

PFO閉鎖術による 脳梗塞再発予防





脳梗塞の再発予防に関する 情報ウェブサイト

<https://pfo-japan.com>



目次

1. 脳梗塞	2
脳梗塞の原因	
主な検査と治療法	
2. 脳と心臓の構造	4
心臓の構造	
PFO (卵円孔開存) とは	
3. PFO (卵円孔開存) の治療 カテーテルによるPFO閉鎖術	6
治療手順	
治療後	
4. あなたの治療について	9

● 脳梗塞の原因

脳梗塞は、脳の血管が詰まることにより脳の組織に血液が正常に運ばれず、やがて細胞が死に至り、体の左右どちらか半分の運動麻痺や感覚障害、意識障害を引き起こす病気です。

血管が詰まる原因によって以下のような分類があります。

・アテローム血栓性脳梗塞

脳の太い血管で血管の壁が厚くなったり、そこに血のかたまり(=血栓)ができて血流が悪くなります。

加齢や高血圧、コレステロールが高いことや糖尿病、喫煙などが原因になるといわれています。

・ラクナ梗塞

脳の細い血管で血管の壁が厚くなったり、そこに血栓ができて血流が悪くなります。

加齢や高血圧、糖尿病、喫煙などが原因になるといわれています。

・心原性脳塞栓症

主に心臓の拍動が不規則になること(「心房細動」といいます)で心臓内に血栓ができ、それが血流と共に脳内の血管まで飛んでいき、脳の血流を障害します。

・その他の脳梗塞

上記3つの分類に当てはまらない特殊な原因による脳梗塞もあります。その中の1つが、卵円孔開存による脳梗塞です。

● 主な検査と治療法

検査や治療の内容・方法はそれぞれの患者さんによって異なります。治療を行う前に病状の確認をし、さらに治療を適切に行うため、様々な検査をします。



主な検査

頭部MRI / 頭部CT / 心電図 / 心エコー / 血液検査



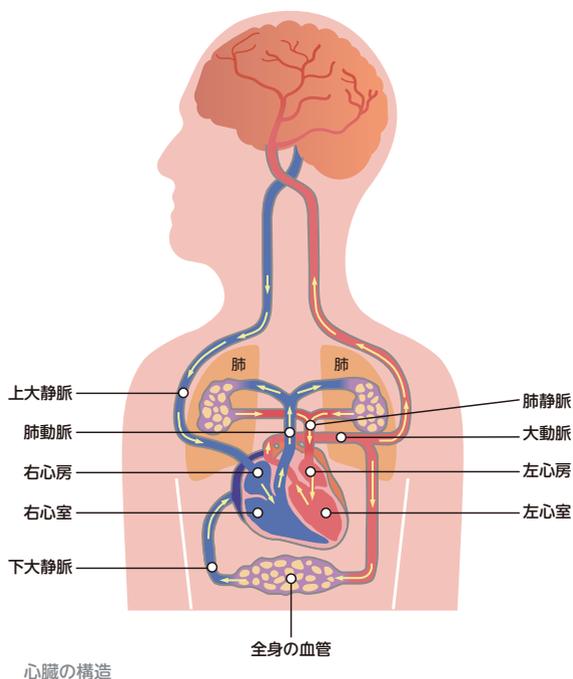
主な治療法

脳梗塞の急性期には脳につまった血栓を溶かすための治療が検討されます。点滴で血栓を溶かす薬を投与したり（t-PA療法）、足の付け根からカテーテルと呼ばれる細い管を通し、脳の血栓を回収してくる方法（血栓回収）などがあります。また、1度脳梗塞を起こした人は、再発を防ぐために血液をサラサラにする薬（抗血栓薬）を服用します。

2 脳と心臓の構造

● 心臓の役割

心臓は中隔という組織で左右の部屋が仕切られており、左右それぞれに心房と心室があります。つまり、右心房、右心室、左心房、左心室の計4つの部屋で構成されています。右心房には全身で酸素供給を終えた血液（二酸化炭素を含んだ血液）が戻ってきます。その血液は三尖弁を通過して右心室に入り、肺動脈弁を経て肺動脈、そして、肺へと送られます（静脈血）。肺で酸素を取り入れられた血液は、肺静脈から左心房へ戻ってきます。そして、僧帽弁を通過して左心室に入り、大動脈弁を経て脳やその他全身の組織に送られます（動脈血）。また、中隔は右心房と左心房、又は右心室と左心室にある血液（静脈血と動脈血）が交わらないようにする役割を果たしています。



● PFO (卵円孔開存) とは

PFOとは、出生後も心房中隔に小さな隙間があいている状態のことを言います。

通常胎児期であればだれでもこの隙間があいていますが、ほとんどの方は出生と同時に自然に閉じます。

出生後もこの隙間が残存している方は健康な方でも4人に1人ほどいるといわれています。

通常は症状もなく、治療の必要もないとされていますが、まれにこのPFOが脳梗塞の原因になります。

飛行機などの座席で長時間座っているときに起こりやすいといわれているエコノミークラス症候群のように、脚の静脈に血栓ができたときのことを考えてみましょう。その血栓が時折、血流によって心臓の最初の部屋である右心房に達し、PFOを介して左心房に入ってしまうことがあります。

この血栓が左心室へ、そして心臓を出て大動脈へと流れ出て、脳へ到達したときに脳梗塞を引き起こすことがあります。

図1 出生後、卵円孔は自然に閉じる

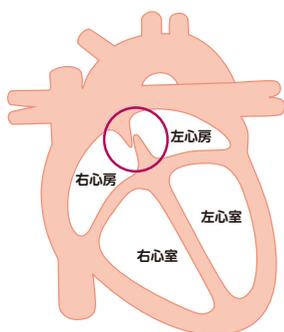
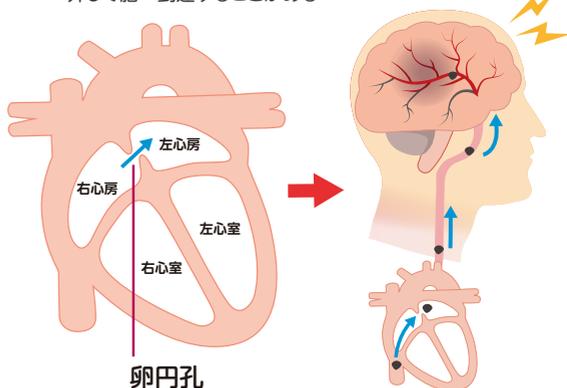


図2 卵円孔が開いたままの場合、脚の静脈の血栓が卵円孔を介して脳へ到達することがある



● 治療について

カテーテルによるPFO閉鎖術は、PFOをふさぐことによって血栓が右心房から左心房へ流れ込むことを防ぐ治療です。これによって脳梗塞の再発リスクを減らすことができます。

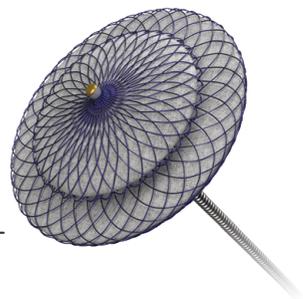
● 治療手順

カテーテルによるPFO閉鎖治療では、真ん中が金属の軸でつながった2枚のディスク(オクリューダー(閉鎖栓)といいます)を右心房と左心房をまたいでPFOを挟むようはめ込み、心房中隔の隙間をふさぎます。

ディスクを心臓に運ぶためのカテーテルは脚の付け根の血管から挿入され、心臓に到達します。

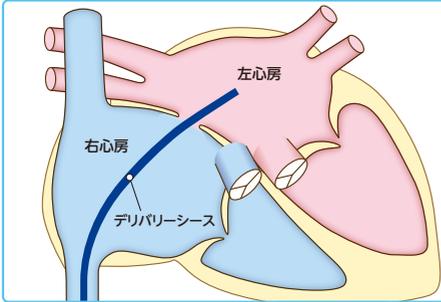
ディスクは当初筒状にたたまれた状態でカテーテルの中に納まっていますが、カテーテルを心臓の中まで到達させたのちに、傘のようにして開きます。

ディスクが心臓内に留置され卵円孔をふさいだことを確認した後に、カテーテルは体外に抜いて治療が完了します。手技は全身麻酔もしくは局所麻酔のもとで行われます。多くの場合、治療は1時間程度で終了します。

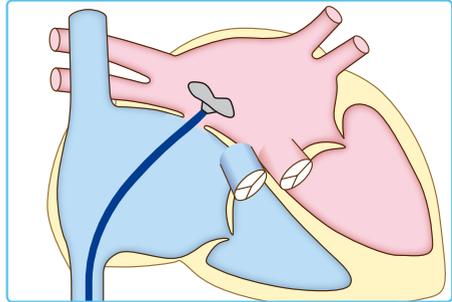


PFOオクリューダー

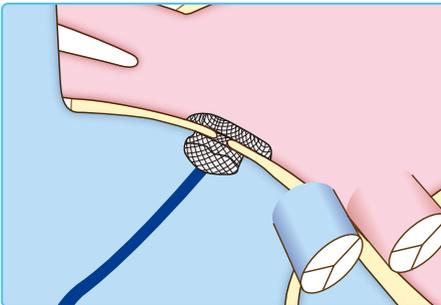
カテーテル治療の手順



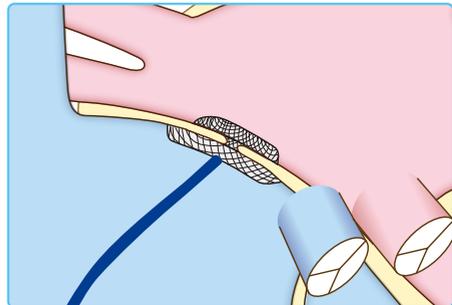
1 大腿静脈よりデリバリーシースを挿入して、右心房側よりPFOを通し左心房側に近づけます。



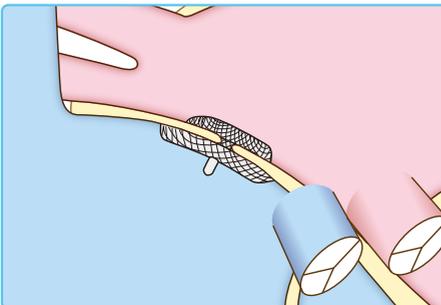
2 左心房にあるカテーテルの先端までオクルーダーを進めて、左心房側のディスクを傘のように開きます。



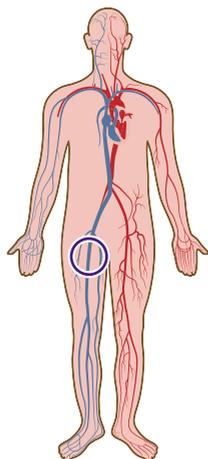
3 左心房側のディスクを心房中隔に近づけます。



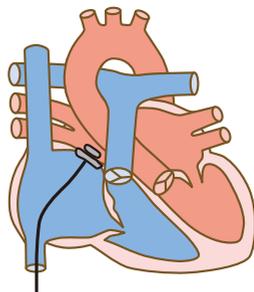
4 右心房側のディスクを傘のように開きます。



5 オクルーダーとケーブルとの接続を解除して、オクルーダー本体のみを心臓の中に留置します。



カテーテル挿入部位



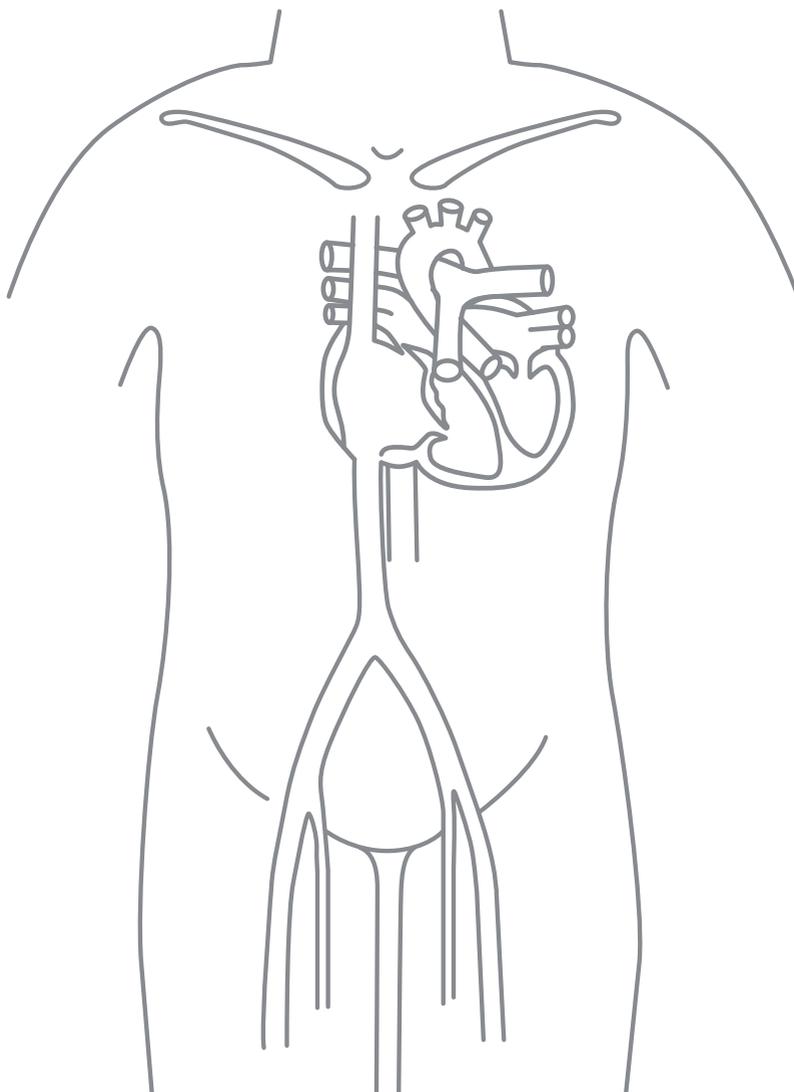
閉鎖栓を配置した心臓の図

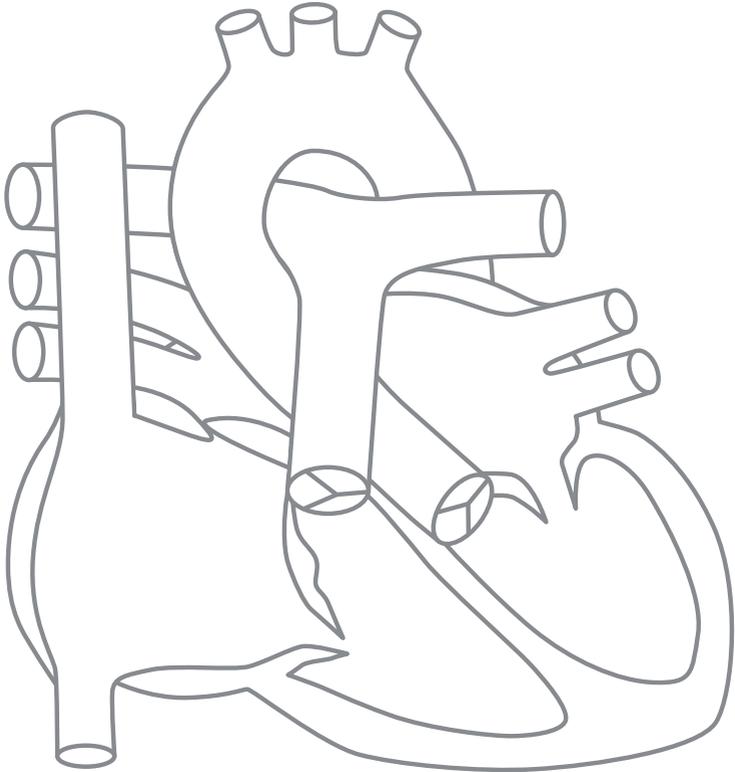
カテーテルによるPFO閉鎖治療を行う前に、担当医が治療への適合性について判断します。

卵円孔開存があってもすべての人が閉鎖治療を受けられるとは限りません。担当医とよく相談の上、治療の方針を決定する必要があります。

● 治療後

胸部X線検査や心エコー検査などを行い、経過が順調であれば数日間入院した後に退院となります。術後1か月程度は激しい運動を避けていただく場合があります。担当医と相談の上、退院後も抗血栓薬を服用します。脳卒中医と循環器内科医による定期的な検査を受けるために外来を受診します。健康状態の変化などがあった場合には必ず担当医へ相談するようにしてください。その他日常生活においてとくに制限はありません。MRI検査も受けることができます。気になることがあれば担当医に相談してください。







※カテーテルによるPFO閉鎖術が受けられる医療機関は
以下のホームページで確認できます。

<https://pfo-council.jp/facility/>



脳梗塞の再発予防に関する情報ウェブサイト

<https://pfo-japan.com>

監修

東京都済生会中央病院

脳神経内科・脳卒中センター 医長

大木 宏一 先生

アボットメディカルジャパン合同会社

〒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

Tel:03-6255-5980 Fax:03-6255-5981

©2020 Abbott. All rights reserved.

™ Indicates a trademark of the Abbott group of companies. ©2020 Abbott. All rights reserved.

PP-SI-012B-01 (20-APR)

