

2017 年度 LIF 全国調査結果

新技術評価検証委員会

2016 年 1 月～12 月末の間に施行された側方アプローチによる椎体間固定 (Lateral Interbody Fusion: LIF) の合併症調査を報告する。本学会員と所属施設に協力を依頼し、合併症調査はすべて WEB 上で実施した。回答を得た 373 施設で LIF を施行している施設は 121 施設(32.4%)であった。LIF の合計登録数は 1594 例で内訳は XLIF : 58 施設/630 例 (39.5%, 平均 10.9 例[1-43 例]), DLIF : 2 施設/28 例 (1.8%, 平均 14 例[1-27 例]), OLIF : 99 施設/936 例 (58.7%, 平均 9.4 例[1-60 例])であった。

合併症の発生頻度

全症例で合併症は 39 症例(2.4%)に 49 種類(3.1%)の合併症が発生した。術式別の内訳では XLIF で 22 例(3.5%)に 30 種類(4.8%)の合併症を生じ、施設当たり平均 0.5 例(0-12 例)であった。DLIF では 7.1%(2 例:詳細記載なし)で施設当たり平均 1 例(0-2 例)、OLIF では 15 例(1.6%)に 19 種類(2.0%)の合併症を生じ、施設当たり平均 0.2 例(0-2 例)であった。合併症の内訳は表 1 のとおりであり、大血管損傷は 0.25%(4 例)、神経損傷は 0.06%(1 例)、尿管損傷 0.06%(1 例)、深部感染は 0.13%(2 例)で発生した。大血管損傷の 4 例はいずれも大静脈の

損傷で局所の圧迫や血管外科による追加手術を要した。尿管損傷を生じた1例は泌尿器科による尿管の縫合が行われた。大腰筋の筋力低下を生じた4例および運動神経麻痺を生じた4例（重複あり）はいずれも1週から4ヶ月で軽快した。一方、感覚障害を生じた7例では2例に知覚障害が残存した。合併症による死亡は発生しなかった。

表 1	合計	XLIF	DLIF	OLIF
大血管損傷	4(0.25%)	1(0.16%)	データなし	3(0.32%)
尿管損傷	1(0.06%)	1(0.16%)	データなし	0(0.00%)
腎損傷	0(0.00%)	0(0.00%)	データなし	0(0.00%)
腸管損傷	0(0.00%)	0(0.00%)	データなし	0(0.00%)
肺損傷	0(0.00%)	0(0.00%)	データなし	0(0.00%)
大腰筋筋力低下	6(0.38%)	5(0.79%)	データなし	1(0.11%)
運動神経麻痺	7(0.44%)	4(0.63%)	データなし	3(0.32%)
感覚神経麻痺	10(0.63%)	6(0.95%)	データなし	4(0.43%)
椎体損傷	3(0.19%)	2(0.32%)	データなし	1(0.11%)
神経損傷	1(0.06%)	1(0.16%)	データなし	0(0.00%)
ALL 損傷	1(0.06%)	1(0.16%)	データなし	0(0.00%)

深部感染	2(0.13%)	0(0.00%)	データなし	2(0.21%)
その他	14(0.88%)	9(1.43%)	データなし	5(0.53%)
合計	49(3.07%)	30(4.76%)	データなし	19(2.03%)

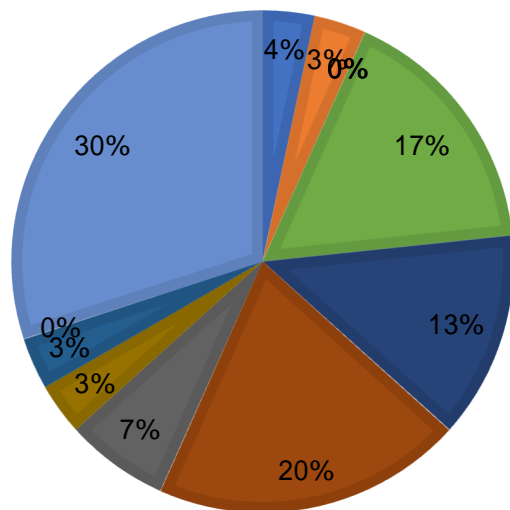
術式ごとの合併症

大腿筋力低下，運動障害，感覚障害はいずれも XLIF で頻度が高い傾向にあった（表 1）。

一方，大血管損傷は XLIF1 例(0.16%)，OLIF3 例(0.32%)で発生した。また深部感染を生じた 2 例はいずれも OLIF であった。

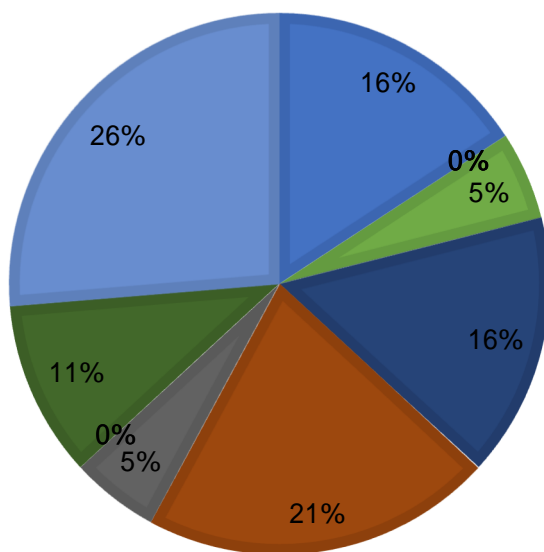
XLIF の合併症の内訳

- 大血管損傷
- 尿管損傷
- 腎損傷
- 腸管損傷
- 肺損傷
- 大腰筋筋力低下
- 運動神経麻痺
- 感覚神経麻痺
- 椎体損傷
- 神経損傷
- ALL損傷
- 深部感染
- その他



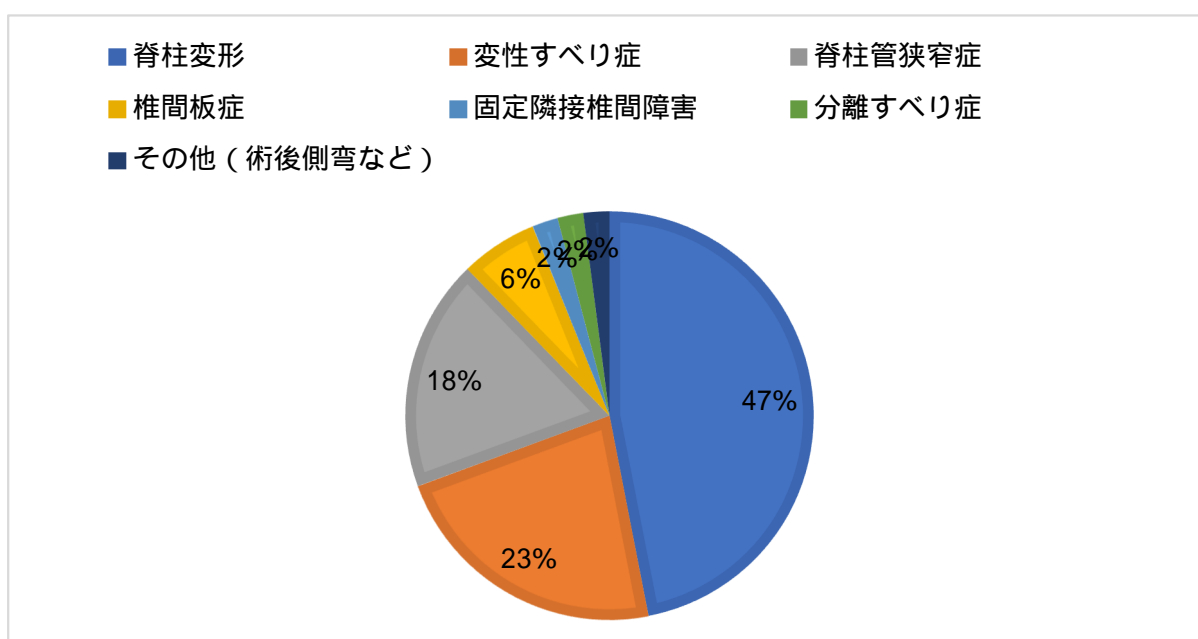
OLIF の合併症の内訳

- 大血管損傷
- 尿管損傷
- 腎損傷
- 腸管損傷
- 肺損傷
- 大腰筋筋力低下
- 運動神経麻痺
- 感覚神経麻痺
- 椎体損傷
- 神経損傷
- ALL損傷
- 深部感染
- その他



疾患の内訳

合併症を発生した疾患は成人脊柱変形が最も多く 23 例(47%), 腰椎変性すべり症(23%), 腰部脊柱管狭窄症が続いた(図 3). 各疾患の LIF 症例数は未知であるため, 各疾患の合併症発生頻度は不明であった.



再手術・追加手術の有無

合併症を生じた 39 症例のうち再手術を要した症例は 19 例(49%)で全症例の 1.2%であった.

まとめ

日本脊椎脊髄病学会データベースに登録された 1594 例の LIF の内訳は XLIF : 630 例

(39.5%), DLIF : 28 例 (1.8%), OLIF : 936 例 (58.7%)であった。当初と比較して OLIF の割合が増加していた。合併症は 2.4%(39 症例[49 合併症])に発生し, XLIF : 3.5%, DLIF : 7.1% OLIF : 1.6%であった。大血管損傷は 0.25%, 神経損傷は 0.06%, 尿管損傷 0.06%, 深部感染は 0.13%で発生したが合併症による死亡は発生しなかった。大腿筋力低下,運動障害, 感覚障害はいずれも XLIF で頻度が高く大血管損傷は OLIF で頻度が高い傾向にあった。これはXLIFとOLIFの侵入経路の違いを考慮すると妥当であると考えられた。疾患では脊柱変形が多かった。本調査では疾患ごとの LIF 施行数が未知であるため, 各疾患ごとの合併症の頻度は不明であるが, 脊柱変形に対する LIF は腰椎変性すべり症などと比較して手術数が少ないと推定されることから, 脊柱変形に対する LIF の合併症発生頻度は高いと考えられる。一方, 大血管損傷や尿管損傷などの重大な合併症は必ずしも脊柱変形の症例のみで発生しているのではなく, 合併症の発生要因としては術者の技量や習熟度,疾患や施行高位など様々な要因が関与していると考えられた。