

5. 鼠径部ヘルニアの日帰り手術の注意点*

宮崎 恭介**

[外科 86 巻 10 号 : 1088 ~ 1093, 2024]

要旨 日帰り手術 (day surgery) とは患者が同一の日に入院, 手術, 退院をすることであるが, 広義においては, 患者が入院してから 24 時間以内に退院する 1 泊 2 日の入院手術 (overnight surgery) も日帰り手術である.

日帰り手術が適応となる術式としては, 各種の鼠径部切開法, transabdominal preperitoneal repair (TAPP) 法, totally extraperitoneal repair (TEP) 法など, あらゆる術式で日帰り手術が可能である. 注意点としては, 術後出血をきたさないことである.

はじめに

鼠径部ヘルニア診療ガイドライン 2015 では, 日帰り手術 (day surgery) とは, 患者が同一の日に入院, 手術, 退院をすることであると定義している¹⁾. しかし, 広義においては, 患者が入院してから 24 時間以内に退院する 1 泊 2 日の入院手術 (overnight surgery) も日帰り手術としている. また, 鼠径部ヘルニアの日帰り手術が適応となる術式としては, 組織縫合法, Lichtenstein 法, mesh-plug 法, transabdominal preperitoneal repair (TAPP) 法, totally extraperitoneal repair (TEP) 法があげられ, さらに,

Kugel 法や direct Kugel 法などの鼠径部切開による腹膜前修復術も日帰り手術の適応とされている¹⁾.

当院では, 2003 年から 20 年以上にわたり, 成人鼠径部ヘルニアに対して, 鼠径部切開による tailor-made 手術を日帰り手術で行ってきた²⁾. 本稿では, 成人鼠径部ヘルニアの日帰り手術の注意点について詳しく解説する.

I. 診療所の概要

当院は, 札幌駅に直結するオフィスビルのメディカルモール内にある. 日帰り手術を行ううえで, 来院患者の交通の便がよいことは

キーワード: 鼠径部ヘルニア, 日帰り手術, 鼠径部切開法

*Key points of day surgery for groin hernia repair

**K. Miyazaki (院長): みやざき外科・ヘルニアクリニック (☎ 060-0005 札幌市中央区北 5 条西 2-5).

表 1. 当院の帰宅基準（文献 4 より引用）

modified post-anesthesia discharge scoring system (MPADSS)	
バイタルサイン	2=術前値の 20% 以内の変動 1=術前値の 20~40% 以内の変動 0=術前値の 40% 以内の変動
移動	2=めまいがなく、しっかりとした歩行 1=介助があれば歩行可能 0=歩行不可能、または、めまいあり
悪心・嘔吐	2=ほとんどない 1=軽度 0=強い
疼痛	2=ほとんどない 1=軽度 0=強い
手術部位からの出血	2=ほとんどない 1=軽度 0=多い

満点は 10 点で、帰宅には 9 点か 10 点が必要

重要である。診察室に日帰り手術センターを併設した設計で、広さは 98 m² である。スタッフは筆者（外科医・麻酔科標榜医）と看護師 3 人、事務員 1 人である。

当院は短期滞在手術基本料 1（日帰り手術）の届出施設であるが、現在、鼠径ヘルニア手術は短期滞在手術基本料 3〔診断群分類包括評価（DPC）病院以外の病院、4 泊 5 日までの入院手術〕の枠組みに入っており、無床診療所で日帰り手術を行っても、診療報酬上の加算はまったくない。

Ⅱ. 鼠径部ヘルニア日帰り手術のスケジュール

1. 初診日

鼠径部の突出や痛みを主訴に来院した患者のうち、立位の診察で明らかに鼠径部に突出を認めた患者を鼠径部ヘルニアと診断する。鼠径部の痛みのみで立位で突出がない場合は経過観察とし、鼠径部ヘルニアの突出が明らかになった時点で鼠径部ヘルニアと診断する。女性では鼠径ヘルニアと大腿ヘルニアの鑑別、または鼠径ヘルニアと Nuck 管水腫の鑑別のために超音波検査を行う。非還納性へ

ルニアではヘルニア内容を確認するために腹部 CT 検査を行う。大網が嵌入した非還納性ヘルニアは日帰り手術が可能であるが³⁾、腸閉塞を伴う嵌頓ヘルニアは日帰り手術の非適応としている。

当院での日帰り手術に同意が得られたら、術前検査（胸部単純 X 線検査、血液検査）を行い、手術日を決定する。

なお、日帰り手術に不安のある患者や入院手術を希望する患者には、当院での日帰り手術をすすめていない。

2. 手術日

鼠径部ヘルニアの手術は、毎日（月～土曜日）午前中に 1, 2 例行っている。患者は手術 30 分前に来院し、手術終了後 2 時間以降に当院の帰宅基準（表 1）を満たした時点で退院としている⁴⁾。手術日から術後の行程は、すべてクリニカルパスにより管理している（図 1）⁵⁾。また、患者からの緊急連絡にはすべて筆者の携帯電話で 24 時間対応している。

3. 術後診察

術後の再診は基本的に術後 1 週目と 4 週目の 2 回で終了とし、その後は何か不具合があった場合にいつでも連絡をもらうことにし

診療・手術の予定表

氏名： 様
病名： 右（ ） 左（ ） 鼠径部ヘルニア

経過	手術前日までに	手術日 年 月 日	手術翌日	帰宅後
食事	食事の制限はありません。 糖飲・糖食は控えてください。 	午前7時から絶食です。 	通常通りの食事をしてください。 	
安静度	特に制限はありません。 	リカ(リールーム)に戻ったら、水分・食事摂取ができます。 帰宅後1～2時間より歩行ができます。 最初は歩行時は看護士に付き添ってもらい注意して歩いてください	特に制限はありません。 	・退院後7～10日後に一度外来を受診していただきます。 退院時に、次回受診日を決めます。 創部の状態の確認をします。
入浴	特に制限はありません。 手術前日に入浴しておいてください。	退院後、当日の夕方以降シャワー浴ができます。 創部の保護は必要ありません。 	シャワー浴ができます。	・退院後入浴：シャワーは当日から可能です。 湯船につかるのは手術後3日目以降にしてください。 ・自動車の運転は手術後3日目から可能です。 ・激しい運動(ジョギング、ゴルフ、テニスなど)は手術後2週間控えていただきます。
内服薬		術後痛みが強いときは看護士に声をかけてください。 即室では、痛み止の薬、注射で対応します。 夕食後から内服薬ができます。(痛み止め・胃薬) (本日より7日分処方します) 鼠径部の除毛をします。 	通常、痛みは2～4日続きます。 痛み止めの内服薬や坐薬で対応して頂きますが、心配なときには、クリニックまでご連絡下さい。	・診断書・証明書は院長または看護士にお渡しください。
術前検査と手術	初診時に採血、レントゲン、心電図検査のうち、必要な検査を行います。			保険会社に報告する正式な手術名称 手術術式：鼠径ヘルニア根治術 コード番号： K633-5
説明	初診時に、手術のくわしい説明があります。 	手術：メッシュを使ったヘルニア根治術 麻酔：局所麻酔または硬膜外麻酔に軽い全身麻酔を併用 手術当日の夕方までに退院可能です。 退院後、何か心配事がある場合は当クリニックに、あるいは院長の携帯電話にご連絡ください。 何を食べても大丈夫です。お酒、ビールも飲んでいいです。 		何かわからないことがあれば、院長・看護士いつでも声をかけてください。よろしくお願致します。



連絡先：011-209-5283 夜間：090-

院長：宮崎 恭介

医療法人社団
みやざき外科・ヘルニアクリニック

図 1. 鼠径部ヘルニアのクリニカルパス

ている。

Ⅲ. 麻酔方法

日帰り麻酔は、酸素・亜酸化窒素混合ガスと sevoflurane による閉鎖循環式全身麻酔(マスクまたはラリングアルマスク)に、propofol による静脈麻酔を投与し、さらに、59 歳以下では硬膜外麻酔を、60 歳以上では局所麻酔を併用するバランス麻酔で行う⁶⁾。

硬膜外麻酔は、Tuohy 針 18 G を第 11・12 胸椎間、または第 12 胸椎・第 1 腰椎間から穿刺し、ropivacaine hydrochloride hydrate を 1 回注入法で硬膜外腔に注入する。除痛効果が不十分な場合は、術野で局所麻酔を追加する。

局所麻酔は、adrenaline 含有 lidocaine hy-

drochloride 20 ml と levobupivacaine hydrochloride 20 ml を混合し、さらに生理食塩水 60～100 ml で希釈し局所に注入する膨潤麻酔 (tumescent anesthesia) で行う⁷⁾。この方法では、術直後から歩行や排尿が可能である。

また、麻酔施行にあたり「日帰り麻酔の安全のための基準」⁴⁾を厳守している。

Ⅳ. 手術術式

手術術式は、術中に診断する 2021 年版鼠径部ヘルニア分類 [新日本ヘルニア学会 (JHS) 分類] に応じて、各種の鼠径部切開による鼠径部ヘルニア修復術を選択する⁸⁾。

L1 型外鼠径ヘルニア (ヘルニア門 1.5 cm 以下、または第 2 指先端で 1 横指以下) では

表 2. 成人鼠径部ヘルニア日帰り手術の医療費

初診日		手術日		再診日（術後1, 4週目）		4日間の合計
初診料	2,910 円	手術料	60,000 円	再診料	750 円	
術前検査		麻酔料	60,000 円 (67,500 円)	外来管理加算	520 円	
血液検査	8,250 円	薬剤料	6,500 円	明細書発行料	10 円	
胸部写真	2,100 円	メッシュ料	19,500 円	その他	30 円	
その他	250 円	処方箋料	600 円			
		再診料	750 円			
		明細書発行料	10 円			
		その他	40 円			
13,510 円		147,400 円 (154,900 円)		1,310 円		162,220 円 (169,720 円)

カッコ内は硬膜外麻酔併用時

単純高位結紮術か内鼠径輪縫縮術を選択し、それ以外では各種メッシュによる tension-free 修復術を行う。L1 型以外の外鼠径ヘルニアと M1~3 型内鼠径ヘルニア、併存型ヘルニアでは、筋恥骨孔をすべて閉鎖する direct Kugel 法⁹⁾、Kugel patch 法¹⁰⁾、Ultrapro Hernia System 法¹¹⁾を選択する。F1~3 型大腿ヘルニアでは、Ultrapro plug を用いたプラグ大腿法を選択する¹²⁾。また、前立腺癌術後の外鼠径ヘルニアなど、腹膜前腔の剝離が困難な例では Lichtenstein 法¹³⁾や mesh-plug 法¹⁴⁾を選択する。

V. 鼠径部ヘルニア日帰り手術の医療費

当院での成人鼠径ヘルニア日帰り手術の医療費を表 2 に示す。無床診療所であるため、入院費は不要である。患者の自己負担額は年齢によって1~3割までかわるため、この情報は初診時に必ず説明している。

VI. 手術成績

2003 年 4 月~2023 年 12 月の 21 年 9 ヶ月間に、当院で施行した 18 歳以上の成人鼠径部ヘルニア修復術は 8,194 例であった。その手術成績を表 3 に示す。手術時間 52 ± 13 (15~220) 分で、術後在院時間 4.3 ± 0.8 (1~9) 時間、日帰り帰宅率は 99.9% であった。術後

表 3. 成人鼠径部ヘルニア 8,194 例の手術成績と術後合併症

手術時間 (分)	52 ± 13 (15~220)
術後在院時間 (時間)	4.3 ± 0.8 (1~9)
日帰り帰宅率 (%)	99.9*
術後合併症	
出血	14
手術部位感染	1**
再発	27***
リンパ漏	3
神経痛	3

*8 例が関連病院に入院 (手術中断例 3 例, 術後腹壁出血 2 例, 癌性腹膜炎 1 例, 患者の希望 2 例), **表層切開創の感染, ***初発鼠径部ヘルニア 21 例, 再発鼠径部ヘルニア 6 例で再発

合併症は、出血 14 例 (穿刺吸引やドレナージ手術を要した症例)、手術部位感染 1 例、再発 27 例 (初発鼠径部ヘルニア 21 例, 再発鼠径部ヘルニア 6 例)、リンパ漏 3 例, 神経痛 3 例を認めた。

この中で、日帰り手術後に出血をきたし関連病院に入院となった 2 例を提示する。

症例 1 70 歳代, 男性。

両側外鼠径ヘルニアに対して direct Kugel 法を施行した。当日帰宅後、右鼠径部から陰囊にかけて広範な出血斑を認め、筆者に電話連絡があり関連病院に入院となった (図 2)。保存的に軽快するも、3 日間の入院を要した。原因としては、右浅腹壁静脈を結紮切離せずに、電気メスで焼灼止血したため、広範



図 2. 症例 1 (術後腹壁出血)

両側外鼠径ヘルニアに対する direct Kugel 法、右浅腹壁静脈を結紮切離せずに電気メスで焼灼止血したため、腹壁出血をきたす。



図 3. 症例 2 (術後腹膜前腔出血)

左外鼠径ヘルニアに対する Kugel patch 法。術後 3 日目、腹膜前腔に出血し、緊急ドレナージ手術を施行した。

な腹壁出血をきたしたと考えられた。

症例 2 30 歳代、男性。

左外鼠径ヘルニアに対して Kugel Patch 法を施行した。術後 3 日目、肛門部から下腹部に激痛を認め、筆者に電話連絡があり関連病院に入院となった。腹部 CT 検査で左下腹部の腹膜前腔に出血を認め (図 3)、緊急ドレナージ手術を行い、5 日間の入院を要した。出血点はわからなかったが、恥骨前面の静脈からの出血が考えられた。

Ⅶ. 考 察

日本における鼠径部ヘルニアの日帰り手術は、1995 年に湘南鎌倉総合病院が日帰り手術センターを開設し、鼠径ヘルニアに対する Lichtenstein 法を日帰り手術で行ったことが始まりである¹⁵⁾。その後、1998 年に執行が東京都で¹⁶⁾、2003 年に筆者が札幌市で鼠径部ヘルニアの日帰り手術を始め、全国に広がっていった。最近では、松下らが 2015 年から TAPP 法を¹⁷⁾、池田が 2015 年から単孔式 TEP 法を¹⁸⁾、坂本が 2017 年から TEP 法を

日帰り手術で始めている¹⁹⁾。現在では、腹腔鏡下鼠径部ヘルニア手術においても、熟練した外科医が行えば日帰り手術が可能である。

筆者は、鼠径部ヘルニアの日帰り手術においてもっとも注意すべき点は術後出血であると考えている。帰宅後に創部から出血することがあれば、早急な処置が必要となると同時に、日帰り手術の信頼が大幅に低下する。そこで、鼠径部切開法において出血させない手技を二つ紹介する。一つ目は、浅腹壁動静脈を必ず結紮切離することである。このことにより、術後の腹壁出血はほぼ予防することができる。安易に電気メスで焼灼止血をしてはいけない。二つ目は、adrenalin 含有 lidocaine hydrochloride を生理食塩水で希釈して膨潤麻酔として局所に注入し、愛護的な剝離操作を行うことである。特に、腹膜前腔での剝離操作では、事前に腹膜前腔に膨潤麻酔液を注入し、ガーゼを用いて愛護的に剝離することが重要である。Adrenalin の効果で組織内の微細血管が収縮し、出血を予防することができる。当院では 2008 年から、あらゆる

抗凝固薬の内服を継続したままで鼠径部ヘルニアの日帰り手術を行ってきたが、術後出血を最小限にとどめている²⁰⁾。

鼠径部ヘルニア診療ガイドライン 2024 では、重篤な基礎疾患をもつ鼠径部ヘルニア患者に対する日帰り手術の安全性についてはよくわかっていないとされているが²¹⁾、少なくとも心血管系疾患があり抗凝固薬を内服している患者では、内服継続での日帰り手術は安全であると考えている。

おわりに

鼠径部ヘルニアの日帰り手術は、熟練した外科医が行えばあらゆる術式で可能である。

文 献

- 1) 宮崎恭介ほか. 成人-日帰り手術. 鼠径部ヘルニア診療ガイドライン 2015, 日本ヘルニア学会ガイドライン委員会(編), 金原出版, 東京, p79-81, 2015.
- 2) 宮崎恭介. 成人鼠径部ヘルニアの日帰り手術. 医と薬学. 2022 ; 79 : 237-46.
- 3) 宮崎恭介ほか. Direct Kugel 法. 手術. 2022 ; 76 : 917-23.
- 4) 日本麻酔学会ほか(編). 覚醒・PACU・帰宅基準. 「日帰り麻酔の安全のための基準」ガイドブック, 克誠堂出版, 東京, p45-57, 2001.
- 5) 宮崎恭介. 鼠径ヘルニアのクリニカルパス. 臨外. 2003 ; 58 : 221-5.
- 6) 宮崎恭介. メッシュ法: TIPP 法. 松本純夫ほか(編), 鼠径部ヘルニアの手術, へるす出版, 東京, p250-60, 2018.
- 7) 出口正巳ほか. Tumescent 法. 美容外科プラクティス 2, 市田正成(編), 文光堂, 東京, p466-7, 2000.
- 8) 宮崎恭介. 鼠径部切開による tailor-made 手術. 消外. 2024 ; 47 : 515-23.
- 9) 宮崎恭介ほか. Direct Kugel patch 法. 消外. 2013 ; 36 : 931-40.
- 10) 宮崎恭介. 皮膚切開を下げた Kugel 法. 手術. 2012 ; 66 : 537-40.
- 11) 宮崎恭介ほか. 成人 Ultrapro Hernia System (UHS) 法. 小児外科. 2012 ; 44 : 855-9.
- 12) 宮崎恭介ほか. 大腿ヘルニア. 消外. 2020 ; 43 : 1111-9.
- 13) 宮崎恭介ほか. 吸収性マイクログリッ付 polyester mesh を用いた Lichtenstein 法. 手術. 2015 ; 69 : 551-6.
- 14) 宮崎恭介ほか. Mesh-plug 法. 手術. 2021 ; 75 : 573-9.
- 15) 篠崎伸明. 日帰り手術の勧め. 治療. 1998 ; 80 : 1198-9.
- 16) 執行友成. ヘルニア日帰り手術の現況と展望. 日臨外会誌. 2017 ; 78 : 893-904.
- 17) 松下公治ほか. 腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術(TAPP 法)による日帰り手術の短期成績. 日臨外会誌. 2020 ; 81 : 1703-9.
- 18) 池田義博. 無床クリニックにおける日帰り単孔式 TEP 法の治療成績. 日ヘルニア会誌. 2016 ; 3 : 14-23.
- 19) 坂本一喜. 鼠径ヘルニア日帰り手術におけるリヒテンシュタイン法と totally extraperitoneal repair (TEP) 法の手術短期成績に関する比較検討. 日鏡外会誌. 2020 ; 25 : 81-6.
- 20) Poudel S et al. Continuation of antithrombotic therapy increases minor bleeding but does not increase the risk other morbidities in open inguinal hernia repair : a propensity score-matched analysis. Hernia. 2020 ; 24 : 857-65.
- 21) 嶋田 元ほか. 成人-日帰り手術. 鼠径部ヘルニア診療ガイドライン 2024, 日本ヘルニア学会ガイドライン作成検討委員会(編), 金原出版, 東京, p43-4, 2024.