



全日病 S-QUE 看護師特定行為研修

循環器関連

区分別科目



(A) 一時的ペースメーカーの操作及び管理

一時的ペースメーカーの操作及び管理方法（ペーパーシミュレーション）

東海大学医学部附属病院 臨床工学技士

永田 吾一 氏

(A) 一時的ペースメーカーの操作及び管理

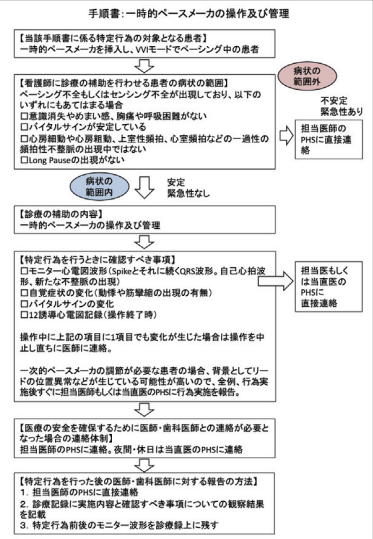
【ペーパーシミュレーション】 一時的ペースメーカーの 操作及び管理の判断基準

東海大学医学部附属病院
永田 吾一

厚生労働省 平成 27 年度 看護職員確保対策特別事業
「特定行為に係る手順書例集作成事業」
特定行為に係る手順書例集

平成 28 年 2 月
公益社団法人 全日本病院協会
(看護師特定行為研修検討プロジェクト委員会)

P26~27
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare



Case 1.

Case 1. 70y M

症候性の徐脈
→ Rt FVより一時ペースメーカーを挿入中の患者

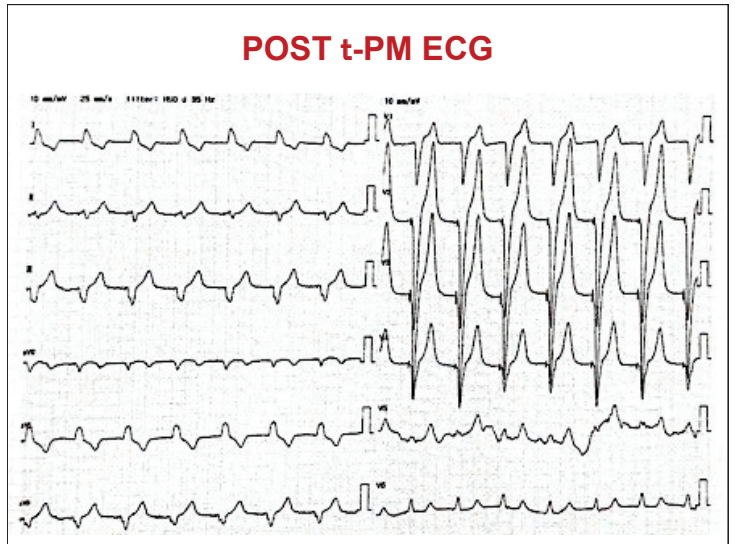
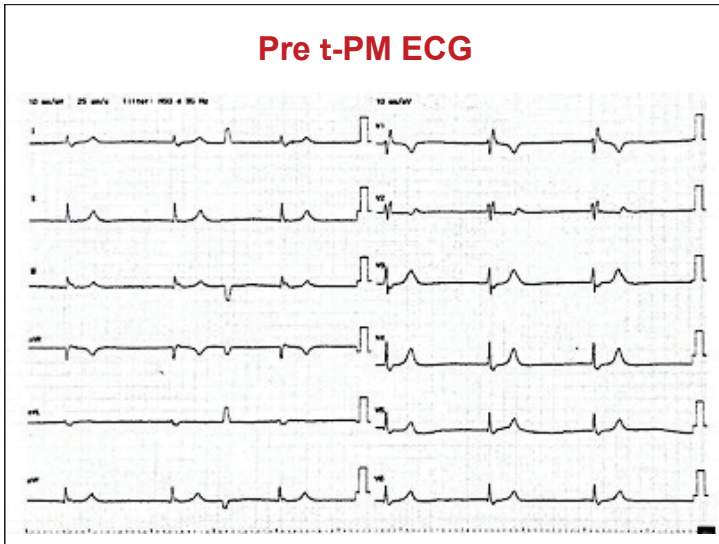
- ✓ 設定: VVI 80ppm
- ✓ ABP: 120/70 mmHg
- ✓ SpO₂: 97~99%
- ✓ JCS0
- ✓ GCS14点

Case 1. 70y M

有症候性の徐脈
→ Rt FVより一時ペースメーカーを挿入中の患者

特定行為の対象となる患者
対象患者である。

- ✓ 設定: VVI 80ppm
- ✓ ABP: 120/70 mmHg
- ✓ SpO₂: 97~99%
- ✓ JCS0
- ✓ GCS14点



Question 1

Question 1

病棟での心電図です。
この波形は正常か異常か？
また、異常の場合、どんな異常波形か？

Question 2

Question 2

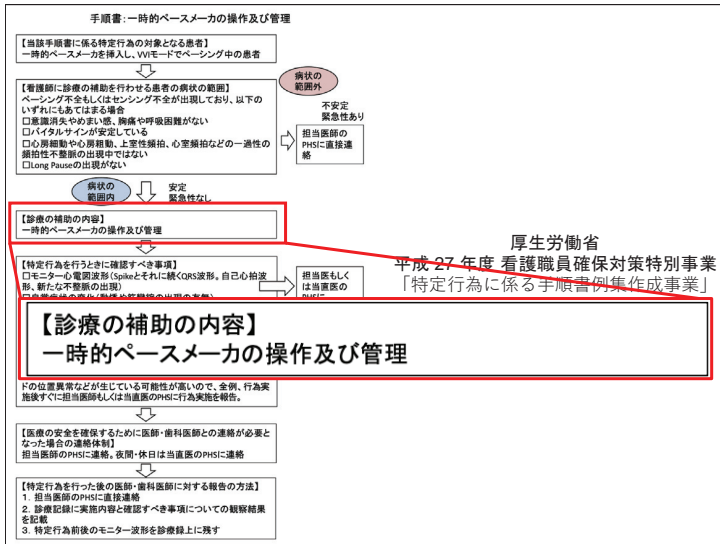
看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲

- 意識消失やめまい感、胸痛や呼吸困難がない。
- バイタルサインが安定している。
- 心房細動や心房粗動、上室性頻拍、心室頻拍などの一過性の頻拍性不整脈の出現中ではない。
- Long pauseの出現はない。

Q. 特定行為における病状の範囲内か？

設定: VVI 80>>70ppm変更
 ✓ ABP: 101/58 mmHg
 ✓ SpO₂: 98%
 ✓ 意識あり
 ✓ 胸痛なし

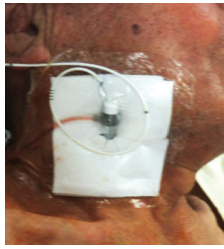
特に変化なし




Case 1.

診療の補助内容 一時的ペースメーカーの操作及び管理 【確認事項】

① ペーシングリードの挿入長



② モード・出力・感度



指示通りになっているか？

Question3

Question3

**Q. アンダーペースティングの場合
診療の補助として正しい行為はどれか？**

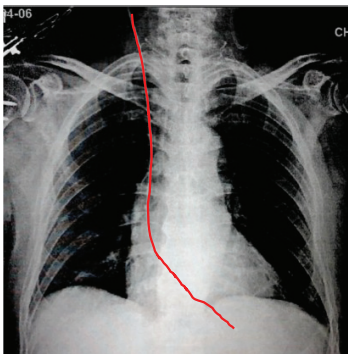
- ① ペーシングリードの位置を1cm進めた。
- ② 直ちに設定出力を上げた。
- ③ 不全時モニター波形を記録し、出力設定を上げた。
- ④ 不全時モニター波形を記録し、感度設定を鋭く(下げた)した。

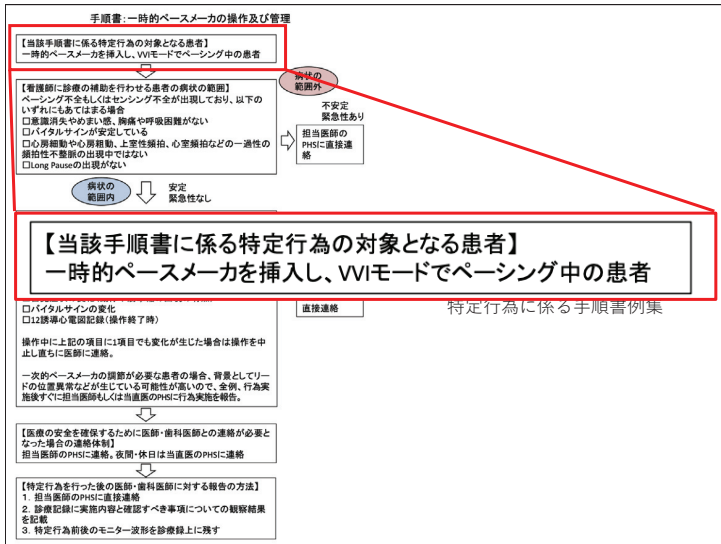
Case2.

Case2. 80y M

【主訴】ふらつき
2: 1AVB (時折洞調律)
→ Rt JVより一時ペースメーカーを挿入中の患者

- ✓ 設定: VVI 60ppm
- ✓ ABP: 85/43 mmHg
- ✓ SpO₂: 96~97%
- ✓ JCS0
- ✓ GCS14点



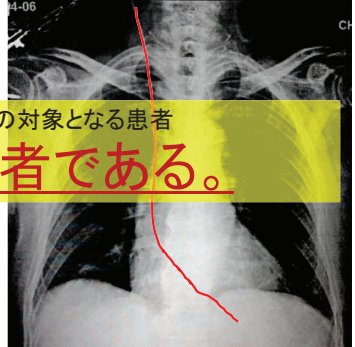
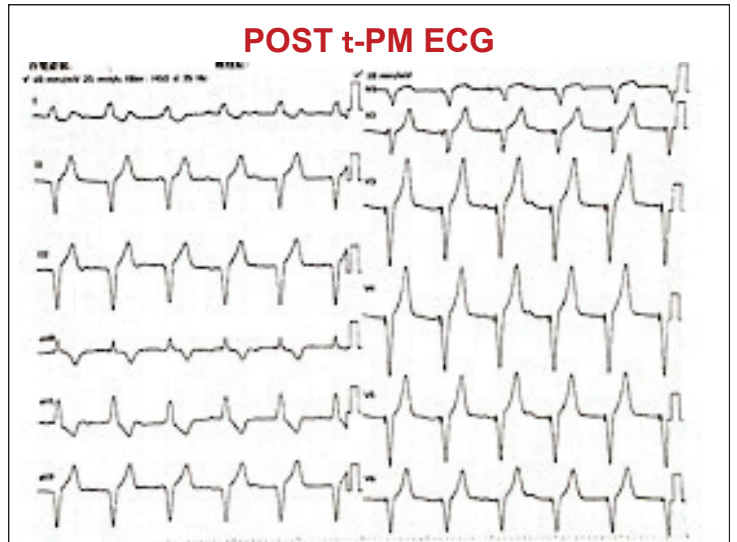
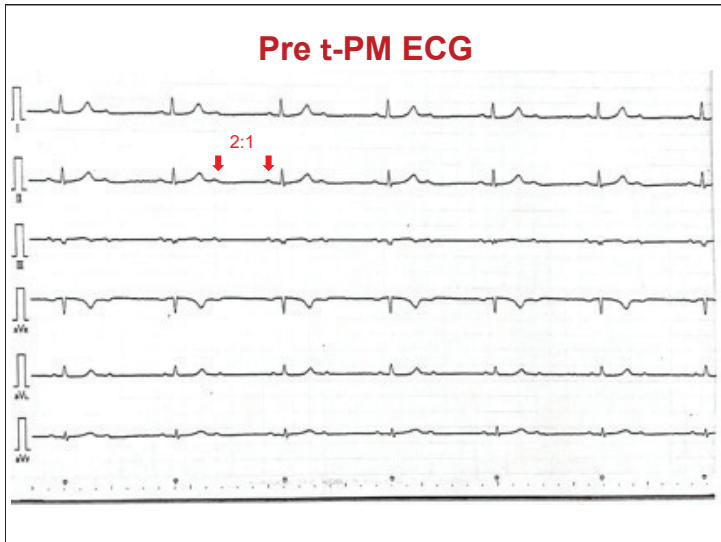


Case2. 80y M

【主訴】ふらつき
 2:1AVB(時折洞調律)
 → Rt JVより一時ペースメーカーを挿入中の患者

特定行為の対象となる患者
対象患者である。

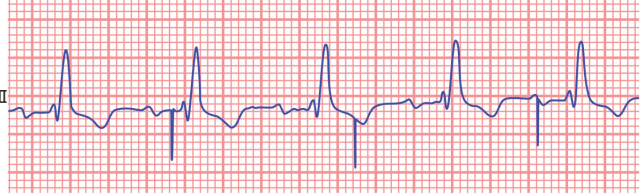
✓ 設定: VVI 60ppm
 ✓ ABP: 85/43 mmHg
 ✓ SpO₂: 96~97%
 ✓ JCS0
 ✓ GCS14点

Question4

Question4

病棟での心電図です。
 この波形は正常か異常か？
 また、異常の場合、どんな異常波形か？



手順書：一時的ペースメーカーの操作及び管理

【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】
一時的ペースメーカーを挿入し、VVIモードでペースティング中の患者

【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】
ペースティング不全もしくはセンシング不全が出現しており、以下のいずれにもあてはまる場合
意識消失やめまい感、胸痛や呼吸困難がない
バイタルサインが安定している
心房細動や心房粗動、上室性頻拍、心室頻拍などの一過性の頻拍性不整脈の出現中ではない
Long Pauseの出現がない

病状の範囲外
不安定
緊急性あり
担当医師のPHSIに直接連絡

病状の範囲内
安定
緊急性なし

【診療の補助の内容】
一時的ペースメーカーの操作及び管理

【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】
ペースティング不全もしくはセンシング不全が出現しており、以下のいずれにもあてはまる場合
意識消失やめまい感、胸痛や呼吸困難がない
バイタルサインが安定している
心房細動や心房粗動、上室性頻拍、心室頻拍などの一過性の頻拍性不整脈の出現中ではない
Long Pauseの出現がない

1. 担当医師のPHSIに直接連絡
2. 診療記録に実施内容と確認すべき事項についての観察結果を記載
3. 特定行為前後のモニター波形を診療録上に残す

Question5

Question5

看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲

- 意識消失やめまい感、胸痛や呼吸困難がない。
- バイタルサインが安定している。
- 心房細動や心房粗動、上室性頻拍、心室頻拍などの一過性の頻拍性不整脈の出現中ではない。
- Long pauseの出現はない。

Case2.

設定：VVI 60ppm
 ✓ ABP：91/42 mmHg
 ✓ SpO₂：97%
 ✓ 意識あり
 ✓ 胸痛なし

時々違和感あり

センシング不全

自己脈を認識していない

ペースティングノイズに対して心室興奮がない

Q. 特定行為における病状の範囲内か？

手順書：一時的ペースメーカーの操作及び管理

【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】
一時的ペースメーカーを挿入し、VVIモードでペースティング中の患者

【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】
ペースティング不全もしくはセンシング不全が出現しており、以下のいずれにもあてはまる場合
意識消失やめまい感、胸痛や呼吸困難がない
バイタルサインが安定している
心房細動や心房粗動、上室性頻拍、心室頻拍などの一過性の頻拍性不整脈の出現中ではない
Long Pauseの出現がない

病状の範囲外
不安定
緊急性あり
担当医師のPHSIに直接連絡

病状の範囲内
安定
緊急性なし

【診療の補助の内容】
一時的ペースメーカーの操作及び管理

【特定行為を行うときに確認すべき事項】
モニター心電図波形(Spikeとそれに続くQRS波形、自己心拍波)と新たな不整脈の出現、
血酸素飽和度の急激な低下等の異常の出現の有無

ドの位置異常などが生じている可能性が高いため、全例、行為実施後すぐに担当医師もしくは当直医師のPHSIに行為実施を報告。

【医療の安全を確保するために医師・歯科医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】
担当医師のPHSIに連絡。夜間・休日は当直医師のPHSIに連絡

【特定行為を行った後の医師・歯科医師に対する報告の方法】
 1. 担当医師のPHSIに直接連絡
 2. 診療記録に実施内容と確認すべき事項についての観察結果を記載
 3. 特定行為前後のモニター波形を診療録上に残す

厚生労働省
平成27年度 看護職員確保対策特別事業
「特定行為に係る手順書例集作成事業」

Case2.

診療の補助内容

一時的ペースメーカーの操作及び管理

【確認事項】

①ペースングリードの挿入長

②モード・出力・感度

指示通りになっているか？

Question6

Question6

**Q. アンダーセンシングの場合
診療の補助として正しい行為はどれか？**

- ①ペーシングリードの位置を1cm進めた。
- ②直ちに設定出力を上げた。
- ③不全時モニター波形を記録し、出力設定を上げた。
- ④不全時モニター波形を記録し、感度設定を鋭く(下げた)した。

Question7

Question7

Q. 一時的ペースメーカーの調整が必要になるトラブルで一番多いのはどれか？

- ①ペーシングリード(カテーテル)の離脱
- ②局所心筋壊死/虚血
- ③低酸素症/ アシドーシス/電解質異常
- ④薬物効果(I_a・I_b抗不整脈薬)
- ⑤不安定な電氣的接続/電池障害

手順書：一時的ペースメーカーの操作及び管理

【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】
一時的ペースメーカーを挿入し、VVIモードでペーシング中の患者

【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】
ペーシング不全もしくはセンシング不全が出現しており、以下のいずれにもあてはまる場合
□意識消失やめまい感、胸痛や呼吸困難がない
□バイタルサインが安定している
□心房細動や心房動転、上室性頻拍、心室細拍などの一過性の頻拍性不整脈の出現中ではない
□Long Pauseの出現がない

病状の範囲外
不安定
緊急性あり
担当医師のPHSに直接連絡

【医療の安全を確保するために医師・歯科医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】
担当医師のPHSに連絡。夜間・休日は当直医のPHSに連絡

□自覚症状の変化(動悸や眩暈感の出現の有無)
□バイタルサインの変化
□心電図心電記録(操作終了時)

PHSに直接連絡
特定行為に係る手順書例集

操作中に上記の項目に項目でも変化が生じた場合は操作を中止し直ちに医師に連絡。
一時的ペースメーカーの調整が必要な患者の場合、背景としてリードの位置異常などが生じている可能性が高いため、全身、行為実施後すぐに担当医師もしくは当直医のPHSに行為実施を報告。

【医療の安全を確保するために医師・歯科医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】
担当医師のPHSに連絡。夜間・休日は当直医のPHSに連絡

【特定行為を行った後の医師・歯科医師に対する報告の方法】
1. 担当医師のPHSに直接連絡
2. 診療記録に実施内容と確認すべき事項についての観察結果を記載
3. 特定行為前後のモニター波形を診療録上に残す

医療の安全を確保するために医師・歯科医師・と
連絡が必要となった場合の連絡体制

**担当医師のPHSに連絡。
夜間・休日は当直医のPHSに連絡。**



Question8

Question8

**Q. 特定行為を行った後において
誤っているのはどれか？**

- ①担当医に詳細な報告を院内メールで報告した
- ②カルテに実施内容を記載した。
- ③特定行為前後の心電図波形をカルテに取り込んだ。
- ④カルテに確認すべき事項についての観察結果まで細かく記載した。