

## トピックス

### 医療分野への人工知能適用に関する研究のトピックス

木村 映善

愛媛大学大学院医療情報学

愛媛医学 34(4):197-202, 2015

### 地域医療学講座における最近の研究紹介

川本 龍一, 二宮 大輔, 熊木 天児

愛媛大学大学院地域医療学

愛媛医学 34(4):203-209, 2015

## エディトリアル

### 院外心肺停止例に対する病院前救護と神経学的転帰

相引 眞幸

愛媛大学大学院救急医学

愛媛医学 34(4):210-212, 2015

### 行動実験の意義

荒木 博陽

愛媛大学医学部附属病院薬剤部／愛媛大学大学院医療薬学

愛媛医学 34(4):213-216, 2015

### ST上昇型急性心筋梗塞(STEMI)の急性期診療

泉谷 裕則

愛媛大学大学院心臓血管・呼吸器外科学

愛媛医学 34(4):217-219, 2015

## 原著

### 当院へ搬送された病院外心原性心停止患者についての検討

原 佳世, 岡山 英樹, 風谷 幸男

愛媛県立中央病院循環器内科

愛媛医学 34(4):220-224, 2015

<要旨>

目的: 当院高度救命救急センターでの病院外心原性心停止患者と心肺蘇生の実態を調査し, その現状と課題を検討すること。

方法: 2009年1月1日から2012年12月31日までの4年間に松山市消防局の救急隊から当院高度救命救急センターへ搬送された病院外心原性心停止患者253例のうち, 市民による目撃があった92例を対象とし, 同消防局のウツタ

イン記録について検討した。1ヶ月生存率, 予後良好1ヶ月生存率について, 総務省からの同時期のウツタイン記録と比較した。

結果: 市民による目撃があった病院外心原性心停止患者92例のうち, 初期心電図波形が心室細動または心室頻拍であったのは42例(45. 7%)であった。bystanderによる心肺蘇生が行われたのは49例(53. 3%), 市民による除細動が行われたのは3例(3. 3%)であった。そのうち, 心拍再開(sustained ROSC)は22例に認め, 1ヶ月生存率は92例のうち16. 3%(sustained ROSCのうち68. 2%), 予後良好1ヶ月生存率は92例のうち12%(sustained ROSCのうち50%)であった。総務省からの同時期のウツタイン記録と比較すると, 1ヶ月生存率は全国(11. 4%)より高い傾向を示し, 愛媛県全体(8. 1%,  $P=0. 007$ )より有意に高かった。予後良好1ヶ月生存率は全国(7. 1%)より高い傾向があり, 愛媛県全体(4. 8%,  $P=0. 003$ )より有意に高かった。

結語: 当院の医療圏では, 除細動が可能な心室細動または心室頻拍の割合が高いにも関わらず, 市民による除細動の実施率が非常に低いことが判明した。今後さらに救命率を高めるために早期の蘇生処置は重要であり, bystanderによる心肺蘇生, 除細動の施行率を高めることが重要と考えられた。

Key Words: 病院外心原性心停止, 心肺蘇生, ウツタイン様式

<Abstract>

Object : To evaluate the outcome of out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) patients in our hospital using the national Utstein style registry.

Method : Between January 2009 and December 2012, 253 OHCA patients were transported to our hospital by the emergency medical services (EMS) of the Matsuyama fire department. Among them, we enrolled 92 bystander-witnessed OHCA patients and analyzed their data according to the Utstein style recordings of the EMS.

Result : Forty-nine (53.3%) received bystander CPR and only three (3.3%) were given electric shocks using public-access AEDs. Spontaneous return of circulation occurred in 25% of patients ; the 1-month survival rate was 16.3% ; and the neurologically favorable 1-month survival rate was 12%.

Conclusion : To further improve survival for OHCA patients, more efforts are needed to raise the proportion of patients receiving bystander CPR and given first aid using public-access AEDs.

Key Words : out-of-hospital cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation, Utstein style

### **A proposal for the inclusion of pedometers in animal experiments aimed at the prevention of and/or recovery from lifestyle diseases : a pilot study**

Nobutaka Sasaki

Department of Medical Technology, Division of Biomedical Science, Ehime Prefectural University of Health Sciences  
愛媛医学 34(4):225-233, 2015

<Abstract>

Object : Exercise is effective in controlling lifestyle diseases that have become conspicuous. The purpose of the present study is to include the use of pedometers in animal experiments aimed at the prevention of, and/or recovery from, lifestyle diseases of elderlies through light exercise. Rat models are preferentially used to examine the effect of exercise. Currently, there are numerous momentum-measuring instruments available for rats and mice. However, most of devices available for rats cannot be used in their cages without video systems and/or implanted sensors. Moreover, these devices cannot be used to examine the movement patterns of more than one animal at a time. Contrary to many clinical studies, animal experiments using pedometers, particularly in rodents, have not yet been reported.

Method : Two types of pedometer for humans were remodeled and applied to rats.

Result : Although there were some doubts regarding precision, with one type of pedometer, 24-h counts were recorded.

The pedometer measurement of mobility in paired and isolated rats was 320.6 and 463.2 counts respectively.

Conclusion : It is expected that the present study should form a basis for the development of a pedometer specific for rats or mice, and as a result, animal experiments adopting such devices would provide research knowledge that could contribute to human health.

Key Words : pedometer, amount of force applied per unit of body surface area, rodents

<要旨>

目的:運動は最近目立ってきた生活習慣病の発生抑制に効果的である。本研究の目的は歩数計を動物実験に取り入れて、日常の軽度の運動により特に高齢者の生活習慣病の予防/回復モデルを開発することである。ラットモデルは運動の効果を調べる目的で、好んで用いられている。現時点で利用可能なラットまたはマウス用の運動量測定装置は、多数存在する。しかしながら、これらはビデオカメラ装置または体内移植センサーの何れか、またはその両方が無ければ、通常のケージ内では使用できない。その上、これらの機器は1回の運動量の測定につき、1匹の動物しか運動量を調べられない。今年歩数計が世に出て50年目に当たるが、種々の歩数計を用いた多数の臨床研究に対して、歩数計を用いた動物実験は、齧歯類においては未だ報告されていない。

方法:まず、使用予定のヒト用歩数計の2機種(タニタ製, 23 gと山佐製, 20 g)の中で、重い方の23 gが、ラットにとって耐え難い負荷にはならないことを証明するために、4匹のラット(平均, 366.5 g)で、立位、座位、それぞれにおいて床と接する、足底部、足底部+腹部の面積を測定し、最後に床面における圧力を求めた。その値を24名の日本人男性(平均, 59.4 kg)の既報値から計算した圧力と比較し、ヒトと比べて決して過負荷でないと判断した。2機種を背囊型に改造してラットに装着し、通常のケージで2種類の飼育様式(2匹同居, 独居)において、24時間の運動量を調べた。

結果:タニタのPD-635では、2匹同居時には320.6 counts, 独居時には463.2 counts, 山佐のEX-200では2匹同居時に、51.9 countsであった。

結論:本研究の結果が、ラットまたはマウス専用の歩数計開発の基礎データを提供し、専用の歩数計が動物実験に取り入れられるようになった暁には、それを用いた以後の研究結果が、ヒトの健康増進に大いに寄与するに違いないと考えられる。

Key Words : 歩数計, 体表単位面積当たりに加わる力の量, 齧歯類

## ST上昇型急性心筋梗塞における急性期診療に関する検討:受診様式と治療経過時間および治療経過時間と左室機能の関連について

岡山 英樹, 川村 豪, 高橋 龍徳, 風谷 幸男

愛媛県立中央病院循環器病センター循環器内科

愛媛医学 34(4):234-241, 2015

<要旨>

目的:ST上昇型心筋梗塞において、受診様式と再灌流までの治療経過時間との関連、および治療経過時間が退院時の心機能に与える影響について検討すること。

方法:発症から12時間以内にprimary PCIを施行された349例を対象とした。自家用車等で直接来院した群(Walkin群)、救急車により直接搬送された群(Direct群)、二次輪番病院など、一度他院を経由し当院に救急搬送された群(Non-direct群)の3群に分類し治療経過時間を比較検討した。また退院時の心エコー図が得られた303例の左室駆出率を算出し、治療経過時間との関連を検討した。

結果:Symptom-to-balloon(S2B)時間はDirect群(165±87分)がWalk-in群(275±167分)およびNon-direct群(265±134分)に比し有意に短かった(各々P<0.05)。Door-to-balloon(D2B)時間はWalk-in群(119±49分)がDirect(85±24分)群およびNon-direct群(80±27分)より有意に長かった(各々P<0.05)。D2B時間90分以下達成率は、Walk-in群(31%)がDirect群(66%)およびNon-direct群(76%)より有意に低値であった(各々P<0.05)。退院時の

左室駆出率とD2B時間の間に関連は認められなかった。一方でS2B時間が120分以下の群の左室駆出率は、240分を超える群のそれに比し有意に高値であった(P<0.05)。多変量解析ではS2B時間がLVEFの独立した規定因子の一つであった。

結論: 来院様式により治療経過時間に差を認めた。またD2B時間ではなく、S2B時間が退院時の心機能に関連していた。

Key Words : ST上昇型心筋梗塞, Symptom-to-balloon時間, Door-to-balloon時間

<Abstract>

Object : To elucidate the effect of entry mode on treatment time, the effect of door-to-balloon(D2B)time and symptom-to-balloon(S2B)time on left ventricular ejection fraction(LVEF) in patients with ST elevation myocardial infarction(STEMI).

Method : Three hundred forty-nine patients who underwent primary percutaneous coronary intervention within 12 hours from onset of myocardial infarction were evaluated. They were divided into three groups according to their entry mode : walk-in group(group W), group transferred directly by ambulance(group D), and group transferred in-directly by ambulance car from another hospital(group N). LVEF at discharge was measured using transthoracic echocardiography. Results : Group W had a significantly longer D2B time than group D and group N. However, Group D had a significantly shorter S2B time than group W and group N. There was no relationship found between D2B time and left ventricular ejection fraction(LVEF) at discharge. In contrast, patients with S2B time less than 120 min had a significantly greater LVEF than those with S2B time over 240 min. Multivariate analysis showed that the culprit vessel, final TIMI grade, and S2B were independent predictors for LVEF at discharge.

Conclusion : Entry mode is associated with D2B and S2B time. Furthermore, S2B but not D2B is an independent predictor for LVEF at discharge.

Key Words : ST elevation myocardial infarction, door-to-balloon time, symptom-to-balloon time

## 症例報告

**術後早期に肝転移再発を認め、CDDP/CPT-11併用療法にて長期CRが得られた早期胃内分泌細胞癌の1例**

西山 加那子<sup>1)</sup>, 石井 博<sup>1)</sup>, 松三 雄騎<sup>1)</sup>, 小橋 研太<sup>1)</sup>, 藤原 雅光<sup>1)</sup>, 黒河 達雄<sup>1)</sup>,  
常光 謙輔<sup>1)</sup>, 植田 規史<sup>2)</sup>

1) 済生会西条病院外科 2) 同病理診断科

愛媛医学 34(4):242-246, 2015

<要旨>

症例は63歳, 男性. 近医で施行した上部消化管内視鏡検査で, 胃体中部小弯側に隆起性病変を認め生検で胃内分泌細胞癌と診断され, 加療目的に当科に紹介となった. 腹部CT検査でリンパ節転移および遠隔転移を認めず, 胃全摘術, D2 郭清を施行した. 病理組織学的検査所見で胃内分泌細胞癌(U, pT1b(sm2)pNOHOPOCYXMO, ly2, v0, stage I A)と診断した. 脈管侵襲が著明であったためS-1 による術後補助化学療法を計4コース施行するも, 術後11カ月で多発肝転移をきたし, CDDP/CPT-11併用療法を施行した. 化学療法開始後1カ月でPRと判定し, 3カ月後には肝転移巣の消失を認めた. CDDP/CPT-11併用療法を計6コース施行後, CPT-11を5コース施行した. 化学療法終了後6年経過した現在, 再発を認めていない. 胃内分泌細胞癌は急速に増大し転移をきたしやすい予後不良の疾患であるが, 再発時においても化学療法が有用であると考えられた.

Key Words: 胃内分泌細胞癌, 胃小細胞癌, 術後補助化学療法

<Abstract>

An asymptomatic 63-year-old man was found, upon undergoing an upper gastrointestinal endoscopy at a local clinic to

have an elevated lesion on the lesser curvature of the gastric body. A biopsy showed endocrine carcinoma, and the patient was entered into surgical treatment. Abdominal CT scan showed no lymph node metastases nor any metastatic lesions in any organs. The patient underwent total gastrectomy with D2 lymph dissection. The histopathological diagnosis after surgery was endocrine carcinoma, pT1 (sm 2), pN0, sH0, sP0, CYX, M0, ly2, v0, stage I A. S-1 was administered as the postoperative adjuvant chemotherapy for 4 courses in total. However, the patient was found to have tumor recurrence in the liver eleven months after surgery, and needed to undergo combination chemotherapy of DDP/CPT-11 for further treatment. After 1 month, the metastatic lesion showed Partial Response, and the metastasis of the liver had stopped after 3 months. After administration of the combination chemotherapy of CDDP/CPT-11 for 6 courses in total, CPT-11 was administered alone for further 5 courses. Currently, 6 years after treatment, the patient remains alive without cancer recurrence. We conclude that chemotherapy was effective for treating recurring cases of endocrine carcinoma of the stomach, a cancer that is generally considered to have a poor prognosis.

Key Words : gastric endocrine carcinoma, gastric small cell carcinoma, adjuvant chemotherapy

## 研究会抄録

### 第 24 回愛媛肝臓外科研究会

愛媛医学 34(4):247-249, 2015

### 第 141 回愛媛整形外科集談会

愛媛医学 34(4):250-255, 2015

### 愛媛脳神経外科懇話会第 110 回学術集会

愛媛医学 34(4):256-259, 2015

### 第 11 回愛媛脊椎脊髄病セミナー

愛媛医学 34(4):260-263, 2015