

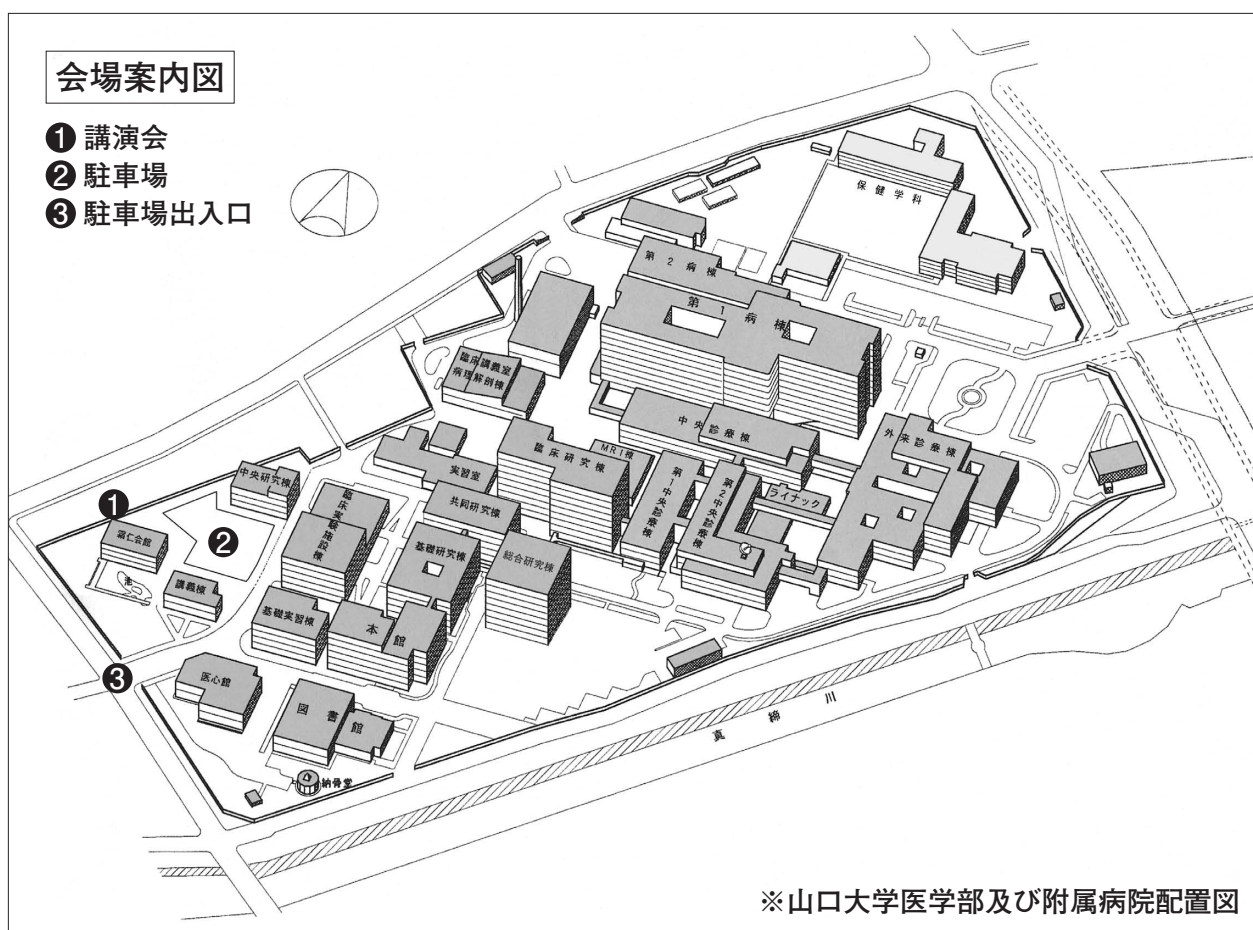
プログラム

第115回山口大学医学会学術講演会

会 期 : 平成23年2月19日 (土)

会 場 : 霜仁会館

平成22年度総務幹事 : 中村和行, 岡 正朗, 石川敏三



第115回山口大学医学会学術講演会

会期：平成23年2月19日（土）

学術講演会会場：霜仁会館

平成22年度総務幹事：中村和行・岡 正朗・石川敏三

10:00	開場・受付
10:25	開会挨拶 中村和行
10:30	一般演題Ⅰ No.1～No.3 座長 長谷川俊史
11:00	一般演題Ⅱ No.4～No.6 座長 野島順三
11:30	一般演題Ⅲ No.7～No.10 座長 石田和慶
12:10	第114回山口大学医学会学術講演会奨励賞授賞式
12:15	昼休み
13:00	特別講演 総合診療医学 松井邦彦 教授 座長 佐々木功典
13:30	一般演題Ⅳ No.11～No.13 座長 重富充則
14:00	一般演題Ⅴ No.14～No.16 座長 野村貞宏
14:30	一般演題Ⅵ No.17～No.19 座長 藏満保宏
15:00	閉会挨拶 岡 正朗
15:05	

特別講演演者の方へ

- ・特別講演は発表質疑を含めて30分です。
-

一般演題演者へ

- ・一般演題は発表7分・質疑3分です。演者台に準備したランプで、発表開始から7分経過を青ランプで、10分経過を赤ランプでお知らせします。
 - ・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。
 - ・本学術講演会は医学研究科共通基礎コース（Ⅱ）及び「最先端ライフサイエンス研究科目」です。発表者は4ポイント、受講者は2ポイントです。履修手帳は当日受付にご提出下さい。
 - ・演者の方で山口大学医学会へのご入会がお済みでない方は、入会下さいますようお願い申し上げます。入会申込書に必要事項をご記入の上、会費を添えてお申し込み下さい。会費は、5000円です。但し大学院生は3000円、学部学生は会費免除されます。入会申込書は、山口大学医学会ホームページからダウンロード出来ます。詳しくは、医学会事務局までお問い合わせ下さい。
 - ・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。
-

発表方法について

- ・特別講演・一般演題ともに発表方法はパソコンを使った発表に統一いたします。
 - ・発表の際のパソコン操作は係が行います。試写はございません。演者台にレーザーポインターを準備いたします。
 - ・演者はPower Pointで作成した発表内容をUSBメモリに記録し、発表30分前まで（厳守）にスライド係に渡して下さい。スライド係は霜仁会館3階・講演会会場入口に入って左約2.4mの所に待機しています。USBメモリは、演題番号・演者名をわかるようにして係へ提出して下さい。発表用パソコンは、Windowsを準備いたします。
-

座長へ

- ・質疑応答に関する進行は全て座長に一任いたします。
 - ・一般演題座長の方々に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当日ご持参下さい。
-

お問い合わせ

〒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
電話：0836-22-2179 ファックス：0836-22-2180 E-mail：igakkai@yamaguchi-u.ac.jp

【特別講演】

「臨床医が知っておくべき統計学的基本的知識」

総合診療医学

○松井邦彦

【一般演題】**NO.1**

山口大学医学部附属病院歯科口腔外科における口唇裂・口蓋裂一次症例の臨床統計的検討

歯科口腔外科学分野（歯科口腔外科学）

○白石瑠里子，三島克章，中野旬之，梅田浩嗣，
上山吉哉

NO.2

体外衝撃波を用いたリンパ浮腫治療法の開発

器官病態外科学分野（外科学第一）

○久保正幸，李 桃生，大島真子，末廣晃太郎，
白澤文吾，森景則保，濱野公一

NO.3

Wolfram症候群の実態調査

病態制御内科学（内科学第三），高知女子大学健康
栄養学部健康生態学¹⁾，秋田大学大学院医学系研究
科内分泌代謝老年内科²⁾，埼玉医科大学小児科³⁾，
東京女子医科大学東医療センター小児科⁴⁾，東北大
学大学院医学系研究科分子代謝病態学分野⁵⁾

○松永仁恵，田部勝也，太田康晴，奥屋 茂，
和田安彦¹⁾，山田祐一郎²⁾，雨宮 伸³⁾，
杉原茂孝⁴⁾，岡 芳知⁵⁾，谷澤幸生

NO.4

新規に開発した磁気刺激装置による疼痛治療応用：
基礎的研究

基礎検査学分野（基礎検査学）¹⁾，YICリハビリテー
ション大学校²⁾，(株)メディカル・アプライアンス³⁾

○山本 悟^{1,2)}，佐々木宏典¹⁾，西 光晴^{1,3)}，石川敏三¹⁾

NO.5

自己骨髄細胞投与療法における骨髄細胞投与の肝発
癌増殖機構への影響評価

消化器病態内科学分野（内科学第一），検査部¹⁾

○前田雅喜，高見太郎¹⁾，久永拓郎，山本直樹，
寺井崇二，坂井田功

NO.6

血圧計のマンシェットのMRSA汚染とその対策

医学科4年，薬剤部¹⁾

○松尾 衛，尾家重治¹⁾，古川裕之¹⁾

NO.7

視神経脊髄炎患者血清によるアストロサイト傷害の
メカニズムの解析

神経内科学分野（神経内科学）

○春木明代，佐野泰照，清水文崇，斎藤和幸，
安部真彰，前田敏彦，神田 隆

NO.8

痛覚過敏症の時系列的脊髄MAPKsおよびBDNFに
よる解析

基礎検査学分野（基礎検査学）¹⁾，検査部²⁾

○有吉 亨^{1,2)}，山本 悟¹⁾，石川浩三¹⁾，
岸下裕輔¹⁾，石川敏三¹⁾

NO.9

難治性疼痛における脊髄神経栄養因子BDNFの果た
す役割

基礎検査学分野（基礎検査学）

○井田唯香，石川浩三，安田聖子，津野晃正，
蓑田誠治，石川敏三

NO.10

ラット慢性疼痛に併発する感情障害におけるpERK活性を指標とした神経回路網解析

基礎検査学分野（基礎検査学）

○石川浩三, 安田聖子, 福原佳世子, 叶 辰宣,
香川慶輝, 三根由起子, 佐々木宏典, 石川敏三

NO.11

骨軟部組織病変のF-18-FDG PET/CTの有用性とピットフォール：初期経験から

セントヒル病院放射線科, 放射線医学分野（放射線医学）¹⁾, 整形外科学分野（整形外科学）²⁾

○菅 一能, 茶川一樹, 松永尚文¹⁾, 関 寿大²⁾

NO.12

非線形デフォーメーション加算を使用した胸部息止めF-18-FDG PET/CT撮像

セントヒル病院放射線科, セントヒル病院放射線部¹⁾, 放射線医学分野（放射線医学）²⁾, 器官病態外科学分野（外科学第一）³⁾, 山口宇部医療センター⁴⁾, 千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター⁵⁾

○菅 一能, 玉井義隆¹⁾, 迫平 篤¹⁾, 田中伸幸²⁾,
松永尚文²⁾, 上田和弘³⁾, 杉 和朗⁴⁾, 羽石秀昭⁵⁾

NO.13

BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) に準じた乳腺MRI撮像法

セントヒル病院放射線科, 消化器・腫瘍外科学分野（外科学第二）¹⁾, 放射線医学分野（放射線医学）²⁾

○菅 一能, 山本 滋¹⁾, 長島由紀子¹⁾, 爲佐路子¹⁾,
岡 正朗¹⁾, 松永尚文²⁾

NO.14

初回MRI拡散強調画像での早期診断が困難であったWallenberg症候群の一例

耳鼻咽喉科学分野（耳鼻咽喉科学）

○竹本洋介, 福田裕次郎, 橋本 誠, 菅原一真,
下郡博明, 山下裕司

NO.15

カテコラミン誘発性心室頻拍（CPVT）の発症要因としてのリアノジン受容体（RyR2）ドメイン関連異常

器官病態内科学分野（内科学第二）

○末富 建, 矢野雅文, 大野 誠, 内海仁志,
立石裕樹, 奥田真一, 土居正浩, 小林茂樹,
山本 健, 池田安宏, 松崎益徳

NO.16

睡眠時無呼吸症候群患者に対して適応した口腔内装置の効果とそれによる気道形態の変化の検討

歯科口腔外科学分野（歯科口腔外科学）, 耳鼻咽喉科学分野（耳鼻咽喉科学）¹⁾

○松村真由美, 中野句之, 松下明日香,
菅 北斗, 真野隆充, 三島克章, 原 浩貴¹⁾,
山下祐司¹⁾, 上山吉哉

NO.17

術前血中メチル化cyclin D2 (CCND2) 遺伝子による肝切除後の早期肝内再発予測

消化器・腫瘍外科学分野（外科学第二）

○筒井理仁, 飯塚徳男, 恒富亮一, 飯田通久,
坂本和彦, 為佐卓夫, 岡 正朗

NO.18

ABC6遺伝子に基づくHCV関連肝細胞癌の予後予測

消化器・腫瘍外科学分野（外科学第二）, 消化器病態内科学分野（内科学第一）¹⁾

○恒富亮一, 飯塚徳男¹⁾, 飯田通久, 筒井理仁,
坂本和彦, 為佐卓夫, 岡 正朗

NO.19

感染性心内膜炎患者より分離されたBartonella henselaeの分子系統解析と病原因子の遺伝子解析

病態検査学分野（病態検査学）, 基礎検査学分野（基礎検査学）¹⁾

○菅崎幹樹, 柳原正志¹⁾, 常岡英弘

講演抄録

【特別講演】

「臨床医が知っておくべき統計学的基本的知識」

総合診療医学

○松井邦彦

根拠に基づいた医療 (Evidence Based Medicine, EBM) の考え方は、もはや臨床医にとって常識とすることができるほど、この10年余りで広く普及したと思われる。しかしながら、臨床研究で得られた結果を、実際の診療現場で応用するにあたって、多くの人が納得のいかない何かを感じているのではないだろうか。例えばp値に関して、 $p < 0.05$ の統計学的有意差とは何を意味するのか、研究結果でこの数字を得ることができたのであれば、それは絶対的なものとして、位置づけることができるのだろうか。

統計学的に有意な差が認められたということは、臨床的に意味のある違いを保証するものではない。さらにたくさんの症例数を集めれば、より真実に近い結果を示すことができるとも限らない。p値の解釈から α エラー、 β エラー、およびパワー、サンプルサイズ、さらには多重比較の問題など、臨床研究の結果を解釈する際に問題となるいくつかの点について、臨床医が知っておくべき基本的知識としてまとめたい。

【一般演題】

NO.1

山口大学医学部附属病院歯科口腔外科における口唇裂・口蓋裂一次症例の臨床統計的検討

歯科口腔外科学分野 (歯科口腔外科学)

○白石瑠里子, 三島克章, 中野旬之, 梅田浩嗣,
上山吉哉

我が国における口唇裂・口蓋裂の発生頻度は出生

児500~600人に1人といわれている。2009年の山口県の出生数は11,204人と報告されており、年間約20人の口唇裂・口蓋裂児が出生していると考えられる。今回我々は2005年4月~2009年12月までの5年間に山口大学医学部附属病院歯科口腔外科を受診し、一次治療を施行した患者21名の臨床統計的検討を行ったので報告する。当科受診に至った経緯は院内小児科からの紹介が最も多く17名で、その他、院外からは小児科から1名、耳鼻科から1名、産婦人科から2名であった。裂型別では口唇裂5例(23.8%)、口唇口蓋裂8例(38.1%)、口蓋裂8例(38.1%)であった。さらに口唇裂では両側性1例(20%)、片側性4例(80%)で、左側3例(75%)、右側1例(25%)と左側に多く認められた。合併先天異常には心房・心室中隔欠損症、肺動脈狭窄症などが認められた。

NO.2

体外衝撃波を用いたリンパ浮腫治療法の開発

器官病態外科学分野 (外科学第一)

○久保正幸, 李 桃生, 大島真子, 末廣晃太郎,
白澤文吾, 森景則保, 濱野公一

【目的】リンパ浮腫は癌の外科手術等でのリンパ管の機械的切断により生じる難治性疾患であり、根治療法はない。本研究では、体外衝撃波照射によってリンパ管が再生され、リンパ浮腫の症状を改善できるか否かについて検討した。【方法と結果】ウサギ耳リンパ浮腫モデル作製後2週目から、耳局所に低出力衝撃波照射 (0.09 mJ/mm^2 , 200発, 週3回) を4週間行った (治療群)。照射なしの対照群と比較して、治療群では耳の厚さが有意に薄くなっていた。また、Western blot解析にて、治療群の耳組織ではリンパ管再生因子VEGF-Cやその受容体VEGFR3の有意な発現上昇が認められた。さらに、組織学的解析にて、治療群でのVEGFR3陽性リンパ管の有意な増加が認められた。【考察】体外衝撃波

照射によってリンパ管再生が誘導され、リンパ浮腫の症状が軽減されることが示され、リンパ浮腫治療法としての有用性が示唆された。

NO.3

Wolfram症候群の実態調査

病態制御内科学（内科学第三）、高知女子大学健康栄養学部健康生態学¹⁾、秋田大学大学院医学系研究科内分泌代謝老年内科²⁾、埼玉医科大学小児科³⁾、東京女子医科大学東医療センター小児科⁴⁾、東北大学大学院医学系研究科分子代謝病態学分野⁵⁾

○松永仁恵、田部勝也、太田康晴、奥屋 茂、和田安彦¹⁾、山田祐一郎²⁾、雨宮 伸³⁾、杉原茂孝⁴⁾、岡 芳知⁵⁾、谷澤幸生

【背景】Wolfram症候群は糖尿病、視神経萎縮に加え尿崩症、難聴、神経・精神症状を合併する遺伝性難病である。国際的には若年発症の糖尿病と視神経萎縮の合併を最低の基準として診断が行われている。英国における発症頻度は770,000人に1人と推計されているが、日本におけるその実態は不明である。【方法】糖尿病・内分泌専門医5,642名を対象にアンケート調査を実施した。【結果】糖尿病と視神経萎縮を最低の基準として89症例が集計された。このうち、44症例が他の徴候を合併しており、発現頻度は尿崩症77.3%、難聴86.3%、尿路異常56.8%、神経・精神症状65.9%であった。また、糖尿病と尿崩症を合併した6症例も集計された。【考察】本邦における発症頻度は希少であると推察された。今後、遺伝子診断を行い、有病率および糖尿病と視神経萎縮を早期診断の基準とすることの妥当性について検討していく。

NO.4

新規に開発した磁気刺激装置による疼痛治療応用：基礎的研究

基礎検査学分野（基礎検査学）¹⁾、YICリハビリテーション大学校²⁾、(株)メディカル・アプライアンス³⁾
○山本 悟^{1,2)}、佐々木宏典¹⁾、西 光晴^{1,3)}、石川敏三¹⁾

近年、磁気刺激のさまざまな難治性神経疾患に対する治療応用が注目されている。われわれは、低エネルギー経皮的磁気刺激装置を開発し、培養細胞のCa流入や神経栄養因子合成作用の他、ラット慢性疼痛に軽減作用があることを報告してきた。今回、臨床応用に向けてラットとヒトを対象にその安全性と効能について検討した。その結果、ラット経皮的磁気刺激では熱作用はなく、自律神経や中枢神経系にも異常を認めなかった。また、肩こり者では、経皮的磁気の単回刺激および複数回刺激により筋硬度が有意に改善した。自律神経活動、肩こり感および圧痛における効果は明らかでなかった。しかし、少なくとも磁気刺激によりストレスや痛みを訴える者はいなかった。これらの結果から、本磁気刺激装置の治療応用の可能性が示唆された。今後は、慢性疼痛を有する患者で検証する必要がある。

NO.5

自己骨髄細胞投与療法における骨髄細胞投与の肝発癌増殖機構への影響評価

消化器病態内科学分野（内科学第一）、検査部¹⁾

○前田雅喜、高見太郎¹⁾、久永拓郎、山本直樹、寺井崇二、坂井田功

【背景・目的】ヒト非代償性肝硬変症に対する自己骨髄細胞投与療法（ABMi療法）の有効性を明らかにしてきた。今回、骨髄細胞投与の肝発癌増殖への影響を評価した。【方法】生後2週マウスへのDEN単回投与と四塩化炭素反復投与による「肝硬変発癌モデル」（コントロール群）と、これに同種同系マウス骨髄細胞を尾静脈から定期投与した投与群における肝発癌動態とを比較した。【結果】DEN投与4.5ヵ月の投与群で、Fociの発生率（ $p < 0.001$ ）・個数（ $p < 0.01$ ）は有意に低く、サイズ（ $p = 0.35$ ）は同等であった。また腫瘍の発生率（ $p = 0.03$ ）・個数（ $p < 0.001$ ）も投与群で有意に低く、サイズ（ $p = 0.43$ ）にも差はなかった。さらに投与群の肝線維面積（ $p = 0.03$ ）および肝8-OHdG量（ $p = 0.005$ ）も抑制されていた。【結論】骨髄細胞投与により肝発癌は抑制され、腫瘍増殖も促進されることはなかった。

NO.6

血圧計のマンシエットのMRSA汚染とその対策

医学科4年, 薬剤部¹⁾

○松尾 衛, 尾家重治¹⁾, 古川裕之¹⁾

血圧計のマンシエットは汎用される共用物品であるにもかかわらず, 消毒せずに繰り返し使用されているのが現状である。また, マンシエットの微生物汚染の実態や, その清潔保持について検討した報告は少ない。そこで, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) によるマンシエットの汚染について調査するとともに, その清潔保持法について検討した。

山口大学病院の病棟と外来で使用中のマンシエットの細菌調査を実施したところ, マンシエット38台中9台(24%)からmethicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA)が, 11台(29%)からMRSAが検出された。MRSAの汚染菌量は, $1 \sim 5.8 \times 10^4$ colony forming units/枚であった。また, マンシエットの汚染対策として, 消毒用エタノールでの清拭が有効であった。

NO.7

視神経脊髄炎患者血清によるアストロサイト傷害のメカニズムの解析

神経内科学分野 (神経内科学)

○春木明代, 佐野泰照, 清水文崇, 斎藤和幸,
安部真彰, 前田敏彦, 神田 隆

【背景・目的】視神経脊髄炎(NMO)はNMO患者血清中の抗AQP4抗体や炎症性サイトカインによるアストロサイト(AST)の傷害が病因とされるが, AST傷害の分子メカニズムは不明である。抗AQP4抗体の補体介在性AST傷害が一つの機序とされるが, 抗AQP4抗体そのものによるAST傷害も推測される。NMO患者血清をASTに作用させASTのAQP4の発現量や局在の変化を, 我々が樹立したAQP4を強発現したヒトAST不死化細胞株(hAST-AQP4)を用い検討した。【方法】第114回の本会で報告したhAST-AQP4株にNMO患者血清を作用さ

せ, AQP4の発現の変化をウエスタンブロットおよび免疫染色法を用いて検討した。【結果・結論】NMO患者血清をhAST-AQP4に作用させるとAQP4の発現量は蛋白レベルで低下し, ASTの細胞傷害が生じた可能性あるいは, AST細胞内でAQP4の分解が促進された可能性が考えられた。

NO.8

痛覚過敏症の時系列的脊髄MAPKsおよびBDNFによる解析

基礎検査学分野 (基礎検査学)¹⁾, 検査部²⁾

○有吉 亨^{1, 2)}, 山本 悟¹⁾, 石川浩三¹⁾,
岸下裕輔¹⁾, 石川敏三¹⁾

難治性痛覚過敏症に, 脊髄シナプスの過剰伝達とその調節低下(神経可塑性)の関与の他最近, 時系列的神経-グリア連関, とくにMAPKsやBDNFの関与が注目されている。そこで, ラットMustard oil(MO)後肢注入誘発の炎症性疼痛モデルにおいて, MO注入前に関連阻害剤を投与し, 疼痛反応の修飾作用と経時的脊髄組織の免疫組織化学染色(GFAP, Iba-1, c-FOS, pERK)を行った。その結果, MO誘発疼痛はp-38MAPK, MEK, TrkB阻害剤で抑制されたが, JNK阻害剤では影響しなかった。また, MO注入早期の脊髄表層でIba-1, c-FOSおよびpERKが増加したが, その後はGFAPが増加した。以上から, 急性から慢性痛に移行する過程で, 求心性痛覚伝導は脊髄で炎症担当細胞の活性化(p38-MAPK, pERK, BDNF遊離)に関連した脊髄シナプスの過剰伝達(可塑的変化)を惹起し, また慢性疼痛にはastrocyteのJNKを伴う活性化が関与することが示唆された。

NO.9

難治性疼痛における脊髄神経栄養因子BDNFの果たす役割

基礎検査学分野 (基礎検査学)

○井田唯香, 石川浩三, 安田聖子, 津野晃正,
蓑田誠治, 石川敏三

難治性疼痛では最近、脊髄神経-グリア細胞の活性化、シグナルの他、神経栄養因子 (BDNF) の脊髄神経伝達への著しい修飾が注目される。しかし、急性期から移行期に、その果たす役割は一定した見解がない。そこで、ラット急性痛 (Mustard oil ; MO) および慢性痛 (CCI) モデルにおいて、BDNF関連阻害剤による疼痛反応の修飾と脊髄組織の免疫染色 (c-FOS, pERK) より検討した。その結果、MO誘発疼痛はMEK, TrkB阻害剤で抑制された。しかし、CCI 慢性疼痛では介在ニューロンの障害が起き (脱抑制), BDNF誘導剤が疼痛を抑制し、その作用はTrkB阻害剤で拮抗された。また、MO誘発疼痛での脊髄c-FOS, pERK増加はTrkB阻害剤で抑制されたが、慢性疼痛ではBDNF誘導剤でpERK増加は抑制された。したがって、急性痛の脊髄シナプスではglia由来BDNFがpERKを活性化し、一方慢性疼痛では、BDNF不足が細胞障害を来し疼痛が維持される、いわゆる2面性の役割が初めて判明した。

NO.10

ラット慢性疼痛に併発する感情障害におけるpERK活性を指標とした神経回路網解析

基礎検査学分野 (基礎検査学)

○石川浩三, 安田聖子, 福原佳世子, 叶辰宣,
香川慶輝, 三根由起子, 佐々木宏典, 石川敏三

細胞内シグナルMAPKsファミリー, ERKおよび脳由来神経栄養因子BDNFは、中枢神経系で協働し神経可塑性を引き起こし、痛覚過敏、感情・学習・記憶障害への関与が注目されている。また近年、ヒトfMRI画像診断からもこれら機能に関与する神経連絡網の解析がなされつつある。そこで、ラット慢性疼痛で併発する感情障害モデルにおいて、痛覚-認知-情動系に関する微細構造における pERK/c-FOS活性をTrkB分布と関連させ、その神経回路網の解析を試みた。SDラット慢性疼痛 (CCI) モデルを用い、持続的熱性痛覚過敏状態 (Planter test) 及びうつ・不安様行動 (Forsed-swimming test, Open-field test) を確認した後、4%PFAで還流固定し、脳・脊髄標本をpERK/c-FOSに対する免疫組織染色に供し局所部位の陽性細胞を評価した。その

結果、CCI後にpERK/c-FOS活性は求心性痛覚伝導路 (spinal cord, Thalamus, sensory Cx., PAG) と情動系 (Cingulate Cx., Insula, Hypothalamus, Amygdala) の領域で認められ、ヒトfMRI画像の結果に符号した。また、BDNF誘導剤がpERK/c-FOS活性の抑制作用を介し、症状を軽減することも判明し、感情障害におけるERK, BDNFの関与が示唆された。

NO.11

骨軟部組織病変のF-18-FDG PET/CTの有用性とピットフォール：初期経験から

セントヒル病院放射線科, 放射線医学分野 (放射線医学)¹⁾, 整形外科学分野 (整形外科学)²⁾

○菅一能, 茶川一樹, 松永尚文¹⁾, 関寿大²⁾

【目的】骨軟部組織病変のF-18-FDG PET/CTの初期経験から、臨床的有用性とピットフォールを検討。

【対象と方法】対象は病理組織学的または臨床経過から診断確定している骨軟部組織病変の悪性腫瘍40例, 良性病変20例で、臨床的有用性とピットフォールを文献的考察を加え検討した。【結果】悪性病変のFDG集積程度 (平均SUVmax = 8.2) は良性病変 (2.9) に比し有意に高かった (P < 0.0001)。しかし、悪性でも粘液型骨肉腫, low grade軟骨肉腫, 悪性リンパ腫で比較的低集積の病変があり、良性でも軟骨芽腫, ランゲルハンス組織球症, 線維性骨過形成, 神経鞘腫, 神経線維腫, 巨細胞腫, サルコイドーシス骨髄病変, 線維性骨過形成, 血腫に高集積を認めた。両悪鑑別にはMRI/CTとの詳細な対比や経過観察が必要であった。骨転移が先に見つかり原発巣検索で行われた5例では全例で原発巣を検出し得た。メラノーマ, ユーイング肉腫, 脂肪肉腫の術後では、術後床近傍や予期せぬ遠隔転移巣の検出に有用であった。【結語】骨軟部組織の悪性腫瘍の診断にFDG PET/CTは有用であるが、FDG高集積を示す良性病変との鑑別にはMRI/CTや経過観察が必要である。

NO.12

非線形デフォーメンション加算を使用した胸部息止めF-18-FDG PET/CT撮像

セントヒル病院放射線科, セントヒル病院放射線部¹⁾, 放射線医学分野 (放射線医学)²⁾, 器官病態外科学分野 (外科学第一)³⁾, 山口宇部医療センター⁴⁾, 千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター⁵⁾
 ○菅 一能, 玉井義隆¹⁾, 迫平 篤¹⁾, 田中伸幸²⁾, 松永尚文²⁾, 上田和弘³⁾, 杉 和朗⁴⁾, 羽石秀昭⁵⁾

【目的】胸部領域PET/CT検査の呼吸運動による画像劣化や不明瞭化やPET/CT融合像でのPET-CT間の位置ずれを改善するため, 非線形デフォーメンション加算を使用した息止めPET/CT撮像を行い有用性を検討した。【対象】対象は肺結節性病変を有した9例で, 10-15秒間の深吸気位息止めデータ収集を6-8回行い, 呼吸デメンジョンが比較的揃ったものを6個分選択し, 非線形デフォーメンションによる呼吸デメンジョンを揃える処理をして, 60-90秒分のデータ収集時間に匹敵する1つのPET像を得た。この加算PET像を深吸気位で撮像されるCT像と融合させた。【結果】13個のFDG集積結節の加算PET像では, 通常安静呼吸下で撮像したPET像に比し, 肺野放射能のノイズの低減, FDG集積結節の画質の改善, PET-CT融合精度の改善が得られた。FDG集積陽性肺結節の周辺肺とのコントラスト比は2例を除き増加し, 全体で有意に増加し(12.1 vs 16.8; $P < 0.05$), 平均増加率は15.8% (-6.8-75.6%)であった。【結論】非線形デフォーメンション加算は, 胸部息止めFDG PET/CT撮像において有効な処理方法と考えられる。

NO.13

BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) に準じた乳腺MRI撮像法

セントヒル病院放射線科, 消化器・腫瘍外科学分野 (外科学第二)¹⁾, 放射線医学分野 (放射線医学)²⁾
 ○菅 一能, 山本 滋¹⁾, 長島由紀子¹⁾, 爲佐路子¹⁾, 岡 正朗¹⁾, 松永尚文²⁾

乳腺MRIにおいて標準的撮像法はまだ模索の段階で, 各施設においてさまざまな撮像プロトコールが使用されている現状にある。最近, 本邦において欧米のガイドラインBI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) に準じた撮像法と読影法に統一しようとする動きがある。当施設でも, BI-RADS を参考にした両側乳房と高分解能画像を加味した3T MRIでの撮像を行い読影に当たっている。今回, 本法の臨床的有用性と問題点を検討したので報告する。

NO.14

初回MRI拡散強調画像での早期診断が困難であったWallenberg症候群の一例

耳鼻咽喉科学分野 (耳鼻咽喉科学)

○竹本洋介, 福田裕次郎, 橋本 誠, 菅原一真, 下郡博明, 山下裕司

脳梗塞による急性めまいを診断する際には, 問診, 眼振所見, 神経学的所見, 画像所見を総合的に評価する必要がある。画像検査については, CTは無力でMRIが有用であるが, 発症6時間以内の超急性期脳梗塞は通常のT1, T2画像では描出されない。近年DWIを撮影することにより超急性期の脳梗塞を診断することが可能となった。しかし, 一方でDWI偽陰性である脳梗塞症例も存在する。脳幹梗塞においては, さらに偽陰性率は高くなり早期診断は大脳病変と比べて困難であるとされている。今回我々は, DWIでの早期診断は困難であったが, 眼振所見から中枢疾患を疑い, Wallenberg症候群の確定診断を得た一例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

NO.15

カテコラミン誘発性心室頻拍 (CPVT) の発症要因としてのリアノジン受容体 (RyR2) ドメイン連関異常

器官病態内科学分野 (内科学第二)

○末富 建, 矢野雅文, 大野 誠, 内海仁志,
立石裕樹, 奥田真一, 土居正浩, 小林茂樹,
山本 健, 池田安宏, 松崎益徳

近年RyR2の点突然変異が一部のCPVT患者で発見され, 重要な発症要因と考えられているが, いかなるチャンネル機能異常を介してCPVTを引き起こすかは明らかでない. CPVT患者で報告されている点突然変異を内在するノックインマウス (S2246L:KI) を作成した. 心機能や組織性状は野生型 (WT) と有意差を認めないが, 薬物および運動負荷にて, KIで心室頻拍が誘発された. KIの単離心筋細胞ではcAMPに反応しCa²⁺Spark頻度が著明に増加した. 点突然変異部位を内在するドメインペプチドDP2246の蛍光複合体はWTの単離心筋細胞のRyRを特異的に標識するが, KIでは殆ど標識されず, 点突然変異部位 (S2246L) を含むドメインは, その相補的ドメインとの間に強固なドメイン連関が形成されることが示唆された. 一部のRyR2点突然変異では, この強固なドメイン連関がCPVT発症に関与していることが示唆された.

NO.16

睡眠時無呼吸症候群患者に対して適応した口腔内装置の効果とそれによる気道形態の変化の検討

歯科口腔外科学分野 (歯科口腔外科学), 耳鼻咽喉科学分野 (耳鼻咽喉科学)¹⁾

○松村真由美, 中野句之, 松下明日香, 菅 北斗,
真野隆充, 三島克章, 原 浩貴¹⁾, 山下祐司¹⁾,
上山吉哉

【目的】 軽症から中等度の睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) の治療には耳鼻咽喉科的手術の他, 口腔内装置 (OA) が用いられることが多い. しかし, OAの効果や作用機序など明らかになっていないことも多い. 【材料および方法】 当院耳鼻咽喉科によ

りOSASと診断され, 諸検査の結果からOAが適応と診断されたOSAS患者14名 (男性12名, 女性2名) を対象とした. 治療開始前のAHI (無呼吸低呼吸指数) の平均は22.3/hr (12.9~41.5/hr) であった.

【結果】 OAを用いて治療を行い, OA適応の前後PSG (終眠ポリグラフ検査) 検査を行えた患者は12名であり, 9名でAHIの改善を認めた. また, OA適応前後でCT撮影を行えた患者は10名であり, 7名で気道開大を認めた. しかしながら, AHIが改善しなかった症例と気道が開大しなかった症例に相関は認めなかった. 【結論】 OAはOSASの治療に有用であると考えられたが, 気道体積の評価は効果判定材料にはならないと考えられた.

NO.17

術前血中メチル化cyclin D2 (CCND2) 遺伝子による肝切除後の早期肝内再発予測

消化器・腫瘍外科学分野 (外科学第二)

○筒井理仁, 飯塚徳男, 恒富亮一, 飯田通久,
坂本和彦, 為佐卓夫, 岡 正朗

【背景】 肝癌 (HCC) 原発巣のCCND2 mRNAの発現低下症例は, 高頻度に術後1年以内の早期肝内再発 (IHR) を起こすことを報告してきた. 【仮説】 (1) IHRをきたすHCCのCCND2 mRNA発現はプロモーター領域のメチル化により負に制御される, (2) IHRを起こすHCCからメチル化CCND2が血中に放出される, (3) 術前に血中CCND2遺伝子のメチル化を測定し, IHR予測が可能となる. 【結果】 (1) 組織CCND2の転写レベルとメチル化量の間に負の相関を認めた. (2) (3) 血中メチル化CCND2レベルは, IHR+群で有意に高かった. 術前血中メチル化CCND2が高値例 (>70pg/ml) は低値例より有意に無再発生存 (DFS) が短く (P=0.02), DFSの独立した規定因子であった (相対的危険率=1.9). 【まとめ】 血中メチル化CCND2の術前測定はHCCの術後IHR予測に有用である.

NO.18

ABCB6遺伝子に基づくHCV関連肝細胞癌の予後予測

消化器・腫瘍外科学分野 (外科学第二), 消化器病態内科学分野 (内科学第一)¹⁾

○恒富亮一, 飯塚徳男¹⁾, 飯田通久, 筒井理仁,
坂本和彦, 為佐卓夫, 岡 正朗

【目的】肝細胞癌の肝内再発関連遺伝子を同定し, 術後肝内再発予測システムの構築による肝細胞癌の予後改善を目的とした。【方法】肝内再発関連遺伝子はDNAマイクロアレイによってスクリーニングし, real-time RT-PCRによってバリデーションを行った。メチル化レベルの測定にはMethylight法を用いた。ROC曲線解析によって, カットオフ値の決定と識別性能の評価を行った。【結果】ABCB6 mRNAレベルは, 無再発群と比較して再発群において有意な増加が観察され (2.5-fold, $p = 0.01$), 高レベル群は低レベル群と比較し有意に無再発生存期間が短かった ($p = 0.04$)。1年以内肝内再発識別能は, ABCB6 mRNAレベル及びメチル化レベルともにROC曲線下面積 >0.8 以上を示した。【結論】ABCB6 mRNA及びメチル化レベルは早期肝内再発を予測する有用なバイオマーカーである。

NO.19

感染性心内膜炎患者より分離された *Bartonella henselae* の分子系統解析と病原因子の遺伝子解析

病態検査学分野 (病態検査学), 基礎検査学分野 (基礎検査学)¹⁾

○菅崎幹樹, 柳原正志¹⁾, 常岡英弘

猫ひっかき病の非定型例である感染性心内膜炎の患者より *Bartonella henselae* が分離された。今回, 本分離株の分子系統解析と, 本菌の重要な病原因子のIV型分泌装置 (T4SS) とそのエフェクター蛋白 (Bep) の遺伝子解析を行い, 標準菌株のHouston-1株と比較した。本分離株はMultispacer typingによる分子系統解析よりHouston-1株と異なるクラスターに属する菌株であった。T4SSのうち, Bepの輸送に関わるVirB4, VirD4のアミノ酸配列は

Houston-1株と比べ, それぞれ99.3%, 99.8%とハウスキーピング遺伝子と同程度に高い相同性であった。一方, 菌体外で線毛を形成するVirB2, VirB5ではそれぞれ88.7%, 87.1%の相同性で, 抗原性を変化させていることが考えられた。エフェクター蛋白BepAはHouston-1株と同一であったが, BepDは92.3%の相同性であった。以上より, Houston-1株と分子系統的に異なる本分離株は重要な病原因子のT4SSとBepに多型があることが明らかとなった。