

National Clinical Database における鼠径部ヘルニア手術 ～ Annual Report 2011 - 2017 ～

- 1) 日本ヘルニア学会、症例登録委員会
- 2) 東京大学医学系研究科医療品質評価学講座
- 3) 日本消化器外科学会データベース委員会
- 4) 日本消化器外科学会

宮崎 恭介¹⁾, 早川 哲史¹⁾, 稲葉 毅¹⁾, 上村 佳央¹⁾, 川原田 陽¹⁾, 嶋田 元¹⁾,
諏訪 勝仁¹⁾, 宋 圭男¹⁾, 諸富 嘉樹¹⁾, 長江 逸郎¹⁾, パウデルサシーム¹⁾, 松原 猛人¹⁾,
柵瀬 信太郎¹⁾, 松本 純夫¹⁾, 福地 絵梨子²⁾, 宮田 裕章²⁾, 掛地 吉弘³⁾, 瀬戸 泰之⁴⁾

要 旨

目的: 日本ヘルニア学会は、2018 年から National Clinical Database (以下 NCD) における鼠径部ヘルニア手術のデータ抽出が可能となった。今回、その詳細を Annual report 2011-2017 として報告する。

対象と方法: 2011 年から 2017 年まで、NCD に登録されたすべての鼠径部ヘルニア手術症例を対象とした。ただし、18 歳未満の症例で、日本小児外科学会に登録されたデータは除外した。

結果: 鼠径部ヘルニアの総手術症例数は 717,220 例で、うち男性は 85.3% (611,646 例) であった。外来手術は 1.3% (9,582 例) に行われた。救急搬送は 2.2% (15,561 例) で、緊急手術は 5.2% (37,530 例) に行われた。麻酔科医が関与した手術は 69.8% (500,336 例) であった。総手術件数 718,078 例の 72.2% (518,775 例) が直視下鼠径ヘルニア手術、23.4% (168,143 例) が腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術、3.8% (26,981 例) が直視下大腿ヘルニア手術、0.6% (4,176 例) が腹腔鏡下大腿ヘルニア手術であった。

結語: NCD における鼠径部ヘルニア手術の巨大データを示した。日本ヘルニア学会としては今後、詳細な手術術式、再発や術後慢性疼痛など術後フォローアップデータも含めた日本版ヘルニア症例登録を目指したいと考えている。

キーワード: 鼠径部ヘルニア, 鼠径ヘルニア, 大腿ヘルニア, データベース, ヘルニア症例登録

はじめに

日本ヘルニア学会は、ヘルニア疾患の症例登録を行い、会員の共有財産であるデータベースの作成と管理、情報の提供を行うことにより、ヘルニア疾患の診療の実態を把握し、診療の質を改善させることを目的に、2016 年 12 月に症例登録委員会を発足させた。一方、本邦では、2011 年から「一般社団法人 National Clinical Database (以下 NCD)」のデータベース事業による症例登録が開始され、すでに巨大なデータベースが構築されている¹⁾。日本ヘルニア学会・症例登録委員会としては、学会独自の症例登録を行うよりは NCD データを活用するほうが得策であり、また、会員の理解も得やすいだろうと考え、2017 年度から正式に消化器外科データベース関連学会協議会に参加した。そして、2018 年度から日本ヘルニア学会として、NCD における鼠径部ヘルニア手術のデータ抽出が可能となった。

今回、NCD における 2011 年から 2017 年の鼠径部ヘルニ

ア手術の詳細を Annual Report 2011 - 2017 と題して作成した。今後、症例登録委員会としては、この Annual Report を元に、NCD での鼠径部ヘルニア症例登録をより良い形にしていきたいと考えている。

対象と方法

2011 年から 2017 年までに NCD に登録された症例データのうち、鼠径部ヘルニア手術を対象とした。鼠径部ヘルニアとは、鼠径ヘルニア（間接及び直接鼠径ヘルニア）と大腿ヘルニアである。具体的には、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術、直視下鼠径ヘルニア手術、腹腔鏡下大腿ヘルニア手術、直視下大腿ヘルニア手術の 4 術式を対象とした。データ抽出はすべて NCD 事務局で行われ、手術症例数、性別、手術時年齢、鼠径ヘルニアと大腿ヘルニアの手術件数、外来・入院手術の区別、救急搬送の有無、緊急手術の有無、麻酔科医の関与、4 術式の手術件数、そして、各術式における年齢別手術

件数について経年的変化を報告した。

考 察

データ解釈における注意点

今回の報告では、データの解釈上、以下の点で留意する必要がある。

- (1) NCD では1症例に対して最大8術式までの登録が可能のため、手術件数の合計と実際の手術症例数の合計は必ずしも一致しない¹⁾。
- (2) 登録されたデータに不備がある症例は除外した¹⁾。
- (3) 日本小児外科学会に登録された18歳未満の小児鼠径部ヘルニア手術は、今回のデータに含まれていない。

鼠径部ヘルニア4術式に関する結果

表1に、性別の鼠径部ヘルニア手術症例数を示した。2011年から2017年までの総手術症例数は717,220例で、男性611,646例(85.3%)、女性105,574例(14.7%)であった。

表2に、手術時年齢(平均値±標準偏差)を示した。

表3に、鼠径ヘルニアと大腿ヘルニアに分けた鼠径部ヘルニア手術件数を示した。2011年から2017年までの総手術件数は718,081例で、鼠径ヘルニア686,921例(95.7%)、大腿ヘルニア31,160例(4.3%)であった。

表4に、外来・入院手術の区別を示した。2011年から2017年までに、外来手術が9,582例(1.3%)に、入院手術が707,643例(98.7%)に行われた。

表5に、救急搬送の有無を示した。2011年から2017年までに、救急搬送を要する鼠径部ヘルニアは15,561例(2.2%)であった。

表6に、緊急手術の有無を示した。2011年から2017年までに、緊急手術を要する鼠径部ヘルニアは37,530例(5.2%)であった。

表7に、麻酔科医の関与を示した。2011年から2017年までに、麻酔科医が関与した鼠径部ヘルニア手術は500,336例(69.8%)であった。

表8に、鼠径部ヘルニア4術式の手術件数を示した。2011年から2017年までの総手術件数は718,078例で、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術168,143例(23.4%)、直視下鼠径ヘルニア手術518,775例(72.2%)、腹腔鏡下大腿ヘルニア手術4,179例(0.6%)、直視下大腿ヘルニア手術26,981例(3.8%)であった。

表9に、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術の年齢別手術件数を示した。

表10に、直視下鼠径ヘルニア手術の年齢別手術件数を示した。

表11に、腹腔鏡下大腿ヘルニア手術の年齢別手術件数を示した。

表12に、直視下大腿ヘルニア手術の年齢別手術件数を示した。

今回の Annual Report 2011 - 2017 は、日本ヘルニア学会が消化器外科データベース関連学会協議会に参加し、初めて作成した鼠径部ヘルニアに関する Annual Report である。鼠径部ヘルニアに関する全国集計としては、ほかに日本内視鏡外科学会で集計された内視鏡外科手術に関するアンケート調査がある。最新の第14回集計結果報告では、2017年の鼠径部ヘルニア手術症例数は31,698例であった²⁾。一方、NCDにおける2017年の鼠径部ヘルニア手術症例数は110,252例であり、NCDのデータベースがより巨大であり、全国規模で集計されていることが分かる。しかし、現在のNCDにおける鼠径部ヘルニアのデータは、今回示した外科専門医共通項目のデータしかなく、左右の区別、より詳細な手術術式(Lichtenstein法、Mesh-plug法、TAPP、TEPなど)、鼠径部ヘルニアの分類、術後合併症の有無など、日本ヘルニア学会として把握したいデータがほとんどない状況である。

日本ヘルニア学会としては、今後とも、消化器外科データベース関連学会協議会、NCD事務局と協議を重ねて、再発や術後慢性疼痛など、術後フォローアップデータも含めた日本版ヘルニア症例登録を完成させ、世界的に有名なデンマークのDanish Hernia Database³⁾のような信頼性の高い症例登録を目指したいと考えている。

謝 辞

稿を終えるにあたり、多大なご協力を頂きました消化器外科データベース関連学会協議会事務局、NCD事務局、そして、データ入力にご尽力を頂きました医師及びデータマネージャー各位に深謝致します。

利益相反：今回の Annual Report 2011 - 2017 に関して、開示すべき利益相反はありません。

文 献

- 1) 掛地吉弘、宇田川晴司、海野倫明、他：National Clinical Database（消化器外科領域）Annual Report 2018. 日消外会誌 50:166-176, 2017
- 2) 内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第14回集計結果報告—. 日鏡外会誌 23:727-890, 2018
- 3) Kehlet K, Bay-Nielsen M: Nationwide quality improvement of groin hernia repair from the Danish Hernia Database of 87,840 patients from 1998 to 2005. Hernia 12:1-7, 2008

表1 鼠径部ヘルニアの手術症例数

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 男性 | 70,319 | 82,710 | 86,308 | 91,569 | 92,897 | 92,883 | 94,960 | 611,646 |
| 女性 | 13,322 | 14,670 | 15,341 | 15,859 | 15,849 | 15,237 | 15,296 | 105,574 |
| 計 | 83,641 | 97,380 | 101,649 | 107,428 | 108,746 | 108,120 | 110,256 | 717,220 |

表2 鼠径部ヘルニアの手術時年齢

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 手術時年齢 平均値±標準偏差 | 63.0 ± 20.2 | 63.9 ± 19.4 | 64.3 ± 19.2 | 64.9 ± 18.7 | 65.0 ± 18.7 | 65.5 ± 18.3 | 66.1 ± 18.0 |

表3 鼠径部ヘルニアの手術件数

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 鼠径ヘルニア | 79,663 | 92,982 | 97,120 | 102,985 | 104,275 | 103,944 | 105,952 | 686,921 |
| 大腿ヘルニア | 4,050 | 4,510 | 4,683 | 4,625 | 4,650 | 4,342 | 4,300 | 31,160 |
| 計 | 83,713 | 97,492 | 101,803 | 107,610 | 108,925 | 108,286 | 110,252 | 718,081 |

表4 外来・入院手術の区別

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 外来手術 | 466 | 539 | 519 | 974 | 1,523 | 2,414 | 3,147 | 9,582 |
| 入院手術 | 83,176 | 96,843 | 101,132 | 106,454 | 107,223 | 105,706 | 107,109 | 707,643 |
| 計 | 83,642 | 97,382 | 101,651 | 107,428 | 108,746 | 108,120 | 110,256 | 717,225 |

表5 救急搬送の有無

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| あり | 1,814 | 2,052 | 2,220 | 2,219 | 2,329 | 2,427 | 2,500 | 15,561 |
| なし | 81,824 | 95,319 | 99,431 | 105,208 | 106,417 | 105,693 | 107,756 | 701,648 |
| 計 | 83,638 | 97,371 | 101,651 | 107,427 | 108,746 | 108,120 | 110,256 | 717,209 |

表6 緊急手術の有無

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| あり | 4,816 | 5,303 | 5,505 | 5,464 | 5,610 | 5,535 | 5,297 | 37,530 |
| なし | 78,825 | 92,060 | 96,146 | 101,964 | 103,136 | 102,585 | 104,959 | 679,675 |
| 計 | 83,641 | 97,363 | 101,651 | 107,428 | 108,746 | 108,120 | 110,256 | 717,205 |

表7 麻酔科医の関与

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| あり | 51,556 | 63,039 | 69,397 | 75,737 | 77,840 | 79,737 | 83,030 | 500,336 |
| なし | 32,085 | 34,343 | 32,254 | 31,691 | 30,906 | 28,383 | 27,226 | 216,888 |
| 計 | 83,641 | 97,382 | 101,651 | 107,428 | 108,746 | 108,120 | 110,256 | 717,224 |

表8 鼠径部ヘルニア4術式の手術件数

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術 | 6,599 | 10,673 | 17,170 | 26,281 | 30,879 | 36,179 | 40,362 | 168,143 |
| 直視下鼠径ヘルニア手術 | 73,064 | 82,306 | 79,950 | 76,704 | 73,396 | 67,765 | 65,590 | 518,775 |
| 腹腔鏡下大腿ヘルニア手術 | 165 | 320 | 494 | 685 | 757 | 817 | 941 | 4,179 |
| 直視下大腿ヘルニア手術 | 3,885 | 4,190 | 4,189 | 3,940 | 3,893 | 3,525 | 3,359 | 26,981 |
| 計 | 83,713 | 97,489 | 101,803 | 107,610 | 108,925 | 108,286 | 110,252 | 718,078 |

表9 年齢別手術件数～腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 10歳未満 | 524 | 700 | 879 | 1,198 | 1,438 | 1,490 | 1,405 | 7,634 |
| 10～17歳 | 62 | 68 | 101 | 123 | 173 | 188 | 210 | 925 |
| 18～29歳 | 137 | 261 | 381 | 542 | 644 | 732 | 781 | 3,478 |
| 30～39歳 | 268 | 477 | 665 | 935 | 1,129 | 1,262 | 1,277 | 6,013 |
| 40～49歳 | 419 | 733 | 1,217 | 1,910 | 2,276 | 2,675 | 2,946 | 12,176 |
| 50～59歳 | 896 | 1,296 | 2,202 | 3,366 | 3,993 | 4,608 | 5,102 | 21,463 |
| 60～69歳 | 1,804 | 2,950 | 4,805 | 7,284 | 8,589 | 10,046 | 11,006 | 46,484 |
| 70～79歳 | 1,750 | 2,940 | 4,882 | 7,675 | 8,668 | 10,290 | 11,902 | 48,107 |
| 80歳以上 | 739 | 1,248 | 2,038 | 3,248 | 3,969 | 4,888 | 5,733 | 21,863 |
| 計 | 6,599 | 10,673 | 17,170 | 26,281 | 30,879 | 36,179 | 40,362 | 168,143 |

表10 年齢別手術件数～直視下鼠径ヘルニア手術

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 10歳未満 | 3,770 | 3,460 | 3,351 | 2,878 | 2,476 | 2,098 | 1,943 | 19,976 |
| 10～17歳 | 633 | 618 | 564 | 458 | 467 | 436 | 389 | 3,565 |
| 18～29歳 | 1,654 | 1,737 | 1,591 | 1,455 | 1,431 | 1,221 | 1,083 | 10,172 |
| 30～39歳 | 2,738 | 2,850 | 2,578 | 2,149 | 2,082 | 1,780 | 1,590 | 15,767 |
| 40～49歳 | 4,257 | 4,735 | 4,532 | 4,111 | 3,996 | 3,624 | 3,358 | 28,613 |
| 50～59歳 | 8,122 | 8,985 | 8,347 | 7,690 | 7,272 | 6,443 | 6,220 | 53,079 |
| 60～69歳 | 18,908 | 21,510 | 20,252 | 19,242 | 18,332 | 16,979 | 15,835 | 131,058 |
| 70～79歳 | 21,661 | 24,787 | 24,726 | 24,583 | 23,112 | 21,268 | 21,002 | 161,139 |
| 80歳以上 | 11,321 | 13,624 | 14,009 | 14,138 | 14,228 | 13,916 | 14,170 | 95,406 |
| 計 | 73,064 | 82,306 | 79,950 | 76,704 | 73,396 | 67,765 | 65,590 | 518,775 |

表11 年齢別手術件数～腹腔鏡下大腿ヘルニア手術

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 10歳未満 | 5 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 10～17歳 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 8 |
| 18～29歳 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 12 |
| 30～39歳 | 4 | 5 | 6 | 10 | 10 | 8 | 12 | 55 |
| 40～49歳 | 2 | 15 | 17 | 27 | 26 | 30 | 40 | 157 |
| 50～59歳 | 9 | 23 | 36 | 53 | 61 | 61 | 59 | 302 |
| 60～69歳 | 39 | 78 | 108 | 127 | 177 | 180 | 190 | 899 |
| 70～79歳 | 53 | 110 | 173 | 234 | 230 | 259 | 309 | 1,368 |
| 80歳以上 | 49 | 85 | 150 | 227 | 250 | 273 | 327 | 1,361 |
| 計 | 165 | 320 | 494 | 685 | 757 | 817 | 941 | 4,179 |

表12 年齢別手術件数～直視下大腿ヘルニア手術

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 合計 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 10歳未満 | 12 | 19 | 11 | 15 | 5 | 2 | 4 | 68 |
| 10～17歳 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| 18～29歳 | 6 | 15 | 9 | 4 | 10 | 8 | 4 | 56 |
| 30～39歳 | 37 | 39 | 26 | 24 | 39 | 15 | 25 | 205 |
| 40～49歳 | 86 | 104 | 101 | 91 | 106 | 81 | 66 | 635 |
| 50～59歳 | 200 | 225 | 227 | 199 | 183 | 168 | 155 | 1,357 |
| 60～69歳 | 658 | 656 | 588 | 563 | 536 | 504 | 436 | 3,941 |
| 70～79歳 | 1,238 | 1,337 | 1,239 | 1,206 | 1,144 | 1,028 | 977 | 8,169 |
| 80歳以上 | 1,646 | 1,791 | 1,985 | 1,837 | 1,868 | 1,719 | 1,692 | 12,538 |
| 計 | 3,885 | 4,190 | 4,189 | 3,940 | 3,893 | 3,525 | 3,359 | 26,981 |

Annual Report 2011 – 2017 of Groin Hernia Repair in Japan from National Clinical Database

1) Hernia Registry Committee, The Japanese Hernia Society

2) Department of Healthcare Quality Assessment, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

3) Database Committee, The Japanese Society of Gastroenterological Surgery

4) The Japanese Society of Gastroenterological Surgery

Kyosuke Miyazaki¹⁾, Tetsushi Hayakawa¹⁾, Takashi Inaba¹⁾, Yoshio Uemura¹⁾,
Yo Kawarada¹⁾, Gen Shimada¹⁾, Katsuhito Suwa¹⁾, Keio Soh¹⁾, Yoshiki Morotomi¹⁾,
Etsuro Nagae¹⁾, Saseem Poudel¹⁾, Taketo Matsubara¹⁾, Shintaro Sakurai¹⁾,
Sumio Matsumoto¹⁾, Eriko Fukuchi²⁾, Hiroaki Miyata²⁾, Yoshihiro Kakeji³⁾, Yasuyuki Seto⁴⁾

Abstract

Purpose: To report outcomes after groin hernia repair in Japan from the National Clinical Database (NCD) as annual report 2011 – 2017.

Patients and methods: All the patients registered to the NCD, who were operated in Japan from the year 2011 to 2017 with the diagnosis of groin hernia, were included in this study. The patients under 18 years registered separately into the Japanese Society of Pediatric Surgeons were excluded from this database.

Results: In the observed period, a total of 717,220 patients who underwent surgery for the groin hernia in Japan were registered in NCD. Males consisted of 85.3% (611,646/717,220) of this population. Day surgery in outpatient setting was done in only 1.3% (9,582/717,225) of the cases. Emergency transport system was used for 2.2% (15,561/717,209) of the cases, and emergency surgery was performed on 5.2% (37,530/717,205) of the cases. Anesthesiologist involved in 69.8% (500,336/717,224) of the cases. Open inguinal hernia repairs consisted of 72.2% (518,775/718,078) of total procedures performed, followed by laparoscopic inguinal hernia repairs at 23.4% (168,143/718,078), open femoral hernia repairs at 3.8% (26,981/718,078) and laparoscopic femoral hernia repairs at 0.6% (4,176/718,078).

Conclusion: We reported big data of groin hernia repairs in Japan from NCD. Hernia Registry Committee of Japanese Hernia Society is working to develop a high quality Japanese hernia database which will include detailed information on the operative methods and follow up data with recurrence and postoperative chronic pain in near the future.

Key words: groin hernia, inguinal hernia, femoral hernia, database, hernia registry

2019年7月21日

受 理

日本ヘルニア学会