

## 2006年 第3回日本周術期経食道心エコー認定試験

試験日時：2006年9月18日（月曜日 祝日）

受付開始 8:00AM 試験開始 9:00AM（約3、4時間の予定）

会場：長崎新聞文化ホール

### 【JB-POT 受験資格】

- ・ JB-POT または日本心臓血管麻酔学会公認の経食道心エコー講習会またはワークショップを10単位以上受講していること
  - ・ 第1回 第2回 JB-POT の受験者（合否は問わない）
- \*注：但し、今回不合格による前回合格認定の取り消しはない

【受験料】 25,000円

受験料支払い方法（銀行振り込みのみとさせていただきます）

お振込先：三菱東京UFJ銀行 東京女子医大出張所

普通口座： 3742665

口座名：JB-POT 野村 実

※お振込みの際は受験者のお名前でお振込み下さい。

※複数人でのお振込みはご遠慮下さい

※キャンセルされた場合受験料の返金は一切いたしません

【お申し込み】 書類一式を JB-POT 事務局へ郵送

- 1) 受験申請用紙一部
- 2) 10単位分の TEE ワークショップ受講証明書のコピー
  - \*対象期間内のワークショップ及びセミナーの受講証明書
  - \*申請時10単位満たない場合は試験日までに受講して単位を満たしている事
  - \*第1回・第2回日本周術期経食道心エコー認定試験受験者は申込用紙の記入欄に記入
- 3) 写真1枚（サイズ3×4cm 撮影から3ヵ月以内のもので裏面に名前と所属を記入）
- 4) 銀行振込証明証（申請用紙の所定の場所に貼付）

\*受験申請用紙はホームページに掲載してある用紙をダウンロードして使用してください受験者には試験日の2週間前までに受験票が郵送されます。それまでにお手元に届かない場合は事務局まで E-mail (jscva@anes.twmu.ac.jp) または FAX(03-5269-7336)にてお問い合わせ下さい

【申し込み受付期間】

2006年5月中旬旬～2006年6月30日

（申し込みは定員200名になり次第締切らせて頂きます）

【送付先】 〒162-8666 東京都新宿区河田町8-1

東京女子医科大学医学部麻酔科学教室内

JB-POT 事務局

**【キャンセル】**

キャンセルをされる場合は、書面にて（FAX、郵送、E-mail）にてその旨お送り下さい。  
キャンセルをされる場合は、既にご入金された受験料は返金致しません。  
ご了承下さい。

**【合格認定証発行料】 合否判定後 合格者の方のみ**

5,000円が別途かかります

合格者へ合格証・ピンバッジ発行

支払い方法（銀行振り込みのみとさせていただきます）

お振込先：三菱東京UFJ銀行 東京女子医大出張所

普通口座： 3742665

口座名：JB-POT 野村 実

※お振込みの際は受験者のお名前でお振込み下さい。

※複数人でのお振込みはご遠慮下さい

※合格認定証は、発行料のお振込確認後、郵送させていただきます

**【お問い合わせは】**

JB-POT 事務局

日本心臓血管麻酔学会事務局

東京女子医科大学麻酔科学教室内

FAX：03-5269-7336

E-mail：jscva@anes.twmu.ac.jp

H.P.：http://www.jscva.org/

2006年 第3回日本周術期経食道心エコー認定試験概要

ビデオ問題 (約30題の多肢選択問題で所要時間90分)

休憩 15分

筆記問題 (約70題の多肢選択問題で所要時間90分)

出題される問題の表記

受験申請時にどちらかを選択できる

● 日本語 ● 英語

試験内容のアウトライン (日本語)

1. 超音波の原理

超音波の性質

周波数、波長、組織透過性、固有音速

超音波の物理特性

固有音響インピーダンス

セカンドハーモニック

2. 探触子

圧電効果

振動子

バックリング材

走査法

フォーカス

距離分解能、方位分解能

リニアアレイとフェイズトアレイ

3. 装置、感染対策、安全管理

超音波の生体作用

電気、機械的安全性

感染対策

TEEプローブの挿入、操作法

TEEの適応

TEEの禁忌

TEEの合併症

4. 画像

装置設定

画面表示

Bモード、Mモード、断層法

シグナルプロセス

5. ドプラ法の原理

ドプラ原理

ドプラ効果の式

ドプラ偏位周波数に影響を与える因子

速度レンジ (Nyquist limit)

速度表示法の特徴

パルスドプラ法、high PRF パルスドプラ法

連続波ドプラ法  
カラードプラ法  
カラーMモード

6. 定量評価 (Mモード法、断層法)
  - 境界の評価、時相
  - fixed axis, floating axis
  - center-line method
  - 左室収縮機能の測定法
7. 定量評価 (ドプラ法)
  - 各種流速計測法
  - PISA 法
  - 弁狭窄の圧較差、弁口面積の測定
  - 心内圧測定法
  - Tissue Doppler
8. ドプラ血流波形と拡張機能評価
  - 三尖弁と右室流入血流
  - 肺動脈弁と右室流出路血流
  - 僧帽弁と左室流入血流
  - 大動脈弁と左室流出路血流
  - 弁以外の血流 (肺静脈血流、肝静脈血流など)
9. 心臓の形態
  - 画像断面
  - 心腔と心筋壁
  - 心臓の弁構造
  - 心周期と ECG との関連
10. 心膜疾患と心外構造物
  - 心膜と心膜液
  - 肺動脈
  - 肺静脈
  - 上下大静脈と肝静脈
  - 冠動脈
  - 大動脈
  - 解剖、動脈硬化、瘤、解離、外傷
  - 胸腔
11. 弁疾患の病態評価
  - 後天性弁疾患
    - 感染性心内膜炎
    - リウマチ性
    - 変性
    - 石灰化、加齢による動脈硬化性変化
    - 外傷
  - 三尖弁

肺動脈弁  
僧帽弁  
僧帽弁逆流  
虚血性僧帽弁不全  
僧帽弁狭窄  
SAM (systolic anterior motion)

大動脈弁  
大動脈弁逆流  
大動脈狭窄

12. 心腔内病変

腫瘍  
血栓  
カテーテルや異物

13. 収縮機能評価

正常な左室収縮能  
異常な左室収縮能  
虚血などの原因  
評価法／一回拍出量  
関連している因子  
右室収縮能  
心筋症  
肥大型、拡張型、拘束型

14. 局所壁運動

心筋壁のセグメント  
冠動脈灌流領域と冠動脈血流波形  
壁運動の評価 (正常、異常)  
評価法  
鑑別診断  
関連している因子

15. 周術期の循環管理における対処法

低血圧と循環不全  
心臓手術；手技と問題点  
体外循環と心筋保護法の評価  
カニューラと装置  
補助循環  
心腔内空気  
低侵襲体外循環  
OPCAB  
冠動脈バイパス術  
弁の手術  
弁置換 (機械弁、生体弁)  
弁形成  
大血管の手術  
大動脈解離

- 外傷性大動脈損傷
- 大動脈ステント内挿術
- 移植手術
  - 心臓移植
  - 肺移植
  - 肝移植
- 非心臓手術
  - 座位脳外科手術
  - 縦隔腫瘍
  - 下大静脈腫瘍栓
- 集中治療室管理

#### 16. 先天性心疾患

- 左心系と右心系の形態的特徴
- 心房中隔欠損
- 心室中隔欠損
- 肺動脈弁狭窄、漏斗部狭窄
- 左房と僧帽弁の病態
- 大動脈弁と左室流出路の病態
- 冠動脈異常
- 動脈管開存
- 大動脈縮窄
- Ebstein 奇形
- 左上大静脈遺残
- ファロー四徴症
- 大血管転移
- 房室中隔欠損 (AV canal)
- 単心室

\* 先天性心疾患については、成人にてみられる病態や小児期に手術をおこないその後に成人においてもみられる病態が含まれる。小児心臓超音波検査に必要なすべての知識を要求するものではない。

#### 17. 画像アーチファクトとピットフォール

- イメージアーチファクト
- ドプラ法のアーチファクトとピットフォール
- 誤診しやすい構造物

#### 18. TEE 以外の検査法との関連

- ストレスエコー
- 心筋血流イメージング
- Epicardial エコー
- コントラストエコー
- TEE の有用性 (他の診断法と比較して)