

コ・メディカル形態機能学会
第16回学術集会・総会

学術集会長	藤本 悦子
会 期	2017年9月2日(土)～9月3日(日)
会 場	名古屋大学大幸キャンパス

コ・メディカル形態機能学会第16回学術集会・総会のご案内

会 期：2017年9月2日（土）～3日（日）

会 場：名古屋大学大幸キャンパス

〒461-8673 名古屋市東区大幸南1丁目1番20号

学術集会長：藤本 悦子

連絡先：コ・メディカル形態機能学会 第16回学術集会・総会事務局

〒461-8673 名古屋市東区大幸南1-1-20

名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻 竹野ゆかり

TEL: 052-719-1381 FAX: 052-719-1381 MAIL: takeno@met.nagoya-u.ac.jp

ご挨拶

第16回コ・メディカル形態機能学会の総会・学術集会の開催にあたってご挨拶申し上げます。今回は2日間の予定を立てましたが、果たしてどれほどの演題をお寄せいただけるか心配しておりました。しかし、皆様のご協力を頂き、44演題数となりました。深く感謝申し上げます。誠に喜ばしい限りでございますが、一方で、時間と会場の都合上、ポスターでの発表に回って頂いた方もいらっしゃいます。不本意な発表形式となった方には、何卒ご容赦くださいますようお願い申し上げます。

さて、ご発表は多職種の方々の観点から討議され、豊富な内容になると思っております。また1日目は次世代の会によるシンポジウム、2日目は特別企画として「人間工学と医療」について石川県立看護大学の小林宏光教授にお話ししていただきます。様々な分野の方々との交流の場として、本学術集会をご活用くだされば幸甚に存じます。本学術集会が実り多きものになることを願っております。



参加者へのご案内

1. 受付

- 1) 名古屋大学大幸キャンパス東館4階大講義室にて12時30分より受付を行います。
- 2) 事前申し込みを済ませられた方は、受付へお申し出ください。
- 3) 当日参加の方は参加費4,000円（学生無料）、懇親会費5,000円（学生2,000円）をお支払いの上、名札にお名前をご記入ください。

2. 演者へのお願い

- 1) 口演発表：口演8分、質疑応答2分です。発表はプロジェクターを用いたPowerPointプレゼンテーションに限ります。当日、発表用のPowerPointファイル（.pptまたは.pptxファイル）をUSBフラッシュメモリでご持参ください。発表用PC（Windows）を用意します。ご自身の口演セッションが開始となる30分前までに発表受付にてプレゼンテーションソフトの動作をご確認ください。なお、動画など特殊なソフトウェアを必要とされる場合、Macintoshをご利用の場合は発表者ご自身でPCおよび専用アダプタをお持ちください。（通常のD-Sub15ピン接続ケーブルは用意します）。
 - 2) ポスター発表：発表者は指定の時間にご自身のポスターの脇に待機し、質疑応答できるようご準備願います。なお、ポスター掲示のスペースは発表者に別途、お知らせいたします。
 - 3) プログラムに記載されている発表者に欠席や交替がなどの変更があれば、会期前は学術集会事務局に、会期中は学術集会受付へ連絡してください。
 - 4) 発表者は各セッションの開始10分前に会場へお越しください。
3. 総会：9月2日（土） 17:40～18:10 大幸キャンパス東館4F 大講義室
 4. 懇親会：9月2日（土） 18:30～20:00 大幸キャンパス東館4F 大学院講義室
 5. 役員会：9月2日（土） 10:00～12:00 大幸キャンパス本館5F 生体情報解析室

交通アクセス



- ・地下鉄名城線『ナゴヤドーム前矢田』駅下車 東へ徒歩約10分、または『砂田橋』駅下車 西へ徒歩約10分
- ・ガイドウェイバス・ゆとりーとライン『ナゴヤドーム前矢田』駅下車 東へ徒歩約10分
または『砂田橋』駅下車 西へ徒歩約10分
- ・JR 中央線『大曾根』駅（名古屋駅から約15分）下車 大曾根駅の東約1.2km，徒歩約20分
- ・名鉄瀬戸線『大曾根』駅下車 大曾根駅の東約1.2km，徒歩約20分
→地下鉄，ガイドウェイバス大曾根駅へ乗換. 『ナゴヤドーム前矢田』駅下車
- ・地下鉄駅（今池，池下，大曾根）から 市バス『大幸三丁目』バス停下車，南側



コ・メディカル形態機能学会第16回学術集会・総会 タイムテーブル

第1日目 [平成29年9月2日(土)]

大幸キャンパス東館 大講義室	
12:50~13:00	開会の挨拶
13:00~13:30	口演発表1
13:30~14:00	口演発表2
14:10~15:40	次世代の会 企画シンポジウム 「コ・メディカル分野における研究活動の軌跡と未来への提言」
大幸キャンパス東館 大学院講義室	
15:50~16:20	示説発表1
大幸キャンパス東館 大講義室	
16:30~17:00	口演発表3
17:00~17:30	口演発表4
17:40~18:10	総会
大幸キャンパス東館 大学院講義室	
18:30~20:00	懇親会 奨励賞発表式

第2日目 [平成29年9月3日(日)]

大幸キャンパス東館 大講義室	
9:00~9:30	口演発表5
9:30~10:00	口演発表6
10:10~10:40	口演発表7
10:50~11:50	特別講演 「人間工学と医療」
大幸キャンパス東館 大学院講義室	
12:00~12:30	示説発表2
12:30~12:40	閉会の挨拶

プログラム

演題番号横の*は、奨励賞応募演題です

第1日目 9月2日(土)

口演発表1 13:00~13:30

座長 田口 明子 (北里大学)

01-1* 外側大腿筋間中隔と外側広筋起始腱の形態学的・機能的関係性

姉帯 飛高 (順天堂大学大学院医学研究科医学専攻)

01-2* ウシガエル大動脈弓の観察

木山こなつ (埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科)

01-3* ブタ胎仔標本用いた外側大腿皮神経の観察

坂本 雅貴 (埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科)

口演発表2 13:30~14:00

座長 隅田 寛 (広島国際大学)

02-1* 運動イメージ能力と運動パフォーマンスとの関連

佐藤 開一 (京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻リハビリテーション科学)

02-2* 部分浴実施方法の違いによる疲労回復の効果

田中 美帆 (埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科4年)

02-3* 地域在住高齢者の睡眠障害と身体能力及び身体活動の関係

木室ゆかり (福岡大学大学院スポーツ健康科学研究科スポーツ健康科学専攻)

次世代の会 企画シンポジウム 14:10~15:40

座長 榊間 春利 (鹿児島大学)

石田 陽子 (山形大学)

「コ・メディカル分野における研究活動の軌跡と未来への提言」

村田 潤 (長崎大学保健学科作業療法学専攻)

小澤 淳也 (広島国際大学理学療法専攻)

大島 千佳 (名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻)

示説発表1 15:50~16:20

- P1-1 三角筋部における新たな筋肉内注射部位の確立
中島由加里 (金沢大学大学院医薬保健学総合研究科保健学専攻)
- P1-2* 神経性やせ症患者の重症度を反映する安静時脳活動
川端(西田)美智子 (京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座精神医学教室)
- P1-3* 創傷治癒過程におけるワセリンの有用性—血流画像化装置を用いて—
稲田 麻里 (藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院)
- P1-4* 定期的なトレッドミル運動によるラット脳梗塞後の神経保護効果とその作用機序について
大塚章太郎 (鹿児島大学大学院保健学研究科)
- P1-5* 運動頻度の異なる定期的な運動習慣がラット脳梗塞後の脳神経保護に及ぼす影響
寺師 拓斗 (鹿児島大学大学院保健学研究科)
- P1-6* 不活動初期の腓腹筋におけるマクロファージと NGF の発現
大来田智也 (名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療法学科)
- P1-7* 遺伝性痙性対麻痺に関わる SPG12/Reticulon2の骨格筋細胞における性状解析
高垣 知輝 (名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻)
- P1-8* アディポネクチンのがん悪液質性筋萎縮に対する抑制効果の解析
山神 絵未 (名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻)
- P1-9* 骨格筋成熟過程における細胞内分子輸送関連因子 GGA1の機能
磯部 茉莉 (名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻)
- P1-10* L4/5腰椎変性すべり症患者のすべりの程度と椎間関節水腫に関する研究
上田 晃希 (鹿児島大学大学院保健学研究科保健学専攻)
- P1-11* ブタ胎仔の腹部消化管の走行と立体配置
瀧上菜々子 (埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科)

口演発表3 16:30~17:00

座長 時田 幸之助 (埼玉医科大学)

- O3-1* 網膜色素変性症モデルラット網膜におけるラパマイシンの効果の解析
井上 千聖 (中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻)
- O3-2* 外傷性脊髄損傷後における神経栄養因子ミッドカインの働き
高田 聖也 (鹿児島大学医学部大学院保健学研究科)
- O3-3* 前立腺上皮における分化マーカーの探索と形態分化に関する解析
川畑 遊星 (熊本大学大学院保健学教育部検査技術科学分野)

次世代の会 企画シンポジウム

「コ・メディカル分野における研究活動の軌跡と未来への提言」

コ・メディカル領域における生理学の教育・研究について

村田 潤

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科保健学専攻では、看護、理学および作業療法分野における高度専門職業人（医療専門職や研究者）の育成に取り組んでいます。基礎医学として位置づけられている生理学は学部教育において3分野学生の必修科目であり、大学院で行われる研究活動の基盤的知識となり、それらの研究成果が広く人々の健康と福祉に貢献するものと期待しています。当研究室では自律神経性循環調節機構を基盤とする研究活動を推進しています。これまでに骨格筋由来の反射性心臓自律神経制御に関する研究や運動時の血圧反射変調機構の解明、手指感覚識別に関連する皮膚血流量変動とその生理学的役割についての研究活動を実施してきました。さらに、当研究室が取り組んだ福祉機器開発に関する産学連携プロジェクトを取り上げながら、今後推進されるべきコ・メディカル領域における研究活動について提案させていただきます。

関節拘縮形成における炎症の役割—拘縮の新たな治療法の開発に向けて—

○小澤淳也¹⁾、金口瑛典²⁾、南本健吾³⁾

- 1) 広島国際大学総合リハビリテーション学部リハビリテーション学科理学療法学専攻
- 2) 医療法人あずさ会 森整形外科
- 3) 広島国際大学大学院医療・福祉科学研究科医療工学専攻

医療や介護の現場で頻繁に遭遇する関節拘縮（以下、拘縮）は、ADLを阻害し介護負担の増加を招く機能障害であり、理学療法の治療対象となる。拘縮の原因は主に不動と考えられてきたことから、治療として主に関節可動域運動やストレッチが積極的に用いられている。しかし、効果のエビデンスは低く、新たな治療法の開発が求められている。

我々はこれまで、拘縮の新たな治療戦略の手掛かりを探すために、1) 不動以外の拘縮形成及び重症化の誘発因子の同定、2) 固定に誘導される拘縮の形成過程及び固定除去後の拘縮回復過程の解明、3) 拘縮に対する薬物・物理療法や運動療法の有効性、をテーマに組織学的、分子生物学的、生体力学的手法などを用いて研究し、新たな治療の可能性を示唆する興味深い知見を得た。本シンポジウムでは、我々の近年の研究成果の紹介とともに、拘縮に対する新たな治療・対処法について提案したい。

02-2 部分浴実施方法の違いによる疲労回復の効果*

○田中美帆¹⁾、島田実咲¹⁾、時田幸之輔²⁾、小島龍平²⁾

1) 埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科 4年、2) 埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科

部分浴は肉体的、精神的疲労回復に効果があるとされている。また交代浴は主に機能的末梢循環障害の改善を期待して実施されている。今回、種々の部分浴を行い運動後の疲労回復効果を検討した。ハンドグリップを用いて手指の屈伸運動を各被験者の最大の速度で継続出来なくなるまで反復した。運動後前腕の部分浴を行った。部分浴は、39～42℃の温浴、炭酸入浴剤を加えた39～42℃の温浴、39～42℃の温水と15～18℃の冷水を用いた交代浴のいずれかを15分間実施した。運動前後と部分浴実施後に筋硬度と握力を測定し、主観的疲労度を聴取した。運動後、筋硬度は上昇、握力は低下した。部分浴実施後は運動後と比較して筋硬度は低下し握力は上昇した。主観的疲労度は運動後上昇したが、部分浴後は低下した。種々の部分浴にて筋疲労回復に効果があることが示唆された。部分浴実施方法の違いによって、差はさほど見られなかった。

02-3 地域在住高齢者の睡眠障害と身体能力及び身体活動の関係*

○木室ゆかり¹⁾、古瀬裕次郎²⁾、畑本陽一²⁾、池永昌弘²⁾、檜垣靖樹^{2,3)}、田中宏暁^{2,3)}

1) 福岡大学大学院スポーツ健康科学研究科スポーツ健康科学専攻、

2) 福岡大学基盤研究機関身体活動研究所、3) 福岡大学スポーツ科学部

肥満は睡眠障害の危険因子だが、高齢者の身体能力・活動と睡眠障害との関連は不明である。そこで高齢者の睡眠障害と身体能力・活動の関係を肥満者 (BMI ≥ 25)、非肥満者其々において検討した。睡眠障害の有無はピッツバーグ睡眠質問票を用いて評価した。身体項目は Timed Up & Go (TUG)、チェアスタンド (CS) を測定し、自転車エルゴメーターを用いた運動負荷試験を行い有酸素能力を評価した。また1軸加速度計を用いて歩数と活動時間を測定した。睡眠障害の有無2群間比較を各測定項目について年齢、性を調整し共分散分析を行った。対象者259名中、肥満43名、非肥満216名、睡眠障害は其々39.5%、35.6%であった。睡眠障害群は無群に比して、肥満群ではCSで有意に低値であり、非肥満群ではTUGが有意に高値で、歩数及び低強度活動時間で有意に低値であった。身体能力及び身体活動と睡眠障害の関係を検討したところ、高齢者における睡眠障害の関連因子は肥満の有無で異なることが示唆された。

05-1 医療系専門職養成大学のキャリア形成における解剖学教育の重要性に関する一考察

神崎秀嗣^{1,2,3)}、鈴木崇根³⁾、森 千里³⁾

1) 秀明大学学校教師学部、2) 三重大学医学部、3) 千葉大学大学院医学研究科環境生命医学

解剖学は、ヒトの病状変化や疾患の有無を診る看護師などさまざまな医療専門職の教育で必要とされる基礎科目である。加えて、生物学と共に医療にとって不可欠な基礎科目であり、上記の専門職のための国家試験にも出題される。しかし、入学者の中には解剖学や生物学の知識の定着が十分でない学生も多い。臨床系専門大学の入学者の中には社会人経験者もあり、解剖学や生物学の知識が均一ではない。筆者らは、これらの医療専門職従事者を養成する大学で、解剖学、生物学の授業をしてきた。その経験からガニエ9教授事象を参考にして、入学者のリテラシーに合わせ、医療従事者養成大学の実情に合ったカリキュラムと授業を取り入れた。さらに、毎回小テストを行い、補習や個別指導を実施することにより、専門科目に対応できる学力を定着させることが出来た。解剖学の学期末の期末試験の成績では全体平均点87.3 (SD 11.0) と高得点であった。ここでは筆者らの解剖学での取り組みを中心に紹介する。

05-2 看護系大学で教授する形態機能学科目のコンテンツの紹介

大久保 暢子

聖路加国際看護大学大学院看護学研究科

I. 背景と目的

看護学生を対象とした看護教員が教授する形態機能学科目は昨今普及をしている。本学では看護教員が形態機能学を教授して久しく、先駆的科目として毎年、専門学校や大学の教員が聴講に來ている。本目的は、本学で教授する形態機能学の科目コンテンツを紹介すると同時に、他看護科目との連携や学生の科目評価について報告する。

II. 方法

聖路加国際大学看護学部1年生に教授している形態機能学科目のシラバス、教授内容を提示し、それに対する学生科目評価の点数、聴講教員数の継時的変化の分析結果、他看護科目との連携を説明する。

III. 結果及び考察

ケーススタディ、Team Based Learning を使用し、ヘルスアセスメント方法論への連動のため同じ枠組みで教授している。聴講教員数は10年で100名を超え、科目評価も高く、学生の苦手な科目から好きな科目へと変化している。看護に重要な解剖生理学の知識を学生に学修させる効果的な科目コンテンツと教授方法と考える。

05-3 ブタ胎仔標本を用いた腹部消化器系の解剖学実習

○小島龍平、時田幸之輔、姉帯飛高、緑川沙織

埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科

当学科では2008年度よりブタ胎仔標本を用いた解剖学実習を実施し継続している。実習の術式や内容についてすでに本学会においても紹介し批判を得、改良をすすめてきた。ここでは腹部消化器系の実習について考える。腹部消化器系の理解においては、個々の器官の形態や構造の理解とともに、消化管の走行と付属器官を含めた立体的な位置関係の理解が重要である。そのさい、間膜を中心とした腹膜の立体的配置が鍵となる。現在、山田ら（1985）およびその後に改良された術式を基本として実習をすすめている。しかし、ブタ胎仔標本においては、1）ヒトと比較して体幹の背腹径が左右径に比べて長く、側壁を十分に開いても原位置で背側深部が観察しにく。2）ヒトと同じ中腸ループの回転だけでは説明できない消化管の走行および立体配置がみられる、といった特徴がある。これらの特徴を考慮した術式を工夫していく必要があると考える。

06-1 脚橋被蓋核交連ニューロンとカルレチニン免疫陽性

○柳原 衛

岡山県立大学情報工学部人間情報工学科

中脳から橋にかけて位置する脚橋被蓋核（PPT）は、その尾側方に位置する外背側被蓋核（LDT）とともに、コリン作動性ニューロンが局在している領域として知られている。また、この領域にはカルシウム結合タンパクのカルレチニン（CR）を含むニューロンが存在することも知られている。PPT/LDTは、視床、腹側被蓋野（VTA）、橋延髄網様体など、脳内で両側性に広汎な投射を示す。本研究では、左脳のPPTへ逆行性神経トレーサーのFluorGold（FG）を注入し、右脳のPPTで逆行性標識細胞を検索するとともに、コリンアセチル転移酵素（ChAT）およびCRに対する免疫染色を同時におこない、対側のPPTへ投射する交連ニューロンにCRを含むものがあるか調べた。PPTで、FGで標識されるとともにCR免疫陽性を示す二重標識細胞が観察されるとともに、さらにChAT免疫陽性をも示す三重標識された細胞がみいだされた。

06-2 スナネズミ網膜神経節細胞におけるヒスタミンの免疫組織化学

○今田英己^{1,2)}、酒井一由²⁾、山崎将生²⁾、柴山健三³⁾、平野宜利¹⁾、寛 重和⁴⁾、宮地栄一⁵⁾

- 1) あいちビジネス専門学校医療情報管理科、
- 2) 藤田保健衛生大学医療科学部臨床工学科、
- 3) 人間環境大学看護学部看護学科、
- 4) あいち福祉医療専門学校理学療法科、
- 5) 藤田保健衛生大学医学部生理学

我々は網膜におけるヒスタミン受容体の局在と生理学的現象を調べた。生後1日齢から成獣までのスナネズミ (*Meriones unguiculatus*) を使用し、ペントバルビタール (30mg/kg) 麻酔後、左心室から4%パラホルムアルデヒドを含んだ0.1Mリン酸緩衝液で灌流固定した。眼球摘出後18 μm の凍結切片を作製し、ヒスタミン受容体 (HR) 抗体を用いて免疫染色をした。網膜スライスによるカルシウムイメージング法は、細胞内蛍光色素は Fura2を用い、ARGUS/AC 蛍光測定装置により、ヒスタミン投与による細胞内カルシウム濃度変化を測定した。網膜神経節細胞はヒスタミンの反応が確認された。ヒスタミンに応答した網膜神経節細胞の受容体の種類と局在を調べるために、ヒスタミン H1R、H2R、H3R のサブタイプを免疫染色し、神経節細胞において3種類の受容体は強い陽性反応があった。

06-3 細胞選別による組織形成のメカニズム

○高橋 敬¹⁾、酒井暁子²⁾

- 1) 大分医学技術専門学校生理学、
- 2) 大分市藤井医院

組織形成は、接着性の異なる細胞の選別による (Steinberg, 1979)。Detroit562と293細胞を混合培養すると2種のクラスターが観察された。この機構の検討に、【方法】数値解析は式 $y = (K \cdot D - t^W) / (K - 1) \cdot t^W$ (t ; 経過時間、 y ; 選別能、 K ; 拡散定数比、 D ; 拡散定数、 $0 < W < 3$; 定数) で、画像はフラクタル及びパワースペクトルを解析した。コンピュータ・シミュレーションはマセマティカ (Mathematica) プログラムを実行した。【結果】上式は最適な範囲でベキ関数になり、細胞の拡散定数から計算した結果と一致した。大量数値の関数型データ構造は多重フラクタル性を示し、周波数 λ_c 以上は D562、以下は293細胞のクラスターに対応した。【結論】選別過程は拡散定数=接着能で理解される。直線の2相性は相転移点 (λ_c) で起こり、低周波成分は293、高周波成分は D562細胞に対応した。

07-1 しそ科えごま種子経口投与が小脳変性マウス (Wob/t) の協調運動歩行におよぼす影響

○別府秀彦¹⁾、新里昌功²⁾、千原 猛¹⁾、西井一宏³⁾、金子千之⁴⁾、毛利彰宏¹⁾、高橋久英⁵⁾、齋藤邦明⁶⁾

- 1) 藤田保健衛生大学医療科学部レギュラトリーサイエンス、
- 2) 同学部病理学、
- 3) 同学部機能解剖学、
- 4) 同学部臨床細胞病理学、
- 5) 前疾患モデル教育研究センター長、
- 6) 同学部病態制御解析学

【目的】 Wob/t の小脳病態や運動失調など表現型の特徴を精査している。一方、運動療法や D 型セリン投与による協調運動能の改善を報告した。今回 n-3系脂肪酸を含むえごま種子（種子）を自由摂取させ Rota-rod 試験に及ぼす影響を検討した。【方法】 実験 1) 3 か月齢の Wob/t 雌雄に種子 2 g（匹 / 週）を普通食と共に与え（摂取群）、摂取 1・2・3 か月目に rod 回転 5-15rpm 試験を行い非摂取群と比較した。実験 2) 離乳直後 F1 仔に種子を摂取（0.5-2g / 匹 / 週）させ、生後 47・75・103 日目に同様に試験を行った。【結果】 実験 1) 摂取群雌は摂取群雄、非摂取群雌雄に対し 3 か月目の 9rpm の歩行持続時間が向上した。実験 2) 摂取群雌雄は非摂取群雌雄の 9rpm に対し向上した。【考察】 えごま油の α -リノレン酸は 60% 以上含有し摂取後体内で EPA（脳の血流改善）、DHA（脳神経細胞の活性化）に変換される。今回の実験は Wob/t の脳内 EPA、DHA 濃度が高まり脳機能代謝を亢進させ運動失調が改善された可能性が考えられる。現在脳標本の観察を進めている。

07-2 脳卒中リハビリテーションの開始時期の違いが運動機能回復および組織傷害に及ぼす影響

○玉越敬悟^{1,2,3)}、石田和人³⁾、早尾啓志^{1,2)}、高橋英明^{1,2)}、田巻弘之^{1,2)}

- 1) 新潟医療福祉大学医療技術学部理学療法学科、
- 2) 新潟医療福祉大学運動医科学研究所
- 3) 名古屋大学大学院医学系研究科

脳出血後の早期リハビリテーションが運動機能障害および組織傷害に与える影響について検証した。実験群には、偽手術＋非運動群、脳出血＋非運動群、脳出血＋超早期介入群、脳出血＋早期介入群、脳出血＋後期介入群を設けた。脳出血モデルラットは左線条体にコラゲナーゼを微量注入して作製した。超早期群は 24 時間以内、早期群は術後 2 日目、後期群は術後 9 日目からトレドミル走行を開始し、各群 7 日間実施した。走行条件は 11m / 分で 60 分間とした。運動機能評価を経時的に行い、術後 16 日目に脳組織を採取した。脳切片を作製して Nissl 染色を施し、損傷体積、大脳皮質の厚さ、神経細胞数の解析を行った。早期群は他群と比較して機能障害が有意に改善し、さらに大脳皮質の萎縮、神経細胞の減少が抑制されていた。脳出血後の早期リハビリテーションは有効であることが示された。また、超早期もしくは後期からの介入は効果がない可能性が示された。

07-3 Carvedilol による心虚血抑制効果の検討—げっ歯類の心電図指標開発—

○山口 豪、棧敷久美子、日和田真未、松茂可奈、柳原聖菜、野曾場愛未、富澤栄子、中川秀幸
四国大学看護学部

げっ歯類を用いた心虚血モデルでは心電図波形成分がヒトと異なるため、心電図を用いて心虚血を評価することは一般的ではないと思われる。そこで β 遮断薬 Carvedilol (以降 Crv) および β 刺激薬 Isoproterenol (以降 Iso) を用いて心虚血における心電図の差異について実験を行った。虚血はSD ラットに Iso を投与することで作成し、Crv を前投与することで虚血の抑制を試みた。その結果 Iso (50 mg/kg) を投与した対照群 (Con 群) と、Crv 50 mg/kg を投与後に Iso を投与する Crv 群とでは、Crv 群の方が Con 群に比べて頻脈が抑制されていた。また、心室内の興奮伝導を示す QRS 時間は Con 群では延長がみられ、心室内の伝導遅延が示唆されるが、Crv 群では QRS 時間の延長が抑制され、心室内興奮伝導の正常化が示唆された。

示説 題名右肩の*印は学会奨励賞応募演題です

P1-1 三角筋部における新たな筋肉内注射部位の確立

中島由加里¹⁾、向井加奈恵²⁾、浦井珠恵³⁾、○中谷壽男²⁾

- 1) 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科保健学専攻、2) 金沢大学医薬保健研究域保健学系
- 3) 金沢大学新学術創成研究機構

我々は、三角筋部において肩峰中央を通る垂線上の4点を比較し、安全な筋肉内注射(筋注)部位を決定したので報告する。30名の健康な成人男女を対象に、左上腕の肩峰下縁(b)から垂線を下し、前腋窩線の上端と後腋窩線の上端を結んだ線を引き、bからの垂線との交点をb'とした。測定点は、1/3 bb'、1/2 bb'、2/3 bb'、b'とした。各測定点から肩峰までの距離、腋窩神経に伴行する後上腕回旋動脈(PCHA)までの距離を計測した。超音波診断装置(エコー)は、各測定点上の皮下脂肪、筋の厚さの測定とPCHAの同定に使用した。皮下脂肪厚は、皮膚を指で摘み、ノギスで計測した半分の値をエコーでの測定値と比較した。その結果、b'はPCHAや腋窩神経から遠く、筋も厚いため最も筋注部位に適していた。ノギスで計測した脂肪厚はエコーでの測定値とほぼ一致したため、b'においてもノギスでの脂肪厚のアセスメントは有用である。

P1-2 神経性やせ症患者の重症度を反映する安静時脳活動*

○川端(西田)美智子、磯部昌憲、村尾英真、野田智美、高橋英彦、村井俊哉、野間俊一
京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座精神医学教室

摂食障害患者では、ボディイメージの障害が症状の中核として指摘されているが、その神経基盤はいまだ明らかではない。本研究では自己参照機能に関連し、安静時に活性化される default mode network (DMN) に焦点を当て、摂食障害の重症度との関連性を明らかにすることを目的とした。

神経性やせ症25名 (AN) と年齢・性別を適合させた健常者21名 (HC) において安静時 MRI を実施し、独立成分分析を用いて同定した DMN 内における機能的結合性を両群間で比較検討した。さらに、摂食障害診断質問用紙 (Eating Disorder Examination Questionnaire : EDE-Q) で評価した摂食障害の重症度と、DMN の機能的結合性との相関解析を行った。

AN 群は、HC 群と比較して EDE-Q の合計点が有意に高かった。DMN において、AN 群の機能的結合強度は HC 群と比較して有意に低かった。また AN 群の DMN において脳機能的結合と EDE-Q の合計点の間に、有意な相関が認められた。

本研究結果より DMN の脳機能的結合強度が、摂食障害の重症度を反映している可能性が示唆された。

P1-3 創傷治癒過程におけるワセリンの有用性—血流画像化装置を用いて—*

○稲田麻里¹⁾、三つ川歩実²⁾、竹野ゆかり³⁾、黒野史椰³⁾、藤本悦子³⁾

- 1) 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院、
- 2) 名古屋大学医学部付属病院、
- 3) 名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻

本研究の目的は、創傷治癒過程におけるワセリンの効果について、血流量を指標とし検討することである。

ラットの背部に皮下組織まで達する創を二か所作成し、創の一つにはワセリンを塗布し、もう一方はコントロールとした。血流画像化装置を用いて術前、術後30分、術後1、3、6、10日目の創とその周辺の花流量を測定した。

ワセリン側、コントロール側ともに創部の血流量は術後30分と比べ、術後3日目まで増加した。ワセリン側の術後6日目では血流量が減少し、術後10日目ではさらに減少していた。一方、コントロール側は術後10日目に血流量が減少し始めた。創の面積は、術後6日目まで双方とも同等であったが、術後10日目ではワセリン側のほうがコントロール側より縮小していた。以上より、創傷治癒の早期に一旦増加した血流量は、その後徐々に減少し始め、続いて創の縮小が起こることがわかった。ワセリンが早期の創傷治癒を促進することが示唆される。

P1-4 定期的なトレッドミル運動によるラット脳梗塞後の神経保護効果とその作用機序について*

○大塚章太郎¹⁾、寺師拓斗¹⁾、上田晃希¹⁾、中西和毅¹⁾、高田聖也¹⁾、角園 恵¹⁾、榎間春利²⁾

1) 鹿児島大学大学院保健学研究科、2) 鹿児島大学医学部保健学科基礎理学療法学講座

定期的な運動による脳梗塞後の神経保護効果とその作用機序について調べた。ラットを用いて3週間のトレッドミル運動(25m/min、30分/日、5回/週)を行い、運動後に脳梗塞を作製した。梗塞巣の体積や感覚運動機能を評価した。また、脳内の内在性保護タンパクである14-3-3 γ 、Midkine、BDNF、GFAP、PECAM-1、Caspase-3、Nitrotyrosine (NT) の発現を調べた。運動群では、脳梗塞巣の縮小と運動-感覚機能改善が見られた。運動群の14-3-3 γ 、Midkine、BDNF、GFAP、PECAM-1陽性細胞面積が有意に増加していた。Caspase-3やNTは運動群で有意に減少していた。定期的な運動による脳梗塞後の神経保護作用には内在性保護タンパクや神経栄養因子の発現量増加、アポトーシスや酸化ストレスの抑制が関与していることが示唆された。

P1-5 運動頻度の異なる定期的な運動習慣がラット脳梗塞後の脳神経保護に及ぼす影響*

○寺師拓斗¹⁾、大塚章太郎¹⁾、中西和毅¹⁾、上田晃希¹⁾、高田聖也¹⁾、角園 恵¹⁾、榎間春利²⁾

1) 鹿児島大学大学院保健学研究科、2) 鹿児島大学医学部保健学科基礎理学療法学講座

脳梗塞前の定期的な運動には脳梗塞後の梗塞巣縮小効果が報告されている。今回、低頻度トレッドミル運動(1回/週)、中頻度(3回/週)、高頻度(5回/週)に分類し、3週間の定期的な運動後に中大脳動脈領域の脳梗塞を作製し、脳梗塞巣や感覚運動機能に及ぼす影響を調べた。非運動群と比較して中頻度、高頻度運動群の脳梗塞巣体積は有意に縮小していた。感覚運動機能は非運動群と比較して運動群で改善を認めた。ペナンプラ領域におけるBDNF陽性細胞面積は非運動群と比較して運動群で有意に増加していた。Caspase-3陽性細胞面積は中頻度、高頻度運動群で有意に減少し、反対に抗アポトーシス活性をもつBcl-2陽性細胞面積は中頻度、高頻度運動群で増加していた。今回の結果より、定期的な運動による脳梗塞縮小効果には抗アポトーシス作用が関係しており、少なくとも週3回以上の運動習慣により脳神経保護効果が期待できることが示唆された。

P1-6 不活動初期の腓腹筋におけるマクロファージと NGF の発現*

○大来田智也、須藤佑太、伊東佑太、肥田朋子
名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療法学科

外見上に明らかな損傷がなくても寝たきりやギブス固定により痛みが生じることがある。これまでにラット両後肢をギブス固定により不活動にすると、不活動期間の延長に伴い腓腹筋の機械痛覚閾値が低下することを明らかにした。また不活動4週目の腓腹筋の神経成長因子(NGF)の増加と抗NGF抗体投与による筋機械痛覚閾値低下の改善を明らかにした。このように不活動に伴う疼痛発生にはNGFの関与が強く示唆される。一方、筋におけるNGFの産生に筋損傷に続く炎症反応の関与が報告されている。しかし、我々の観察において筋損傷はほとんど観察されず、不活動によるNGFの産生のメカニズムは不明である。本研究はこのメカニズム解明を目的として、不活動初期のNGFとマクロファージを指標とした炎症性細胞の変化に着目し、ギブス固定後1-2週間のラット腓腹筋を免疫組織化学的に調べた。その結果、マクロファージの集積とNGF発現を認めた。

P1-7 遺伝性痙性対麻痺に関わる SPG12/Reticulon 2 の骨格筋細胞における性状解析*

○高垣知輝、亀高 諭
名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻

遺伝性痙性対麻痺(Hereditary Spastic Paraplegia: HSP)は下肢の痙縮と筋力低下を主徴とする神経変性疾患である。現在までに50を超える原因遺伝子(Spastic Paraplegia gene: SPG 遺伝子)が同定されてきたが、HSPの発症及び病態の分子機序は不明な点が多く残されている。我々は、骨格筋におけるSPG遺伝子の生理機能を明らかにすることを目的として、C2C12培養筋芽細胞の骨格筋分化誘導に伴い発現が上昇するSPG分子群を網羅的に探索し、それらの分子間相互作用ネットワークの解析を行った。その結果、筋分化誘導により小胞体に局在するSpg3A/Atlastin1及びSpg12/Reticulon2の発現が誘導されること、さらに、Spg3AとSpg12がSpg12のC末端側の2つの膜貫通ドメインを含む領域を介して相互作用することを見出した。

P1-8 アディポネクチンのがん悪液質性筋萎縮に対する抑制効果の解析*

○山神絵未、亀高 諭

名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻

がん悪液質性の筋萎縮は、腫瘍細胞から放出される炎症性サイトカインが主要な原因であると考えられている。近年、様々な原因で起こる骨格筋萎縮に対し脂肪細胞より分泌される Adiponectin が保護的に働くことが報告されているが、がん悪液質性筋萎縮における Adiponectin の効果およびその作用機序は不明である。そこで、本研究では培養筋芽細胞 C2C12由来の筋管細胞を用いた筋萎縮モデルにおける Adiponectin の効果とその作用機序を解析した。まず Adiponectin および Adiponectin 受容体 (AdipoR1及び AdipoR2) の cDNA クローニングと発現系構築を行い、デキサメタゾン誘発性 C2C12筋管萎縮モデルに対し Adiponectin が保護効果を持つことを確認した。現在、高転移性骨肉腫細胞 LM 8 株の培養上清による筋管萎縮系を作製し、Adiponectin の効果を検討している。

P1-9 骨格筋成熟過程における細胞内分子輸送関連因子 GGA1の機能*

○磯部茉莉、亀高 諭

名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻

発生中の骨格筋の成長や筋損傷後の筋線維再生期においては、筋衛星細胞由来の筋芽細胞が、細胞融合を経て多核の筋細胞を形成するが、これらの複雑な過程に関わる因子群など、その基本的な分子機序は未だ不明な点が多い。

近年、我々はゴルジ体で機能するクラスリンアダプター分子 GGA1 (Golgi-associated, Gamma ear-containing, Arf binding protein 1) がマウス培養筋芽細胞 C2C12の筋分化条件下にその発現が転写レベルで誘導されること、さらに GGA1の発現抑制により筋管形成が阻害され、インスリン依存的な糖の取り込み能が低下することを見出した。GGA1の発現抑制により Myogenin などの筋分化誘導マーカー遺伝子群の発現誘導は影響を受けないことから、GGA1は筋管形成に必要な筋芽細胞の融合現象に特異的に関与している可能性が考えられる。現在、これらクラスリンアダプター分子の筋管形成における分子機能について詳細な機能解析を進めている。

P1-10 L4/5腰椎変性すべり症患者のすべりの程度と椎間関節水腫に関する研究*

○上田晃希、角園 恵、大塚章太郎、高田聖也、寺師拓斗、中西和毅、宮崎雅司、井尻幸成 (MD)、
榊間春利

鹿児島大学大学院保健学研究科保健学専攻

L4/5腰椎変性すべり症患者39例(すべり症群、平均年齢:66歳)と腰椎疾患のない高齢者11例(対照群、67歳)を対象として、MRI画像より関節水腫の有無と面積、X線画像よりすべりの程度(Meyerding分類)、疼痛の有無を計測して比較検討した。その結果、関節水腫はすべり症群で全例に観察され、L4/5椎間関節だけでなく、L3/4、L5/S1椎間関節にも観察された(1椎間13%、2椎間31%、3椎間56%)。対照群も10例に多椎間の関節に水腫が観察された(1椎間9%、2椎間64%、3椎間18%)。水腫の面積は下位関節ほど大きかった。Meyerding分類は1°が77%、2°が23%であった。すべり度と水腫の有無や面積には有意差を認めなかった。すべり症群は全例に疼痛認め、対照群には認めなかった。今回の結果より、椎間関節水腫はすべり症や疼痛の有無と関係なく加齢が原因である可能性が示唆された。

P1-11 ブタ胎仔の腹部消化管の走行と立体配置*

○瀧上菜々子、小島龍平、時田幸之輔

埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科

ブタ胎仔標本で腹部の消化器系の肉眼解剖学的な観察を行なった。胸腹部内臓を大動脈と共に一括して摘出した。そのさい、小網(前胃間膜)、大網(後胃間膜)、その他の間膜や各器官相互の配置を保存するよう十分に注意した。消化管の走行と立体配置について観察すると、1)十二指腸は空腸に移行する前に後腹壁にもぐり結腸の背側を交差して走行する。2)ラセンに走行した結腸が十二指腸空腸曲の近くで後腹壁にもぐり空腸の背側を交差して走行する、という2箇所の立体交差が観察された。1)の立体交差はヒトでもみられるが、2)の立体交差はヒトにはみられない。同じ哺乳類であるにも関わらず、ブタの消化管の配置はヒトと大きく異なっていた。ブタの消化管の立体配置の形成を発生学的視点から考察したい。

P2-1 網膜色素変性症モデルラット網膜における小胞体ストレス応答の解析

○西沢祐治、井上千聖

中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻

網膜色素変性症は、主に杆体視細胞の光刺激受容伝達に関わるタンパク質の遺伝子変異を原因とする遺伝子疾患である。我々は以前の本学術集会で、ラパマイシンの眼球投与によってトランスジェニック (Tg) ラット網膜外顆粒層の変性を一過性に抑えられることを報告した。さらにロドプシンに変異を導入した Tg ラットのアポトーシスによる外顆粒層の変性と CHOP などの小胞体ストレス応答タンパク質の発現を免疫組織化学によって経時的に観察し、外顆粒層変性開始時期と CHOP の発現開始時期が一致していることを報告した。今回ラパマイシンによる一過性のアポトーシス抑制によって CHOP の発現が変化するかどうか免疫組織化学によって観察したところ、染色像に大きな変化が認められなかった。現在ラパマイシンによる外顆粒層変性抑制と小胞体ストレス応答の分子機構について詳細な解析を進めている。

P2-2 規則的な運動が老化促進マウスの活動量や骨格筋に及ぼす影響

○中西和毅¹⁾、寺師拓斗¹⁾、大塚章太郎¹⁾、高田聖也¹⁾、角園 恵¹⁾、上田晃希¹⁾、榊間春利²⁾

1) 鹿児島大学大学院保健学研究科、2) 鹿児島大学医学部保健学科基礎理学療法学講座

サルコペニアとは、加齢により骨格筋量、筋力、身体活動量の低下を特徴とする。今回、老化促進マウス (SAMP8) を用いて、3、5、7、9ヶ月齢で行動学的解析 (移動距離、平均速度、最大速度、静止時間)、運動能力評価 (Rota-Rod 耐久性テスト)、栄養評価 (餌の摂取量) を行った。7ヶ月齢から運動群と非運動群に分け、運動群は10週間の Rota-Rod を用いた低強度運動 (25rpm、15分) を週5回行い、活動量や骨格筋への影響を調べた。9ヶ月齢では若年齢と比べ有意に活動量、運動能力、餌の摂取量が減少していた。運動群は非運動群と比べ活動量や運動能力が有意に高かったが、骨格筋重量には有意差を認めなかった。組織学的観察では、運動群の腓腹筋に中心核線維が多く観察された。結果として、老化骨格筋に対する定期的な低強度運動は老化に伴う活動量や運動能力低下の改善に有効であり、サルコペニア予防に繋がることが示唆された。

P2-3 脳出血に対するトレッドミル運動の運動時間による効果の検討

○行田智哉、大場頌子、上西祐貴、若山聡夢、石田和人

名古屋大学大学院医学系研究科リハビリテーション療法学専攻理学療法学分野

【目的】脳出血ラットに対するトレッドミル運動の時間設定による効果の違いを行動学的、分子生物学的に検討する。【方法】線条体出血モデルラットを作成し、コントロール群、30分運動群、60分運動群、30分×2運動群の4群に分けた。運動機能評価として motor deficit score と beam walking test を行った。また、ウェスタンブロッティング法によりシナプス関連蛋白である PSD-95、synaptophysin、脳由来神経栄養因子 (BDNF) の受容体である TrkB の発現量を評価した。【結果】 beam walking test において、30分×2運動群のみコントロール群と比較し有意に得点が増加し、バランス機能の改善がみられた。蛋白量はいずれも有意差はみられなかったが、コントロール群と比較して3つの運動群では非出血側における TrkB 発現量が増加する傾向が見られた。【考察】30分×2回の運動が回復を最も促進する可能性が示唆された。今後はサンプル数を増やすとともに、ウェスタンブロッティングの測定内容、方法について検討していく必要がある。

P2-4 ブタ胎仔腹鋸筋の支配神経

○緑川沙織、時田幸之輔、小島龍平

埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科

ブタ胎仔の腹鋸筋（前鋸筋）は肋骨だけでなく頸椎横突起にも起始を持つ。このような腹鋸筋の形態は、ブタ胎仔だけでなく馬や反芻類においても同様となっている。ヒト前鋸筋には、C5-7 脊髄神経前枝の分枝である長胸神経 (TL) が分布する。TL は通常、前鋸筋の表層を下降するという特徴的な走行をとる。ブタ胎仔腹鋸筋の支配神経には C7由来の TL のほか、C4-6由来の支配神経が存在していた。C7由来の TL は、ヒト TL と同様に腹鋸筋の表層を下降しその表面から筋内へ侵入する。ただしその走行経路は、斜角筋隙ではなく背側斜角筋の背側縁を通っている。C4-6由来の支配神経は、腹鋸筋の深層を走行し、その深層から筋内へ侵入する。その後、菱形筋に至り同筋を支配する。以上の所見から、ヒト前鋸筋とブタ胎仔腹鋸筋について比較検討する。また、前鋸筋と関係が深いとされている肩甲挙筋・菱形筋について合わせて検討し理解を深めたい。

P2-5 第一肋骨短縮例における内側前腕皮神経と内側上腕皮神経

○時田幸之輔

埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科

第1回肉眼解剖学セミナー新潟にて第一肋骨が短い(胸椎の頸椎化)例に遭遇し、頸・腕神経叢の形態について報告した(2007)。今回、この腕神経叢の内側前腕皮神経(Cam)、内側上腕皮神経(Cab)、肋間上腕皮神経(Icb)の構成分節について詳細な観察を行ったので報告する。第2肋間に出る肋間神経外側皮枝(Rcl)だけでなく、Th3 Rclも腕神経叢と交通を形成するIcbを構築する。Cbmの起始分節は、右側Th1+Th2(Th2成分はRclから参加)、左側Th2+Th2であった。Camの起始分節は、右側Th1+Th2、左側Th2+Th2であった。相山は標準例におけるCbmの起始分節をC8+Th1、Cabmの起始分節をTh1+Th2と報告しており、本例ではCbm、Cabmの起始分節は尾側へずれていると言える。これは胸椎の頸椎化と関連した変異と考えたい。

P2-6 ビンカアルカロイド系抗がん剤漏出による皮膚傷害に関する罨法作用の検討

○及川正広¹⁾、武田利明²⁾、高橋有里²⁾

1) 東北福祉大学健康科学部、2) 岩手県立大学看護学部

抗がん剤血管外漏出は、時に重篤な皮膚傷害を発症し、患者のQOLの低下を招く有害事象である。抗がん剤漏出が発生した時には、一般的に冷罨法が行われている。しかし、ビンカアルカロイド系抗がん剤に関しては、温罨法が推奨されており、罨法に関する統一した見解が得られていない。本研究では、ラット背部にビンカアルカロイド系抗がん剤の血管外漏出病変を作製し、罨法の作用に関して病理学的に検討することを目的とした。実験方法は、ナベルビン®を、ラット背部の皮下組織に1匹あたり2ヶ所各0.5ml投与し漏出病変とした。その後、冷罨法群、温罨法群、無処置群に分け、8日間肉眼的に経日的に観察を行った。さらに観察最終日に皮膚組織を摘出し、病理標本を作製し、光学顕微鏡で組織内部の傷害について観察を行った。その結果、罨法の作用を示す、明らかな所見は確認されなかったため報告する。本研究は、科研費基盤C(課題番号16K11926)の助成で実施した。

P2-7 気管内吸引による粘膜損傷に栄養状態が及ぼす影響についての基礎的研究 (第2報)

平野昭彦¹⁾、○川崎雅志²⁾、武田利明¹⁾

1) 岩手県立大学看護学部看護学科、2) 岩手県立大学盛岡短期大学部生活科学科

気管内吸引は自力で痰を喀出できない患者に必要な処置であるが粘膜損傷の危険がある。吸引を受ける患者の中には低栄養状態(以下、低栄養)の者がいる。低栄養のウサギを吸引したところ、健常に比べて粘膜損傷を生じやすく、その要因として気管組織を構成するタンパク質合成が関与していると考えた。

臨床では食事摂取困難が長期になり低栄養となることが想定される。そこで実験群のウサギを減食させた。健常4匹(実験日35週齢)と低栄養5匹(実験日33週齢)のウサギ(日本白色種JW)から気管を摘出し、ラミニン、フィブロネクチン、IV型コラーゲンを定量し比較した。実験ではいずれのタンパク質も低栄養群で低下傾向を示した。

以上から、低栄養での吸引による粘膜損傷は、細胞接着分子であるタンパク質と基底膜を構成するコラーゲンの産生抑制による細胞間及び細胞と基底膜間結合並びに基底膜自体の強靱性の弱まりが要因である可能性が示唆された。

P2-8 末梢循環アセスメント技術としての足背動脈触知の検討

○大久保暢子¹⁾、安田みなみ²⁾

1) 聖路加国際大学大学院看護学研究科、2) 聖路加国際大学大学院博士前期課程

I. 研究背景と目的

足背動脈や後脛骨動脈の触知は末梢循環アセスメントとして看護師が行う技術であるが、その触知は橈骨動脈等よりも困難と言われ、健常者であっても触知不能な場合がある。本研究では足背動脈の走行を解剖学的に確認し、触知不能例の存在を検討する。

II. 研究方法

肉眼的観察調査研究。順天堂大学倫理規定に基づき、解剖教育研究用遺体について検索した。対象：左下肢33側について、足背動脈の起始と・走行を観察し記録した。分析：前脛骨動脈～足背動脈の正常走行例に基づいて、触知部位を下腿遠位(内果のやや上)、足背近位(舟状骨の高さ)、足背遠位(内側楔状骨の高さ)に設定し、動脈変異との関係を検討した。

III. 結果及び考察

動脈の走行から判断して、触知不能と考えられる例を、下腿遠位2例、足背近位2例、足背遠位1例で認めた。正確なアセスメントのためには、走行全体を偏りなく触知することが必要と考えられる。

P2-9 肘窩の皮静脈の可視性に与える要因の検討

○向井加奈恵¹⁾、中島由加里²⁾、浦井珠恵³⁾、中谷壽男¹⁾

- 1) 金沢大学医薬保健研究域保健学系、2) 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科保健学専攻
- 3) 金沢大学新学術創成研究機構

肘窩の皮静脈の可視性に与える要因の検討を目的とした。健常若年男女各10名の左上腕肘関節屈曲部において、駆血前後で可視性判断後、皮静脈をエコー（HdTHI-R、Noblus）にて撮像し、付属の計測ツールを用いて血管面積及び深さを計測した。なお、3人の評価者の見解が一致した場合のみ目視可とした。76.7%（92本）が目視可、23.3%（28本）が目視不可であった。目視可0、目視不可1としてロジスティック回帰分析を行ったところ、血管の深さ（2.840 [1.790-5.030]、 $p<0.01$ ）と血管面積（0.808 [0.695-0.916]、 $p<0.01$ ）が皮静脈の可視性に影響した。目視可能な皮静脈は89.1%が深さ <3 mm、91.3%が血管面積 ≥ 2.5 mm²であった。一方、目視不可能な皮静脈は64.3%が深さ ≥ 3 mm、42.9%が血管面積 <2.5 mm²であった。従って、肘窩の皮静脈の可視性には血管の深さと面積が影響すること、目視不可能な皮静脈は深さ3 mm以上または面積2.5 mm²未満であることが明らかとなった。今後は肘窩以外の上肢での検討を行う予定である。

P2-10 腹臥位が自律神経活動に及ぼす影響

小椋詩乃¹⁾、金子昌子²⁾、佐藤 忍²⁾

- 1) 獨協医科大学越谷医療センター、2) 獨協医科大学看護学部老年看護学

【目的】腹臥位が自律神経活動に及ぼす影響を検討する。

【方法】21～22歳のA大学の学生、健常成人20名を対象とした。分析は、IBM SPSS ver.23を用いて一元配置分散分析（対応あり）、Friedman 検定を行った（有意確率5%）。また、実施前後でインタビューを行い質的に分類した。

【結果】被験者は、平均21.4±0.5歳の全員女性20名であった。収縮期血圧は腹臥位途中と後半に有意に減少し、脈拍は腹臥位前半に有意に増加した。インタビューでは、実施前は「苦痛」「安心して落ち着く」「楽」、実施後は「息苦しさや身体的苦痛」「寝やすくて落ち着く」「身体・視界の良さ」と、それぞれ3カテゴリーが抽出された。

【結論】腹臥位によって血圧が低下するとともに脈拍が増加し、自律神経活動が活発に働いたことで恒常性の維持につながると考えられる。また、腹臥位は副交感神経が優位になり、疲労度が緩和され、リラクセーション効果が期待できる。

P2-11 言語聴覚士養成校における解剖学教育の実態について

○鈴木正浩¹⁾、森澤広行¹⁾、福永真哉²⁾

- 1) 姫路獨協大学医療保健学部言語聴覚療法学科、
- 2) 川崎医療福祉大学医療技術学部 感覚矯正学科言語聴覚専攻

言語聴覚領域の解剖学教育に関する全国調査は、法制化以降まったく実施されていない。そこで、全国の言語聴覚士（ST）養成校に対し質問紙による解剖学教育の実態意識調査を行った（有効回答率37.8%）。その結果、科目担当者は常勤教員が64.3%で、研究職等の非医療職と医師・歯科医師で71.4%を占めた。解剖学講義は1年次前期のみの開講が最多であり、4年制課程では実時間数の顕著なばらつき（15～135時間）もみられた。解剖学実習の実施校は全体の32.1%で、理学・作業療法領域のデータ（松林ら、2016）と比較すると明らかに低い結果であった。また、今後のST領域のコアカリ導入に対しては、系統だったカリキュラムによる教育内容改善が期待されている一方で、自由度の制限や時間数削減といった懸念も挙げられていた。ST養成の質的向上には、臨床技能の基盤となる解剖学教育の実状を踏まえた議論が急務であると考えられた。