

プログラム

第110回山口大学医学会学術講演会並びに 平成20年度山口大学医学会総会

会 期：平成20年7月19日（土）

会 場：霜仁会館

平成20年度総務幹事：小林 誠，渡邊義文，服部幸夫

会場案内図

- ① 講演会並びに総会・評議会会場
- ② 駐車場
- ③ 駐車場出入口



※山口大学医学部及び附属病院配置図

第110回山口大学医学会学術講演会並びに平成20年度山口大学医学会総会

会期：平成20年7月19日（土）

学術講演会会場：霜仁会館1階／評議員会総会会場：霜仁会館3階

平成20年度総務幹事：小林 誠・渡邊義文・服部幸夫

9:00	開場・受付
9:25	開会挨拶 小林 誠
9:30	一般演題Ⅰ No.1～No.4 座長 三浦俊郎
10:10	休憩
10:15	一般演題Ⅱ No.5～No.7 座長 藤田岳史
10:45	休憩
10:50	一般演題Ⅲ No.8～No.10 座長 藤澤博亮
11:20	休憩
11:25	一般演題Ⅳ No.11～No.13 座長 末廣 寛
11:55	休憩
12:00	特別講演Ⅰ 保健学系・基礎検査学 野島順三 教授 座長 山田 治
12:30	休憩
12:40	平成20年度山口大学医学会評議員会
13:10	平成20年度山口大学医学会総会
13:20	休憩
13:25	平成19年度学会賞授賞式並びに第109回学術講演会奨励賞授賞式
13:30	中村賞受賞者講演 情報解析医学系・生化学第一 古元礼子 座長 乾 誠
13:50	小西賞受賞者講演 システム統御医学系・脳神経外科学 井本浩哉 座長 前川剛志
14:10	休憩
14:15	特別講演Ⅱ 保健学系・地域・老年看護学 堤 雅恵 教授 座長 山崎秀夫
14:45	休憩
14:50	一般演題Ⅴ No.14～No.16 座長 寺井崇二
15:20	休憩
15:25	一般演題Ⅵ No.17～No.19 座長 岸 博子
15:55	閉会挨拶 服部幸夫
16:00	

評議員の方々へ

平成20年度評議員会は、12時40分から開始いたします。評議員会は昼食をとりながら行います。評議員の先生方には、評議員会へご出席下さいますよう宜しくお願い申し上げます。

演者・座長へ

●一般演題演者へ

- ・一般演題は発表7分・質疑3分です。
- ・講演会会場は霜仁会館1階です。
- ・演者は自分のセッションが始まるまでに会場に入ってください。

●新任教授特別講演演者の方へ

- ・発表・質疑を含めて30分です。
- ・講演会会場は霜仁会館1階です。

●中村賞・小西賞受賞者講演演者の方へ

- ・発表・質疑を含めて20分です。
- ・講演会会場は霜仁会館1階です。

●発表方法

- ・発表方法はパソコンを使った発表に統一いたします。発表用のパソコンは演者各自ご準備下さい。前の演者の発表の間に次演者席にてパソコンとケーブル(D-Sub15pin)を接続し、発表の準備を行ってください。発表中のパソコン操作は演者各自で行ってください。

演者の両側の一つずつ50インチのプラズマディスプレイを置き、このディスプレイにスライドが映し出されます。ディスプレイが2つあるため、レーザーポインターなどでスライドを指し示すことが無理だと思いますので、発表中にスライドを指し示す時は、演者の手許にあるパソコンのポインターを使うようにしてください。

●山口大学医学会入会手続きがまだお済みでない演者の方へ

- ・演者は山口大学医学会会員の方をお願いいたします。入会がお済みでない方は速やかにご入会下さいますようお願い申し上げます。入会申込書に会費(5000円但し大学院生は3000円)を添えてお申し込み下さい。お問い合わせは、医学会事務局までお願いいたします。

●医学研究科共通基礎コース(Ⅱ)

- ・本学術講演会は医学研究科共通基礎コース(Ⅱ)です。発表者は4ポイント、受講者は2ポイント取得できます。当日、履修手帳を1階受付にご提出下さい。

●学術講演会奨励賞

- ・一般演題の発表者の中から2名の優れた演題発表を行った発表者に学術講演会奨励賞を授与します。

●一般演題座長へ

- ・座長は担当セッション開始前に会場にお入り下さい。進行係のアナウンスに従い、担当セッションの進行を開始して下さい。
- ・ご担当頂く一般演題の質疑応答に関する進行は全て座長に一任致します。発表7分、質疑3分です。演者の発表が終わりましたら、速やかに質疑応答に入ってください。進行係が、発表開始10分経過を、ベルでお知らせします。
- ・当日は奨励賞審査をお願いいたします。審査資料をあらかじめお届けいたしますので、審査資料をご持参の上、奨励賞審査をお願い申し上げます。

●お問い合わせ先

〒755-8505

山口県宇部市南小串1丁目1-1

霜仁会館1階事務室内

山口大学医学会事務局：長(オサ)

電話：0836-22-2179

ファックス：0836-22-2180

Eメール：igakkai@yamaguchi-u.ac.jp

URL：[http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp](http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~igakkai/index.html)

[/~igakkai/index.html](http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~igakkai/index.html)

【中村賞受賞者講演】

「甲状腺ホルモン受容体 (TR) 遺伝子変異マウスに発生する下垂体TSH産生腫瘍」

情報解析医学系・生化学第一○古元礼子

【小西賞受賞者講演】

「ペルチエ素子を用いた局所大脳冷却装置によるてんかん性異常放電の抑制に関する研究」

システム統御医学系・脳神経外科学○井本浩哉

【新任教授特別講演】

特別講演 I

「抗リン脂質抗体症候群の鑑別診断法の確立と血栓形成機序の解明に関する研究」

保健学系・基礎検査学○野島順三

特別講演 II

「高齢者ケアの現場に還元する研究活動」

保健学系・地域・老年看護学○堤 雅恵

【一般演題】

NO.1

PET/CTによる全身検索が診断に有用であった3例

セントヒル病院放射線科○菅 一能

NO.2

脾臓にF-18 FDGびまん性集積を呈した症例の検討

セントヒル病院放射線科○菅 一能

NO.3

Dual Source CTでの高心拍数患者における冠動脈診断能について

応用医工学系・内科学第二, 情報解析医学系・放射線医学○藤村達大

NO.4

Ischemic preconditioningによる心筋保護効果への骨髄幹細胞の関与

応用医工学系・外科学第一○鴨田隆弘

NO.5

肺換気・血流SPECTから得たV/Q比SPECTによる肺局所換気-血流不均衡評価

セントヒル病院放射線科, 情報解析医学系・放射線医学, 放射線部○菅 一能

NO.6

息止め肺血流SPECT-CT融合像による肺野CT吸収値変化機序の検討

セントヒル病院放射線科, 情報解析医学系・放射線医学, 放射線部○菅 一能

NO.7

肺炎球菌感染によるWaterhouse-Friderichsen症候群の剖検例

宇部興産中央病院小児科, 宇部興産中央病院外科, 宇部興産中央病院内科,
情報解析医学系・病理学第一○古賀まゆみ

NO.8

未破裂脳動脈瘤術後に前兆を伴う片頭痛発作を生じた1例

システム統御医学系・脳神経外科学○吉野弘子

NO.9

繰り返しの高気圧酸素（HBO）で誘導される脳虚血耐性はHBO圧に依存する

システム統御医学系・麻酔・蘇生学○山下 理

NO.10バリア構成内皮のtight junction構成蛋白に対するIFN- β の効果

システム統御医学系・神経内科学，東北大学薬学研究科，東北大学生命科学研究科，YS研究所○前田敏彦

NO.11

乳腺疾患における筋上皮細胞の同定と診断的意義－免疫染色による検討－

保健学系・基礎検査学○岡田宏之

NO.12

リアルタイムPCRを原理としたコバスTaqManシステムを用いたHCV-RNA定量法

検査部○小島奈緒美

NO.13

肝細胞癌の進展と転写因子GATA4，6mRNAsの発現パターン

応用分子生命科学系・外科学第二○濱比嘉一泰

NO.14

出血性ストーマ静脈瘤に対して硬化療法が有効であった1例

応用分子生命科学系・内科学第一○大石俊之

NO.15

皮膚原発リンパ腫に対する当科での治療の現況報告

情報解析医学系・皮膚科学○若松研弥

NO.16

2型糖尿病の経過中に発症した劇症1型糖尿病の1例

応用医工学系・内科学第三○松永仁恵

NO.17

カルシウム非存在下で平滑筋収縮クロスブリッジはサイクリング可能か？

～1分子リアルタイム可視化解析による検討～

応用医工学系・生理学第一○川道穂津美

NO.18

量子ドット（QD）を利用したビーズアレイシステムの開発

応用分子生命科学系・病理学第二○中尾素直

NO.19

ヒト血管平滑筋膜ラフトの精製と膜ラフトに局在する蛋白質のプロテオーム解析

応用医工学系・生理学第一，科学技術振興機構（JST）小林プロジェクト，
佐賀大学医学部麻酔・蘇生学講座○王 晨

講演抄録

【中村賞受賞者講演】

「甲状腺ホルモン受容体 (TR) 遺伝子変異マウスに発生する下垂体TSH産生腫瘍」

情報解析医学系・生化学第一

○古元礼子

甲状腺ホルモン受容体 (TR) はリガンド依存性の転写調節因子である。甲状腺ホルモン不応症 (RTH) 患者で同定されたものと同じTR遺伝子の変異を導入したノックインマウス (TR β PV) の下垂体を解析したところ、ホモ接合体では特発的に甲状腺刺激ホルモン (TSH) 産生腫瘍が発生した。TR β PVはリガンド結合部位にアミノ酸置換があり、甲状腺ホルモン (T3, T4) が結合できないドミナントネガティブ変異体である。TR β PVホモ接合体は甲状腺ホルモンによるネガティブフィードバックが破綻し、血中T3, T4, TSHの著しい上昇を示した。病理組織学的には下垂体に多発性の腺腫を認め、免疫染色でTSH産生腫瘍と確認した。一方、TRアイソフォームを全く発現しないTR α 1・TR β ダブルノックアウトマウスではネガティブフィードバックの破綻によりTSHが著しく上昇するにもかかわらず、下垂体に異常は認めなかった。以上の結果より、リガンドの結合していない変異TR β がTSH産生の発生に関与する可能性が示唆された。

【小西賞受賞者講演】

「ペルチエ素子を用いた局所大脳冷却装置によるてんかん性異常放電の抑制に関する研究」

システム統御医学系・脳神経外科学

○井本浩哉

【目的】大脳冷却にててんかん放電が抑制されるとの報告がある。今回我々は、ペルチエ素子を用いた大脳冷却装置および温度制御装置を試作し、その効果について検討したので報告する。

【方法】カイニン酸3 μ gをラット大脳皮質2 mm深部に注入することでてんかんモデルを作成した。開頭部に冷却装置を装着、37℃の冷却水を装置内水路に灌流させ、冷却時発生する熱の放散を行い、また温度制御装置にて脳表温を一定に保ちながら冷却を行った。冷却前後のてんかん放電の変化、組織変化につき検討した。

【結果】脳表温は冷却直後より低下し、10秒以内に24.9 \pm 0.3℃に維持された。冷却後高振幅のてんかん放電が持続的に抑制され、中止とともに再び活性化した。冷却温度により抑制に差が生じた。組織学的変化は認められなかった。

【結語】本装置のてんかん放電の抑制効果が示され、本システムが新しいてんかんの治療法になりうる可能性が示唆された。

【新任教授特別講演】

特別講演 I

「抗リン脂質抗体症候群の鑑別診断法の確立と血栓形成機序の解明に関する研究」

保健学系・基礎検査学

○野島順三

抗リン脂質抗体症候群 (APS) は、抗カルジオリピン抗体やループスアンチコアグラントなどに代表される抗リン脂質抗体 (aPL) の出現と、それに伴う種々の血栓性病態を特徴とする自己免疫性血栓性疾患である。本症候群に関連する合併症は、脳血管障害や虚血性心疾患などの動脈血栓症から深部静脈血栓症や肺塞栓症などの静脈血栓症、さらには習慣性流死産等婦人科疾患など多彩であり、それ

ぞれの病態に各々異なった血栓形成作用が複雑に関与していると推測されるが、APSに関連する多彩な合併症の多くを説明できる機序は未だ解明されていない。本講演では、aPLの認識エピトープ解析によるAPSの鑑別診断法の確立に関する研究を概説すると共に、aPLによる血栓形成機序として、血小板活性化促進作用や活性化プロテインC系凝固制御機構に対する阻害作用、さらには細胞表面組織因子発現の亢進作用など我々が解明してきた知見を中心に解説したい。

特別講演Ⅱ

「高齢者ケアの現場に還元する研究活動」

保健学系・地域・老年看護学

○堤 雅恵

高齢者ケアの現場に看護師として勤務した経験から、要介護高齢者の膨大なニーズを満たすためには、活発な研究活動が不可欠であると強く感じている。

今回は、主な研究内容を3つ取り上げる。第1は要介護高齢者の睡眠であり、現在までに対象者76名の2ヵ月間の睡眠・覚醒パターンの実態を把握するとともに、アクティビティケアによる介入が睡眠障害の改善に有効であるという示唆を得ている。他に私が強い関心をもっているテーマに認知症ケアがあり、第2の内容として認知症専門棟における疥癬の集団発生と罹患した人々の特徴について、第3に徘徊によるエネルギーの過剰消費と介入効果について報告する。いずれの研究結果も速やかにケアに反映でき、現在まで継続的に生かされている。私は、臨床現場に結果を還元したいという思いを持ち続けてきており、今後も同じスタンスでの研究を続けていきたいと考えている。

【一般演題】

NO.1

PET/CTによる全身検索が診断に有用であった3例

セントヒル病院放射線科

○菅 一能, 河上康彦, 日山篤人

全身スキャンのできるPET/CT検査は、全身性に病変を来たす疾患群では、診断の契機となることがある。最近、経験したミクリッツ病、IgG-4関連免疫性膵炎、および眼窩内と胃のMALTリンパ腫例におけるPET/CT所見を報告するとともに、これらの疾患が全身性に起きる機序について考察を加える。特定臓器の病変のみにとらわれていると診断困難な場合に、PET/CTスキャンによる全身検索が診断の契機となる例があり、念頭に置く必要がある。

NO.2

脾臓にF-18 FDGびまん性集積を呈した症例の検討

セントヒル病院放射線科

○菅 一能, 河上康彦, 日山篤人

【目的】当施設のPET-CT検査で経験した脾臓にFDGびまん性集積を呈した症例を供覧し文献的考察を加える。

【対象と方法】2007年2月から2008年3月までにPET-CT検査を行なった1823例を対象に、脾臓にFDGのびまん性集積を呈した症例を検討した。

【結果】脾臓のFDGびまん性集積は19例（1%）に認められ、悪性リンパ腫の化学療法後6例、悪性リンパ腫未治療4例、G-CSF投与後2例、肝硬変症2例、急性骨髄性白血病の化学療法後1例、Wegener granulomatosis11例、dermatomyositis 1例、感染に伴うもの1例、肺癌未治療1例であった。最も高集積であったのは悪性リンパ腫未治療で、3例では骨髄に異常集積を伴っていた。

【結論】脾臓へFDGのびまん性集積を呈する例に遭遇する頻度は稀であるが、全身性の病態を反映して認められることが多く、注目しておくべき所見と考えられる。

NO. 3

Dual Source CTでの高心拍数患者における冠動脈診断能について

応用医工学系・内科学第二,
情報解析医学系・放射線医学¹⁾

○藤村達大, 三浦俊郎, 岡村誉之, 木原千景,
和田靖明, 村田和也, 廣高史, 藤井崇史,
松崎益徳, 中島好晃¹⁾, 岡田宗正¹⁾, 鷺田康雄¹⁾,
松永尚文¹⁾

【背景】従来の冠動脈MSCT (S-CT) の問題点は時間分解能が不十分で, β 遮断薬の使用が必要であった。Dual source CT (DSCT) は, 時間分解能が83msと著しく向上し, 高心拍での診断精度の向上が期待されるが, 従来型64列MSCTとの詳細な比較は見られない。

【目的】 β 遮断薬を使用したS-CTと β 遮断薬を使用せず施行したDSCTの診断精度を比較検討すること。

【方法】心臓カテーテル検査 (CAG) を同時に施行しえた冠動脈CTの内, 心拍数65/分以上のDSCT (20例) と心拍数65以下のS-CT (27例) についてAHA分類による狭窄度をCAGと比較した。

【結果】S-CTの平均心拍数は 57 ± 6 , DSCTの平均心拍数は 75 ± 7 と有意にDSCTで高心拍であった。感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率はそれぞれ, 90.2% vs 95.2%, 99.7% vs 99.2%, 97.4% vs 90.3%, 98.8% vs 99.6%であり, 共に高い診断能を示した。

【結語】 β 遮断薬を使用せず, 高心拍でもDSCTは高い診断精度を示すことが明らかになった。

NO.4

Ischemic Preconditioningによる心筋保護効果への骨髄幹細胞の関与

応用医工学系・外科学第一

○鴨田隆弘, 李桃生, 大島真子, 久保正幸,
濱野公一

【背景】Ischemic preconditioning (IPC) の虚血再

灌流障害に対する心筋保護効果は証明されているが, その機序は十分に解明されていない。

【目的】Late phaseにおける心筋保護効果への骨髄幹細胞の関与を証明すること。

【方法と結果】IPC後 (early, late phase) に心筋虚血再灌流障害を起こしたマウスモデルを用いて骨髄幹細胞の関与を検討した。Early, late phase共に心筋保護効果 (心機能の改善, アポトーシスの減少) を示した。Late phaseに障害を起こした群で優位に障害部位に骨髄幹細胞が多く認められた。また, ラット心筋細胞, 骨髄幹細胞共培養にて心筋細胞のアポトーシスの減少を認め, 骨髄幹細胞による心筋細胞保護効果の存在が証明された。

【結語】IPC-late phaseの心筋保護効果に骨髄幹細胞が寄与していることが強く示唆された。

NO.5

肺換気・血流SPECTから得たV/Q比SPECTによる肺局所換気-血流不均衡評価

セントヒル病院放射線科,
情報解析医学系・放射線医学¹⁾, 放射線部²⁾

○菅一能, 松永尚文¹⁾, 岩永秀幸²⁾, 小池正紘²⁾,
上田康之²⁾

【目的】Tc-99m-Technegas 肺換気・Tc-99m-MAA 肺血流SPECTからV/Q比SPECTイメージとV/Q比プロファイルを全自作成するソフトウェアを開発し, 肺局所換気-血流不均衡評価に使用した。

【対象と方法】対象は, 健常肺6例と肺血栓塞栓症18例と肺気腫15例である。V/Q比SPECTイメージとV/Qプロファイルは, 山口大学附属病院放射線部で開発したソフトウェアにより全自動的に作成した。

【結果】健常肺では, V/Q比は比較的均等な分布を示し, V/Qプロファイルでも0.9を中心とした狭い範囲に分布し急峻なピーク形成を形成した。疾患肺では, V/Q比の異常低値/高値域が認められ, V/Qプロファイルでも広い範囲に分布し, 平坦な単・多峰性ピークを呈した。CT像との対比では, 正常肺領域に異常V/Q比分布が認められたり, 左右対称性の気腫性変化にも関わらず非対称なV/Q比分布

が認められるなど肺形態変化との乖認も多く認められた。

【結論】本法は、肺血栓塞栓症と肺気腫の肺断面の換気-血流不均衡評価に有用である。

NO. 6

息止め肺血流SPECT-CT融合像による肺野CT吸収値変化機序の検討

セントヒル病院放射線科,
情報解析医学系・放射線医学¹⁾, 放射線部²⁾

○菅 一能, 松永尚文¹⁾, 徳田 修¹⁾, 国広佳枝¹⁾,
岩永秀幸²⁾

【目的】息止め肺血流SPECT-CT融合像により、肺野CT吸収値変化の機序を検討した。

【対象と方法】対象は、息止め肺血流SPECTが行なわれ、CTで肺野に明らかな低吸収域やモザイクパターン（低吸収域と高吸収域の混在）が認められた急性・慢性肺血栓塞栓症と気道閉塞性肺疾患の28例である。息止め肺血流SPECT-CT融合像は、全自動ソフトウエアを用い作成した。肺換気SPECTが行なわれた症例では、換気分布との対比も行なった。

【結果】急性肺血栓塞栓症を含め全例で、低吸収域やモザイクパターンを呈した肺野の低吸収域と肺血流低下域は良好に一致しており、換気分布よりも相関性が高かった。

【結論】急性・慢性肺血栓塞栓症、気道閉塞性肺疾患における肺野CT吸収値変化は、不均等な肺動脈血流分布が主要機序となると考えられる。

NO. 7

肺炎球菌感染によるWaterhouse-Friderichsen症候群の剖検例

宇部興産中央病院小児科, 宇部興産中央病院外科¹⁾,
宇部興産中央病院内科²⁾,
情報解析医学系・病理学第一³⁾

○古賀まゆみ, 深光 岳¹⁾, 河岡 徹¹⁾, 平木桜夫¹⁾,
有好邦夫²⁾, 小田梨恵³⁾, 石原得博³⁾

Waterhouse-Friderichsen症候群とは、重症細菌感染による発熱、チアノーゼ、ショックを主症状とし、両側副腎の出血性壊死をきたす疾患である。本疾患の剖検例を経験したので報告する。

【症例】73歳 男性。

【既往歴】高血圧, 糖尿病。

【病歴および経過】平成19年12月11日, 40度の発熱があり, 腹痛などの症状はないが, 腹部膨満感があった。同日, 当院内科に入院した。入院時の血液検査では白血球数(13,200/mm³)と, CRP(2.0mg/dl)の軽度上昇を認めた。翌日未明より意識障害, チアノーゼが出現し, 呼吸状態が悪化, 人工呼吸器による管理を開始した。汎血球減少, GOT, LDH, CPKの著明な上昇があり, DICを呈し, 全身状態が急激に悪化, 午前11時48分死亡確認した。血液培養で肺炎球菌が多数検出された。

【剖検所見】副腎では, 肉眼的に両側の髄質から皮質にかけて出血を認め, 組織でも広範な出血と壊死を認めた。脾臓は50gとやや低形成で, 内部に出血巣を認めた。肺, 脾臓, 腎臓, 副腎に多数のグラム陽性球菌を認めたが好中球の集簇を認めなかった。肺うっ血, 肝腫大・壊死など, DICを反映する変化も認めた。

NO. 8

未破裂脳動脈瘤術後に前兆を伴う片頭痛発作を生じた1例

システム統御医学系・脳神経外科学

○吉野弘子, 米田 浩, 藤澤博亮, 加藤祥一,
藤井正美, 梶原浩司, 野村貞宏, 石原秀行,
上杉政司, 末廣栄一, 吉川功一, 出口 誠,
白尾敏之, 井本 浩哉, 鈴木倫保

未破裂脳動脈瘤クリッピング術後に失語症・右片麻痺の前兆を伴う片頭痛発作を生じたまれな一症例を経験したので報告する。症例は55歳女性, 右利き。数年来前兆のない片頭痛があるも薬物療法にてコントロール可能であった。左開頭脳動脈瘤クリッピング術を施行した5日目に突然の超皮質性運動性失語症と軽度右片麻痺を認めた。1時間ほどで症状改善後, 左前頭側頭部に激しい頭痛を生じ6時間程継続

した後消失した。同様な発作を日に2-3回繰り返して発作4日目よりミグリス内服を開始した。発作は徐々に認めなくなり内服4日目以降完全に消失した。頭痛前兆時の脳血流を測定したところ左半球および左中大脳動脈領域において右側に比べ低下しており、脳波は左前頭頂部で徐波化していた。本症例は術後一時的に前兆を伴う片頭痛発作を生じており、開頭による手術侵襲または血管攣縮により片頭痛の程度やタイプが変化することに留意する必要があると考えられた。

NO. 9

繰り返しの高気圧酸素 (HBO) で誘導される脳虚血耐性はHBO圧に依存する

システム統御医学系・麻酔・蘇生学

○山下 理, 平田孝夫, 又吉宏昭, 松本美志也, 坂部武史

これまで, ラットで繰り返しの高気圧酸素 (HBO) 負荷12時間後に脳虚血耐性が誘導されることを報告した。今回, 最適HBO負荷条件を検討した。

【対象と方法】Wistarラットを, HBOチャンバー (空気) 収容 (sham) 群, 100%酸素投与 (100%O₂) 群, 2絶対気圧 (ATA), および3.5ATAのHBO (100%酸素, 1時間) を5日間施行 (2ATA, 3.5ATA) 群の4群に分けた。最終条件負荷から12時間後に8分の前脳虚血 (両側頸動脈遮断+脱血性低血圧) を行い, 再灌流7日後の海馬CA1生存神経細胞数比 (生存細胞数/正常細胞数) を計測した。

【結果・考察】海馬CA1生存神経細胞数比はそれぞれsham群3%, 100%O₂群14%, 2ATA群44%, 3.5ATA群68%であった。繰り返しのHBOで誘導される脳虚血耐性はHBO圧に依存し, 3.5ATAが最も有効であった。現在耐性機序について検討をすすめている。

NO.10

バリア構成内皮のtight junction 構成蛋白に対するIFN-βの効果

システム統御医学系・神経内科学,

東北大学薬学研究科¹⁾,

東北大学生命科学研究科²⁾, YS研究所³⁾

○前田敏彦, 佐野泰照, 安部真彰, 清水文崇,

寺崎哲也¹⁾, 帯刀益夫²⁾, 高橋利一³⁾, 上田正次³⁾,

神田 隆

【目的】多発性硬化症において, IFN-βの再発予防・進行抑制効果が認められており, IFN-βによる血液脳関門 (BBB) のバリア機能改善・修復効果が指摘されているが, その機序については十分に解明されていない。今回われわれは, tight junction構成分子の発現に対するIFN-βの効果について検討した。

【方法】単層培養したラット温度感受性脊髄微血管内皮細胞株 (RSCMECs) にTNFα 10nM, IFN-β 1b 1000U/mlを各々単独で, あるいは混合して反応させたのち, tight junction構成分子として重要なclaudin-5の発現についてreal-time PCR, western blotting, 免疫染色を用いて比較検討した。

【結果】RSCMECsにおけるclaudin-5のmRNA及び蛋白発現はTNFα単独処理で減少したが, IFN-βとの混合培養条件により発現の減少は抑制された。

【結論】IFN-βは, TNF-αによるclaudin-5のmRNA及び蛋白レベルでの発現の減少を抑制することにより, バリア機能の改善・修復に働いていると考えられた。

NO.11

乳腺疾患における筋上皮細胞の同定と診断的意義—免疫染色による検討—

保健学系・基礎検査学

○岡田宏之, 高橋睦夫

【目的】乳管内乳頭腫と非浸潤性乳管癌 (DCIS) では, 筋上皮細胞の有無が診断上重要であるが, 両病変における筋上皮細胞の分布については不明な点が

多い。今回、2疾患における筋上皮細胞の分布を免疫染色法で解析した。

【材料と方法】各病変の薄切切片を筋上皮細胞マーカーのS-100蛋白、 α -SMA、CD10、及び増殖能マーカーのMIB-1抗体を用いて免疫染色を行い、①3種類の抗体の特異性、②乳管内乳頭腫とDCISにおける筋上皮細胞の分布、③MIB-1抗体陽性細胞数について解析した。

【結果】筋上皮細胞の同定にはCD10抗体が最も有効であり、DCISでは乳管内乳頭腫に比べて筋上皮細胞が優位に減少していた。また、MIB-1 labeling indexも有用であった。

【まとめ】筋上皮細胞の有無は、乳腺2疾患の良悪性の鑑別に非常に有用であり、CD10とMIB-1の免疫染色が2疾患の鑑別には有用であると考えられた。

NO.12

リアルタイムPCRを原理としたコバスTaqManシステムを用いたHCV-RNA定量法

検査部

○小島奈緒美, 岡山直子, 西岡光昭, 中村準二,
日野田裕治

全自動核酸抽出装置コバスAmpliPrepおよびリアルタイムPCR装置コバスTaqMan48よりなるシステムで、測定試薬コバスTaqMan HCV「オート」を用いて、臨床応用を目的として検討した。

【方法】HCV-RNA検査が依頼された168検体を対象とした。コバスアンプリコアHCV定性法、コバスアンプリコアHCVモニターv2.0ハイレンジ法、HCVコア抗原と比較検討した。

【結果】同時再現性、日差再現性、直線性および他の定量法との相関はいずれも良好であった。検出感度は低濃度検体を用いて、既存の測定法で最も感度の高い定性法と比較したところ、本法がより高い検出感度を示した。また、本法と定性法の一致率は91.2% (83/91例)、乖離した8例は、「本法にて検出、定性法で陰性」が5例 (5.4%)、「本法で検出せず、定性法で判定保留 (吸光度0.15-1.00)」が3例 (3.3%) であった。

【結論】本法はHCV-RNA定量測定において高い検出感度と広い測定範囲を両立したことにより、複数の検査法の使い分けが不要になり、臨床側の要望を満たした検査法であった。

NO.13

肝細胞癌の進展と転写因子GATA4、6mRNAsの発現パターン

応用分子生命科学系・外科学第二

○濱比嘉一泰, 飯塚徳男, 為佐卓夫, 坂本和彦,
徳久善弘, 恒富亮一, 裕 彰一, 岡 正朗

【背景】我々は肝細胞癌 (HCC) の網羅的遺伝子解析にて、組織の分化に関与する転写因子GATA6 mRNAの発現低下がHCCの再発と関連することを報告してきた (Int J Cancer 2005)。

【目的と方法】本研究では、50例のHCC患者を対象に、肝臓 (内胚葉由来の組織) の分化・発生に関与するとされるGATA4-6の中で、GATA4およびGATA6 mRNAの発現量をReal-time RT-PCRにて定量化し、HCCの進展との関連性を検討した。

【結果】GATA4の発現は肝硬変から高分化癌、さらに低分化癌へと進展に伴い暫時低下する傾向を示した。GATA6は肝硬変から癌化への過程で著しく発現が減少したが、高分化癌から低分化癌への進展過程では変動しなかった。

【考察】以上より、GATA4の発現は癌の進展マーカー、GATA6の発現は癌化の診断マーカーとなり得ることが示唆された。

NO.14

出血性ストーマ静脈瘤に対して硬化療法が有効であった1例

応用分子生命科学系・内科学第一

○大石俊之, 内田耕一, 大森 薫, 瀬川 誠,
寺井崇二, 山崎隆弘, 坂井田功

症例は70歳代男性。肝細胞癌・肝硬変・食道静脈瘤で当科外来通院中であった。大腸癌術後であり、

ストーマ静脈瘤からの出血を頻回に繰り返し貧血の進行が進むため、経皮的硬化療法目的で当科入院加療した。腹部エコーではストーマに注ぐ定常血流波が認められ、MDCTでは供血路は下腸間膜静脈と脾静脈からの腹壁静脈であり、排血路は大腿静脈であった。ゴライテリー液による前処置を行い、インジンで消毒後、1%リドカインで局所麻酔を行った。エコーで血流を確認しながら25G針で病変部位に穿刺を行い、逆流を確認後、硬化剤を血管内に注入し、治療を行った。治療前はストーマからの出血による貧血の進行が認められたが、硬化療法施行後は貧血の進行は認められなかった。その後、患者は間質性肺炎の増悪により死亡したが、経皮的治療によりストーマ静脈瘤からの出血は良好にコントロールされた。若干の文献的考察を加え、報告する。

NO.15

皮膚原発リンパ腫に対する当科での治療の現況報告

情報解析医学系・皮膚科学

○若松研弥, 山口道也, 一宮 誠, 武藤正彦

【症例1】79歳, 女。両側肘部にそれぞれ小指頭大, 拇指頭大の無症候性紅色結節あり。病理組織像にてdiffuse large B cell lymphomaと診断。腫瘍細胞は免疫染色でCD20 (+), CD79a (+), bcl-2 (+)であり, IG (H) JH鎖, C μ 鎖で遺伝子再構成を認めた。R-COP療法3クール施行後, 切除。術後1年7ヵ月経過した現在再発なし。

【症例2】27歳, 女。平成8年頃より全身に癢痒を伴う紅斑・紅色局面が出現しステロイド内服・外用にて寛解・増悪を繰り返していた。徐々に皮疹は拡大し, 全身の色素沈着・両下肢の腫瘍形成を認めたため平成15年当科紹介となり皮膚T細胞リンパ腫(原発性皮膚末梢性T細胞リンパ腫)と診断。その後入院外来にてPUVA療法+IFN- α 療法, 電子線照射, 化学療法(CHOP療法4クール), narrow-band UVB療法+IFN- α 療法を施行し皮疹は一進一退であった。平成20年3月頃から再度皮疹の増悪と腫瘍形成が著しくなったため, 平成20年4月当科再入院。現在PUVA療法+IFN- α 療法+エトレチナート(40mg/day)内服+局所X線照射を現在併用施行中。

NO.16

2型糖尿病の経過中に発症した劇症1型糖尿病の1例

応用医工学系・内科学第三

○松永仁恵, 竹田孔明, 鶴 政俊, 江本政広,
谷澤幸生

症例は47歳男性。2000年に高血糖を指摘されていたが放置。2001年HbA1c 9.2%と高値のため近医を受診し, 2型糖尿病と診断され食事療法と運動療法を開始。HbA1cは5%台へ低下した。2007年1月にHbA1c 8.4%と増悪したが, 塩酸メトホルミンの内服と食事療法の徹底にて6月にはHbA1c 7.4%と改善傾向であった。同年7月上旬に頭痛, 悪寒が出現し, 4日後には, 意識障害をきたしたため近医を受診。血糖683mg/dl, pH7.14, BE-19.4mEq/L, 血中ケトン体高値であり糖尿病性ケトアシドーシスと診断され, 補液と静脈内インスリン持続投与を開始された。さらなる精査加療目的にて当院へ転院となった。尿中CPR2.8 μ g/day, グルカゴン負荷試験で血中CPR前値, 6分値ともに0.1ng/ml以下と内因性インスリン分泌は枯渇していた。抗GAD抗体, IA-2抗体, インスリン抗体は陰性であった。HLA genotypeはDRB1 0405-DQB1 0401, DRB1 0901-DQB1 0303であり1型糖尿病感受性ハプロタイプを有していた。その後, インスリン強化療法を行い, 血糖コントロールは良好である。2型糖尿病の経過中に劇症1型糖尿病を発症した比較的稀な症例を経験したので報告する。

NO.17

カルシウム非存在下で平滑筋収縮クロスブリッジはサイクリング可能か? ~1分子リアルタイム可視化解析による検討~

応用医工学系・生理学第一

○川道穂津美, 王 晨, 岸 博子, 加治屋勝子,
小林 誠

血管収縮は, 血圧調節に働くCa²⁺濃度依存性の正常収縮と, 血管攣縮のようなCa²⁺濃度非依存性の異

常収縮がある。後者はRhoキナーゼ (ROK) を介する異常収縮であるが、実際に、血管平滑筋組織をスキンド処理し、活性型ROKを細胞内投与すると、細胞質Ca²⁺がゼロの状態、収縮が誘発され、ミオシン軽鎖はリン酸化された。しかし組織での実験では他シグナル分子の関与を否定できず、Ca²⁺無しでも本当に収縮するのか、その分子レベルでの完全証明には至らなかった。そこで今回、超高純度精製したりコンビナント蛋白質を用い、in vitroで平滑筋アクチンミオシンの滑り運動の1分子リアルタイム可視化を行い、平滑筋収縮におけるROKのリン酸化とCa²⁺濃度への関与を解析した。その結果、ROKはミオシン軽鎖をCa²⁺非存在下でリン酸化し、ROKでリン酸化したミオシン上ではゼロCa²⁺でもアクチンの滑り運動が観察できた。しかもその結果は正常収縮時と同程度の収縮速度であった。よって、Ca²⁺無しでも平滑筋の収縮が起こることが証明された。

NO.18

量子ドット (QD) を利用したビーズアレイシステムの開発

応用分子生命科学系・病理学第二

○中尾素直, 古屋智子, 河内茂人, 小賀厚徳,
佐々木功典

量子ドット (QD) は、強い蛍光特性とUVによる単一励起での多色化が可能なことより、現在はバイオイメージングにおける蛍光染色の分野での応用も期待されている。我々はQDのうちCdSeナノ粒子を利用してラテックスビーズのバーコード化を行い、バーコードビーズ上での抗原抗体反応を既存のフローサイトメーターを利用して測定することに成功した。ビーズの素材はポリスチレン製の直径10umのビーズを使用し、それぞれ580nmと620nmの蛍光波長をもつ2種類のCdSeナノ粒子でバーコード化を行った。ラテックスビーズ上ではタンパク質や、末端をアミノ化したDNAなどを問題なく共有結合することが可能である。このシステムでは、免疫反応後にバーコードビーズの発する2種類の蛍光とビーズ表面上の反応にFITCを利用して、計3

種類の蛍光波長を488nmのレーザー1本で励起して読み取ることを特徴としている。

NO.19

ヒト血管平滑筋膜ラフトの精製と膜ラフトに局在する蛋白質のプロテオーム解析

応用医工学系・生理学第一¹⁾,

科学技術振興機構 (JST) 小林プロジェクト²⁾,

佐賀大学医学部麻酔・蘇生学講座³⁾

○王 晨¹⁾, 岸 博子^{1, 2)}, 高田雄一²⁾, 徳森大輔²⁾,
川道穂津美^{1, 2)}, 加治屋勝子^{1, 2)}, 前田祥範³⁾,
中島幹夫³⁾, 小林 誠^{1, 2)}

Rhoキナーゼ (ROK) を介する血管平滑筋のCa²⁺非依存性収縮は、血管攣縮などの血管異常収縮の主因として注目されている。我々は、その上流因子としてスフィンゴシルホスホリルコリン (SPC) を見出した。SPCによるヒト血管収縮は、血清総コレステロール (Chol) 値と正相関し、Chol除去剤は、SPCによる血管異常収縮とRhoキナーゼの形質膜への移動を抑制した。Cholは血管病の主要な危険因子であるため、血管異常収縮において、CholとCholが蓄積した膜ラフトは重要と考えられた。これを検証するため、まず、ヒト血管平滑筋膜ラフトに局在する蛋白質をプロテオミクス解析した。膜ラフトマーカーと蔗糖密度勾配遠心法を用いて、ヒト平滑筋膜ラフトの精製に初めて成功した。更に、MALDI TOF-MSにより新規の膜ラフト局在蛋白質を複数同定した。これらの分子の中から血管異常収縮に関する新規分子を同定中である。