

事 務 連 絡
平成22年12月2日

日本移植学会 理事長 殿

厚生労働省健康局
疾病対策課臓器移植対策室長

臓器移植を介したバラムチア・マンドリルリス感染によるアメーバ脳炎について

標記につきましては、2009年に米国ミシシッピー州、及び2010年にアリゾナ州にてそれぞれ行われた臓器提供により、4名の患者がドナー由来と考えられるバラムチア・マンドリルリス感染によるアメーバ脳炎を発症し、うち3名が死亡したとの報告が米国疾病管理センター（CDC）よりあったところです。

これを受け、国立感染症研究所に設置されている「感染症健康危険情報評価検討会および生物学的製剤に由来する感染症情報収集検討委員会」（第45回）が関連する文献についてレビューを行い、報告書をまとめました。

つきましては、当該報告書の「臓器移植を介したバラムチア・マンドリルリス感染によるアメーバ脳炎」に関する部分の抜粋を情報提供いたしますので、貴会員等に対する周知についてよろしくご対応をお願いします。

平成 22 年 10 月 22 日

第 45 回

感染症健康危険情報評価検討会および 生物学的製剤に由来する感染症情報収集検討委員会 報告

平成 22 年 6 月 4 日から平成 22 年 10 月 7 日までの間に収集された情報について、平成 22 年 10 月 7 日に上記委員会を開催し検討した結果、別紙の情報 1 件について注意喚起のため、他 1 件は参考のために情報提供が必要であると判断した。

(生物学的製剤に由来する感染症情報収集事務局まとめ)

報告 1

本省報告年月日 2010年10月22日

維持報告年月日 2010年10月06日

表題 移植を介したバラムチア・マンドリルリス感染—ミシシッピ州、2009年

原文タイトル *Balamuthia mandrillaris* Transmitted Through Organ Transplantation
—Mississippi, 2009

【日本語要旨】

2009年12月14日にミシシッピ州の開業医から、移植後脳炎としてCDCへ報告があった腎移植後の2感染事例。症例の予後は共に不良で、31歳女性、転帰は死亡と、27歳男性、生存しているが神経学的な後遺症が見られる。両症例共に同一臓器提供者からの移植であった。

臓器提供者の脳からアメーバ感染の病理組織所見を得、腎移植者2名と提供者の検体を検査した結果、移植によるバラムチア・マンドリルリス (*Balamuthia mandrillaris*) 感染からのアメーバ脳炎の確定診断となった。

臓器提供者は4歳男児、ケンタッキー州、発熱疾患で2009年10月発症、迅速キットによりA型インフルエンザと診断、入院せず抗ウイルス剤投与で改善したが、11月3日に突然の頭痛と痙攣で入院した。感染症からのADEMと診断できる検査および臨床の所見があったが、原因は確定できないまま経過し、対症療法によって一旦緩解するも、再発し、11月19日に脳死宣告を受け、心臓、肝臓、両側腎が3箇所のセンターで4人へ移植された。その後の調査から、本症例はケンタッキー州、ミシシッピ州、フロリダ州に在住歴があり、戸外で土壌と触れる機会の多い遊びを多くしており、土壌中の自由生息アメーバへの曝露機会があったことが確認された。前駆症状として、痙攣を起こす4ヶ月ほど前に兆候があったが、免疫不全などのリスク因子は確認されなかった。

腎移植を受けた死亡例の女性は、高血圧と糖尿病からの腎機能悪化の末期にあった。移植後20日に、頭痛を含む症状を呈し、2日後に意識喪失の状態ですぐ緊急搬送され、移植後16日の脳生検による診断でバラムチアのアメーバ脳炎が確認された。多剤による投薬治療の効果無く、移植後75日で死亡。

27歳男性は巣状分節性糸球体硬化症 (FSGS) による移植患者で、移植後20日に発症し、前出死亡例と同じ病院へ3日後に転送されMRIおよび髄液所見などから感染を疑い、前出例と同様の治療を受けた。PCRと髄液培養によって感染確定診断された。2ヶ月の昏睡状態を経て、神経学的後遺症を残しつつも、移植後159日で退院した。

心臓移植を受けた2歳の男児は、無症状であったが、前出死亡例の感染確認後に、バラムチア感染疑いで検査と予防的投薬治療を6週間受けた。現在も異常は見られない。

【原文要旨】

On December 14, 2009, a physician in Mississippi contacted CDC to report possible transplant-transmitted encephalitis in two kidney transplant recipients who shared the same organ donor. Histopathologic testing of donor autopsy brain tissue at CDC showed amebae, and subsequent testing of specimens from the donor and the two kidney recipients confirmed transmission by transplantation of *Balamuthia granulomatous* amebic encephalitis (GAE), a rare disease caused by *Balamuthia mandrillaris*, a free-living amoeba found in soil (1). One kidney recipient, a woman aged 31 years, died; the other recipient, a man aged 27 years, survived with neurologic sequelae. Recipients of the heart and liver from the same donor received preemptive therapy and have shown no signs of infection. The donor, a previously healthy boy aged 4 years, was presumed to have died from acute disseminated encephalomyelitis (ADEM), an autoimmune neurologic disease, after infection with influenza A. An investigation was conducted by the state health departments in Mississippi, Kentucky, Florida, and Alabama and CDC to characterize the cases, elucidate possible exposures in the donor, and develop recommendations for early detection and prevention. This is the first reported transmission of *Balamuthia* by organ transplantation. Clinicians should be aware of *Balamuthia* infection as a potentially fatal cause of encephalitis. Organ procurement organizations (OPOs) and transplant centers should be aware of the potential for *Balamuthia* infection in donors with encephalitis of uncertain etiology, and OPOs should communicate this elevated risk for infection to transplant centers so they can make an informed risk assessment in the decision to accept an organ.

出版形式	Journal	論文種類	原著論文
出版年月日	2010年09月17日		
分野	微生物一般, 移植	出版地	USA
言語	英語		
報告対象地域	北アメリカ	報告対象国等	アメリカ
著者 1		著者 2	
出版物名	Morb Mortal Wkly Rep.		
巻・号・頁	巻数 59 号数 36	ページ番号	1165-1170

URL

<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm5936.pdf>

http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5936a1.htm?s_cid=mm5936a1_w

報告 2

本省報告年月日 2010年10月22日

維持報告年月日 2010年10月06日

表題 移植によりアメーバ性脳炎に感染した2例目クラスターの出現---2010年
米国アリゾナ州

原文タイトル Amoeba blamed in 2 more organ transplant deaths

【日本語要旨】

アトランタ発：米国アリゾナ州の臓器移植患者 2 名が、提供者からのアメーバ感染で死亡したと米国保健当局が発表。

本事例は自由生息アメーバのバラムチア・マンドリルリス (*Balamuthia mandrillaris*) に臓器移植を介して感染した、臓器移植関連脳炎の 2 件目クラスターである。

臓器移植手術を受けた患者や免疫システムの低下した人々には特に危険である。

1 件目のクラスターは 2009 年、Mississippi ミシシッピ州で確認された。

臓器提供者は 27 歳男性、造園業で、2010 年 7 月にアリゾナ州内で死亡。死因は脳卒中と考えられていた。肝臓の提供を受けた 56 歳男性は、2010 年 8 月 17 日に死亡。腎臓および膵臓の移植術を受けた 24 歳男性は、2010 年 8 月 30 日に死亡した。臓器提供を受けた他の 2 人 (心臓移植 1 人、片腎移植 1 人) は生存し、現時点で症状は見られていない。

【原文要旨】

ATLANTA — U.S. health officials say two Arizona organ transplant recipients died of an infection from a microscopic parasite they got from their organ donor.

The deaths are the second confirmed cluster of transplant-related encephalitis caused by *Balamuthia mandrillaris*, an amoeba found in soil. It is especially dangerous to people undergoing organ transplants and who have weakened immune systems. The first cluster occurred in Mississippi last year.

The donor, a 27-year-old male landscaper, died in Arizona in July from what doctors believed was a stroke. A 56-year-old male liver recipient died Aug. 17. A 24-year-old male kidney and pancreas recipient died Aug. 30. Two other recipients, one who got a heart and another a kidney, are alive and without symptoms.

出版形式	Journal	論文種類	症例報告/ニュース
出版年月日	2010年09月17日		
分野	移植	出版地	USA
言語	英語		

報告対象地域	北アメリカ	報告対象国等	アメリカ
著者 1		著者 2	
出版物名	AP News / MMWR		
巻・号・頁	巻数 59	号数 36	ページ番号 1182

URL

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5936a4.htm>

http://www.google.com/hostednews/ap/article/ALeqM5hR1F3jqPwCDUM_bCj18iPGfbWWfAD9

【コメント】

2009年と2010年に米国で発生した、臓器移植によって感染したアメーバ性脳炎(*Balamuthia mandrillaris*)の集団発生が二件報告された。この自由生活性アメーバは土壌をはじめとする環境に幅広く分布し、日本においても遡り調査で、1976年より現在までに8例が見つかっている。しかしながら、そのほとんどが死後の剖検によって診断されており、生前の診断は非常に難しいので潜在的に更に患者は発生しているものと思われ、日本においてもこの感染症のリスクは存在する。今般のように積極的に脳死移植が行われつつある状況では、日本においても臓器移植によるこの感染症の伝播のリスクは存在する。

今回米国 CDC は、この二つの集団発生を受け、移植ドナーにおける移植前診断は非常に難しいものの、レシピエントにおいて発症した場合には致死率も高いので、少なくとも臨床医、移植医、公衆衛生従事者においては、本疾患を認識しておくべきであるという報告をホームページに掲載している。

日本においても、米国においてこのような事例があったことと、このような感染症が存在することを臨床医、および臓器移植に関わる方たち、そして公衆衛生従事者に対して情報提供を行っておくことが必要だと考える。

【参照】

①第41回 2010年1/17委員会提出資料 2009年12月19日付 abc ニュースの文献掲載。

ABC News [CDC:Rare Infection Passed on by Miss. Organ donor]

<http://abcnews.go.com/print?id=9379016>

②MMWR [Notes from the Field: Transplant-Transmitted *Balamuthia mandrillaris* --- Arizona, 2010] <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5936a4.htm>

③MMWR July 18, 2008 57(28):768-771 *Balamuthia* Amebic Encephalitis --- California, 1999-2007

④<http://www.cdc.gov/Features/OrganSafety/>

<http://www.cdc.gov/balamuthia/> (画像)

*1990年に本疾患が認識されて以降、世界で約150例の報告がなされている。