

心房細動の外科治療 メイズ手術と血栓除去術

独立行政法人国立病院機構

鹿児島医療センター

心臓血管外科

心房細動について

心臓は電気刺激で動いています。

もし心臓に異常な電氣的興奮が発生すると「不整脈」になります。

その中でも「心房細動」の発生が一番多く、脳梗塞や末梢動脈塞栓症などの重大な合併症を引き起こす危険があります。

心房細動の治療について

心臓に発生した異常な興奮回路を断ち切って規則正しい正常なリズムに戻すのが治療の目的です。

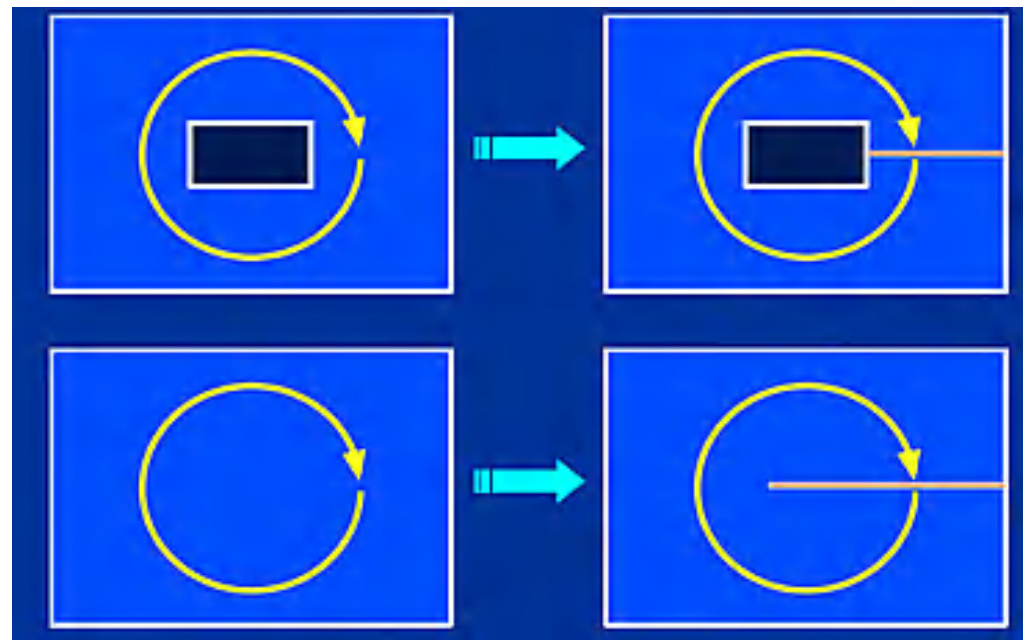
薬や電気ショック、カテーテルアブレーションで治療できなかった場合などに、外科手術で異常な回路を断ち切るのがメイズ手術です。

メイズ手術とは

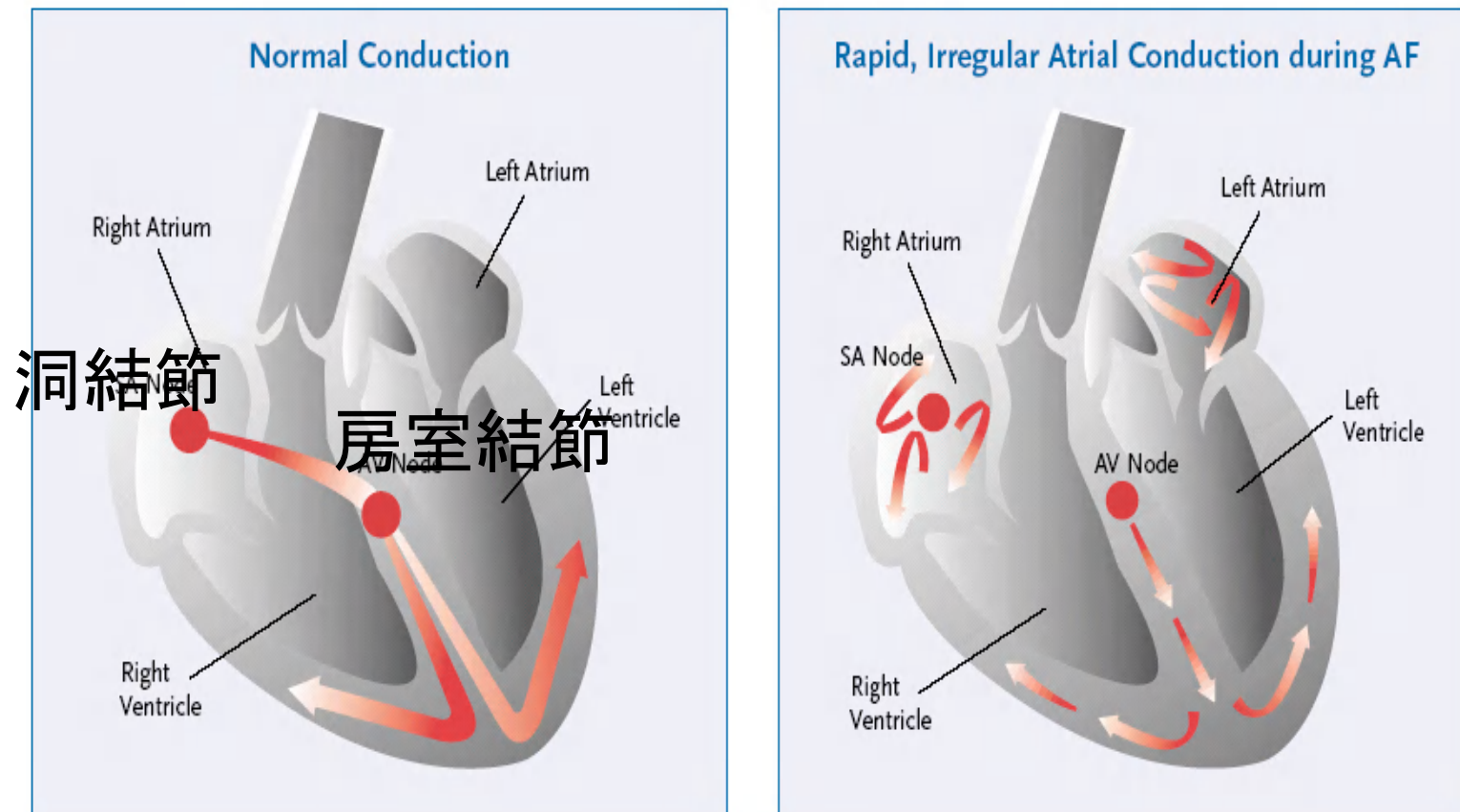
「メイズ」とは英語のMaze＝迷路のことで、文字通り心房内に切開線と縫合で迷路を作って、心房細動が発生しないようにします。

メイズ手術のイメージ

心房内をぐるぐる回る異常な電気回路が成立しないように、切開線で立ち切ってしまうと心房細動は消えるという考えです。



正常洞調律と心房細動

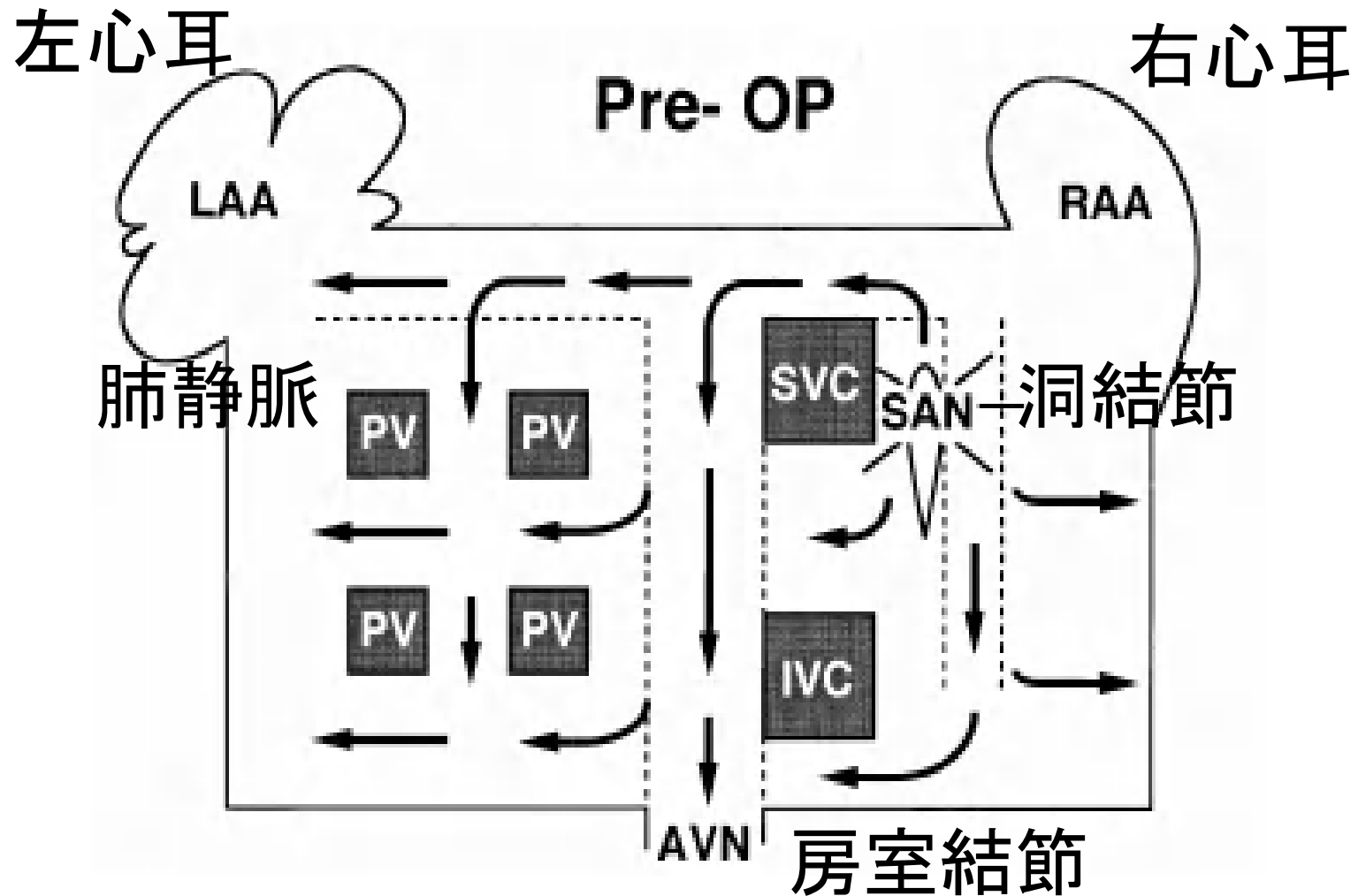


メイズ手術の基本概念

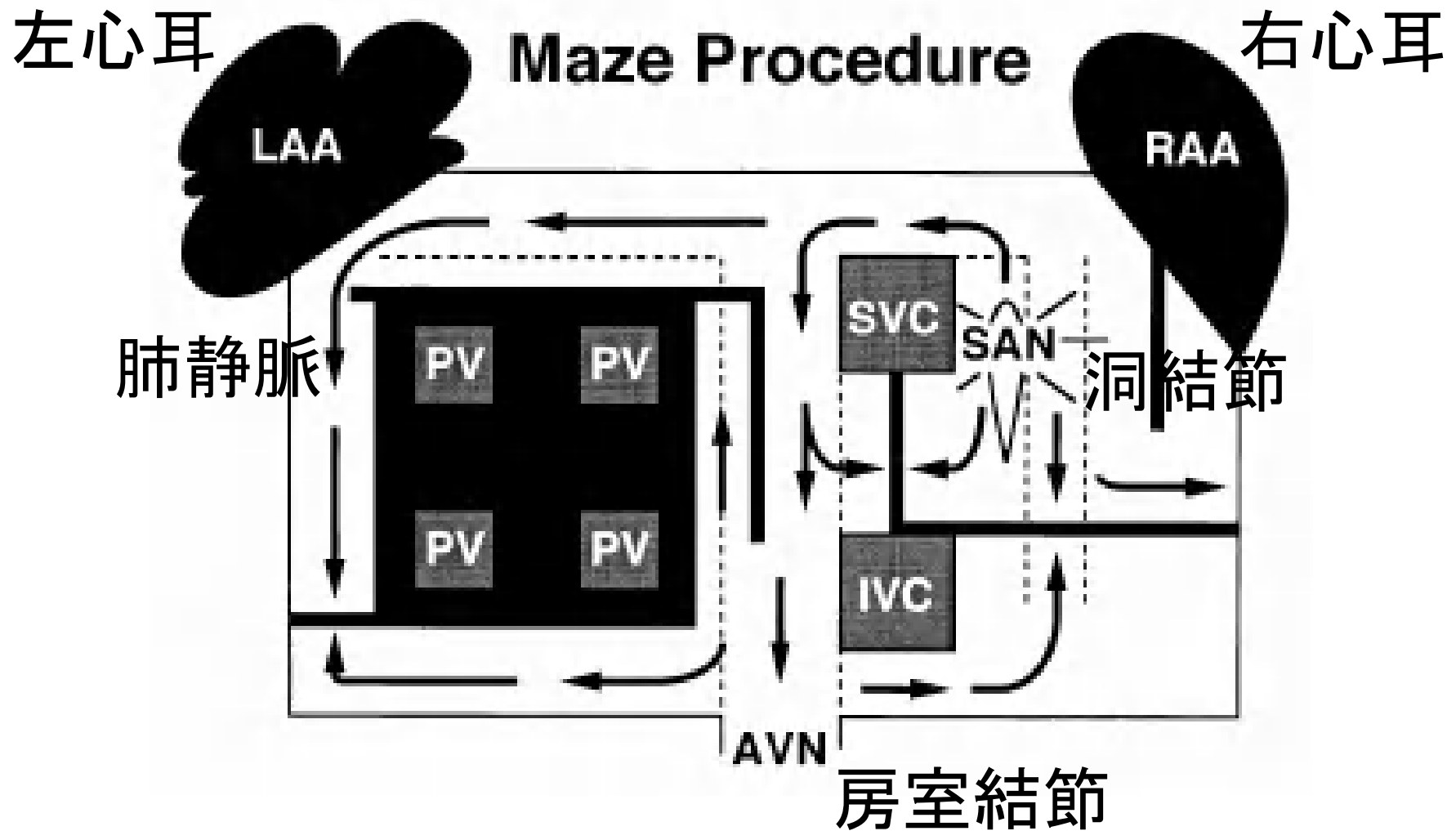
洞結節からの電気刺激が、心房全体には行き渡るが、房室結節にはただ一つの経路を通過して達するように、複数切開縫合して心房に迷路を作る。

異常な電氣的興奮を発生するのは90%以上肺静脈と言われているので、肺静脈の周囲をぐるりと取り囲むように切開縫合する。

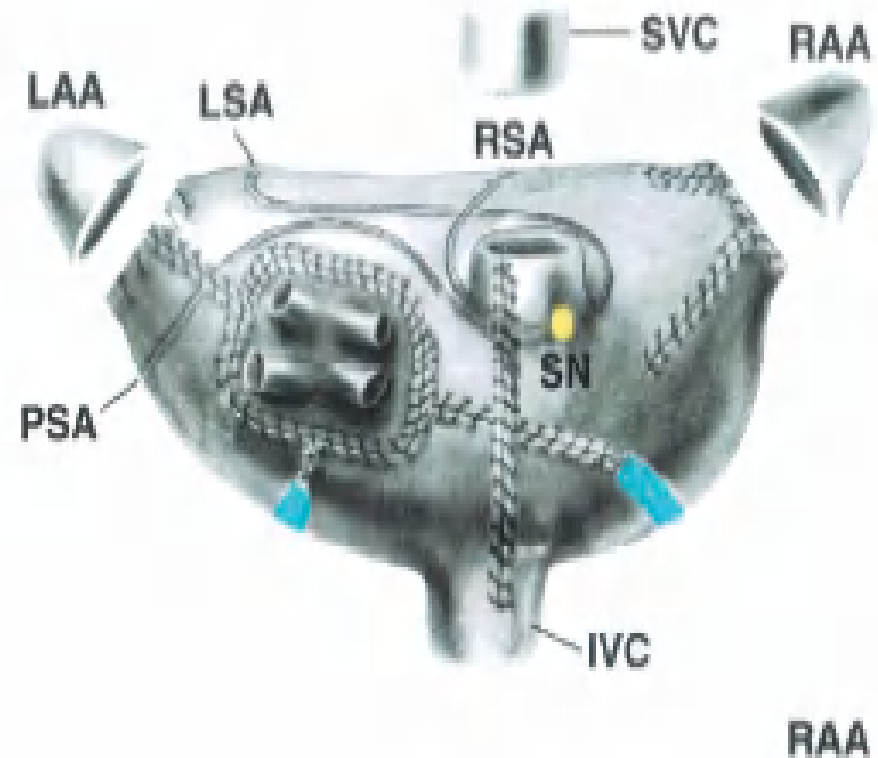
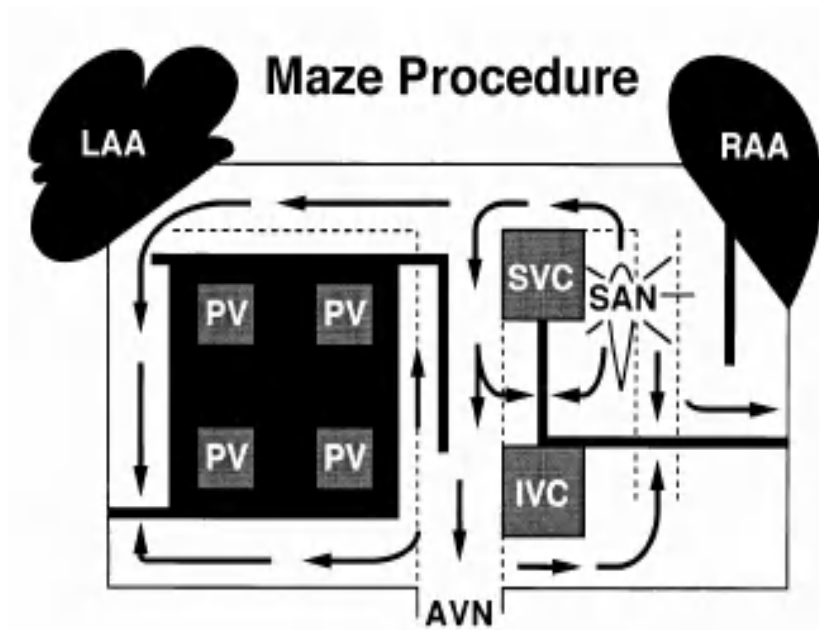
メイズ手術の模式図



メイズ手術の模式図



メイズ手術の実際



メイズ手術の効果

原因となる異常な刺激や回路を断ち切る方法は色々ありますが、心房細動そのものの発生機序は完全には解明されていないため、手術で治る確率は70%程度と報告されています。

メイズ手術の適応

弁膜症など他の心臓手術が必要な場合

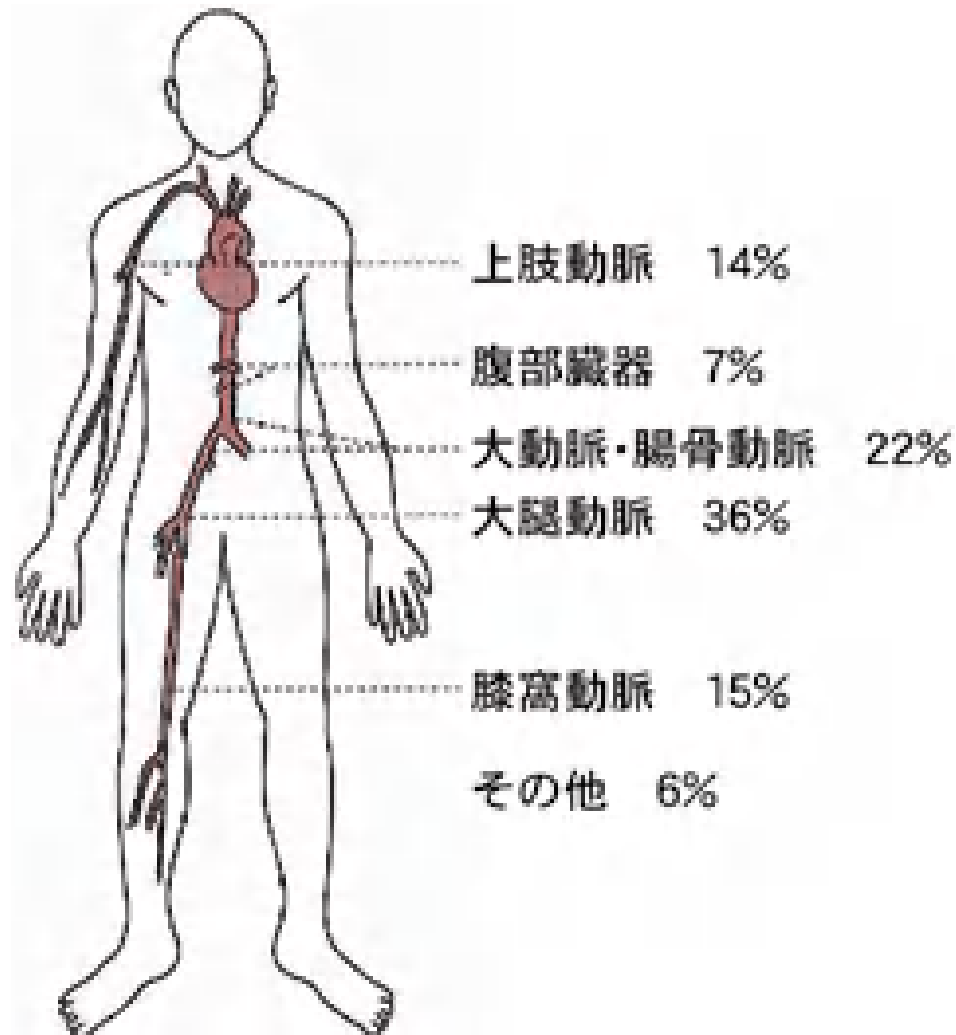
心臓内に血栓ができて薬で溶けにくく、過去に脳梗塞を起こした場合

カテーテルアブレーションで治療できなかった場合

動脈塞栓症とは

動脈に、何らかの塞栓子（心房細動に由来する左房内血栓が多い）が飛来して閉塞をきたすことにより、重篤な虚血（組織に血液が足りない状態）をきたす疾患

動脈塞栓症の好発部位



四肢動脈塞栓症の症状

拍動消失	脈が触れなくなる
疼痛	痛い
蒼白	色が悪くなる
知覚異常	触れてもわからない
運動麻痺	動かせない

四肢動脈塞栓症の治療

まずヘパリンの静注

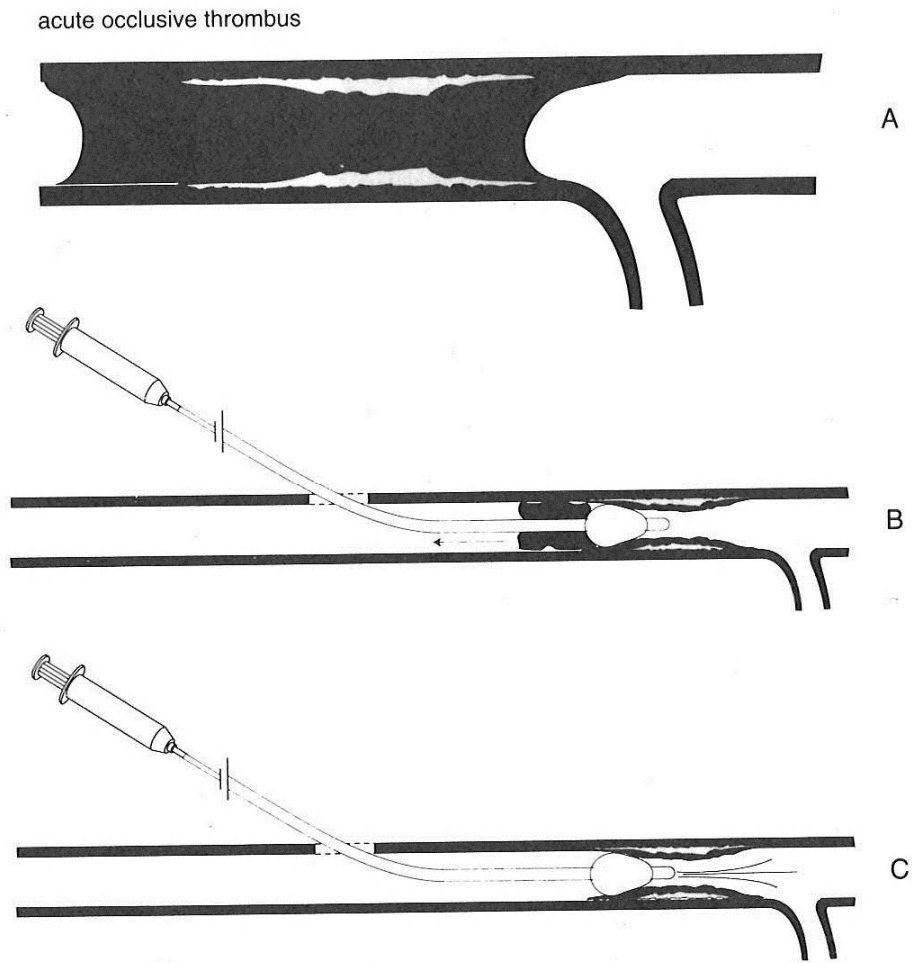
2次血栓を予防し、虚血の進展を防止する

その後は、重症度に応じて治療

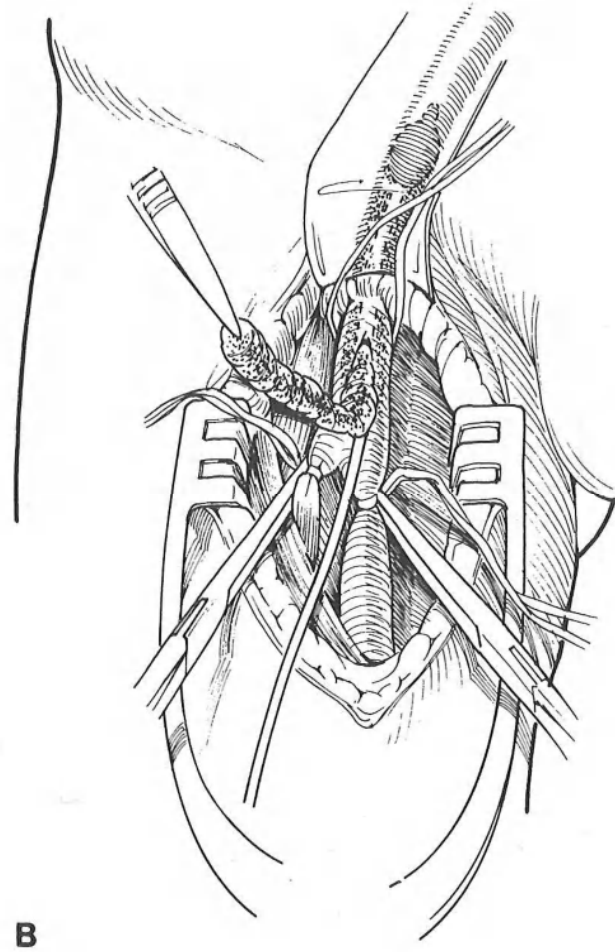
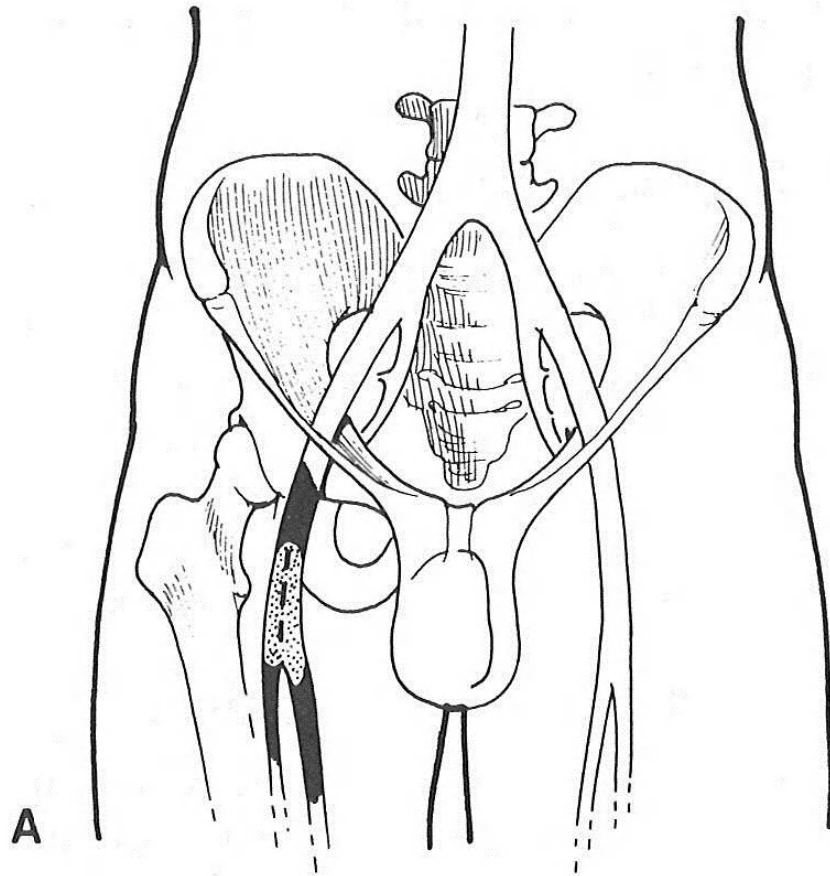
重症例は、救命のため四肢切断

フォガティカテーターによる血栓除去術

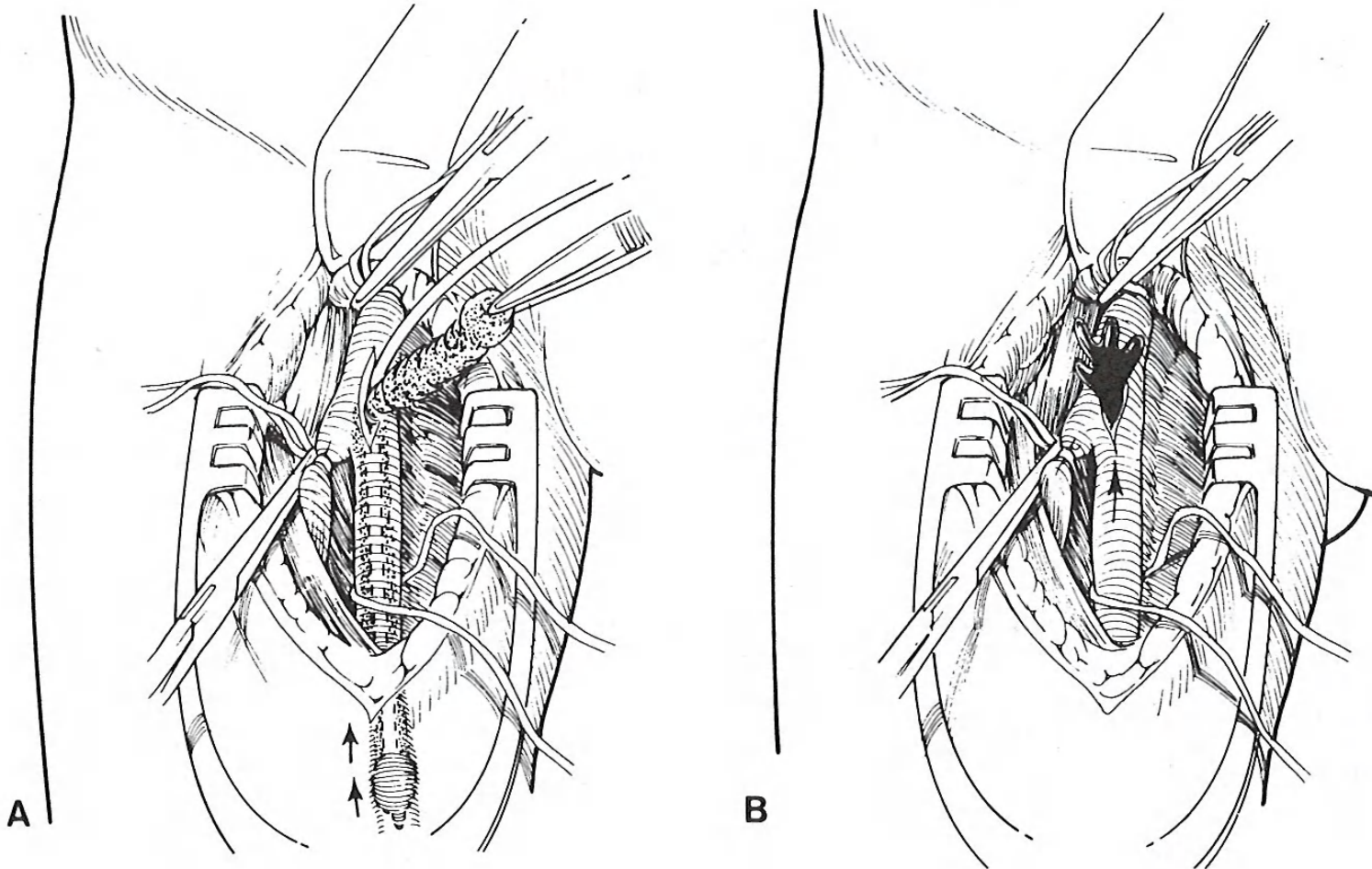
カテーテルによる血栓除去



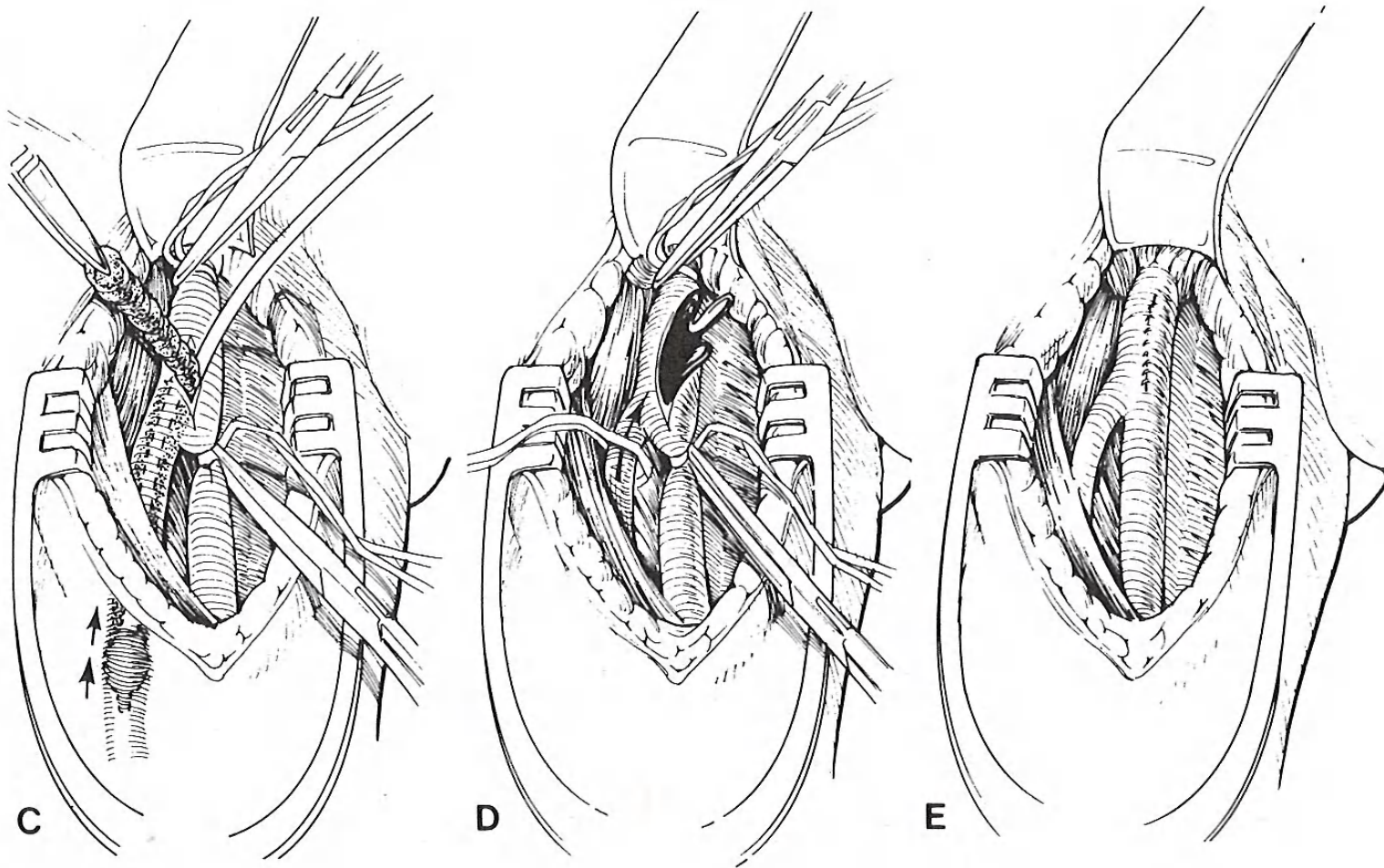
下肢の血栓除去術



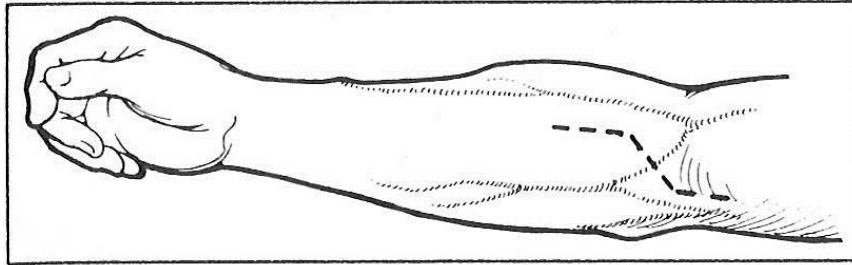
下肢の血栓除去術



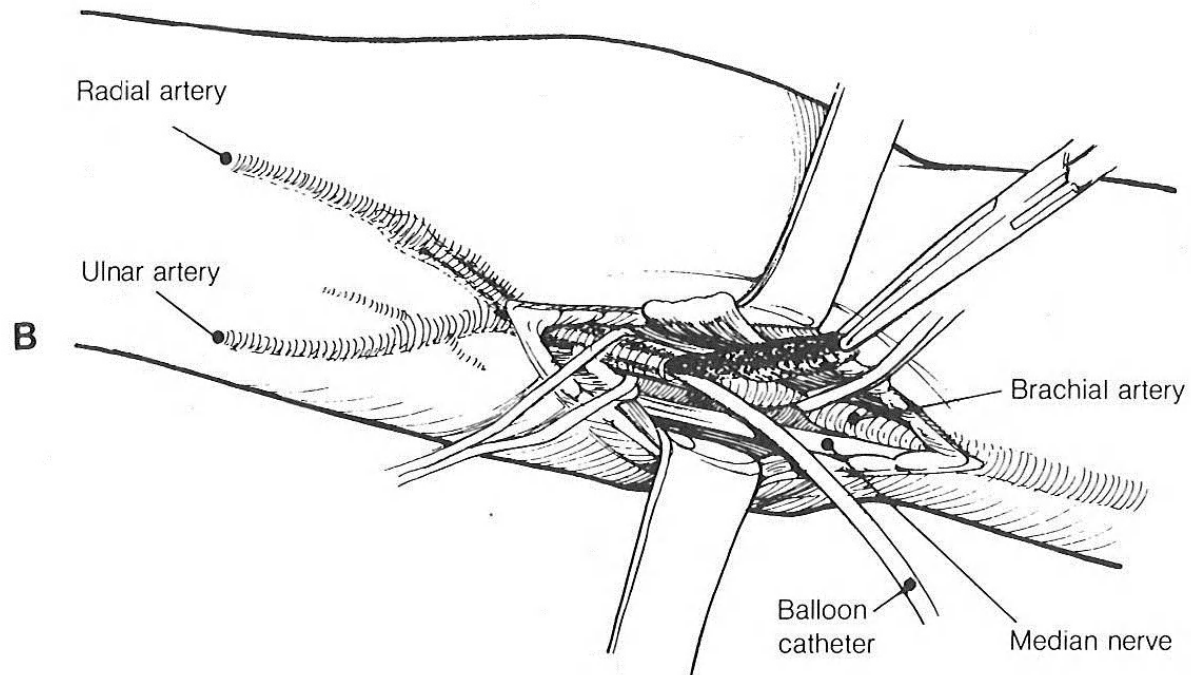
下肢の血栓除去術



上肢の血栓除去術



A



B

四肢動脈塞栓症の予後

発症後6時間以内(ゴールデンタイム)

血栓除去術で治ることが多い

虚血が重症化していて時間が経過している場合

壊死した筋細胞から出た毒物(カリウム、

ミオグロビンなど)が急激に全身へ広がり

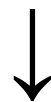
心停止や急性腎不全などを引き起こし

血液透析を行っても生命にかかわるため

切断せざるをえないこともある

大事なこと

心房細動のある人
手足が急に痛くなり冷たくなった



できるだけはやく病院へ行く