

眉山 第37号

徳島大学病院循環器内科 病診連携広報誌

第37号発刊の挨拶

徳島大学病院循環器内科科長 佐田 政隆

平素より大変お世話になっております。2月からの新型コロナウイルスの感染拡大で多くの先生方の生活が一変しておられると思います。徳島県は比較的感染者が少ないなか、10月徳島大学生にクラスターが発生して、教育、診療に大きな影響が生じました。幸い、学内の感染は収束して、現在、各種の制限があるなか、臨床実習、卒業試験、部活動などをこなしているのが現状です。循環器内科では3月以降回診は休止して、症例検討会は三密を避け、個人情報に十分配慮してTeams を利用してWEB で行っております。今後とも、感染に十分に気を付けて、大学の使命である、診療、教育、研究が停滞することが決まらないように教室員一同工夫して頑張っていきたいと思っております。

徳島大学循環器内科は開設当初より、顔の見える緊密な病診連携をめざし、眉山循環器カンファレンスを開催しております。第37回眉山循環器カンファレンスは、2020年10月26日に開催しました。当初、6月に開催予定でしたが、新型コロナウイルスの影響で延期させていただきました。10月になっても収束の兆しが見られず、WEB 配信という形をとりました。一般演題では、若年女性の腎動脈性高血圧を御紹介いただいた藤野医院院長藤野和也先生に座長を務めていただきました。他に、ヘリコプターで搬送されPCPSを含めた集中治療によって救命し得た心筋炎の男性、失神の原因が新しい2週間ホルターで確定しえた男性を紹介させていただきました（詳細は眉山37号に掲載）。

特別講演では、りんくう総合医療センターの増田大作先生に、『脳心血管イベント抑制のための残余リスクの評価と治療』と題してご講演いただきました。本来、徳島に来ていただく予定でしたが、直前に学内でクラスターが発生したため急遽WEB での講演となりました。スタチン治療後の残余リスクは大変問題になっておりますが、その問題に対して、御自身のデータと最新のエビデンスを含めて、大変分かりやすく御解説いただき、一同大変勉強になりました。毎回、情報交換会で有意義な時間を過ごしているのですが、今回はやむを得ず中止とさせていただきます。当日、御参加いただけなかった先生方にも会の内容をお伝えすることができるように、広報誌『眉山』第37号を発刊いたしました。

企画に工夫をこらしながら、今後も眉山循環器カンファレンスを定期的(2、6、10月)に開催し、日常診療に役立つ情報を御提供させていただきます。次回の第38回眉山循環器カンファレンスは、2021年2月22(月)に熊本大学の辻田賢一教授をお呼びして、心不全治療に関する最新の知見を御紹介いただく予定です。皆様お誘いあわせのうえ、沢山の先生方にご参加いただけますようお願い申し上げます。ご意見、ご質問、ご要望などがありましたら、いつでもご連絡ください。

今後とも徳島大学循環器内科のご支援を何卒宜しくお願い申し上げます。



【一般演題】

「経皮的腎動脈形成術を施行した1例」

循環器内科 門田 宗之

腎血管性高血圧は腎動脈の狭窄あるいは閉塞により発症する高血圧を指し、高血圧患者の約1%に認められるとされている。これを診断する手がかりとして、ACEI/ARB服用による急激な血圧低下または腎機能悪化、腹部の血管雑音、低カリウム血症、突然の説明のつかない肺水腫、若年または/かつ治療抵抗性の高血圧といった臨床所見が挙げられる。

今回の症例は47歳の男性。健診での血圧高値を指摘され、前医を受診。診察時血圧は201/125mmHgと高値であったためアムロジピン5mg/日を開始されるも降圧は不十分。ARB(オルメサルトン20mg)を追加したところ、服用3日目で動悸と気分不良を認め血圧が110/60mmHgまで急激に低下したため中止となった。以上の経過から腎血管性高血圧を疑われ、精査のために当科を紹介された。身体所見で腹部血管雑音を認め、血液検査にてレニン活性=36.4ng/mL/h(正常～)、血漿アルドステロン濃度=pg/mL(正常～)と高値を認めた。また腹部腎動脈エコーにおいては右腎動脈起始部に最大収縮期血流速(PSV)=4.3m/secの高度な加速血流を認め、血管造影を施行したところ同部位に高度狭窄像がみられた。以上の所見より右腎動脈狭窄に伴う腎血管性高血圧と診断し、同部位に対し経皮的腎動脈形成術を施行、ステントを留置し良好な開大を確認した(図1)。治療後の血液検査ではレニン活性・アルドステロン濃度の低下を認め、また血圧も速やかに正常化し降圧薬を中止することができた(図2)。

現在において腎血管性高血圧症に対するPTRAの適応は、

- ・線維筋性異形成
- ・治療抵抗性もしくは増悪する高血圧
- ・肺水腫・心不全を繰り返す
- ・両側性または片腎での腎動脈狭窄

の症例とされる。これまでの大規模臨床試験において薬物治療と比較したPTRAの有意性は証明されおらず、何らかの腎疾患の合併や既に萎縮が進行したため無機能腎となっている場合、腎動脈狭窄自体が機能的に(血圧や心機能に)影響を及ぼしていない場合等では、PTRAの有効性は低いと考えられている。しかしながら機能的に有意な腎血管性高血圧症では狭窄側腎に虚血性腎症が、対側腎に圧外傷やレニン・アンジオテンシン系の亢進による障害が生じることがわかっており、適切な症例に対してPTRAを施行することにより血圧予後・腎予後を改善させることが報告されている。

上記の如く、PTRAを施行することで降圧薬から離脱できた腎血管性高血圧症の一例を経験したので報告する。

図1

右腎動脈近位部の狭窄に対する
経皮的腎動脈形成術

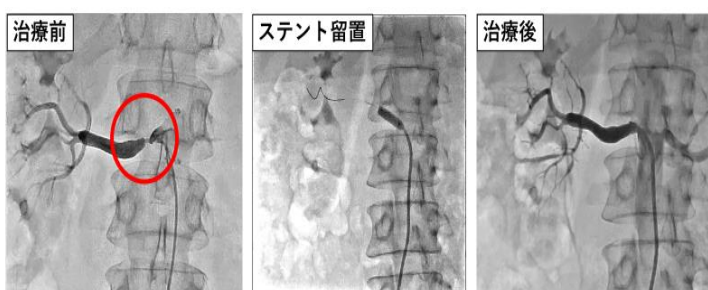
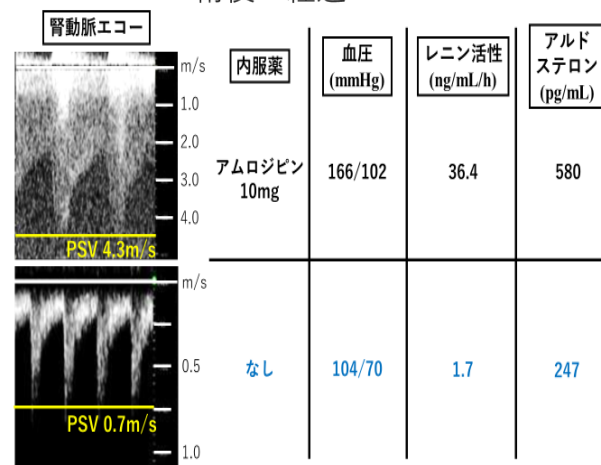


図2

術後の経過



【一般演題】

「PCPSにより救命し得た劇症型心筋炎の1例」

循環器内科 谷 彰浩

64歳男性。4日前より39℃の発熱あり，抗菌薬で解熱したが，息苦しさが出現。

近医で心電図異常を指摘され，紹介元へ紹介。

末梢冷感などの循環不全あり，心エコーでびまん性壁運動低下，血液検査で心筋逸脱酵素の上昇を認めた。

冠動脈造影検査では有意狭窄なく，急性心筋炎疑いで当科ヘドクターヘリで救急搬送。

カテコラミン投与下でもショックを呈し，心筋逸脱酵素は著名に上昇，心エコーではびまん性に壁運動低下を認めた。

先行感染，冠動脈狭窄なし，ST-T変化やwide QRSなどの心電図変化，心筋逸脱酵素上昇，カテコラミン投与下でも循環動態が維持できていないことなどから，劇症型心筋炎と診断。

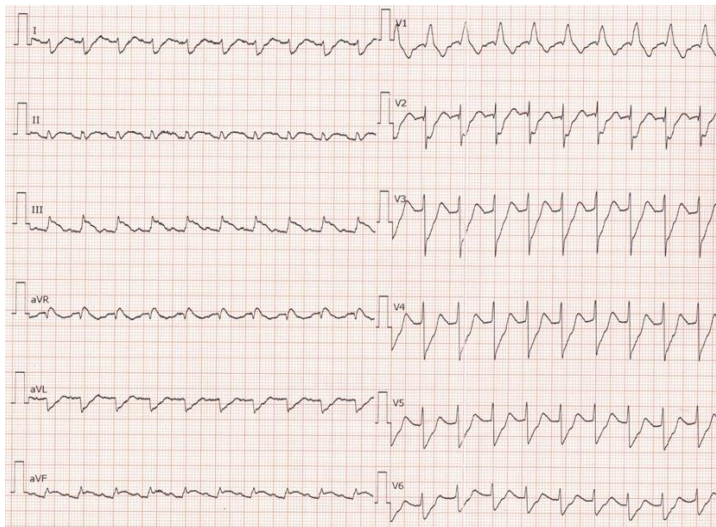
補助循環装置が必要と判断し，経皮的心肺補助装置（PCPS）を中心とした補助循環サポートを開始。

心筋生検ではリンパ球を主体とする著名な炎症細胞浸潤を認めた。導入後は頻脈や血圧低下などは改善し，経時的に心機能も回復したため，第5病日にPCPSを離脱。

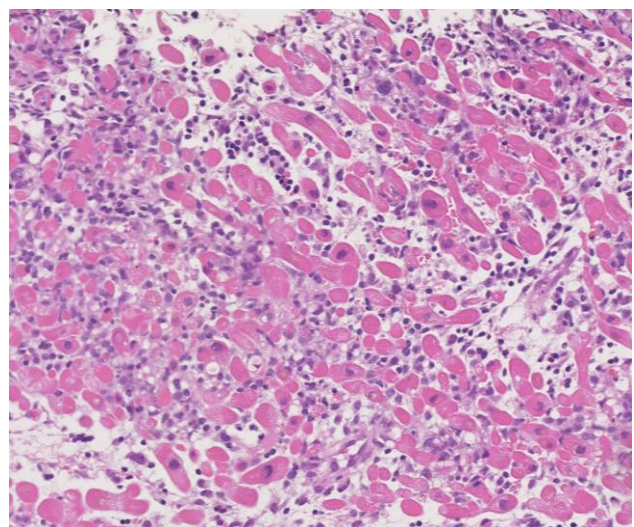
第8病日に抜管し，脳神経学的後遺症は認めず，第23病日に自宅退院となった。

劇症型心筋炎は血行動態の破綻を回避し，自然回復の時期までいかに橋渡しをするかが重要であり，PCPSを中心とした体外補助循環はその一助となり，この度は劇症型心筋炎に対してPCPS導入により救命し得た。

来院時：wide QRS, 心室内伝導障害, 広範なST-T異常



心筋生検：炎症細胞の著名な浸潤



【一般演題】

「2週間ホルター心電図で診断し得た洞不全症候群の一例」

循環器内科 松本 和久

症例は74歳、男性。

2020年2月より失神を繰り返すようになった。症状から心原性が疑われループレコーダー植え込み目的に紹介となったが侵襲処置であることを理由に拒否されたため一旦は経過観察となった。

しかしその後も月に2回程度の頻度で失神を繰り返すため2020年6月某日に再度紹介となった。

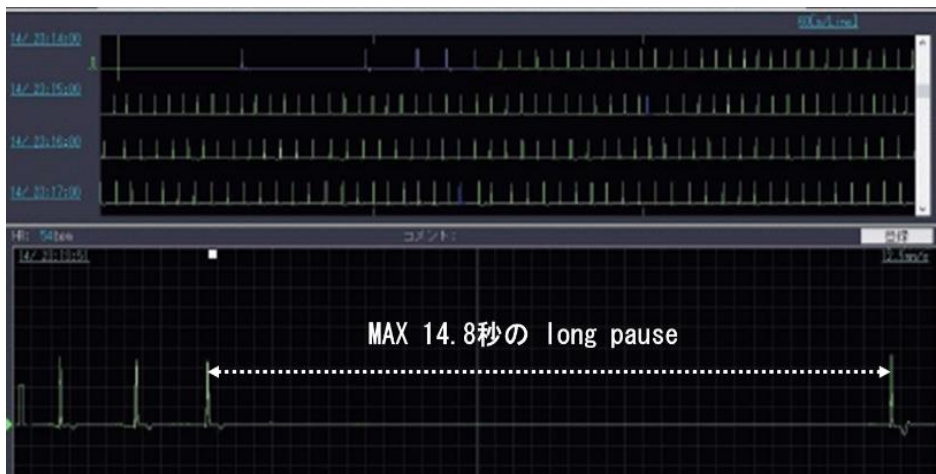
受診時の心電図やエコー検査等では明らかな異常所見は認められなかった。

発作頻度から2週間ホルターが有用であると考えられ施行したところ、洞停止による最大約15秒のlong pauseを捉えることができた。

その後速やかにペースメーカー移植術を施行した。

失神の診断・鑑別において発作時の心電図記録を得ることは極めて重要である。

昨今ループレコーダーの小型化により比較的容易に長期間モニタリングが可能となったが、2週間ホルターは非侵襲性であると同時に小型化により日常生活への不自由さを生じることなく診断をすすめることができるデバイスといえる



フクダ電子HPより



2週間ホルター

- 最大14日間の連続記録が可能
- 小型(33*13*44mm、25g)
- 防水性能↑↑ 入浴可
- 1chのみ

【論文紹介】

「Atherosclerotic Coronary Plaque Is Associated With Adventitial Vasa Vasorum and Local Inflammation in Adjacent Epicardial Adipose Tissue in Fresh Cadavers」

掲載誌 : Circulation Journal [2020 Apr 24;84(5):769-775.]

循環器内科 伊藤 浩敬

【背景】近年、冠動脈外膜の血管栄養血管(vasa vasorum)や心臓周囲脂肪の炎症の病態と冠動脈硬化進展との関連性が注目されている。本研究では、新鮮未固定遺体の心臓を用いて冠動脈プラークの性状とその局所心臓周囲脂肪の炎症物質および外膜vasa vasorum密度との関連性を検討した。

【方法】10体の未固定遺体の冠動脈左前下行枝を後方散乱強度血管内超音波装置(IB-IVUS)を用いて計37カ所のプラーク組織性状を評価した後、それぞれの局所の冠動脈および隣接する周囲脂肪を採取し、それらにおける外膜vasa vasorumの組織学的密度と隣接周囲脂肪内の炎症性物質発現の定量的評価を行った(図1)。

【結果】IB-IVUS所見により分類した脂質成分を多く含むプラーク(lipid-rich)部位において、脂質成分の少ない(lipid-poor)部位に比し有意に炎症性物質(VEGFA, VEGFB)の発現が顕著であった(図2)。またlipid-rich部位においてはlipid-poor部位に比し有意に外膜vasa vasorumの組織学的密度が高かった(図3)。

【結論】本研究の所見から心臓周囲脂肪の局所炎症は冠動脈外膜局所のvasa vasorumの発達、およびそれらを介する冠動脈硬化の進展に関与する可能性が示唆された。

臨床の現場では、冠動脈インターベンション治療の際に、造影上は有意狭窄ではないもののIB-IVUS等にてlipid-richな組織性状が想定されるプラークが散見されることがある。今回の所見から、その様なプラークの周囲には炎症性の高い心臓周囲脂肪が局在しており、vasa vasorumの病的発達を介してプラーク進展が以後に漸進することが予想される。今回の我々の研究は、インターベンションの際の治療戦略や上記病変に対する薬物治療戦略に有用な情報を与えてくれることが期待される。

本研究は、本邦では数少ない、凍結未固定遺体の研究施設であるクリニカルアナトミーラボ(CAL)で実施致しました。本研究の立案、実施から論文作成に至るまで若槻先生を始め諸先生方には大変御世話になりました。この場をお借りして御礼申し上げます。

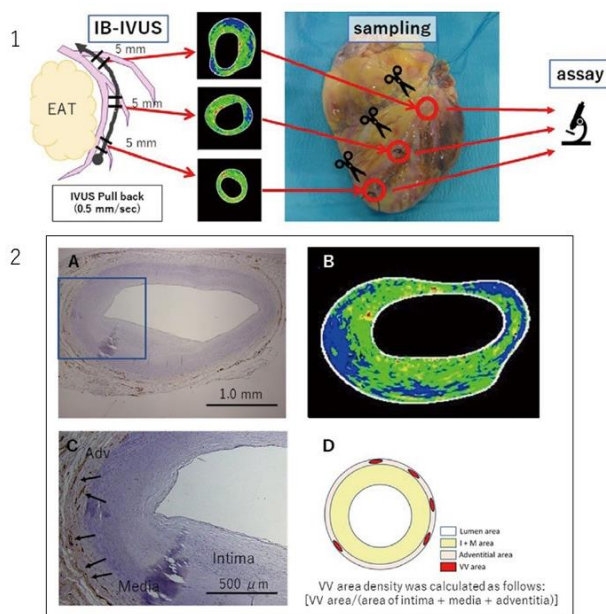


図1. 実験シエマ(1)と組織性状の1例(2)(A: CD-31染色, B: IB-IVUS像, C: 外膜vasa vasorum, D: 模式図)

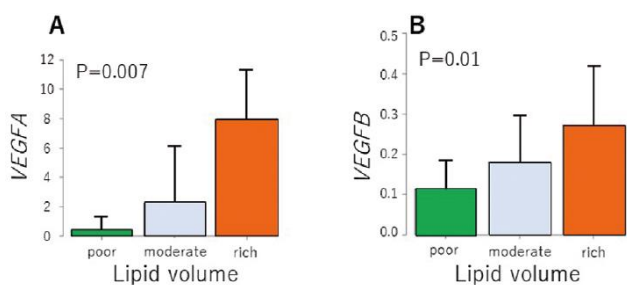


図2. 冠動脈周囲脂肪内の炎症性物質(A: VEGFA, B: VEGFB)

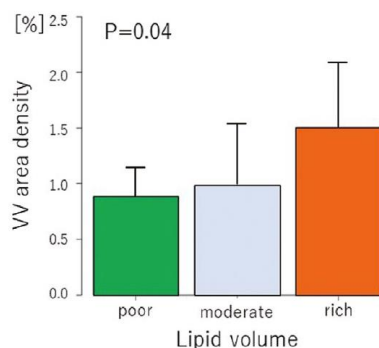


図3. 外膜vasa vasorumの組織学的密度

眉山カンファレンスにご参加いただいている先生方におかれましては、平素より貴重な患者様をご紹介いただきありがとうございます。このたび、東邦大学中村正人教授と当科佐田政隆教授のご厚意により「安定冠動脈疾患の血行再建ガイドライン（2018年改訂版）」および「2020年JCSガイドライン フォーカスアップデート版冠動脈疾患患者における抗血栓療法」の協力員として参加させていただく機会を持ちました。現在多数の抗血小板剤および抗凝固薬が使用可能となり、またPCIで使用する冠動脈stentも2004年に第一世代の薬剤溶出性stent（DES）が使用可能になったのを皮切りに現在は多種でそれぞれ固有の特徴をもったDESが使用可能となっています。私自身も周術期の抗血小板薬の中止の必要性あるいは時期について悩む機会もたびたび経験します。この場を借りて周術期の抗血小板薬に関連する事項について簡潔に概説させていただきます。

1) PCI施行後の待機的非心臓手術の推奨施行時期

現在、PCIの手技としてほとんどがDESあるいは薬剤塗布バルーン（DCB）治療が選択されています。血栓リスクが高いDES留置後患者は6カ月以降（class I B）、血栓リスクが低いDES留置後患者（class II a）およびDCB使用患者（class I C）は3カ月以降の待機的手術がまずは薦められています。しかし手術の緊急度が高い場合には1カ月以降でもclass II bとして認められています。すなわち術後1カ月以内の手術は極力避けるべきであります。

2) 周術期における抗血小板薬の休薬について

基本理念として、多くの非心臓手術において、アスピリンは出血リスクを上回る利益をもたらすため、周術期にも継続すべきという考えがあります。その考えを踏まえたうえで、施行される手術の出血リスクと周術期血栓リスクを判断して、アスピリンとチエノピリジン系（P2Y₁₂受容体拮抗薬）の抗血小板薬をどのように休薬するかが決定されます。このフロー（図2）を確認するとアスピリンを中止までして施行される手術は①出血リスクが中等度で血栓リスクが低い胸部外科手術と②出血リスクが高で血栓リスクが低い手術と③出血リスクが高で血栓リスクが高い胸部外科、脊髄、頭蓋内、後眼房の手術のみであります。非心臓手術における出血リスク（図3）と血栓症リスク（図4）について下記に示します。

3) 術前の抗血小板薬の休薬について

アスピリンを継続する場合、しない場合がありますが、どちらにせよ各抗血小板薬の中止時期は決まっています。チカグレロルは手術の3日前、クロピドグレルは5日前、prasugrel、アスピリンは7日前であります。術後出来るだけ早く（24-72時間以内に）再開してもらうことが重要で、チエノピリジン系については負荷投与することが薦められています。また、今回のガイドラインでは「ヘパリンによる抗血小板薬の代替療法は、stent血栓症予防についての有効性は示されておらず、推奨されない」と明記されています。

4) さいごに

今回のガイドライン改定により周術期における抗血小板剤調節方法が明確になりました。我々循環器内科医は、個々の症例について執刀医と出血リスク、血栓リスクを十分に話し合い、one teamで相談・決定することが大切であると考えます。本稿がみなさまの明日からの臨床に少しでもお役に立てれば幸いです。引き続きの御指導よろしくお願い致します。

参考文献)

2020年JCSガイドライン フォーカスアップデート版 冠動脈疾患患者における抗血栓療法

[https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/04/JCS2020_Kimura_Nakamura.pdf)

[content/uploads/2020/04/JCS2020_Kimura_Nakamura.pdf](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2020/04/JCS2020_Kimura_Nakamura.pdf)

図 1

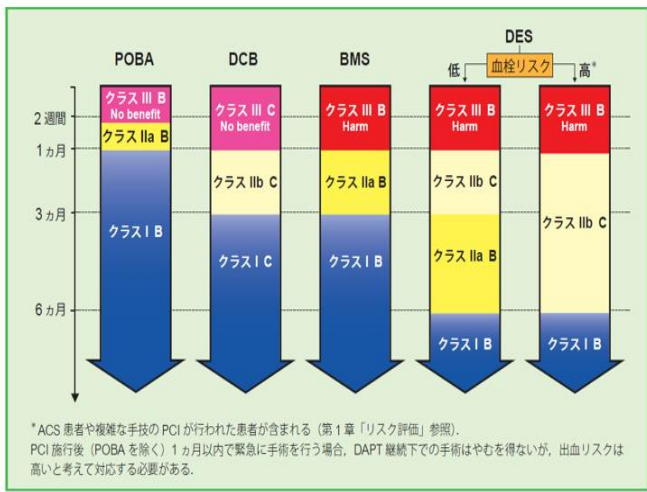


図 4 PCI 施行後の待機的非心臓手術の推奨施行時期

図 2

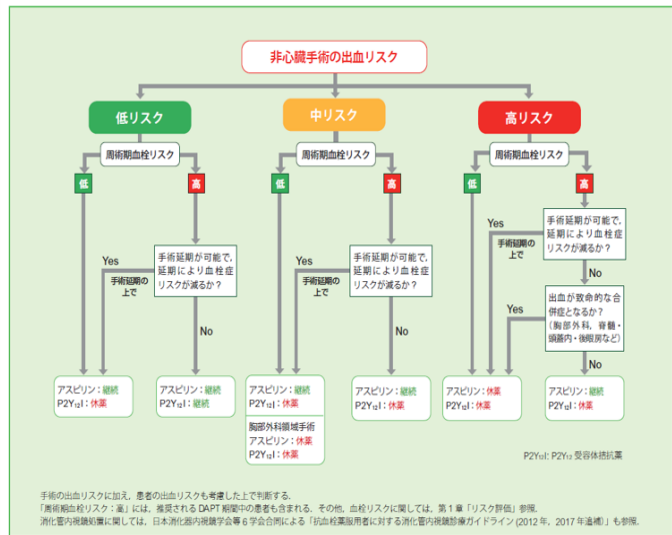


図 5 冠動脈疾患患者における非心臓手術施行時の抗血小板薬の休薬

図 3

表 26 非心臓手術・処置の出血リスク

出血リスク	低	中	高
一般外科領域	ヘルニア形成術、嚢袋ヘルニア形成外科手術、胆嚢摘出術、虫垂・結腸切除術、胃・小腸部分切除術、乳房手術、体表手術（腫瘍切除術、皮膚小切開手術）	痔核切除術、膵臓摘出術、胃切除術、肥満手術、直腸切除術、甲状腺切除術	肝切除術、膵頭十二指腸切除術
血管外科領域	頸動脈内視鏡手術、下肢動脈バイパス術、下肢動脈内視鏡術、胸部・腹部ステントグラフト内挿術（TEVAR・EVAR）、四肢切断術	開腹による腹部大動脈手術	開胸による胸部・胸腹部手術
整形外科領域	手の手術、肩・膝の関節鏡、軽度の脊椎手術	人工肩関節手術、主要な脊椎手術、膝手術（前十字靭帯、骨切り術）、足の手術	主要な人工関節手術（股関節、膝関節）、主要な外傷手術（骨盤、長骨）、高齢者の近位大腿骨骨折手術
泌尿器科領域	膀胱鏡、尿管カテーテル、尿管鏡	前立腺生検、精巣摘除術、包皮環状切除術	根治的腎摘除、腎部分切除、経皮的腎腫瘍切除術、経皮的砕石術、膀胱切除術、根治的前立腺切除術、経尿道的前立腺切除術（TURP）、経尿道の膀胱腫瘍切除術（TURBT）、陰茎切除術、部分精巣摘除術
胸部外科領域	肺楔状切除術、診断目的の胸腔鏡、胸腔鏡切除術	肺葉切除術、肺全摘術、縦隔鏡検査、胸骨切開、縦隔腫瘍切除術	食道切除術、胸膜肺切除術、肺動脈切除術
消化管内視鏡	上部消化管内視鏡、下部消化管内視鏡、生検を伴わない超音波内視鏡、カプセル内視鏡、内視鏡的逆行性胆管造影（ERCP）、内視鏡的粘膜剥離術（超音波内視鏡下穿孔吸引術を除く）、バルーン内視鏡、マーキング（クリップ、高周波、点焼、など）、消化管・胆管・胆嚢ステント留置法（事前の切開手術を伴わない）、内視鏡的乳頭/バルーン拡張術	ポリペクトミー（ポリープ切除術）、充実性病変に対する超音波内視鏡下穿孔吸引術、内視鏡的消化管拡張術、内視鏡的粘膜焼灼術、経皮的内視鏡的胃腫瘍切除術、内視鏡的食道・胃静脈瘤治療	アカラシアにおける内視鏡的消化管拡張術、内視鏡的粘膜切除術、内視鏡的粘膜下層剥離術、内視鏡的乳頭括約筋切開術、膵臓癌病変に対する超音波内視鏡下穿孔吸引術
その他	産科領域（技術、産科外科手術、腫瘍切除術、インプラント挿入）、白内障手術、気管支鏡など	気管支生検、気管支鏡的吸引など	脊髄または硬膜外麻酔、腰椎穿刺、脊髄手術、頭蓋内手術、後眼房手術など

(Steffel J, et al. 2018¹⁸⁰、Rossini R, et al. 2014¹⁸¹) を参考に作表

図 4

表 6 スtent血栓症の予測因子

- 十分な抗血小板療法下でのstent血栓症の既往
- 第1世代DES
- 非ST上昇型またはST上昇型心筋梗塞
- complex PCI（3本以上のstent留置、3病変以上のstent治療、分岐部2stent、総stent長60mm超、慢性完全閉塞へのstent留置）
- 糖尿病合併例のび慢性病変
- CKD（クレアチニン・クリアランス<60ml/分）

(Valgimigli M, et al. 2018²⁸), Roffi M, et al. 2016²⁹), Giustino G, et al. 2016³⁰) を参考に作表

図 5

A. アスピリンを継続する場合

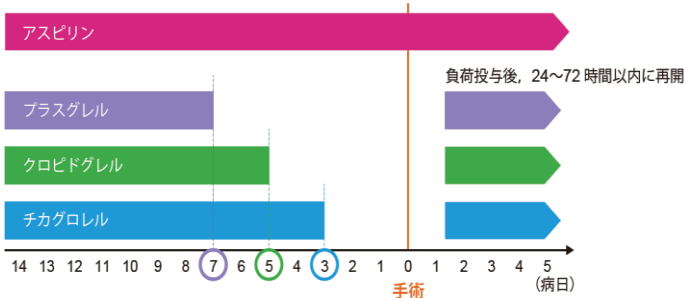
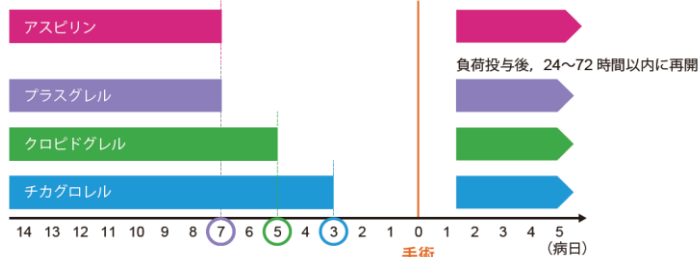


図 6

B. アスピリンを休薬する場合



アスピリンを継続を基本とするが、出血リスクが高い手術において、術後出血リスクが低い患者や出血が重篤な状態を引き起こしうる患者などでは、手術の7日前からのアスピリン休薬を考慮する。

【DMAT活動報告】

循環器内科 高橋 智紀

2020年7月の熊本県豪雨災害に際して、当院よりDMAT隊に参加し、7月8日～11日の日程で熊本県人吉市にて活動しましたので、報告します。

2020年7月3日から7月31日にかけて、熊本県を中心に九州地方で集中豪雨が発生し、各地に被害を与えました。この豪雨はその後、九州のみならず日本全国に甚大な被害をもたらした「令和2年7月豪雨」と命名されます。

7月6日夜に熊本県から厚生労働省を經由し徳島県に2隊のDMAT出動要請があり、翌7日朝に正式に当院への要請が決定、要請を受け当院でDMAT参加者が募集されました。私は前任の病院で、東日本大震災や熊本地震における先輩医師のDMAT活動を見ており、いつか自分も活動してみたいと思っていたため、立候補しました。その後正式に任命していただき、DMAT隊として熊本県人吉市に派遣されることとなりました。

7日午前中には医局に報告後、外勤先の勤務調整、病棟患者の引き継ぎ、資材・薬剤選定を行いました。その後自宅へ帰り、私物の準備、散髪、現金の引き落としなどを行い、徳島大学病院を15時に出発しました。出発に際しては、各部署から出発式としてお集まり頂き、当医局からも川端先生、谷先生と安藝さん（秘書さん）、島本さん（秘書さん）に送り出して頂きました（特に谷先生には餞別の品として病院内のローソンで購入したであろう高カロリー栄養補助食品とカフェイン含有量の多い飲料を頂きました。感激のあまり、出発後すぐさま助手席のグローブボックスに大切にしまいました）。

DMATは、移動・宿泊、医薬品や資機材の調達など、行動のすべてを各隊で完結させることが基本的なルールであり、高度なチームワークと臨機応変な対応が求められる業務です。チームメンバーは高橋、堀さん（看護師）、三橋さん（看護師）、溝口さん（薬剤師）、緒方さん（臨床工学技士）の5名。堀さんと溝口さんは過去にもDMATの出動経験があったため、非常に心強い存在でした。

指定された参集時刻は翌7月8日8時30分、場所は人吉市役所でした。徳島から高速道路を乗り継ぎ、およそ640kmの長距離を陸路で向かいました。途中、関門海峡付近で大雨に遭遇しましたが、幸い事故なく、その日は熊本空港近くのホテルに宿泊（午前2時check in）しました。

7月8日、ホテルから3時間ほど移動し、8時30分、人吉市役所に到着しました。全体ミーティング後、我々は人吉保健所内での保健師さんの作業補助を命じられました。しかし現場に向かうと、保健所の機能は人吉市役所に移転していると判明、到着した場所は、臨時避難所となっているというアクシデントがありました。急遽午前中は、避難所における医療ニーズの洗い出しをすることとなります。災害時においては、携帯電話があっても必要な時に連絡が通じなかったり、情報が迷走したりと、正確な情報伝達が難しいことを痛感しました。

8日午後からは球磨村さくらドームでの支援活動に向かいました。移動中も川の増水が続いており、車内においても身がすくむ思いでした。避難所に近付くにつれ家屋が土砂で倒壊していたり、道路わきの電線に多くのゴミが引っかかっていたりと、災害の生々しい爪痕を目の当たりにしました。

さくらドームでは自衛隊・行政・DMATと様々な機関が統率だてて業務をされていたことが印象的でした。自衛隊・行政・DMATは、第一に各地の孤立集落の情報収集をし、被災者を陸路および空路でさくらドームまで搬送します。その後、被災者を市内の各避難所へ振り分けます。道路が崩壊しているなどで救助できない集落については、必要な物資や医療ニーズの有無などを情報収集し、物資や医療を提供できるよう手配がなされていきました。我々の到着時、半数以上の被災者は避難が終了していましたが、雨で自衛隊のヘリコプターが飛ばず、避難が完了していない集落がいくつかありました。

【DMAT活動報告】

循環器内科 高橋 智紀

さくらドームに派遣されたDMATの役割は大きく2つに分かれ、一方のチームは自衛隊や行政とともに集落を目指して情報収集する役割を、もう一方のチームはさくらドームへ搬送されてきた被災者に必要に応じて医療介入を行うという役割を担いました。我々は8日から10日まで後者の業務を担当することとなりました。10日には、深部静脈血栓症スクリーニングや夜間対応のため、当直としてさくらドームに寝泊まりしました。さくらドームは吹き抜けとなっており、夜間も照明がついていました。真夏のため寒さはなかったのですが、手のひらより大きい蛾が自分の寝袋の胸元に止まった時は驚きのあまり夜間にも関わらず大声で叫んでしまいました。

11日、人吉市での活動を終え昼前に撤収しました。帰院が夜間になることや疲れもあったので途中山口県で一泊し、7月12日に帰院しました（帰路の途中で、車内整理のため助手席のグローブボックスを開けたところ、谷先生から頂いた餞別の品を大切に保管していた事に気付きました。食べるのが勿体無かったので、頂いた品々は年を超えた今でも我が家の冷蔵庫で大切に保管しています）。到着時には、出発時同様、皆様に温かく迎えていただき感激しました。

DMAT隊員として初の出勤を経験し、予期せぬアクシデントなどもありましたが災害現場における医療の現実を知る良い機会となりました。情報伝達の不確実さや医療介入の難しさなど、課題も見えてきましたので、今後は自分なりに災害医療のあり方を考えていきたいと思えます。

最後になりますが、急な出勤要請にも関わらず出勤に際して快く送り出して頂いた佐田教授をはじめとする医局の先生方、急な勤務変更やお休みを承諾頂いた外勤先の病院様、また夜中も含めほぼ24時間体制で我々の活動をサポートして頂いた当院総務課災害対策係の川辺様、徳島県医療政策課の徳善様には深く感謝申し上げます。また、現在もなお仮設住宅での生活を余儀なくされている被災者の方もいらっしゃると思います。本災害に被災された方々には心よりお見舞い申し上げます。



DMATチームのメンバー
当直明けの帰路に銭湯に寄った際に撮影

【受賞】

日本心エコー図学会第31回学術集会 「Young Investigator's Award 最優秀賞」

循環器内科 山口 夏実

この度、日本心エコー図学会第31回学術集会におきまして、『多断面心エコー画像を用いた人工知能による左室駆出率の推定』という演題を発表し、Young Investigator's Award 最優秀賞を受賞させていただきましたのでご報告いたします。

【背景】近年、人工知能・機械学習が発達し、その中でもdeep learningが疾患の検出や分類のための方法として利用されてきている。本研究の目的は、deep learningの手法である3次元畳み込みニューラルネットワーク(3DCNN)により、どの心エコー断面画像を用いればエキスパートの計測した左室駆出率(LVEF)をより正確に推定できるかを評価することである。

【方法】エキスパートが算出したLVEFを基準として、心エコー動画を340症例用意し、3DCNNモデルを作成した。傍胸骨長軸像、傍胸骨短軸像、心尖部長軸像、心尖部2腔像、心尖部4腔像の計5断面を用意し、合計で1700動画、1動画につき10フレームの画像を用いた。

【結果】心尖部2腔像および心尖部4腔像から予測したLVEFは、エキスパートが計測したLVEFと相関し($r=0.88$, $p<0.001$), 5断面すべてを使ったモデルでは、さらに良好な相関が得られた($r=0.92$, $p<0.001$)。

【結論】3DCNNモデルから推測したLVEFとエキスパートが計測したLVEFは、多断面画像を用いることによって最も良好な相関が得られた。

最後になりますが、今回の受賞においてご指導いただいた楠瀬賢也先生、山田博胤先生をはじめ諸先生方、超音波センターの皆様に深く感謝申し上げます。これからも受賞者の名に恥じないよう、日々精進して参ります。今後ともご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。



医局の現況と今後の行事について

循環器内科 総務医長 楠瀬 賢也

平素より大変お世話になっております。総務医長の楠瀬です。

このたび、前総務医長の添木先生が徳島大学大学院医歯薬学研究部実践地域診療・医科学分野循環器不整脈学（寄付講座）の特任教授をなられたことを機に、私が担当となっております。今後ともご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

前回（眉山36号：2020年4月発行）以降の医局の主な出来事ですが、コロナ禍の影響であらゆる予定されていた行事が中止となっております。毎年恒例であったハート連での阿波踊り、大勢の先生方にきて頂いていた同門会も中止となりました。しかしながら、いつまでもコロナに負けているわけにはいきません。眉山カンファレンスはWeb開催という形で、10月26日に開催することが出来ました。

今後の予定もコロナ禍で見通せてはませんが、地域医療に貢献し、質の高い先進医療を提供できるよう益々精進していく所存ですので、先生方におかれましては今後ともさらなるお力添えをお願い申し上げます。

総務医長の独り言

最近、学術領域でもTwitterを使い情報を発信したり、情報にリーチしたりすることが世界的に一般化し、論文の連絡先にTwitterアカウントを記載する時代になってきました。私も慣れない中でTwitterを使っていますが、最近「フィルターバブル」（インターネットの検索サイトが提供するアルゴリズムが、各ユーザーが見たくないような情報を遮断する機能（フィルター）のせいで、まるで「泡」（バブル）の中に包まれたように、自分が見たい情報しか見えなくなること）の弊害を感じています。興味はあるけどあえて避けていた話題とかも目に飛び込んできたりして…ツールとの付き合い方も考えないといけません。



—循環器内科への紹介方法—

1. FAX新患予約 受付：平日 9:00-17:00

患者支援センターFAX予約室（0120-33-5979）へFAXしてください。

〈FAXの書式：http://www.tokushima-hosp.jp/info/fax.html〉

心エコー検査（火、金）の直接予約も行っています。

ご不明な点は患者支援センター（088-633-9106）までお問い合わせください。

2. 時間内の緊急受診 平日8:30 - 17:15

内科外来（088-633-7118）にご連絡して頂き、循環器内科外来担当医にご相談ください。

木曜日は休診日です（緊急を要する症例には対応いたします）。

3. 時間外の緊急受診（平日17:15 - 8:30,土・日・祝日）

時間外の場合、大学病院の事務当直（088-633-9211）に連絡してください。

連絡を受けた循環器内科オンコール医が対応します。

4. 循環器疾患重症症例について

ホットラインに連絡してください。

救急集中治療部医師が受け入れをその場で決定します。

5. 肺高血圧症・腫瘍循環器専門外来について

毎週水曜日 午後2:00～・木曜日（第1,3,5週）午後2:00～

完全予約制です。FAX予約をご利用ください。

担当：山田、八木

6. 睡眠時無呼吸症専門外来について

毎週木曜日 午後2:00～ 完全予約制です。FAX予約をご利用ください。

担当：伊勢

7. 心リハ新患外来FAX予約中止の連絡

心臓リハビリや心肺運動負荷検査のご紹介は、八木・伊勢のいずれかの新患外来 FAX予約にご紹介ください。

8. 心房細動外来について

木曜日（第2,4週） 午後2:00～ 完全予約制です。FAX予約をご利用ください。

心房細動の薬剤調整の相談、アブレーションの相談等について不整脈専門医が対応致します。

担当：添木、飛梅

9. TAVI ; 夕専門外来

(Transcatheter Aortic Valve Implantation : 経カテーテル的大動脈弁植え込み術)

徳島大学病院では、“TAVI ; 夕 専門外来” を毎日行っています

大動脈弁狭窄症で困られている患者様がいらっしゃいましたら、一度ご相談ください

予約方法は、“徳島大学病院 TAVI ; 夕専門外来” へFAX予約をお願いします

徳島大学病院でのTAVI治療に関する詳しい情報は、<http://tavi.umin.jp/>

担当：伊勢、山口

■ 連絡事項、今後の予定

2021年2月22日（月） 第38回眉山循環器カンファレンス（現地&オンライン開催）

19:00より、徳島大学病院西病棟11階 日亜メディカルホールにて

■ 編集後記

今号より前任の楠瀬より引き継いでおります。第37回はコロナ禍の影響により本会初となるwebのみでの開催となりました。至らぬ点も多々あり、ご迷惑をおかけしたと思いますが、今後も臨床・研究・教育に邁進していきたいと考えております。今後ともご指導ご鞭撻を宜しくお願い申し上げます。

眉山第37号

2021年1月20日発行

発行者 佐田 政隆
編集 川端 豊