

## 147. 経皮ペーシング

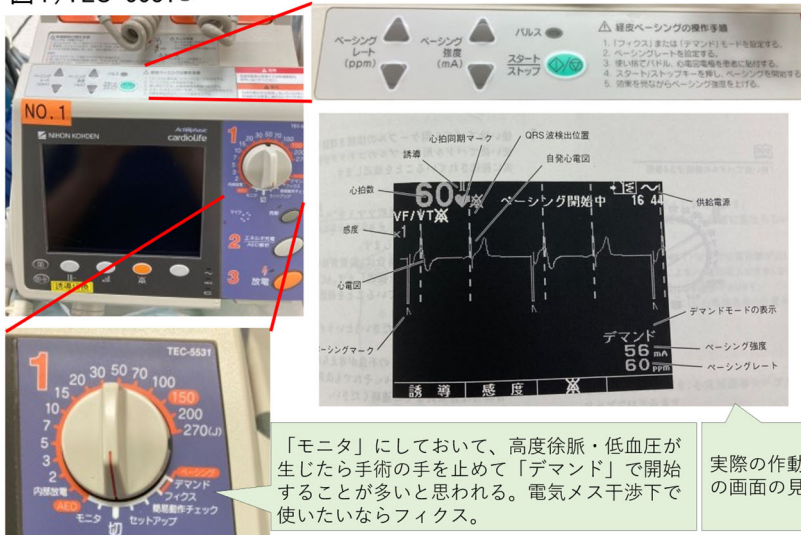
### From MY point of view

- 経皮ペーシングを使用する(作動させる)時は徐脈に対する緊急治療が必要な時である。
- 手術室内・麻酔中の経皮ペーシングの適応は高度徐脈による心電図変化・低血圧、補充収縮の出現、P波の消失などである。
- 手術前にペーシング閾値のチェックができるときはしておく。ペーシングしたいときは閾値+2mA の出力で開始する。事前にチェックできなかったときは10mA から開始し漸増する。心静止時は最大出力から始めて漸減する(通常50~100mA でペーシングすることが多い)。

参考資料: JRC 蘇生ガイドライン 2015、2010 AHA Guidelines for CPR、日本光電ホームページ、東京医科大学麻酔科学分野ホームページなど

- 徐脈で緊急治療の対象となるのは患者の状態が不安定で、その症候の原因が徐脈の場合である。あるいは完全房室ブロック、高度房室ブロック(一過性の房室ブロックで、QRSを伴わないP波が2つ以上連続して出現する場合は)、症候の有無にかかわらず緊急治療の対象となる。
- 手術中・全身麻酔中に徐脈により緊急治療が必要になる可能性がある場合、経皮ペーシングが選択肢に挙がる。
- 当手術室で採用されている除細動器は日本光電のTEC-5531®であり、経皮ペーシング機能を有している。ペーシング強度は0mA、8~200mA、ペーシングレートは30~180ppm(10ppm 毎)、モードはフィックスとデマンド。
- 経皮ペーシングの電極(=粘着式パッド)と除細動用の電極は同じものである。心尖部パッドを胸骨左縁に、右鎖骨下パッドを左肩甲骨下に貼るとされている(図2)が、右上前-左外側、心尖部-右肩甲骨下でもよい。
- 経皮ペーシング作動中は体が動いてしまうので、通常手術の続行は困難となる。手術中止して覚醒させる場合も経皮ペーシングの継続は疼痛を伴うため困難である⇒経静脈ペーシングを挿入するか、薬物治療・徐脈原因の除去により徐脈を改善するかして経皮ペーシングを終了させる必要がある。
- 最近の電極は優秀になったので、意識清明な患者さんもしばらくは経皮ペーシングの使用が可能とも言われる。
- 脳外科手術では体動が生じる経皮ペーシングの使用は不可能と考えられ、高度徐脈を生じる可能性のある脳幹部手術では経静脈ペーシングを選択している。個人的には頭部をピン固定する頸椎手術も経皮ペーシングは不可能と考えている…。

図1)TEC-5531®

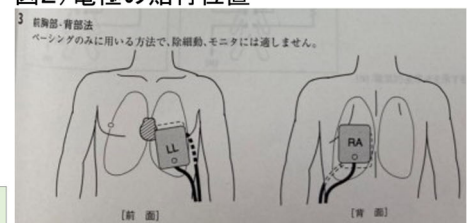


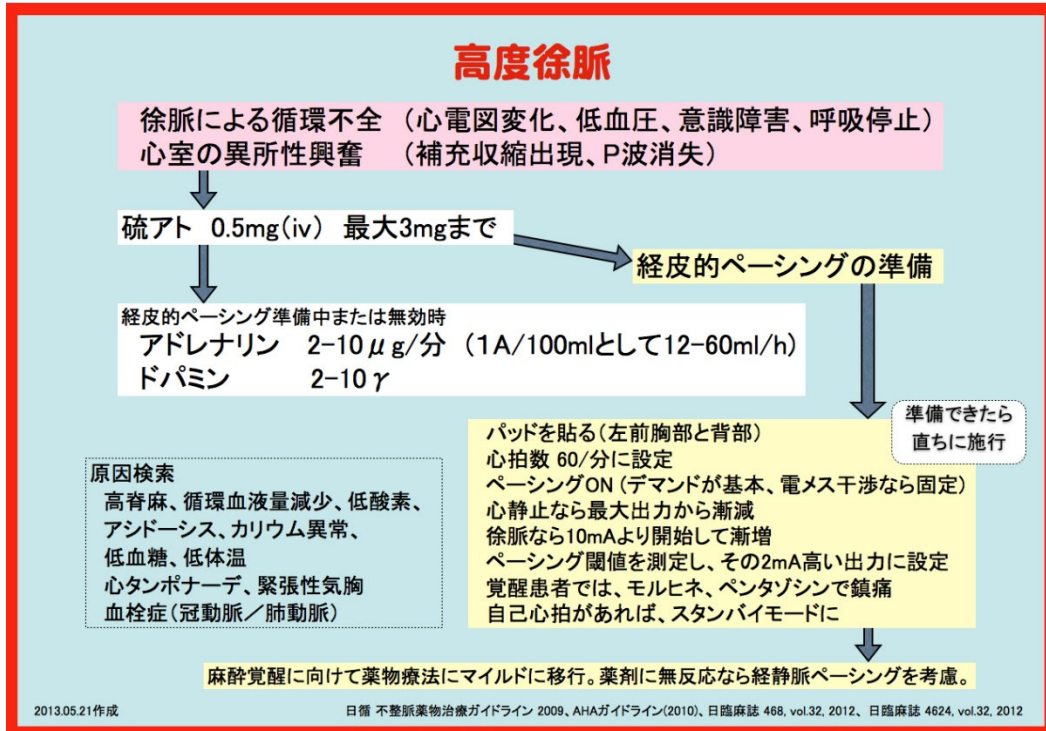
ペースティングレートと強度を調節するボタン、ペースティングを開始/終了するボタンは上部についている。

「モニタ」において、高度徐脈・低血圧が生じたら手術の手を止めて「デマンド」で開始することが多いと思われる。電気メス干渉下で使いたいならフィクス。

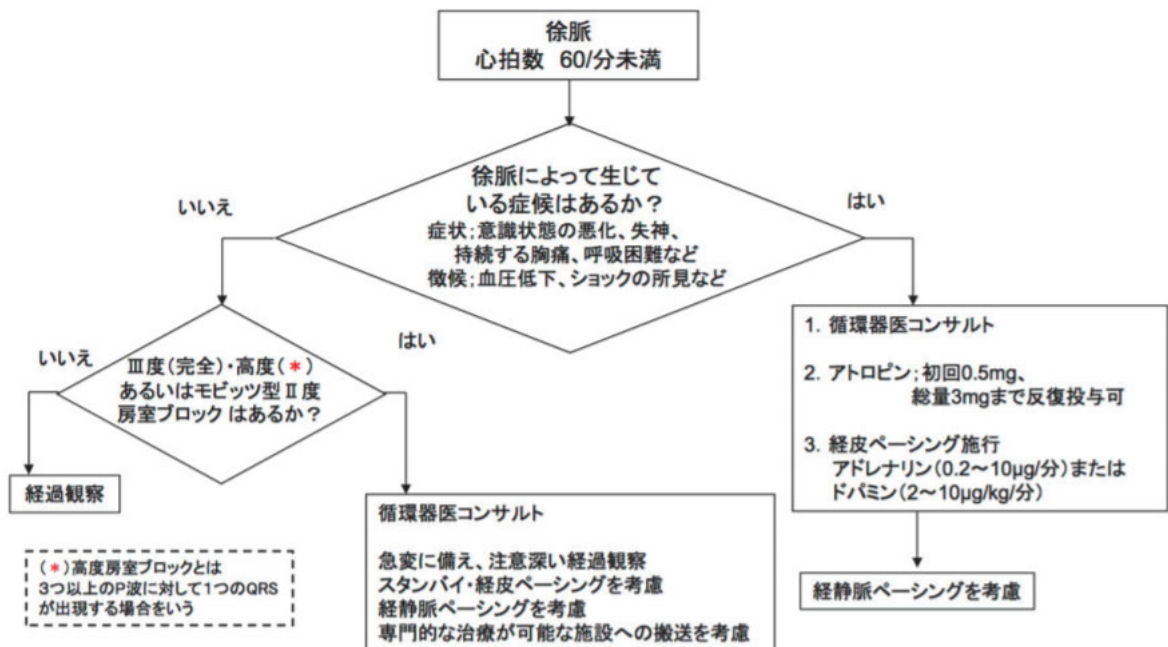
実際の作動中の画面の見本

図2)電極の貼付位置





東京医科大学麻酔科学分野ホームページよりパニックカード



JRC 蘇生ガイドライン 2015 より