

愛媛医学 第42巻第2号（令和5年6月1日刊行）

トピックス

アンドロゲンによる骨格筋制御

酒井大史，今井祐記

愛媛大学プロテオサイエンスセンター病態生理解析部門／愛媛大学大学院病態生理学

愛媛医学 42(2) : 45-48, 2023

トピックス

身近な臨床疑問から研究を：睡眠・摂食・ネット依存

堀内史枝¹⁾²⁾，河邊憲太郎¹⁾，細川里瑛³⁾，仲地究³⁾，上野修一³⁾

1) 愛媛大学大学院児童精神医学

2) 愛媛大学医学部附属病院子どものこころセンター

3) 愛媛大学大学院精神神経科学

愛媛医学 42(2) : 49-54, 2023

エディトリアル

高齢者に対する肝細胞癌治療～肝切除vs. ラジオ波焼灼

小川晃平

愛媛大学大学院肝胆膵・乳腺外科学

愛媛医学 42(2) : 55-58, 2023

エディトリアル

愛媛県における院外心原性心停止傷病者の社会復帰に向けて

井上勝次

愛媛大学大学院循環器・呼吸器・腎高血圧内科学

愛媛医学 42(2) : 59-61, 2023

エディトリアル

心原性心肺停止患者の生存率・社会復帰率向上を目指して

竹葉 淳

愛媛大学大学院救急航空医療学

愛媛医学 42(2) : 62-64, 2023

原著

超高齢化社会における肝細胞癌に対するラジオ波焼灼療法 of 臨床的意義

福西芳子¹⁾, 平岡淳^{1)*}, 大濱日出子¹⁾, 多田藤政¹⁾, 黒田太良¹⁾, 二宮朋之¹⁾

1) 愛媛県立中央病院 消化器病センター内科

* コンスポンディングオーサー

【要 旨】

背景/目的：高齢化社会が急速に進行している。超高齢者(80 歳以上)肝細胞癌(HCC)患者に対するラジオ波治療 (RFA) の臨床的意義を明らかにする。

対象/方法：2000 年 1 月から 2021 年 12 月に初発 HCC に対して RFA で根治治療した 607 名を、年齢で 4 群 (A : B : C : D=65 歳未満 : 65~74 歳 : 75~79 歳 : 80 歳以上) に分けて臨床像・治療成績を後方視的に比較検討した。

結果：Child-Pugh 分類, TNM 分類, AFP(100ng/mL 以上)の割合は 4 群間で有意差はなかったが, 非ウイルス性の HCC 患者の割合は A 群より D 群で多かった(11.5% vs. 27.6%; $p < 0.001$)。RFA 後の合併症割合に有意差はないものの, 生存期間は高齢化とともに不良となった(生存期間中央値 A:B:C:D 群=7.9 年 : 7.7 年 : 6.4 年 : 4.2 年, $p < 0.001$)。肝疾患関連死は D 群で有意に少なかった(A:B:C:D 群=79.5%:61.7%:62.0%:30.8%, $p < 0.001$)。

考察：低侵襲治療である RFA で根治術が施行できれば, 全身状態が良好な 80 歳以上の超高齢 HCC 患者においても肝疾患関連死を回避して予後延長につながる。

Key word：高齢者, 肝細胞癌, ラジオ波焼灼療法

【Abstract】

Background/Aim: The clinical question of age until which we can consider performing ablation for hepatocellular carcinoma (HCC) has increasing relevance with the aging of society. To evaluate this issue, we performed a retrospective investigation of the efficacy and safety of radiofrequency ablation (RFA) in elderly patients.

Methods: From 2000 to 2021, 607 naïve HCC patients, who received RFA as an initial treatment, were enrolled and divided into four groups according to age (Groups A:B:C:D= ≤ 65 :65-74:75-79: ≥ 80 years, respectively) and the clinical features and prognosis were evaluated, retrospectively.

Results: Frequency of non-viral HCC became larger with aging (Group A vs. D, 11.5% vs. 27.6%). There was no significant difference among the four groups in terms of Child-Pugh class, TNM stage, or elevation of AFP (≥ 100 ng/mL). Overall median survival was shorter in group D (Group A:B:C:D=7.9:7.7:6.4:4.2 years,

P<0.001). Complication rates ranged from 3.4% to 6.4%. Non-liver-related death/unknown cause was higher in the group D (69.2%) than in others (range, 20.5% to 38.3%).

Conclusion: Although prognosis was worse and non-liver-related deaths rate was larger in patients aged ≥ 80 years, RFA can be considered, when the patient is in good general condition.

Key words: elderly, hepatocellular carcinoma, radio frequency ablation

愛媛医学 42(2):65-70, 2023

原著

愛媛県と全国の、一般住民により目撃された心原性心停止傷病者(2016年)の社会復帰率に関する検討

越智元郎¹⁾²⁾, 根津賢司¹⁾³⁾, 佐藤格夫⁴⁾⁵⁾, 田中景子⁶⁾, 三宅吉博⁶⁾

- 1) 南予地域メディカルコントロール協議会
- 2) 市立八幡浜総合病院麻酔科
- 3) 市立宇和島病院外科
- 4) 愛媛県メディカルコントロール協議会
- 5) 愛媛大学大学院救急医学
- 6) 愛媛大学大学院疫学・公衆衛生学

【要 旨】

愛媛県の低い心停止後社会復帰率を改善する方策を知るために、総務省心停止データを分析した。

方法：2016年の全国25,569例(本県327例)の目撃例心原性心停止例で傷病者の性別、年齢、初期心電図、住民の蘇生処置実施・自動体外式除細動器(以下、AED)装着、救急隊の除細動実施、初回除細動までの時間等を調べた。

統計処理は、1)本県と岩手、徳島、福岡の蘇生データを全国値と比較(χ^2 検定)2)住民・救急隊による除細動の有無で4県と全国の社会復帰率を比較。3)本県と全国データで社会復帰を目的変数、上記蘇生データを説明変数として多項ロジスティック回帰分析を実施。4)上記4県と全国の人口当たりの諸データ(2016年)を比較した。

結果：1)本県の社会復帰率は6.7%(全国8.7%)。救急隊の除細動実施率(全国24.0%対愛媛県17.1%、以下同様)、救急救命士の薬剤投与(29.7%対16.2%)、医師の病院前二次救命処置(ALS)(9.6%対3.1%)等で差が認められた。2)本県では除細動対象でなかった傷病者の社会復帰率が低かった。岩手県では救急隊除細動を受けた者の社会復帰率が低く、逆に徳島県ではこれが高かった。福岡県では全項目で全国平均を上回った。3)本県で社会復帰率との有意な関連性を示した項目(括弧内はオッズ比)は住民によるAED装着(12.35)、目撃から病院収容まで30分以内(0.14)等であった。全国データで有意で

あった項目は救急隊の蘇生処置(CPR)不要(25.47)、初期心電図が心室細動または脈なし心室頻拍(VF/pVT)(3.64)、住民によるAED装置(3.46)であった。4)人口当たりの目撃例心原性心停止傷病者数は岩手県や愛媛県が多かったが、社会復帰率は徳島県や福岡県が上回っていた。

結論：本県の社会復帰率を向上させるために、住民のAED使用を進め、また救急隊および医師によるALSを推進する必要がある。

Key word：心原性心停止傷病者，社会復帰率，全国統計との比較

【Abstract】

Aim: To investigate factors that could improve survival rates after cardiac arrest in Ehime prefecture.

Method: We evaluated the national data of 25,569 witnessed cardiogenic cardiac arrests that were reported in 2016 including 327 in Ehime. The parameters of victim; sex, age, initial ECG pattern, bystander CPR and AED use were collected for Ehime, Iwate, Tokushima and Fukuoka prefectures and compared with the national data by χ^2 analysis. Survival rates were compared among those in whom defibrillation was performed by bystanders or paramedics and those in whom defibrillation was not performed. Multinomial logistic regression analysis was performed in data of Ehime and national data using survival with minimum neurological deficits as dependent variable and clinical parameters as independent variables. Results: The survival rate following successful resuscitation was 6.7% in Ehime and 8.7% in Japan. Of the basic parameters, there was significant difference between Ehime and Japan in terms of defibrillation, drug administration by paramedics, and advanced life support (ALS) by physicians. In Ehime, survival rate was lowest in victims for whom defibrillation was not performed. Multinomial logistic regression analysis of the Ehime data identified bystander use of AED and time from collapse to hospitalization ≤ 10 minutes as independent factors of survival with minimum neurological deficits; whereas in the national data, these factors were bystander use of AED and initial ECG rhythm of VF/pVT.

Conclusion: The present findings indicate that improving bystander use of AED and propelling out-of-hospital ALS by paramedics and by physicians are important factors influencing survival with minimum neurological deficits after cardiac arrest in Ehime prefecture

Key words: cardiogenic cardiac arrest victims, rate of those rehabilitated after cardiac arrest, comparison between whole Japan data

原著

愛媛県八幡浜市の小中学校における自動体外式除細動器 (Automated External Defibrillator) の設置状況と有効設置戦略

柏木孝介¹⁾ 檜垣高史¹⁾²⁾ 辻本拓真³⁾ 有元裕梨⁴⁾ 河本敦¹⁾ 田代良¹⁾²⁾
渡部竜助¹⁾ 森谷友造⁵⁾ 千阪俊行¹⁾⁶⁾ 太田雅明¹⁾⁶⁾ 高田秀実¹⁾ 松田修⁷⁾
山本英一⁵⁾ 江口真理子¹⁾

- 1) 愛媛大学大学院小児科学
- 2) 愛媛大学大学院地域小児・周産期学
- 3) 愛媛大学医学部医学科
- 4) 松山市民病院小児科
- 5) 愛媛県立中央病院小児科
- 6) 愛媛大学大学院地域小児保健医療学
- 7) 愛媛県立今治病院小児科

【要 旨】

目的：学校救急体制の整備により、学校管理下での心臓突然死は減少傾向にある。しかし、心停止は依然として一定の頻度で発生しており、その半分は経過観察されていない予測が困難な例であった。学校内のどこからでも AED を往復 2 分以内で取りに行ける環境が望ましいと提言されているが、実際にはその条件は満たされていないことも多い。設置場所や設置台数については学校間差が大きいため、現状把握と学校救急体制の改善を目指し調査・検討を行った。

方法：2019 年 7 月と 8 月に愛媛県八幡浜市のすべての小中学校 (17 校) を訪問し AED の設置台数、設置場所を確認した。また、学校内に事故現場を想定し、それぞれの場所から最も近い AED 設置場所までの往復時間を実際に走って測定した。過去の心停止発生場所の頻度を元に AED 有効設置の指数 Relative Effective Installation Index (REI Index) を作成し、有効的に AED を設置するための方法について比較検討を行った。

結果：すべての小中学校で 1 台の AED が設置されていたが、2 台以上設置されている学校はなかった。小学校に関してはプールの授業のため AED を携行した場合に、2 分以上かかる場所ができてしまい AED の増設が必要であった。中学校に関しては敷地が広く、1 台のみでは 2 分以内で AED を取りに行くことができない場所が多かった。REI Index を用いて、事故発生頻度の高い運動場、プールに重点を置いた設置戦略を検討することが可能であった。

結論：小学校は現状の 1 台に加え、移動用の 1 台増設が必要であった。中学校は敷地が広く 2 台以上の AED が必要であった。設置場所の有効性の比較検討に関して REI Index は有用であると思われる。

Key words：自動体外式除細動器 (AED)、学校、心臓突然死

【Abstract】

Objective:Sudden cardiac deaths at school are declining due to improvements in medical emergency systems (AEDs). However, cardiac arrest still occurs with notable frequency, with half of cases unnoticed due to difficulty in predicting their onset. Best practice guidance suggests that AEDs should ideally be placed in easily accessible locations within two minutes from anywhere in the school. However, this is often not the case, and the accessibility and availability of AEDs vary widely from school to school.

Method:We confirmed the installation status of AEDs at all elementary and junior high schools (17 in total) in Yawatahama City, Ehime Prefecture. In addition, we chose one location at each school to serve as an accident site, and measured the time required to find and bring the nearest AED to this site. Based on the frequency of cardiopulmonary arrest locations recorded previously, we created a relative effective installation index (REI index), which was used to compare and quantify the effectiveness of multiple AED installations.

Results:All schools had one AED, but no school had more than one. Many junior high schools have extensive buildings, and at many sites it was not possible to retrieve an AED within two minutes under current conditions. From some AED installation sites in elementary schools, it took more than two minutes to retrieve an AED to swimming classes. The REI index enabled comparison of AED installation sites and adoption of a strategy to install AEDs at locations that have a high frequency of accidents, such as playgrounds and swimming pools.

Conclusion:A portable AED should supplement existing AED equipment at all elementary schools. Due to their extensive size, junior high schools require at least two AEDs. The REI index appears to be useful for assessing the effectiveness of AED placement at school sites.

Key words:Automated External Defibrillator (AED), Sudden cardiac death, School
愛媛医学 42(2):79-86, 2023

症例報告

内視鏡的処置にて治癒しえた PTP 誤飲による十二指腸穿孔の 1 例

小田眞由、水上祐治、小川明子、木阪吉保、田中良憲

松山市民病院 消化器内科

【要 旨】

症例は 84 歳女性. 認知症などで近医通院中であつた. PTP (press-through package) を誤飲し, 発熱が出現したため, 近医を受診したところ腹部 CT 検査にて PTP による十二指

腸穿孔が疑われ、当院を紹介された。上部消化管内視鏡検査で、十二指腸下行部に PTP を認めため、把持鉗子にて抜去回収し、穿孔部位をクリップで縫縮した。その後、胃管を留置し、絶飲食、補液、抗菌薬、プロトンポンプ阻害剤投与にて、症状は改善した。

PTP による消化管穿孔例は散見されるが、十二指腸穿孔の報告は稀であり、内視鏡的処置と保存的加療で改善がみられた例はさらに少なく報告する。

Key words : press-through package (PTP)/十二指腸穿孔/内視鏡的異物摘出術

【Abstract】

An 84-year-old woman with moderate dementia was referred to our hospital for treatment of duodenal perforation caused by ingestion of a tablet press-through package (PTP). Upper gastrointestinal endoscopy revealed the PTP in the descending part of the duodenum. We retrieved the PTP and clipped the duodenal perforation endoscopically. Treatment with fasting, fluid replacement, antibiotics, and proton-pump inhibitor improved the patient's condition. Based on the outcome in the present case, endoscopic removal and occlusion are recommended for duodenal perforation caused by ingestion of a PTP.

Key words: press-through package, duodenal perforation, clipping

愛媛医学 42(2):87-91, 2023

症例報告

高フェリチン血症が自然軽快したHemophagocytic lymphohistiocytosisの生後5週児例

阿部孝典

住友別子病院小児科

【要 旨】

血清フェリチン値が 76,540 ng/mL まで上昇したにもかかわらず、他のマーカーも含めて無治療で正常化した血球貪食性リンパ組織球症 (Hemophagocytic lymphohistiocytosis; HLH) の生後 5 週の乳児例を経験した。発熱と貧血で発症し、哺乳力低下のため紹介入院。肝機能の悪化と、フェリチン (38,670 ng/mL) および尿 β_2 -microglobulin (7,500 μ g/L) の上昇を認めため骨髄検査を施行し、HLH と診断した。可溶性 IL-2 レセプターは 3,035 U/ml と高値を示したが、NK 活性は 26% と正常範囲で、髄液検査は異常なかった。EB ウイルスおよびサイトメガロウイルス抗体価は陰性だった。家族性 HLH の遺伝子検索では perforin, Munc13-4, syntaxin 11 とともに正常な発現を認めた。第 5 病日にフェリチンが 76,540 ng/mL と最高値になったため免疫化学療法を開始する準備をしたが、機嫌と哺乳力が良好であったことから自然経過で解熱する可能性もあると考え、輸液のみで経過観察を行った。その後、無治療のまま解熱し、フェリチンや各種マーカーも改善したため、第 11 病日に退院となった。現在、5 年以上が経過しているが再発は見

られていない。HLHは原発性、二次性とも治療しなければ致死的になりうるとされる。しかし、非常に稀ではあるが、本症例のように乳児期のHLHは自然寛解するものも存在すると考えられるため、免疫化学療法を開始するかどうかの選択は慎重であるべきと考えられた。

Key words: 血球貪食性リンパ組織球症、高フェリチン血症、乳児

【Abstract】

We encountered a 5-week-old girl with hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) whose serum ferritin level increased to 76,540 ng/mL and then normalized without immunochemotherapy. On admission to our hospital, she had high-grade fever, anemia, and decreased breastfeeding ability. Due to reduced hepatic function along with elevated ferritin (38,670 ng/mL) and urinary β 2-microglobulin (7,500 μ g/L), bone marrow examination was performed, which resulted in a diagnosis of HLH. Soluble IL-2 receptor was as high as 3,035 U/mL, but NK activity was within the normal range (26%) and cerebrospinal fluid examination showed no abnormalities. Serological tests were negative for Epstein-Barr virus and cytomegalovirus. Gene mutation analysis for familial HLH showed normal expression of perforin, Munc13-4, and syntaxin 11. Ferritin peaked at 76,540 ng/mL on day 5 of illness, and preparations were made to start immunochemotherapy. However, the patient's condition then improved and she was feeding well. As we considered that the fever might subside naturally, we placed her under observation only. On day 11 of illness, the fever had subsided, the ferritin level and other markers had naturally improved, and the patient was discharged without immunochemotherapy. No recurrence has been observed in over five years. Both primary and secondary HLH can be fatal without treatment. However, some cases of HLH in infancy may spontaneously remit, as in the present patient, although a very rare occurrence. Therefore, the decision to start immunochemotherapy should be made carefully.

Key Words: hemophagocytic lymphohistiocytosis, hyperferritinemia, infant

愛媛医学 42(2):92-96, 2023

症例報告

運動負荷心エコーが病態の把握に有用であった閉塞性肥大型心筋症の1例

黒河 司¹⁾, 岡山英樹¹⁾, 日浅 豪¹⁾, 川村 豪¹⁾, 石戸谷浩²⁾

1)愛媛県立中央病院 循環器病センター 循環器内科

2)愛媛県立中央病院 循環器病センター 心臓血管外科

【要 旨】

症例は 60 歳男性。20XX-5 年より近医で閉塞性肥大型心筋症(HOCM)と診断され、内服

加療が行われていた。数年前より労作時の息切れが増悪し、最近では軽労作でも息切れが出現するため 20XX 年 10 月に当院を受診した。安静時の心エコーでは 16mm の左室中隔基部の肥大は認めるが、有意な左室流出路狭窄(left ventricular outflow tract obstruction: LVOTO)は認められなかった。有症候であり病態把握のために半坐位エルゴメーターによる運動負荷心エコー検査を施行した。80W の最大負荷時に最大で 84.6 mmHg の LVOT 圧較差と、SAM による severe MR を認めた。薬物治療抵抗性の有症候性潜在性 LVOTO に対して 20XX 年 12 月に経皮的中隔心筋焼灼術(PTSMA)を施行した。心筋コントラストエコーで第一中隔枝の栄養範囲を確認し、無水エタノールを注入した。造影上第一中隔枝の梗塞が確認され、手技直後から左室流出路心筋の壁運動の低下と LVOT 圧較差の改善を認めた。PTSMA 後は症状は著明に改善し、4 ヶ月後の運動負荷心エコー検査では LVOTO の誘発はなく MR も trivial で治療効果は良好と考えられた。運動負荷心エコーが病態の把握に有用であった HOCM の 1 例を経験したため報告する。

Key words: 閉塞性肥大型心筋症、運動負荷心エコー、経皮的中隔心筋焼灼術

【Abstract】

We report a case of hypertrophic obstructive cardiomyopathy(HOCM) in a patient who suffered from shortness of breath despite optimal medical therapy. As echocardiography showed no left ventricular outflow tract obstruction(LVOTO) at rest, we performed exercise stress echocardiography using an ergometer, which indicated there was latent LVOTO, exacerbation of systolic anterior motion(SAM), and severe mitral regurgitation(MR). Since it was thought that latent LVOTO might be the cause of the symptoms, we performed percutaneous transluminal septal myocardial ablation(PTSMA). After the selective myocardial contrast echography, we injected ethanol into the first septal branch, which led to improvement in the LVOTO. After the PTSMA, the patient's symptoms dramatically improved. Four months later, exercise stress echocardiography indicated that there was no LVOTO, SAM, or MR. The patient's subsequent clinical course was uneventful. Exercise stress echocardiography in the current case proved to be useful in determining the pathophysiology of this symptomatic hypertrophic cardiomyopathy patient.

Key words: HOCM, exercise stress echocardiography, PTSMA

愛媛医学 42(2):97-102,2023

研究会抄録

第 26 回愛媛 NST 研究会

愛媛医学 42(2) 103-106, 2023

第27回愛媛NST研究会
愛媛医学 42(2)107-108, 2023

第23回愛媛肛門疾患懇話会
愛媛医学 42(2)109, 2023