

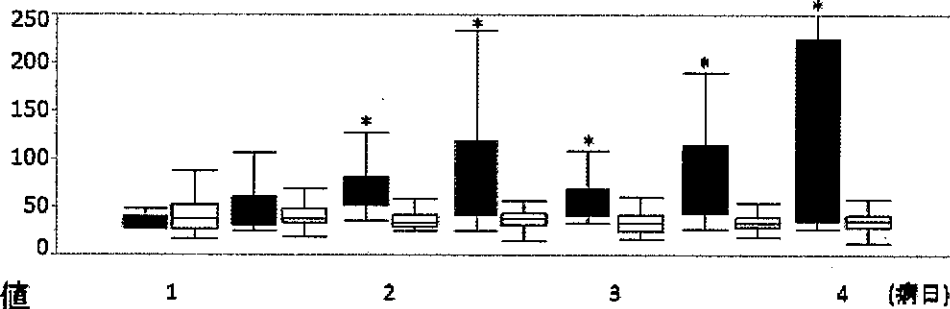
## 学位論文の内容の要旨

専攻	分子情報制御医学	部門	病態制御医学
学籍番号	14D743	氏名	一二三亭
論文題目	Association of brain metabolites with blood lactate and glucose levels with respect to neurological outcomes after out-of-hospital cardiac arrest: a preliminary microdialysis study		
<p>(論文要旨)</p> <p>背景：          病院外心停止患者の血中乳酸値は来院時は高値を示すものの、生存例では植物状態であろうと、社会復帰症例であろうとその後はクリアランスされて正常範囲内となる。このため、我々は脳内の乳酸値などの嫌氣的代謝指標はどのような変化をしているのかに興味を抱き、また転帰良好症例と転帰不良例でその変化が異なるのではないかと仮説を立てた。          脳マイクロダイアリシスは、脳実質内の乳酸、糖、ピルビン酸などの変化をとらえることができるサンプリング法である。脳実質内に特殊なカテーテルを挿入しないといけないため、クモ膜下出血や頭部外傷など通常は開頭術の際にカテーテルを脳内に留置して測定する。          内因性の心肺停止(Cardio pulmonary arrest; CPA)患者に脳マイクロダイアリシス法を用いてサンプリングする場合には、バーホールを用いて頭蓋骨に穴をあける侵襲的な処置が必要となる。そのためCPA患者における臨床データは1つのcase report (Intensive Care Med. 2004;30:159-61)と2つのcase series (Acta Anaesthesiol Scand. 2009;53:289-98.Resuscitation. 2011;82:1174-9.)だけであった。我々は、院外CPA蘇生後患者で低体温療法を施行した患者の脳内の嫌氣的代謝指標と血中乳酸値が転帰とどのように関連するかを世界で初めて脳マイクロダイアリシスを用いて検討した。</p> <p>方法：単施設後ろ向き解析。          対象：2005年7月1日から2009年4月30日までに香川大学救命救急センターに搬送されたCPA患者のうち低体温療法を施行した18歳以上の患者を対象とした。          脳マイクロダイアリシス法：CMA 70マイクロダイアリシスカテーテル(CMA Microdialysis, Solna, Sweden)をバーホールを介して脳内(前頭葉白質)に留置する。CMA 106灌流ポンプに接続し、灌流液を0.3 μl/minの速度で灌流し、その回収液を解析した。          解析項目(脳マイクロダイアリシス)：乳酸、糖、ピルビン酸を1時間おきに72時間まで解析した。          L/P: lactate/pyruvateであり、脳の嫌氣的代謝を反映すると言われている。          脳マイクロダイアリシス以外：年齢、性別、心停止から自己心拍再開までの時間、来院時Glasgow coma scale,血中乳酸値、血糖値、Glasgow-Pittsburgh cerebral performance category (GP-CPC)。          転帰：転帰良好：30日後のGP-CPC 1-2          転帰不良：30日後のGP-CPC 3-5          主要評価項目：30日後転帰による脳マイクロダイアリシスのL/Pと血中乳酸値の変化の関係とした。</p>			

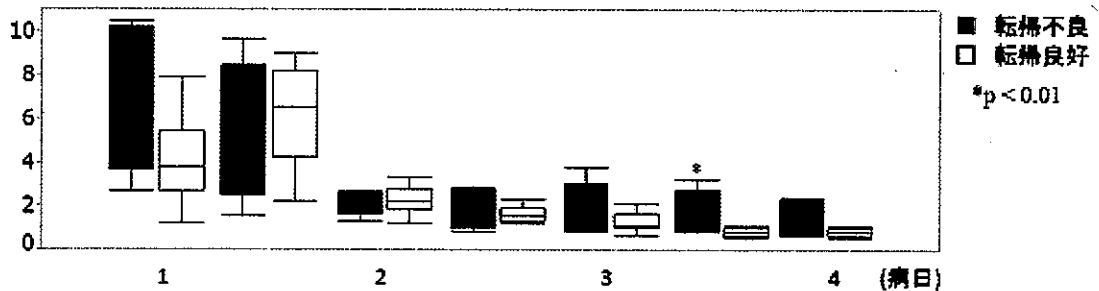
結果：対象患者は合計10名。転帰良好群は6名。年齢、性別、心停止から自己心拍再開までの時間、来院時Glasgow coma scaleには有意差を認めなかった。

転帰不良例では、脳内のL/Pは徐々に増加し、転帰良好例に比べて第2, 3, 4病日で有意に増加している。一方で、血中の乳酸値は両群での差は、第3.5病日に認めるだけであった。

### 脳マイクロダイアリシス L/P



### 血中乳酸値 (mmol/L)



結論：転帰不良例では、脳内のL/Pは上昇するが、転帰良好例では上昇しないことが認められた。さらなる症例の蓄積を行い、予後予測として脳マイクロダイアリシス法が用いることができるかを含めた検討が必要である。

掲載誌名	Resuscitation		
(公表予定) 掲載年月	2016年10月17日 掲載受理	出版社(等)名	Elsevier for the European Resuscitation Council
Peer Review	有		無

(備考) 論文要旨は、日本語で1, 500字以内にまとめてください。