

## 医療事故訴訟の鑑定医の意見

事件番号 平成28年(ワ)24051号

被告 慶応大学病院

鑑定人 川崎志保理(男) 順天堂大学

宮原義典 昭和大学

西村欣也 順天堂大学

大江克憲 昭和大学

### I 鑑定医

#### 1. 川崎志保理

[https://www.juntendo.ac.jp/staff/shinzo\\_kekkan/](https://www.juntendo.ac.jp/staff/shinzo_kekkan/)

- ・順天堂大学 心臓血管外科学講座 前任准教授
- ・昭和60年富山医科薬科大学医学部卒業
- ・専門分野：小児心臓血管外科、先天性心疾患外科



#### 2. 宮原義典

<https://phd-achd.jp/about/>

- ・昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター 准教授  
／小児心臓血管外科 診療科長
- ・専門分野：小児心臓外科



#### 3. 西村欣也

<https://www.juntendo.ac.jp/staff/masui/>

- ・順天堂大学 麻酔科学・ペインクリニック講座 教授
- ・昭和56年順天堂大学医学部卒業
- ・専門分野：胸部外科麻酔



#### 4. 大江克憲

[https://showa-masui.jp/staff\\_hospitals/staff1](https://showa-masui.jp/staff_hospitals/staff1)

- ・昭和大学 医学部麻酔科学講座 教授
- ・岡山大学医学部(1990年)
- ・専門分野：小児心臓麻酔・心臓麻酔・集中治療



## II 用語

1. APW：大動脈肺動脈中隔欠損症（APW）は生まれつき大動脈と肺動脈の間の壁に穴が空いてつながっている病気です。先天性心疾患が合併していることが多いです。主な症状は息切れ・チアノーゼになります。症状や身体診察に加えて、画像検査・心臓エコー検査・カテーテル検査を行って診断します。根治するための治療は手術になりますが、症状が軽い場合は薬を用いて治療する場合があります。
2. 心エコー：心エコー（Ultrasoundcardiography: UCG）とは、心臓超音波検査とも言い、超音波で心臓の動きを観察する検査です。心臓 CT が主に心臓の構造を評価するのに対し、心エコーは主に心臓の動きを評価します。具体的には、心臓の弁、心臓の収縮力、心臓の壁、心臓の筋肉、血流、血栓などの心臓の動的な機能を評価します。放射線被曝がなく、身体への害がない安全な検査です。
3. 脳モニター：定量性・再現性に優れた時間分解分光法による脳酸素モニターです。従来装置では困難であった、組織血液量の定量化、患者の間歇的な経過観察等を可能にします。従来、TRS 法は基礎研究の分野で使われていました。自社開発の高速センサと 3 波長半導体レーザを採用し、TRS 法を応用した新しい臨床用脳酸素モニターを実現しました。（浜松ホトニクス(株)より）
4. VSD：心室中隔欠損症(Ventricular Septal Defect, VSD)は、左右の心室を隔てている壁（心室中隔）に孔が空いている心疾患です。欠損孔の位置によって、両大血管下漏斗部欠損、膜様部周辺型欠損、筋性部欠損に分類されます。この孔のために、左心室（圧が高い）から右心室（圧が低い）へ血液が短絡し、肺血流の増加分として肺を再還流します。このため、肺動脈・左心房・左心室は拡大します。
4. ScvO2：中心静脈酸素飽和度（ScvO2）
5. SrO2：還流血酸素飽和度(SrO2)

## III 鑑定意見

- ①再度の心エコー検査を実施なかったことは不適切と言えるか
- ②脳モニターを使用しなかったことは当時の医療水準に照らして不適切と言えるか。

### 1. 川崎志保理

- ① 言えない。

#### 理由

心エコー検査にて新たな心疾患の存在が疑われた結果が出たことに対して、「疑い」である理由は心エコー検査では確定診断が得られなかったということであるので、確定診断を得るためには再度の心エコー検査ではなく、心血管造影や造影 CT 検査といった別の検査が計画される。別の検査を実施すべきかどうかは、患者の重症度や検査の侵襲性、さらには

確定診断の必然性を鑑みて判断される。

APW(大動脈肺動脈窓)は、胸骨正中切開にて体外循環使用心停止下でVSD閉鎖手術を行う計画があるのであれば、APWの存在を想定しながら手術に臨むことで、それほど大きなリスクの増加がなく術中確定診断と修復が可能である疾患であると考える。術前に確定診断を得るに越したことはないが、必須ではないと考える。

② 言えない。

脳モニターは当時都内では2施設程度しか採用がなかったと聞いている。鑑定人の施設でも当時は採用していなかった。

## 2. 宮原義典

① 不適切とまでは言えない

APWの有無は手術手順や侵襲度に大きな影響を及ぼすため、再度心エコー検査を行い、複数の目で再確認する方が望ましい。ただし、不適切とまでは言えない。

理由

比較的まれで見逃されることが多い病変があらたに見つかった場合、それが絶対に存在しないという除外確定診断をつけることは困難である。よって手術はAPWが存在する可能性を考慮したうえで手術計画を行わざるを得ないため。

② 平成22年12月の時点で脳モニターの普及度は現在の半分以下と考えられ、ガイドライン上でも必要性を示されていないため。

## 3. 西村欣也

① 私の経験では、判断できません。

エコーによる最終診断にかかわったことはありません。

② 不適切とは言えない、と思います。

理由

当時、脳酸素モニターは使われていましたが、新生児および乳児に対しては数限られた施設のみで使われていたという印象です。また新生児・乳幼児の「電極」もあまり販売されていなかったように思います。

## 3. 大江克憲

① 不適切と言える。

理由

APWの有無は術式や麻酔管理に大きく影響するため、過去6回的心エコー検査の結果を尊重し、再度の検査を実施すべきであったと考える。患者の状態等で術前の再検査や、手術の延期等が困難であったのであれば、手術開始、胸骨切開後に術野からの再検査も考慮できたと考える。

② 不適切とは言えない。しかし、不十分である。

理由

本件手術当時は、脳酸素モニターにより予後が改善することを示したエビデンスレベルの高い研究はほとんどなく、臨床において脳酸素モニターを使用することに懐疑的な意見も少なくなかった。また、ScvO<sub>2</sub> と SrO<sub>2</sub> が相関するという知見もあり、脳血流の指標として脳酸素モニターを使用せずに、ScvO<sub>2</sub> を使用したことは不適切ではない。

しかし、送血カニューレを心臓からより遠位に挿入する予定であった本件手術においては、万が一、偏心性の送血となり脳の還流に問題（左右差など）が生じた場合、ScvO<sub>2</sub> のモニターリングだけでは検知できない可能性が高いことは十分予測できたと考えられる。脳モニターが使用可能な状況であったのであれば、積極的に使用すべきであったと考える。

#### IV 裁判記録から

##### 1. 川崎鑑定人

###### ①について

結論はもう、不適切とは言えないというふうにさせていただきます。これはあくまでも、確定診断ではなくて、疑いということで、エコーの所見から、それが疑われる所見があったということであれば、そこでいいかなと思います。ですけど、そこから先、まあ書いてある通りなんですけれども、APW そのものは、エコーがわかりにくいということは、私の経験では、あります。ですから、確定診断は、エコーではなくて、やはり造影検査、あるいはCT というものを考えるんですけども、患者さんの状態が、もう心不全が強ければ、ある程度エコーでいっていいかなというふうに判断します。それで、この場所がですね、非常に心臓の前面にあって、私たち心臓外科医からすると、操作がしやすいということですので、これがあるにもかかわらず、ないと言って手術を進行させた場合には、非常に問題のあることがあるんですけども、あると疑って手術をするということであれば、大きな問題はないと。あとで、大きな問題になっているということになっているんですけど、外科医としては、大きな問題ではないと。よくぞ疑えと言ってくれたというふうに判断します。

##### 2. 宮原鑑定人

外科医個人としての意見としては、不適切とまでは言えないんですけど、もし自分が手術するのであれば、やはり術前にはっきりわかっておきたいというのがあります。ただ、その他のデバイス、CT 検査とか、そういうのができなくて、エコーで疑いというふうにとどまるのであれば、やっぱりそれを想定した手術を、どんなに検査を加えたところで、疑いが付く限りでは、それを踏まえた準備を、手術しないといけないので、結局送血管の位置を上をあげるとかそういうのは、やらないといけなかったと思います。

##### 3. 西村鑑定人

判断できない。

#### 4. 大江鑑定人

私は二つに一つとしては、先ほど不適切だというふうにお答えしましたが、宮原先生も言いましたが、麻酔管理上もやはり大きく変わってくると思うので、願わくばわかっていた方がいいということで、実際の状態等はあるとは思いますが、もし可能であれば術前というか、開胸後に術者からエコーあったりするときは、そういうオプションもあったのかなということ、できればもう一度確認してみる意味はあったのかなと。そういう意味合いでの、不適切ということ。

### V 考察

#### 1. 鑑定医の意見のまとめ

鑑定事項	不適切と言えない	不適切と言える	判断できない
①再度の心エコー検査を実施なかったことは不適切と言えるか	川崎志保理 宮原義典	大江克憲	西村欣也
②脳モニターを使用したことは当時の医療水準に照らして不適切と言えるか。	川崎志保理 宮原義典 西村欣也 大江克憲	—	—

#### 2. 裁判記録

鑑定医	記録の概要
川崎志保理	APW を疑って手術したので大きな問題はない
宮原義典	APW の疑いで手術するのであれば、それを踏まえた準備が必要
西村欣也	判断できない
大江克憲	術前又は開胸後に心エコーのオプションで、もう一度確認する意味があったので、不適切

#### 3. 総括

##### (1) 鑑定医について

鑑定医は、順天堂大学2名、昭和大学2名と私大医学部に偏っている。被告が私立大学であるため、国立系の大学も参加させるべきではないか。

##### (2) 鑑定意見について

①の心エコーの複数再施行により、APW を確定診断すべきであったという点について、不適切でないが2名、不適切であったが1名と別れているが、裁判官は不適切でない、を採

用したが、心エコー検査が非侵襲検査であり、手術のリスクを考慮すれば、心エコー検査の再施行により「確定診断後にオペ」すべきだったのではないか。

②の脳酸素モニターの術中管理により低酸素脳症は回避できたはずであるが、当時の脳酸素モニターの普及度及び当時（2010年）の脳酸素モニターの精度がどうであったかを検証する必要がある。

総評として、心エコーの再施行による APW の確定診断を行った上で、施術すべきであったのではないか。また、当時のガイドラインが脳酸素モニターの必要性を示していなくとも、被告が大学病院であるため、標準的なガイドラインの遵守レベル以上の施術管理が期待されていたのではないか。さらに、それらについて、当時の医学文献・論文の精査が求められる。

以 上