



Comparison of percutaneous extraperitoneal closure (LPEC) and open repair for pediatric inguinal hernia: experience of a single institution with over 1000 cases

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2021-03-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 三宅, 啓 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003804

博士（医学） 三宅 啓

論文題目

Comparison of percutaneous extraperitoneal closure (LPEC) and open repair for pediatric inguinal hernia: experience of a single institution with over 1000 cases

(小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下腹膜外閉鎖法(LPEC 法)とオープン法の比較: 単施設での 1000 例以上の検討)

論文の内容の要旨

〔はじめに〕

鼠径ヘルニアは小児外科分野で最も数の多い疾患の一つである。近年小児鼠径ヘルニアに対して腹腔鏡手術の報告が増えている。小児の腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術には腹腔内で内鼠径輪部を縫縮する腹腔内アプローチと腹膜外からアプローチして内鼠径輪の閉鎖を行う方法がある。腹腔内アプローチに関しては従来の鼠径アプローチ(オープン法)との成績比較の報告も多いが、腹膜外アプローチはオープン法との比較の報告が少ない。本研究では単施設における腹腔鏡下腹膜外閉鎖法(Laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure: LPEC 法)とオープン法の成績比較を行った。

〔患者ならびに方法〕

本研究は静岡県立こども病院の倫理審査委員会の承認を得て行われた後方視的研究である(審査番号 201466)。小児鼠径ヘルニアに対して 2003 年 7 月から 2008 年 6 月までにオープン法で手術が行われた 1050 人と、2008 年 7 月から 2013 年 6 月までに LPEC 法が行われた 1017 人を比較検討した。オープン法では術前診断片側例は 937 例で、術前診断両側例は 113 例であった。LPEC 法では術前診断片側例が 925 例で術前診断両側例は 92 例であった。オープン法では術前診断に従って手術を行ったが、LPEC 法では術前診断側に加えて術中に腹腔内を観察して対側に腹膜鞘状突起の開存を認めた場合、無症状側にも予防的に手術を行った。平均フォロー期間はオープン法では 100 か月、LPEC 法では 40 か月であり、遠隔期成績である再発と対側発生の比較はログランク検定を用いた。

〔結果〕

LPEC 法のグループでは術前診断片側で対側の手術既往のなかった 908 人中 41.7%にあたる 379 人で術中の観察で対側の腹膜鞘状突起の開存を認め、対側の予防的手術を行った。平均手術時間は片側手術ではオープン法 28.5 分、LPEC 法 21.2 分($p < 0.01$)で、両側手術ではオープン法 52.3 分、LPEC 法 25.4 分であった($p < 0.01$)。術後再発はオープン法で 0.52%、LPEC 法で 0.27%に認めた($p = 0.53$)。術後対側ヘルニア発生はオープン法で 6.48%、LPEC 法で 0.33%に認めた($p < 0.01$)。

男女別に検討すると、男児では平均手術時間は片側でオープン法 33.4 分、LPEC 法 23.1 分($p < 0.01$)であり、両側でオープン法 61.6 分、LPEC 法 27.5 分であった($p < 0.01$)。術後再発率はオープン法で 0.87%、LPEC 法で 0.49%であった($p = 0.62$)。術後対側ヘルニア発生率は術前診断片側例のうちオープン法では

3.64%、LPEC 法では 0.59%であった($p < 0.01$)。オープン法では術後 2 人に精巣萎縮、2 例に精巣挙上を認めたが、LPEC 法ではいずれも認めなかった。

女児では平均手術時間は片側でオープン法 22.1 分、LPEC 法 18.6 分であり($p < 0.01$)、両側でオープン法 37.6 分、LPEC 法 23.2 分であった($p < 0.01$)。術後再発はオープン法と LPEC 共に 1 例も認めなかった。術後対側ヘルニア発生率はオープン法 10.64%、LPEC 法では 0%であった($p < 0.01$)。

[考察]

小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡手術は近年腹膜外アプローチの術式の報告が増えている。我が国でも嵩原らの報告した LPEC 法が広く行われており、小児の腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術の標準術式となっているが、LPEC 法とオープン法の比較は多くない。

小児鼠径ヘルニアの根治術に関する重要な合併症として再発がある。本研究では両術式にフォローアップ期間の差があるためログランク検定にて比較を行ったが、両群に差は認めなかった。再発はいずれの方法でも男児にのみ認めた。オープン法では鼠径ヘルニア根治術における男女の最も大きな違いは精管及び精巣動静脈の剥離である。この際にヘルニア嚢を損傷することが再発の原因となると考えられる。LPEC 法においても精管や精巣動静脈と腹膜の間に糸を通す際に腹膜の損傷やスキップを起こす可能性があり、再発のメカニズムはオープン法と同様であると考えられた。

術後対側ヘルニア発生も術後の問題の一つであるが、腹腔鏡下手術の利点の一つは術中観察により無症状側の腹膜鞘状突起を確認した場合予防的手術を行えることであり、本研究でも LPEC 法では術後対側ヘルニア発生はオープン法に比べて少ないという結果となった。予防的手術は特に男児では精管や精巣動静脈の剥離を伴う過大侵襲となる懸念もある。本研究ではオープン法の片側と LPEC 法の両側の手術時間を比較すると男児では LPEC の両側の方が手術時間は短く、LPEC 法術後に精巣の萎縮や挙上を認めなかったことから、対側の予防手術は手術侵襲や術後の合併症を増やすことなく対側発生を減少させる効果があることが示唆された。

本研究の限界の一つは長期的成績の評価が十分でないことである。オープン法に関しては数十年単位のフォローの報告があるが、小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下根治術は近年普及した手術であり長期成績に関しては今後の更なる検討課題である。特に、対側の予防手術に関しては妊孕性など長期的な問題が生じた場合、適応を再考する必要がある。

[結論]

オープン法と LPEC 法のいずれも術後再発およびその他の合併症に関しては満足できる結果であった。LPEC 法における術中所見に基づく対側の予防的手術は手術時間を延長させることなく術後対側ヘルニア発生を予防できた。今後は LPEC 法の長期的予後に関する検討が必要である。