師、臨床工学士等とのチーム医療の認識、メッシュの取り扱い、手術時間配分などを学ぶ。
2. LSC における手術中の危険回避、術後合併症の知識を得る。
3. 手術解剖知識の確認、必要な腹腔鏡技術を学ぶ。

腹腔鏡下仙骨脛固定術（LSC）講習会

LSC の安全な実施に必要な知識を得ることを目的とする。

全講習受講後に修了証を発行する。

- 1 術前評価；
 - ① POP -score を評価
 - ② 全ての患者を骨盤底筋トレーニング、ペッサリー療法の適応がないか評価
 - ③ POP による症状評価と客観的評価
 - ④ 腸管機能の評価：排便困難や便秘について
 - ⑤ 膀胱機能の評価：術後尿失禁や排尿障害
 - ⑥ 性機能の評価、性交痛の可能性についての説明
 - ⑦ 骨盤底再建手術における一般的合併症の予防方法、分類、治療法について
 - ⑧ LSC の適応評価
 - ⑨ LSC の際に注意すべき婦人科疾患
 - ⑩ LSC の際に注意すべき外科疾患
 - ⑪ LSC の際に注意すべき泌尿器科疾患
- 2 骨盤外科解剖学
 - ① 仙骨、腸骨血管、下腹神経、尿管走行
 - ② 子宮・付属器・広間膜・靭帯
 - ③ 膀胱、直腸への血管・神経支配
 - ④ 膀胱・腔間、直腸・腔間

- 3 知っておくべき治療
 - ① Native tissue repair
McCall 法
仙棘靭帯固定
腔閉鎖術
会陰形成
 - ② 経腔メッシュ手術
 - ③ 尿道スリング手術
- 4 メッシュの生体力学的特徴
 - ① メッシュの種類 (gynemesh, ORIHIME)
 - ② メッシュの pore サイズ
- 5 基本手術手技
 - ① 膀胱・直腸剥離、子宮腔上部切断、椎体前面の理解と注意点について
 - ② メッシュ固定法、腹膜縫合
 - ③ 術中のコンディションに応じた術式の修正と変更
- 6 周術期合併症（合併症の分類や管理について）；
 - a. 尿路損傷
 - b. 腸管損傷
 - c. 出血
 - d. メッシュの関連合併症
 - e. 術後の骨盤痛
 - f. 瘻孔形成
 - g. 術後性交痛
 - h. 神経障害
 - i. その他手術関連合併症
- 7 術後評価；
 - a. 術後評価；主観的評価の実施、POP-Q による客観的評価
 - b. 客観的評価
 - c. 短期、長期的合併症
 - d. POP 再発に対する追加療法

LSC 施行環境の構築

LSCは複雑な手技の組み合わせであり、能力に合わせたサポート体制が必要とされる。エキスパートは複雑な手術において合併症が少ない*。LSCに習熟したエキスパートに相談できる環境を構築しておく。また少なくとも年間10例以上のPOP手術施行していることが望まれる。

* Sung V, Rogers ML, Myers DL, et al. Impact of hospital and surgeon volumes on outcomes following pelvic reconstructive surgery in the United States. Am J Obstet Gynecol 2006;195
