



Abbott

パークローズの導入による アブレーション術後の 患者QOL改善への取り組み

公立陶生病院



循環器内科
坂本 裕資 先生



心臓血管センター
戸田 千代 看護師



心臓血管センター
堀之内 美紅 看護師



はじめに

カテーテルアブレーションは大腿動静脈からのシース挿入により行われ、術後長時間の安静臥床を必要とするため、しばしば患者に腰痛などの問題を引き起こす。このことは患者の大きな負担となっており、看護の観点からも改善が求められている。当院では、術後安静時間の短縮および血管穿刺部合併症の予防を目的として、2021年11月から穿刺部止血デバイスであるパークローズ ProStyle™ (以下パークローズ)の使用を開始し、新規安静度の運用によって従来法からの改善を経験した。

本稿では、当院の経験に基づき、パークローズを使用したアブレーション症例の術後看護を中心に報告する。

アブレーション術後患者の腰痛軽減に向けて

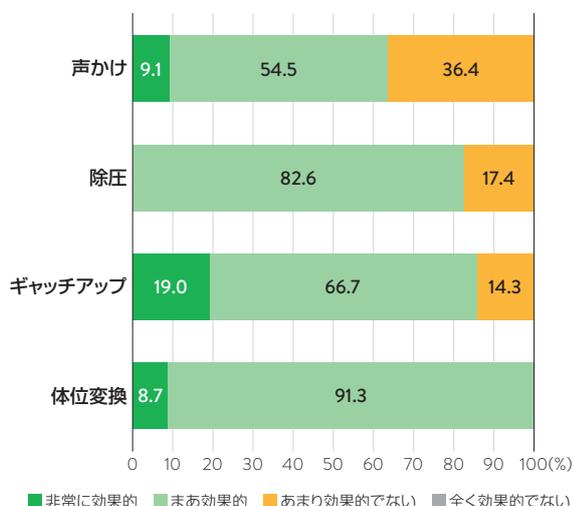
2021年3月、当院の循環器内科病棟に勤務する看護師27人を対象に、アブレーション術後の看護についてアンケート調査を行った(図1)。その結果、全ての看護師がアブレーション術後患者から腰痛の訴えを聞いた経験があり、痛みの軽減を図るため体位変換やギャッチアップや除圧などのケアを提供していることが分かった。また、腰痛軽減に対するケア効果の大きさは、患者自らが身体を動かせる程度に比例していることが示唆された。この結果を受け、当院では患者の術後安静時間短縮に向けて、医師と病棟看護師が協働し本格的に取り組む運びとなった。パークローズの導入は、その一環として行われた。

図1 当院のアブレーション術後看護に関するアンケート調査結果

A. 術後患者から腰痛の訴えを受けた経験の有無



B. 術後の腰痛に対する各種看護ケアの効果



方法: アブレーション術後患者にかかわる看護師へのアンケート調査
 調査対象: 当院循環器内科病棟の看護師27人
 研究期間: 2021年3月

パークローズ導入に伴う術後安静時間短縮

1. 術後の安静時間をどのように決めたか

当院では、米国の先行研究^{1,2)}および当院における非AFアブレーション術後の出血性合併症の発生状況についての調査(図2)をもとに、医師と病棟看護師が検討を重ね、通常、術後4時間で歩行可能となる、パークローズ使用患者について専用の術後安静指示(図3)の内容を作成した。

図2 当院における非AFアブレーション術後の出血性合併症発生状況

A. 患者背景(n=39)

臨床特性		
性別*	男性	15(38.5)
	女性	24(61.5)
年齢(歳)†	57.9±18.2	
BMI†	23.6±4.5	
既往歴*	高血圧症	10(25.6)
	がん	5(12.8)
抗凝固薬・抗血小板薬の内服*	あり	4(10.3)
	なし	35(89.7)
採血データ†	eGFR	79.5±25.2
	Plt(104/mm ³)	24.2±5.9
	Hct(%)	40.4±4.2

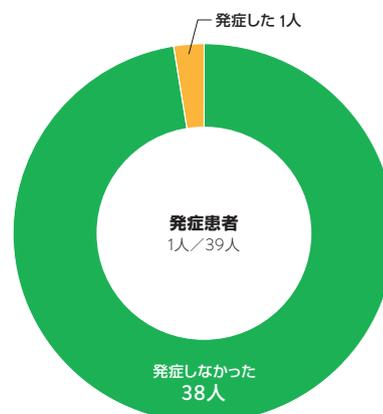
アブレーション術成績		
不整脈の種類*	AT	7(17.9)
	AVNRT	23(59.0)
	AVRT	7(17.9)
	PAC	2(5.1)
使用したシース*	静脈シース*1	39(100)
Z縫合の有無*	あり	20(51.3)
	なし	19(48.7)
平均術時間(シース挿入～抜去)	1時間42分	
入室時刻, 最早～最遅	10:50～22:40	
術後安静時間, 平均値(範囲)	14時間2分 (8時間24分～19時間26分)	

*1 8.5Frを含む2種類。

*n(%)

†平均値±標準偏差

B. 出血性合併症の発症状況



方法: アブレーション術後患者診療録の後ろ向き観察
 調査対象: アブレーションパス(AF症例を除く)を使用し、当院に予定入院した患者39人
 調査期間: 2019年11月～2020年11月

図3の術後安静指示下における出血性合併症の発生状況について、当院で行った調査結果を図4に示す。再出血は、心房細動症例(以下、AF症例)を含む100例中2例であり、いずれも比較的軽微な処置で退院可能であった。

図3 当院で作成したパークローズ使用患者専用のアブレーション術後安静指示

A. 帰室後の安静に関する指示

帰室～3時間後	ベッド上安静(ギャッチアップ45度まで、自動体変可)
3時間後	鼠径部の圧迫解除
3~4時間後	ベッド上フリー(ギャッチアップ制限なし)
4時間後～	出血がなければ、バルーン除去、歩行可、肩枕头除去、点滴抜針

B. 出血性イベント発生時の対応に関する指示

- ・血腫ができた場合：
直ちに用手圧迫を行い、医師に報告し、看護記録に記載する。
- ・絆創膏ににじむ程度の出血の場合：
ガーゼ保護した上からテープを十字に張り固定し、看護記録に記載する。ガーゼは翌朝除去する。

また、術後安静指示を指示通りに実施した場合の術後安静時間(実際に歩行可能になるまでの時間)は最短で4時間であった。当院が非AF症例(39例)を対象に過去に行った調査では、平均14時間2分(範囲：8時間24分～19時間26分、図2)であったことから、パークローズの導入が術後安静時間の短縮に繋がったと考えられる(図5)。

図4 当院作成のアブレーション術後安静指示下における出血性合併症の発生状況

A. 患者背景(n=100)

臨床特性		
性別*	男性	61(61.0)
	女性	39(39.0)
年齢(歳)†		70.5±10.6
BMI†		24.3±3.6
既往歴*	高血圧症	31(31.0)
	がん	3(3.0)
抗凝固薬・抗血小板薬の内服*	あり	86(86.0)
	なし	14(14.0)
採血データ†	eGFR	58.8±17.8
	Plt(104/mm ³)	20.8±6.1
	Hct(%)	41.1±6.1
平均術時間(シース挿入～抜去)		2時間19分

アブレーション術成績

不整脈の種類*	AF	72(72.0)
	非AF	28(28.0)
術後安静指示を順守できたか*	できた	81(81.0)
	できなかった	19(19.0)
術後安静指示を順守できなかった理由の割合*	再出血	2(10.5)
	oozing	4(21.1)
	血圧低値	4(21.1)
	その他身体症状※1	2(10.5)
	本人希望	3(15.8)
	医師の指示なし	2(10.5)
	その他※2	2(10.5)

※1 発熱、嘔吐など。 ※2 患者が熟睡していたなど。
*n(%)
†平均値±標準偏差

B. 出血性合併症の発生状況

図5 当院でのパークローズ導入に伴う術後安静時間の変化と術後の看護ケア

<Z縫合時：非AF症例>

帰室 → 5時間 → 6時間 → 起床 → 朝食後 → 10:30 退院

他動体変可 (Gup不可) → ベッド上フリー (Gup可(制限なし)) → 歩行可

6時間: 肩枕头除去、横テープ除去、穿刺部止血確認
起床: バイタルチェック、穿刺部止血確認、点滴抜針、バルーン抜去
朝食後: 主治医回診、抜糸
10:30: 穿刺部止血確認

<Z縫合時：AF症例>

帰室 → 2時間 → 4時間 → 6時間 → 7時間 → 起床 → 朝食後 → 10:30 退院

体変不可 (Gup不可) → 他動体変可 (Gup不可) → 自動体変可¹ (Gup可(30度)) → ベッド上フリー (Gup可(制限なし)) → 歩行可

*1 穿刺側股関節屈曲不可

4時間: 鼠径部圧迫解除
6時間: 穿刺部止血確認 → 出血がなければ、バルーン抜去/肩枕头除去/点滴抜針/初回歩行チェック
起床: バイタルチェック、穿刺部止血確認、点滴抜針、バルーン抜去
朝食後: 主治医回診
10:30: 穿刺部止血確認

<パークローズ使用時>

帰室 → 3時間 → 4時間 → 起床 → 朝食後 → 10:30 退院

自動体変可 (Gup可(45度)) → ベッド上フリー (Gup可(制限なし)) → 歩行可

3時間: 鼠径部圧迫解除
4時間: 穿刺部止血確認 → 出血がなければ、バルーン抜去/肩枕头除去/点滴抜針/初回歩行チェック
起床: バイタルチェック、穿刺部止血確認、点滴抜針、バルーン抜去
朝食後: 主治医回診
10:30: 穿刺部止血確認

<共通観察項目>

- ・帰室4時間後まで1時間ごとにバイタルチェックと穿刺部止血確認(★マーク)
- ・バルーン抜去後、自尿確認+膀胱用超音波画像診断装置を用いた残尿チェック(初回・2回目のみ)

2. パークローズ導入にあたり、クリニカルパスの変更は必要か？

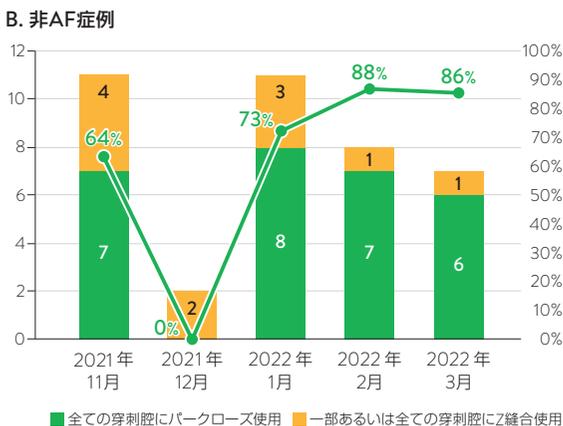
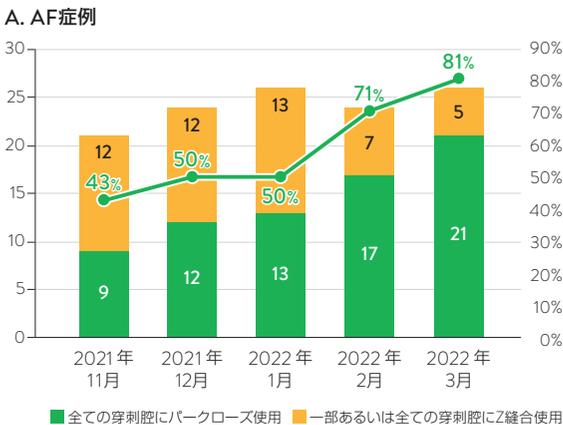
当院では、アブレーション患者に対し、AF用と非AF用の2種類のクリニカルパスを使用している。パークローズを導入するにあたり、クリニカルパスを修正するか迷ったが、最終的に既存のものを使用することとし、術中全ての穿刺腔にパークローズを用いた患者にのみ医師が専用の術後安静指示(図3)を出すシステムを採用した。全ての穿刺腔にパークローズを使用することで術後安静時間の短縮が可能となるのだが、それが確定するのは術中である。したがって、クリニカルパスのみで対応しようとすると、術中の手技に合わせてクリニカルパスを変更する必要が発生してしまう。そのため、当院では既存のクリニカルパスには修正を加えず、「クリニカルパス+パークローズ使用患者専用の術後安静指示」で対応している。

パークローズ使用患者の術後看護のポイント

1. カテーテル室との連携の重要性

当院では、年間約370件のアブレーションを実施している。パークローズは2021年11月に導入され、2022年3月現在、80%以上の症例で全ての穿刺腔に使用している。一方で、症例によっては、一部の穿刺腔にのみ使用する場合や、Z縫合を行う場合もある(図6)。

図6 当院のアブレーション症例のうち全ての穿刺腔にパークローズを使用した症例の割合



術後、カテーテル室からの帰室時に注意しなければならないのは、全ての穿刺腔にパークローズが使用されたかどうかの確認である。穿刺部は枕子とテープでしっかり固定されているため、止血方法として全ての穿刺腔にパークローズが使用されているのか、それともZ縫合が使用されているのか、外見からは判断できない(図7)。そのため、当院ではカテーテル室の看護師が病棟看護師に申し送りを行う際に、パークローズの使用状況を直接伝えるようにしている。また、カルテ上でも情報を共有しやすいよう、術中記録の記載方法を統一している(図8)。

図7 アブレーション症例の穿刺部に対する枕子とエラスチコンテープを用いた3点固定



図8 当院のカテーテル室看護師による術中記録記載例

11時40分：シース抜去 BP：152/102mmHg HR：82
SpO₂：96% H=200mL

11時56分：撮影室退室

11時59分：前室(検査待機室)退室

その他：

採血提出3本済み。パークローズA1本、V3本使用。11：37 ASV中止。覚醒確認、返答あり。

2. 出血時の対応～oozingと再出血の見極め方～

術後にパークローズで止血した穿刺部から出血した場合には、oozing(皮下組織からのじわじわとした出血)か動脈性の再出血かを判断するために、穿刺部の約1～2cm頭側を圧迫する。圧迫しても出血が止まらない場合はoozingの可能性が高いため、穿刺部に軽い圧迫を追加して対応する。一方、圧迫後、出血が止まる場合は、動脈性の再出血の可能性が高い。

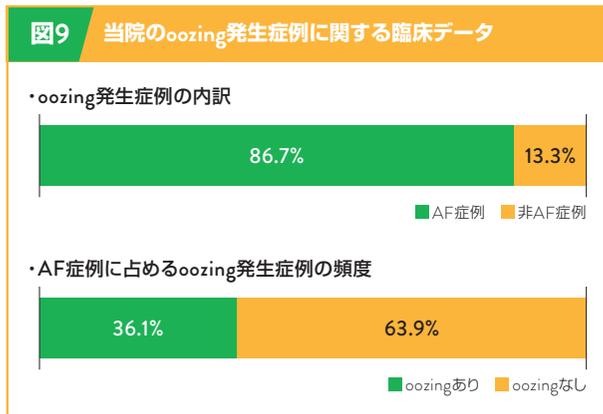
【再出血時の対応】

穿刺部の約1～2cm頭側を圧迫し、一時的に止血されたものの、解除するとアクティブな出血や血腫がみられた場合は、直ちに用手圧迫し、速やかに医師に報告する。その後、

医師により再圧迫やナート等の処置が行われる。このような場合では、患者は翌朝まで床上安静になることが多い。

【oozingは生じるものと想定しておく】

oozingは、AF症例で3例に1例以上の頻度で生じていたが(図9)、大半は短時間の圧迫で止血可能であった(図10)。止血さえ確認できれば歩行が可能となるので、医師と看護師で相談の上、あらかじめoozingへの対応方法を決めておくことよい。当院では、術後安静指示と同時に、出血時の対応方法についての指示も出される。



また、パークローズの使用により早期に歩行が可能となると、除圧や体位変換のために看護師が訪室する機会がこれまでよりも減り、出血していた場合の発見が遅れる可能性がある。そのため、安静解除時には、患者本人に対し「トイレに行ったときには出血がないか穿刺部を確認してください」「出血していた場合は、すぐに穿刺部を清潔なタオルなどで押さえてナースコールしてください」などとあらかじめ伝えておくことも重要である。

3. パークローズ使用患者の退院指導

当院のアブレーション患者用のクリニカルパスでは、術後1日目で退院となる。退院前には、穿刺部の創感染予防と再出血予防について、パンフレット(図11)を用いて指導している。指導内容は、シャワー浴は退院当日より可能で

あること、入浴は術後5日目まで避けること、4~5kg以上の重い物を持ち上げることは術後7日間程度避けることなどである。なお、このパンフレットは医師と看護師による協議の上、メーカーパンフレットを参考に作成した。

外来受診は、退院2週間後を目安としている。その時点での穿刺部の整容性は、Z縫合を行った場合と比べて、通常、より良好となっている(図10)。

図11 当院で作成したパークローズ使用患者の退院指導用パンフレット

アブレーションの治療を受けた方へ

- ◇ シャワー：退院当日は傷口を強くこするのは控えて下さい。絆創膏はぬれたらはがしましょう。気になる方は自宅にある絆創膏を貼ってもよいです。
- ◇ 車の運転：退院当日は運転ができません。また、痛みがある間は運転を控えて下さい。
- ◇ 荷物：退院後1週間は4~5kg以上の物を持つことは控えて下さい。
- ◇ その他退院後に気をつけること
 - ・傷口から出血したり、傷口が腫れたりしたら綺麗なガーゼで圧迫し、救急外来を受診して下さい。
 - ・尿管を入れた方は、数日は普段より少し多めに水分を摂るようにしましょう。また、尿が出にくくなったり、血尿が続いたり、発熱することがあれば救急外来を受診して下さい。

	1日目 (退院日)	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
シャワー	○	○	○	○	○	○	○	○
入浴	×	×	×	×	○	○	○	○
運転	×	○	○	○	○	○	○	○
重い物を持つ	×	×	×	×	×	×	×	○

※上記は目安です。医師の指示に従ってください。

術後安静時間の短縮に伴う臨床的メリット

パークローズの導入に伴い、アブレーション術後安静時

図10 アブレーション術後の穿刺部の経過



圧迫解除直後



oozing発生時の対応例



手術から2週間後

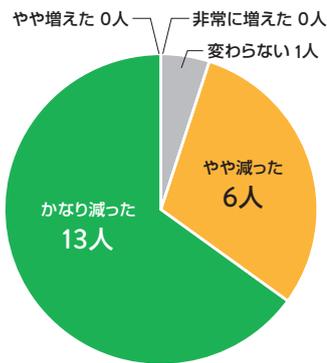
間を見直し、短縮を実現したことで、患者の苦痛軽減に繋がった(図12)。特に、アブレーション術後患者にとって最大の苦痛であった腰痛の訴えはほとんど聞かれなくなった。他にも、膀胱留置カテーテルの留置時間が短縮され、バルーン抜去後の排尿障害などのリスクが軽減されたり、長時間のテープ固定に伴うスキントラブルのリスクが軽減されたりすることも期待できる。

図12 術後安静指示変更後の看護師対象アンケート結果

・パークロースの導入に伴い、アブレーション術後患者から腰痛の訴えを受ける頻度は変化したか?(n=20)



・パークロースの導入に伴い、アブレーション術後患者の苦痛は軽減したか?(n=20)



患者の声

- ・「前は背中と腰が痛くて仕方なかった。今回は新聞も読めるし、普通に座ってご飯も食べられる。」
- ・「まさか手術当日に歩けるなんて思ってなかった。」
- ・「以前にやったときは起きてご飯も食べられなかったし、朝までベッドに寝たきりだったからうれしいよ。」
- ・「ずっと寝ていなくていいから楽ですね。」
- ・「トイレ行けるのは嬉しいね！！」
- ・「こんなに早く動けるとは思っていなかったです。嬉しいですね。」
- ・「早く動けるのは楽。」
- ・「安静にしている時間が短くて済むのは助かる。」
- ・「腰が痛くならなくてよかった。」

看護師の声

- ・バルーン留置時間短縮に繋がり、排尿障害や尿路感染のリスクが減った。
- ・バルーン抜去後、自尿確認(2回)を行ってから退院しているが、パークロース使用症例では、早期に抜去できるため翌朝の退院がスムーズになり、自尿待ちで退院できないということがなくなった。
- ・テープで固定されている時間の短縮に繋がり、テープかぶれなどのスキントラブルのリスクが減った。
- ・全身の観察が早期に行える。
- ・以前にアブレーション治療を経験した患者から術後安静の苦痛・腰痛が軽減したという声が聞かれた。患者の苦痛が軽減したことが一番いいと思う。
- ・1日数件あるアブレーション患者に対し、翌朝全員の穿刺部の圧迫解除やバルーン抜去を行うのは大変だった。帰宅時間によりそれらを行う時間が分散されるのがよい。
- ・安静時間が短いことで患者さんの負担も減り、看護師の業務内容も改善されて、看護師が少ない時間帯の業務量が減ったので嬉しい。

終わりに

パークロース導入初期は、病棟看護師がoozingと再出血の判断ができなかったり、術中のパークロースの使用状況についてカテーテル室スタッフと上手く情報共有できなかったりと、いくつかの課題があった。しかし、医師や関係部署と検討を重ねながら一つ一つ課題を解決し、導入から約半年ほどでようやく運用方法が定まってきた。パークロース導入によって、アブレーション患者の術後安静時間は大幅に短縮され、患者の負担軽減に繋げることができた。本稿は、あくまで当院の経験をもとにしたものだが、各施設の導入時の参考になれば幸いである。

参考文献

- 1) Mohammady M, et al. Early ambulation after diagnostic transfemoral catheterization: A Systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2014 Jan;51(1):39-50.
- 2) Gianakos S, et al. Time in bed after electrophysiological procedures: a pilot study. Am J Crit Care, 2004 Jan; 13 (1), 56-8, 87.

販売名: パークロース PROGLIDE 医療機器承認番号: 21900BZY00065000 分類: 高度管理医療機器
 販売名: パークロース ProStyle 医療機器承認番号: 30300BZX00158000 分類: 高度管理医療機器
 This material is intended for use by healthcare professionals only.
 ™ Indicates a trademark of the Abbott Group of Companies. Information contained herein for use in Japan ONLY.

製造販売業者

アボットメディカルジャパン合同会社

本社: 〒105-7115 東京都港区東新橋一丁目5番2号 汐留シティセンター
 お問い合わせ: VASCULAR事業部
 〒108-6304 東京都港区三田3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館 4F
 Tel (03) 4560-0780 Fax (03) 4560-0781

製品の使用にあたりましては、添付文書をご確認のうえ適正使用にご協力をお願い申し上げます。

www.cardiovascular.abbott/jp

©2022 Abbott. All rights reserved. (MAT-2205556 v1.0)

