

## WS-5 脳死下臓器提供時における組織提供活動範囲の拡大に向けた施策について

小川真由子<sup>1</sup>、東井 英二<sup>1</sup>、福嶋 教偉<sup>1</sup>、藤田 知之<sup>1</sup>、今村 友紀<sup>2</sup>、渡邊 和誉<sup>3</sup>、  
岩田 誠司<sup>4</sup>、金城 亜哉<sup>5</sup>、小林順二郎<sup>1</sup>、北村惣一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国立循環器病研究センター 移植部、<sup>2</sup>兵庫医科大学病院、<sup>3</sup>(公財)兵庫アイバンク、  
<sup>4</sup>(公財)福岡県メディカルセンター、<sup>5</sup>福岡大学

現在、組織の採取・保存・供給作業は当該組織バンクを有する施設が担う体制になっているため、国立循環器病研究センター組織保存バンク（以下当バンク）では、心臓弁・血管の採取活動範囲を大阪府・兵庫県・奈良県に限定している。平成22年の臓器移植法改正後、全国と同じく、当バンク活動域においても心停止下臓器提供数は減少し、心停止下臓器提供時の心臓弁・血管提供数は減少した。一方、脳死下臓器提供時における血管の提供及び、心臓が医学的理由などで提供されなかった際の心臓弁としての提供数は増加している。そこで、当バンクでは組織提供意思をさらに活かせるよう、西日本地域において脳死下臓器提供時における心臓弁・血管提供の活動域を拡大するための検討を重ねてきた。円滑な提供のためには関連機関、臓器・組織コーディネーター（以下Co.）、採取医の連携が必須であり、関係構築のために昨年度実施した種々の施策について報告する。9月に「心臓弁・血管移植施設による組織採取連携体制の構築」にむけ、西日本の心臓弁・血管移植施設を対象に説明会を行い、連携に賛同した8施設を拠点とし「拠点施設と当該地域を担当するCo.との連携強化」を図った。8月、2月にCo.研修、2月に移植・採取講習会を開催し、延べCo.22名、医師17名の参加を得、検討を深めた。今後、これらの施策をもとに活動域を拡大し、連携体制を確立・強化することで、心臓弁・血管提供数の増加に繋がると考える。

## 近畿における組織提供 ～現状とこれからの課題～

<sup>(1)</sup>国立循環器病研究センター <sup>(2)</sup>兵庫医科大学病院 <sup>(3)</sup>(公財)兵庫アイバンク

<sup>(4)</sup>(公財)福岡県メディカルセンター <sup>(5)</sup>福岡大学

小川真由子<sup>(1)</sup> 東井 英二<sup>(1)</sup> 福嶋 教偉<sup>(1)</sup> 藤田 知之<sup>(1)</sup> 今村 友紀<sup>(2)</sup>  
渡邊 和誉<sup>(3)</sup> 岩田 誠司<sup>(4)</sup> 金城 亜哉<sup>(5)</sup> 小林順二郎<sup>(1)</sup> 北村惣一郎<sup>(1)</sup>

現在、西日本組織移植ネットワークは活動地域(大阪府・兵庫県・奈良県)において心臓弁・血管、臍島の提供に対応している。「臓器の移植に関する法律」ガイドラインにおいて、組織移植は許容されるものと明記されているが、臓器移植とは異なる体制、運営で実施している。そのため、組織提供に際しては、これらの背景について十分説明した上で協力を依頼し、施設長から許可書を頂戴し実施している。現在、活動地域下で68施設より許可書を頂戴しているが、普遍的に組織提供を可能とする体制には程遠い現状にある。本研究会の協力のもと過去2カ年ブース出展と併せてアンケート調査を実施し、許可書の発行に至らない要因の抽出を図った。臓器・組織提供協力意向が約70%と高かった一方で、自施設が許可書を発行しているか否か認識していない割合は30%以上に上る事が明らかとなった。また、求める支援として組織移植そのものの基本的な情報と、院内スタッフ対象勉強会(57.3%)や最近の動向等の情報(35.4%)が高い割合であることが浮き彫りとなった。今回抽出した課題に対し、情報提供のツールとしてニュースレターを作成したので紹介する。今後は、更なるニーズの把握とニュースレターの情報を随時更新することで、有用かつ継続可能な啓発の実施ができると考える。これにより、許可書取得施設の拡充と一般市民の提供の意思に広く応えるための体制整備を目指す。



## 救命救急センター初療室における 緊急減圧開頭術が奏功した重症急性硬膜下血腫の2例

<sup>(1)</sup>済生会滋賀県病院 救命救急センター 救急集中治療科 <sup>(2)</sup>済生会滋賀県病院 脳神経外科

外園 泰崇<sup>(1)</sup> 越後 整<sup>(1)</sup> 岡 英輝<sup>(2)</sup> 野澤 正寛<sup>(1)</sup> 岡田美知子<sup>(1)</sup>  
加藤 文崇<sup>(1)</sup> 平泉 志保<sup>(1)</sup> 日野 明彦<sup>(2)</sup> 塩見 直人<sup>(1)</sup>

重症急性硬膜下血腫の転帰は不良であり、とくにGCS 3、4の治療成績は非常に悪い。手術は可及的速やかに大開頭による血腫除去が推奨されているが、手術室の準備までに時間を要する場合は開頭術に先行して初療室で穿頭を行うこともある。受傷から手術までの時間が転帰に影響を及ぼすという報告があり、重症急性硬膜下血腫は緊急に減圧することが重要である。今回われわれは、救命救急センター初療室において緊急減圧開頭術(開頭血腫除去および外減圧)を施行し、良好な転帰を得た2例の急性硬膜下血腫を経験した。症例1は36歳女性、搬入時の意識レベルはGCS 3であり、受傷から75分後に搬入されCT診断から20分後に手術を開始した。症例2は25歳男性、搬入時の意識レベルはGCS 4であり、受傷から60分後に搬入されCT診断から40分後に手術を開始した。いずれも瞳孔不同があり、対光反射は消失していたが術後経過は良好で独歩退院した。重症急性硬膜下血腫の治療は早期の緊急減圧開頭術が理想的であることは言うまでもない。手術室およびスタッフの状況に左右されない初療室における緊急減圧手術は、重症急性硬膜下血腫の転帰を向上させる可能性がある。

## 組織移植普及のための取り組み

### ～西日本組織移植ネットワークニュースレター～

小川 真由子<sup>1)</sup>, 福嶋 教偉<sup>1)</sup>, 藤田 知之<sup>1)</sup>, 今村 友紀<sup>2)</sup>, 渡邊 和誉<sup>3)</sup>, 岩田 誠司<sup>4)</sup>,  
金城 亜哉<sup>5)</sup>, 小林 順二郎<sup>1)</sup>, 北村 惣一郎<sup>1)</sup>

国立循環器病研究センター<sup>1)</sup>

兵庫医科大学病院<sup>2)</sup>

(公財)兵庫アイバンク<sup>3)</sup>

(公財)福岡県メディカルセンター<sup>4)</sup>

福岡大学<sup>5)</sup>

我が国において組織移植は、臓器移植とは異なる体制・運営で実施しているため、組織移植の意義と現在の体制について説明した上で組織提供への協力を依頼し、施設長から許可書を頂戴し実施している。現在、西日本下で102施設より許可書を頂戴しているが、普遍的に組織提供を可能とする体制とはいえない。

平成26年度に、厚生労働省科学研究費補助金交付事業（「組織の公平な供給体制構築に向けた基盤構築のための研究」）の一つとして、活動地域における医療従事者を対象としたアンケート調査を実施し、許可書の発行に至らない要因の抽出を図った。臓器・組織提供協力意向が約70%と高かった一方で、自施設が許可書を発行しているか否か認識していない割合は30%以上に上る事が明らかとなった。また、求める支援として組織移植そのものの基本的な情報と、院内スタッフ対象勉強会（57.3%）や最近の動向等の情報（35.4%）が高い割合であることが浮き彫りとなった。そこで、今回我々は、情報提供のツールとして西日本組織移植ネットワークとしてニュースレターを作成・発行した。内容は、①組織移植の現状の概要、②組織移植のQ&A、③組織提供の流れ・連絡方法、④組織移植コーディネーターの紹介であり、各地域の組織移植コーディネーターと連携しながら配布する予定である。

今後は、更なるニーズの把握とニュースレターの情報を随時更新することで、有用かつ継続可能な啓発の実施ができると考える。これにより、組織提供協力施設の拡充と一般市民の提供の意思に広く応えるための体制整備を目指す方針である。

## 西日本における脳死下臓器提供時における組織提供活動域の拡大に向けた取り組み

小川 真由子<sup>1)</sup>、福嶋 教偉<sup>1)</sup>、藤田 知之<sup>1)</sup>、今村 友紀<sup>2)</sup>、渡邊 和誉<sup>3)</sup>、岩田 誠司<sup>4)</sup>、  
金城 亜哉<sup>5)</sup>、小林 順二郎<sup>1)</sup>、北村 惣一郎<sup>1)</sup>

国立循環器病研究センター<sup>1)</sup>

兵庫医科大学病院<sup>2)</sup>

(公財)兵庫アイバンク<sup>3)</sup>

(公財)福岡県メディカルセンター<sup>4)</sup>

福岡大学<sup>5)</sup>

国立循環器病研究センター組織保存バンクは、現在大阪府・兵庫県・奈良県を活動地域とし、西日本組織移植ネットワーク体制のもとコーディネーション活動を行っている。各関連機関との連携、医療機関の理解及び一般市民の意識の高まりのもと、活動範囲における心臓弁・血管提供数は増加傾向にある。特に、脳死下臓器提供時における血管の提供、及び心臓が医学的理由などで提供されなかった際の心臓弁としての提供数が増加している。

そこで、当バンクでは組織提供意思をさらに活かせるよう、西日本地域において脳死下臓器提供時における心臓弁・血管提供の活動域を拡大するための検討を重ねてきた。円滑な提供のためには関連機関、臓器・組織コーディネーター（以下 Co.）、採取医の連携が必須であり、関係構築のために実施した種々の取り組みについて報告する。

まず、平成 26 年度に心臓弁・血管を用いた外科治療のための先進医療施設基準が緩和された事を受け、平成 27 年 9 月に「心臓弁・血管移植実施施設が組織採取も実施するための連携体制の構築」にむけ、西日本の心臓弁・血管移植希望施設を対象に説明会を行った。その後、連携に賛同した 8 施設を拠点とした「拠点施設と当該地域を担当する Co. との連携強化」を図った。平成 27 年 8 月に実施した主に近畿圏下の Co. を対象とした Co. 研修会を発展させ、平成 28 年 2 月及び 6 月に西日本下の府県臓器移植 Co.、(公社)日本臓器移植ネットワーク Co. 及び組織移植 Co. を対象とした Co. 研修会と、拠点施設心臓血管外科医師を対象に Co. も参加可能とした移植・採取講習会を開催し、延べ Co. 37 名、医師 27 名の参加を得、検討を深めた。

今後、これらの取り組みをもとに活動域を拡大し、連携体制を確立・強化することで、心臓弁・血管提供数の増加に繋がると考える。

1琉球大学医学部附属病院救急部, 2琉球大学大学院医学研究科救急医学講座, 3大隅広域夜間急病センター, 4東京医科歯科大学救命救急センター  
大内 元<sup>1</sup>, 富加見昌隆<sup>2</sup>, 花城和彦<sup>2</sup>, 玉城佑一郎<sup>2</sup>, 近藤 豊<sup>2</sup>, 堂籠 博<sup>2</sup>, 前田稔廣<sup>3</sup>, 加地正人<sup>4</sup>, 久木田一朗<sup>2</sup>

【目的】8市町をカバーする夜間急病センター（内科，小児科）における高齢者救急の現状を分析する。【方法】2014年8月から2015年7月に大隅鹿屋広域夜間急病センターを受診した6884名について受診記録を分析した。【結果】センター受診者6884名のうち14歳以下の小児が全体の45.2%に対し，65歳以上の高齢者11.7%と全体の1割程度であった。受診後，後方支援2次救急病院へ当日転送となった患者は，小児全体（14歳以下）では，2.5%と少なく，前期高齢者で3.9%，後期高齢者が9.2%と高い値を示した。また，独歩受診後救急転送159例中最終転帰が帰宅30.2%，入院27.7%，不明68%。救急搬送受診後救急転送41例中，帰宅19.5%，入院36.6%，不明43.9%であった。65歳以上の高齢者で，転送57例中入院22例（心臓カテーテル2例，緊急手術3例），死亡1例であった。【考察】当センターは夜間診療のみであるが，2次救急医療機関へ転送された65歳以上では，心臓カテーテル治療，緊急手術が含まれるなど高度医療体制が求められることが示された。高齢者救急医療においては，入院・緊急治療体制を擁する2次救急医療機関および緊急搬送システムとの緊密な連携が必要となることが示唆された。

P065-6 高齢者における社会的入院の実態

聖隷三方原病院 高度救命救急センター  
菅沼和樹, 大原和人, 岩倉賢也, 中谷 充, 志賀一博, 矢野賢一, 早川達也, 浅井精一

【背景】救急外来を受診し入院となる高齢者の中には，身体的には入院の必要がないが様々な理由で帰宅が困難である「社会的入院」が存在し，急性期病棟の病床を圧迫しているものと考えられた。当院における社会的入院の実態について調査した。【方法】2014年4月から2016年3月までの2年間に当科に入院となった75歳以上の全患者を対象とし，社会的入院患者の割合や入院理由などを，カルテを用いて後方視的に検討した。【結果】全670例中，社会的入院患者は74例（11%）であった。平均在院日数は10.9±7.6日であり，自宅退院が39例，転院が32例，死亡が3例であった。入院理由は腰痛による体動困難が最多であった。【考察】高度救命救急センターである当院においても社会的入院患者は11%と決して少なくない割合であることが判明した。現代の社会情勢においては，今後さらに社会的入院が増加することが予想され，背景には入院前の同居家族構成や行政サービス介入の有無が大きく関わっていることが考えられた。発表ではそれらの統計も踏まえた上で，今後急性期病院がどのように対応していかなければならないかを考察する。

P065-7 超高齢施設入所者を高次医療施設へ転送するの—腸管気腫症の2例で嘱託医の役割を考える—

小清水赤十字病院 総合診療科  
太田 圭

【背景】腸管気腫症は高齢者に比較的多くみられ，施設入所者に発症して嘱託医が高次医療施設に搬送する例もある。レントゲンやCTの画像は一見して重症感が強く，腹腔内遊離ガスを伴うこともあり，経験のない診察医はただちに転送を考慮すると思われる。【症例】経験した2症例は女性で発症時97歳（要介護5）と94歳（要介護3）の特別養護老人ホーム入所者。絶食，補液・抗生剤投与のみで保存的加療を行い軽快した。【考察】当院は人口5000人の過疎地域で入院できる唯一の施設である。直近の2次病院は疲弊しており負担軽減のため可能な限り自院での加療を行っている。特養2施設の嘱託医を兼務しており約120人の健康管理をしている。特養側職員とは連絡が緊密で情報共有がなされており，老衰や慢性疾患の終末像のような症例が高次医療施設に搬送される例はほとんどない。医療資源に乏しい地域であり長距離の転院搬送での救急車使用は極力避けられている。救急科専門医も在籍しており，老衰を含めた高齢患者が転送されても治療へ反応しないことを双方の職員によく教育している。嘱託医は家族に対して転院という単なる選択肢の提示ではなく，転送後の具体的な予後を伝え，地元医療機関での保存的加療をすすめることも一つの役割ではないだろうか。

1八戸市立市民病院 救命救急センター, 2八戸市立市民病院 神経内科  
今野慎吾<sup>1</sup>, 野田達也<sup>1</sup>, 伊藤 慧<sup>2</sup>, 昆 祐理<sup>1</sup>, 今 明秀<sup>1</sup>, 奥島敏美<sup>2</sup>

【はじめに】脳死とされうる状態と診断される場合，法的脳死判定と同様の脳波検査を行い平坦脳波と診断される必要がある。平坦脳波と診断されず，法的脳死判定に進めない症例がある。症例を挙げて，平坦脳波の診断の難しさを示す。【症例】1.法的脳死判定で脳死と診断された症例。2.脳死とされうる状態の診断で，平坦脳波と診断されなかった症例。【結果】症例2は，症例1に比べ，基線の揺れが多かった。【考察】症例2はアーチファクトとして説明できない基線の揺れがあった。法的脳死判定マニュアルでは，雑音の原因として，筋電図，人工呼吸器による体動，血管上の電極による脈波等によるアーチファクトを紹介している。他には，周囲の人やカーテンの動きによる静電気，空調の風による電極の揺れなどが考えられる。雑音を極力減らし，アーチファクトとして説明できる基線の揺れだけであれば平坦脳波と診断できるが，アーチファクトとして説明できない基線の揺れがあると脳由来の波の可能性が出てくる。【結語】説明できない基線の揺れが，平坦脳波の診断を難しくしている。雑音を極力減らすことが重要である。

P066-2 救命救急センターにおける緩和ケアマニュアルの活用

1昭和大学 医学部 救急医学講座, 2和歌山ろうさい病院 救急科, 3帝京大学 救急医学講座  
樋口 遼<sup>1</sup>, 吉池昭一<sup>1</sup>, 梅原祥嗣<sup>1</sup>, 宮城隆志<sup>1</sup>, 山本大輔<sup>1</sup>, 海老原直樹<sup>1</sup>, 大野純子<sup>1</sup>, 山下智幸<sup>1</sup>, 福田賢一郎<sup>1</sup>, 中村俊介<sup>2</sup>, 三宅康史<sup>3</sup>

【背景】緩和ケアマニュアルの記載内容は痛み等の身体症状やせん妄等の精神症状に対する薬物療法，社会資源導入，療養体制調整，家族ケア等，多岐に渡っている。救急・集中治療においても緩和医療は必要であるが，患者の病態や時間的制約等の点から，一般病棟の緩和医療とは異なる側面を持つ。【目的・方法】救命救急センターに搬送された患者の背景を後方視的にカルテ調査し，薬剤選択や社会資源導入等，当院における緩和ケアマニュアルをどのように変更すると利用価値が上がるか検討する。【結果】救命救急センターでは，薬剤は経静脈投与・経口投与が多く，経皮投与は使用されない傾向にあった。また，モルヒネは他病棟に比し使用頻度が少なかった。オピオイドスイッチングは救急医学科で1例のみ施行されており，ほとんどは転科後に施行された。社会資源導入等については，直接MSWで紹介されていた。【考察】鎮痛薬で担癌患者のみが適応となる薬剤もあり，誤った使用を防ぐための記載上の工夫が必要と考えられる。一方で，症状緩和のための薬剤使用法は代謝経路等まで含め記載されており，患者背景を考慮した使用が可能と考えられる。【結語】緩和ケアマニュアルは救急・集中治療において若干の変更を加えることで利用可能と考えられる。

P066-3 西日本における組織提供

1国立循環器病研究センター 移植部, 2兵庫医科大学病院, 3兵庫アイバンク, 4福岡県メディカルセンター, 5福岡大学  
小川真由子<sup>1</sup>, 福駕教偉<sup>1</sup>, 藤田知之<sup>2</sup>, 今村友紀<sup>2</sup>, 渡邊和誉<sup>3</sup>, 岩田誠司<sup>4</sup>, 金城亜哉<sup>5</sup>, 小林順二郎<sup>1</sup>, 北村惣一郎<sup>1</sup>

現在，西日本組織移植ネットワークは限定地域で心臓弁・血管，脾臓，骨等の組織提供に対応している。組織移植は臓器移植とは異なる体制，運営で実施しており，組織提供に際してはこれらの背景を十分説明した上で協力を依頼し，施設長から許可書を頂戴し実施している。臓器移植法改正後，脳死下臓器提供時における組織提供，及び心臓や脾臓が医学的理由などで提供されなかった際の心臓弁や脾臓としての提供が増加している。しかし，西日本で脳死下臓器提供が可能な5類型施設として公表している161施設の内，許可書を頂戴している施設は51施設に留まっており，脳死下臓器提供時の組織提供を普遍的に可能とする体制には至っていない。今回，活動地域内の救命救急施設の医療従事者を対象にアンケート調査を実施し，許可書の発行に至らない要因の抽出を図った。臓器・組織提供協力意向が約70%と高かった一方で，自施設が許可書を発行しているか否か認識していない割合は30%以上に上った。また，求める支援として組織移植の基本的な情報と，院内スタッフ対象勉強会（57.3%）や最近の動向等の情報（35.4%）が高い割合であることが明らかとなった。この結果を踏まえ，今後許可書取得施設の拡充を目指す。