



図8 型心房粗動

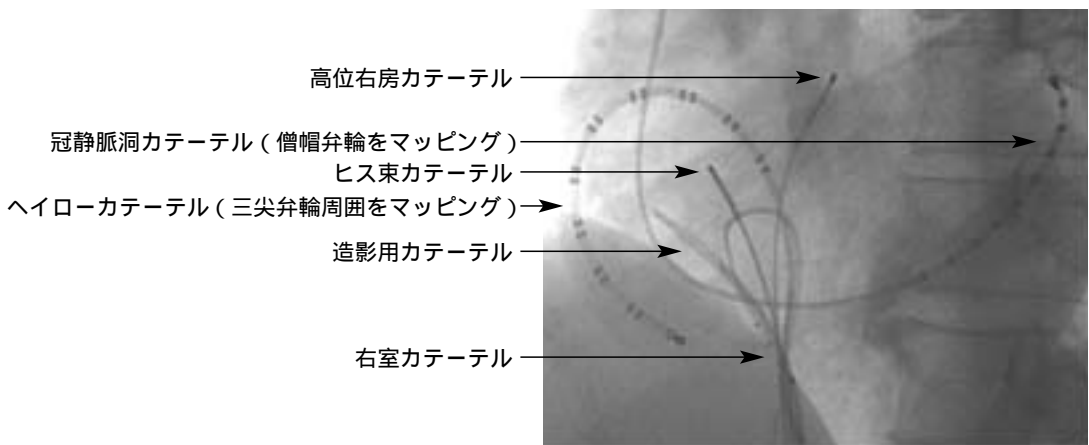
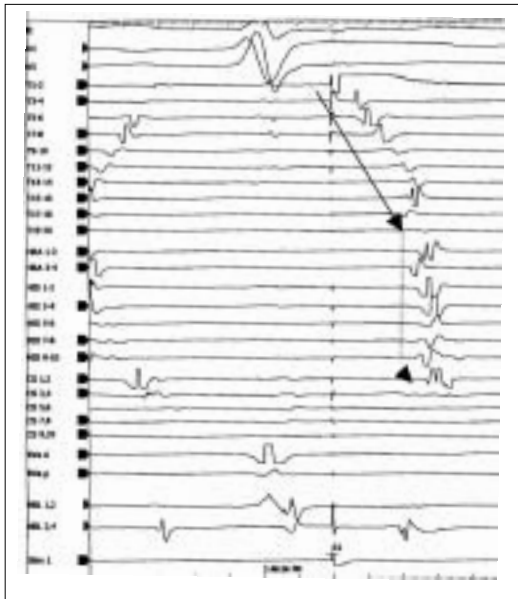


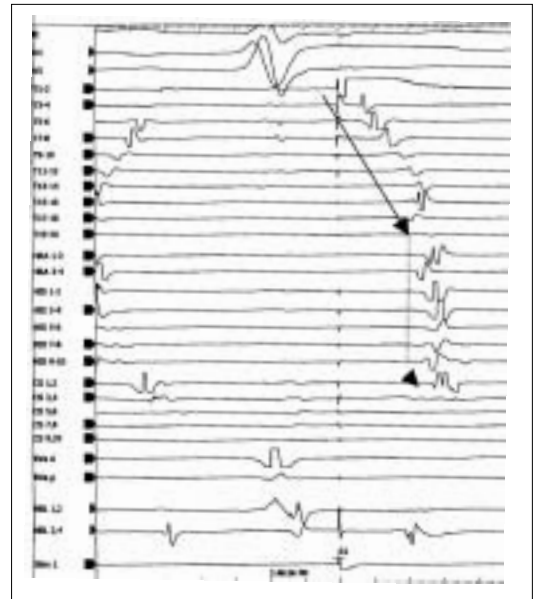
図9

リエントリー頻拍のことである。体表面心電図では陰性の鋸歯状波を I , a_{VF} に認めるレート 240～440 の上室性頻拍 (図8) である。アブレーションの方法としては高位右房、右室、ヒス束、冠静脈洞にカテーテルを置き、さらに右房側三尖弁輪にヘイローカテーテルを置き (図9)、頻拍を心房刺激にて誘発する。まず興奮順序が 型 (通常型) 心房粗動と同じであることを確認する。次に、解剖学的峡部にマッピングカテーテルを置き、そこから粗動レートより少し速いレートでペーシングを行い、concealed entrainmentを確認し、post pacing intervalが粗動周期に一致するかも確認する。これらのことから通常型心房粗動であることが確認できたらアブレーションカテーテルにて解剖学的狭部を焼灼する。焼灼の判定はヘイローカテーテルの遠位からのペーシングと冠静脈洞入口部からのペーシングにてブロックライン (図10) を確認する。

非通常型心房粗動や心房頻拍でも同様の手技にてアブレーション可能なものもある。三尖弁輪を時計方向に回転する reverse common type はまったく同様にアブレーション可能であるし、解剖学的狭部を必須伝導回路に持っていれば同様にアブレーション可能である。この可否の判定には解剖



ヘイロー1-2からのペーシングにて冠静脈洞が最も遅くなる。



冠静脈洞入口部からのペーシングでヘイロー1-2が最も遅くなる。

図10

学的峡部からのconcealed entrainmentの所見と，post pacing intervalが頻拍周期に一致することが重要である。

心房粗動は線状焼灼を必要とするため，ブロックラインができない場合にはアブレーションに時間がかかりすぎる場合がある。なかには一部峡部の心筋層が厚いものも含まれており，どの段階で中止するか透視時間を目安に最初から決めておかないと放射線皮膚障害をきたす可能性がある。また，フレームレートを落とし被曝量を減らす努力も必要である。

ここまででかなりややこしい心臓電気生理学での用語が出てきているので，以下に簡単に解説する。

entrainment現象⁵⁾：以下の4つの条件を持つものを言う。リエントリー性の頻拍で認められる。

第1条件 (constant fusion)：頻拍周期よりもやや短い周期でペーシングを行うとその頻拍周期がペーシング周期と等しくなり，一定の融合波を形成し，ペーシングを中止するともとの周期に戻る。

第2条件 (progressive fusion)：さらにペーシング周期を短くすると，融合波形がペーシング波形に近づいてくる。

第3条件：ペーシングによりリエントリー性頻拍が停止すると興奮のパターンが変化する。

第4条件：頻拍が停止しない程度のやや短い周期でペーシングを行うと心内の別の部位での電位