

演 題 一 覧

- ・培養マウス血管内皮細胞の前房内移植によるトレランス誘導の検討
三好 淳一郎 (眼科学ユニット)
- ・Foxn1 により調節される胸腺上皮細胞の分化及び機能に重要な分子の解析
千葉 章太 (免疫・微生物学ユニット),
糸井 マナミ
- ・頸部・手部の圧刺激や円皮鍼による刺激が自覚的耳鳴に与える影響の基礎的研究
鶴 浩幸 (はり・きゅう学講座),
福田 晋平, 角谷 英治
- ・鍼通電刺激の腱修復促進効果—アキレス腱断裂モデルラットを用いた短期的検討—
井上 基浩 (はり・きゅう学講座),
今枝 美和
- ・姿勢改善のための鍼治療の効果—Peek a body を用いた検討—
江川 雅人 (はり・きゅう学講座),
福田 晋平, 廣 正基
- ・鍼通電刺激の腱修復促進効果—アキレス腱断裂モデルラットを用いた長期的検討—
今枝 美和 (はり・きゅう学講座),
井上 基浩
- ・腰部脊柱管狭窄症に対する鍼治療の効果—慢性化した腰下肢症状に対する鍼治療の効果 1 症例—
大崎 彩加 (鍼灸臨床研修生),
今枝 美和, 井上 基浩
- ・膝蓋下脂肪体炎の併発が疑われた変形性膝関節症に対する鍼治療—1 症例報告—
荒木 憲人 (臨床鍼灸学専攻大学院修士課程 2 年生),
今枝 美和, 井上 基浩
- ・低重量負荷による振戦を考慮した上肢筋機能評価システムの開発
赤澤 淳 (臨床柔道整復学)
- ・本学看護学部学生の協同作業に対する認識の現状
河原 照子 (地域保健看護学),
松岡 みどり
- ・看護大学生が抱く高齢者イメージ—老年看護学臨地実習前後調査比較—
栗山 真由美 (成人・老年看護学)
- ・マダニ媒介性感染症予防のための日常生活圏におけるマダニの生息調査
田中 久喜 (看護学部・保健師コース 4 年生),
佐藤 裕見子
- ・高校生のエイズ・性感染症に対する知識と性意識に関する調査—過去 11 年との比較—
深田 實江子 (基礎看護学)
- ・看護学生のセクシャルマイノリティに対する意識調査
前田 歩 (看護学部・保健師コース 4 年生),
佐藤 裕見子
- ・A 市 B 町の生きがい活動通所支援事業 (ミニディ) 参加者における介護予防の状況と握力との関連
村上 久恵 (地域保健看護学),
佐藤 裕見子, 田中 小百合, 田中 富美子

- ・私立医療系大学における合理的配慮が必要な学生について—A大学の教職員を対象とした実態把握調査より—

伊賀 さくら (基礎看護学)

- ・病院前救急における静脈路確保に変わる手技の検討

木内 賢一 (救急救命学)

- ・病院外心停止症例における救急救命士による早期アドレナリン投与の有効性

植田 広樹 (救急救命学),

田中 翔太, 匂坂 量, 田久 浩志, 田中 秀治

- ・運動競技中における心肺停止症例の検討

坂梨 秀地 (救急救命学),

櫻井 勝, 田久 浩志, 羽田 克彦, 匂坂 量, 神中 俊明, 曾根 悦子, 植田 広樹, 田中 秀治,
樋口 敏宏

- ・救急車走行中における除細動メッセージへの対応

坪倉 寛明 (救急救命学)

※下線は、筆頭発表者を表す。

培養マウス血管内皮細胞の前房内移植による トレランス誘導の検討

三好 淳一郎, 山田 潤, 桂 昌司

医学教育研究センター眼科学ユニット

マウスにおいて、アロ角膜全層移植が長期生着することによってアロ抗原に対するトレランスが誘導でき（遅延型免疫寛容と呼ぶ）再移植した同じ系統のドナーマウス角膜が拒絶されなくなることが分かっている。さらに角膜内皮細胞のみの移植においてもアロ抗原全般に対するトレランスが誘導できることが分かってきた（山田ら, IOVS 2016）。しかしながらヒトでの臨床応用を考慮した際にドナーから角膜内皮細胞を取ることは困難であるため、他臓器移植を念頭にマウス血管内皮細胞（mouse vessel endothelial cells/mVEC）を用いても同等のトレランスが誘導できるかを第一目的として検討する。まずはmVECをマウス前房内に注入しそこで生着するか、遅延型過敏反応（DTH）を評価してmVECに免疫原性があるかについて検討した。結果はmVECの前房注入は高率に前房出血を来し、DTH評価ではmVEC自体には免疫原性はないことが示唆された。

mVECの安全な注入方法の模索が必要ではあるが、本研究により全身のトレランスを誘導することが確認できれば今後の臓器移植分野に対する革新的な治療の創出が期待できる。

頸部・手部の圧刺激や円皮鍼による刺激が 自覚的耳鳴に与える影響の基礎的研究

鶴 浩幸, 福田 晋平, 角谷 英治

鍼灸学部はり・きゅう学講座

目的：鍼治療が自覚的耳鳴を軽減させる場合があるが、科学的な概念やデータに基づく刺鍼部位の選択理由や効果については不明な点が多い。我々はこれまでに顔面部や頸部の自動運動や経穴などへの指頭による圧刺激、経皮的ツボ電気刺激（TEAS）などの体性感覚刺激が耳鳴に影響を与えること、大きさの軽減という点では自動運動より圧刺激やTEASの方が効果的であること（JSPS 科研費 基盤研究 C24500840）、鍼刺激（刺入深度約4mm）によっても耳鳴が軽減、消失する場合のあることなどを見出した（JSPS 科研費 基盤研究 C16K01780）。本研究では、さらに軽微な鍼刺激である円皮鍼による刺激を行い（刺入深度約1.5mm）、耳鳴に与える影響を検討することを目的とした。方法：インフォームドコンセントの得られた健康成人ボランティア11名（平均年25.5±3.9歳）であり、静かな環境下で安定した耳鳴を感じる者とした。被験者は耳栓とイヤーマフを装着後に環境音が33dB以下の静かな部屋に入り、以下の介入による耳鳴の変化が検討された。1. 頸部（5ヶ所）や手部（1ヶ所）の経穴などに対する圧刺激を各45秒間行い、2. 耳鳴が変化した部位に対する円皮鍼刺激を各45秒間行った。耳鳴はvisual analogue scale（VAS）や標準耳鳴検査法1993における耳鳴の自覚的表現の問診票に基づいて作成した評価表により、大きさや持続などの変化が検討された。結果：前述した6ヶ所に圧刺激を行って耳鳴が変化した部位を確認後（11例中10例）、同部位に円皮鍼刺激を行った結果、10例中8例（80.0%）において、耳鳴の大きさや持続の軽減（8例のうち1例は消失）がみられた。圧刺激や円皮鍼を用いた刺激により耳鳴の大きさが変化した場合には、有意に減少することがわかった。考察：円皮鍼のような微弱な鍼刺激により、耳鳴の大きさや持続が軽減、消失する可能性のあることがわかった。指頭による圧刺激を応用する方法により、耳鳴の軽減に有効な円皮鍼による刺激部位を簡便に検出できる可能性が示唆された。謝辞：本研究はJSPS 科研費 基盤研究 C 16K01780 の助成を受けたものであり、謝意を表する。

鍼通電刺激の腱修復促進効果 —アキレス腱断裂モデルラットを用いた短期的検討—

井上 基浩, 今枝 美和

鍼灸学部はり・きゅう学講座

【目的】腱断裂後早期における腱修復能に対する鍼通電刺激の影響について調査する目的で、アキレス腱断裂モデルラットを用いて、組織学的、力学的に検討した。

【方法】Wistar ラット 90 匹のアキレス腱断裂モデルを作成し、Electroacupuncture (EA), Manual acupuncture (MA), Control の3群に分けた。EA はアキレス腱断裂部に先端部が接触するように鍼を2本刺入し、通電刺激を連日行った。MA はEA と同一部位への鍼の刺入のみ、Control は四肢の拘束のみ行った。モデル作成後7・10日に、HE染色(全細胞数)および、TGF- β 1・b-FGFの免疫染色による陽性細胞数をカウントした。また、モデル作成後10日に引張試験による修復腱の最大破断強度を測定した。

【結果】全細胞数とb-FGFの陽性細胞数は、何れもEAで有意に高値を示した($p<0.05$)。TGF- β は、EAでのみでモデル作成後7日において強い染色性を認めた($p<0.05$)。最大破断強度は、EAでは他群と比較して有意に高値を示した($p<0.01$)。

【考察】鍼通電刺激は腱修復部における細胞増殖と成長因子の発現に有益に作用し、修復腱の力学的強度を高めることが示唆された。断裂後早期において、鍼通電刺激は腱修復能に対して促進的に作用する有益な方法となる可能性を考えた。

姿勢改善のための鍼治療の効果 —Peek a body を用いた検討—

江川 雅人, 福田 晋平, 廣 正基

鍼灸学部はり・きゅう学講座, 京都駅前鍼灸院

【目的】生体の自動認識機能を有する姿勢評価のシステム Peek a body (株式会社ビーシーラボ社製)を用いて姿勢改善のための鍼治療の効果を検討した。

【対象と方法】対象は健康成人男性2名。Peek a body のシステムに従い、前後面と左右側面から観測した18ヶ所(頭部, 肩峰部, 胸骨下部, 骨盤, 膝関節, C7, Th12, 仙骨部, 大転子)における正中からの距離=ズレを自動測定した。鍼刺激は同システムで過緊張と判定された筋肉に位置する経穴に16mm40号ステンレス鍼を5~10mm刺入し10分間置鍼し、刺鍼前後で比較した。

【結果】症例A: 40歳男性, 腰痛。刺激点: 右側の中府, 伏兎, 足三里, 肝兎, 腎兎, 志室。18カ所中6カ所でズレの低下が認められた。左右のズレ合計127→96mm, 前後のズレ合計286→399mmと左右方向での姿勢の改善が認められた。腰痛は2日間軽減した。

症例B: 54歳男性。刺激点: 右側の中府, 天枢, 伏兎, 血海, 梁丘, 足三里, 肩井, 肺兎, 肝兎, 腎兎, 志室, 坐骨点, 殷門。18カ所中12カ所でズレの低下が認められた。左右のズレ合計137→144mm, 前後のズレ合計260→216mmと変化した。

【考察とまとめ】鍼刺激後の姿勢の改善効果が認められ、刺激による筋緊張緩和が姿勢を改善したものと考察した。Peek a body を用いて、姿勢改善のための鍼治療の効果を先導的に示し得たものと考察する。協力: 京都・ウェルネスクラブオーク 21

鍼通電刺激の腱修復促進効果 —アキレス腱断裂モデルラットを用いた長期的検討—

今枝 美和, 井上 基浩

鍼灸学部はり・きゅう学講座

【はじめに】鍼通電刺激が腱断裂長期経過後における修復腱の力学的強度に及ぼす影響について、アキレス腱断裂モデルラットを用いて検討した。

【方法】Wistar 系ラット（雄性，12 週齢）20 匹を用いて、アキレス腱断裂モデルを作製し、無作為に鍼通電刺激群（ $n=7$ ），鍼群（ $n=6$ ），無処置群（ $n=7$ ）の 3 群に分けた。鍼通電刺激群はアキレス腱断裂部への鍼通電刺激（5ms, 50Hz, 20 μ A, 20 分）をモデル作製日の翌日から評価日まで施行した（5 回／週）。鍼群は鍼通電刺激群と同一部位への鍼の刺入のみ行った。モデル作製 90 日後に修復腱を採取して断裂部の横断面積を算出し、引張試験により修復腱の力学的強度を測定した。

【結果】腱断裂部の横断面積は、3 群間に有意差を認めなかった（鍼通電刺激群 vs. 鍼群： $p=0.775$ ，鍼通電刺激群 vs. 無処置群： $p=0.749$ ，鍼群 vs. 無処置群： $p=0.886$ ）。最大破断強度は、鍼通電刺激群では他群と比較して有意に高値を示した（鍼通電刺激群 vs. 鍼群： $p<0.05$ ，鍼通電刺激群 vs. 無処置群： $p<0.05$ ）。鍼群と無処置群の間には有意差を認めなかった（ $p=0.962$ ）。

【まとめ】鍼通電刺激は断裂後、修復が完了した時期における腱の力学的強度を高める可能性が示唆された。

腰部脊柱管狭窄症に対する鍼治療の効果 —慢性化した腰下肢症状を呈する 1 症例—

大崎 彩加¹⁾，今枝 美和²⁾，井上 基浩²⁾

¹⁾ 鍼灸臨床研修生，²⁾ 鍼灸学部はり・きゅう学講座

【目的】慢性化した腰下肢症状を有する 1 症例に対して鍼治療を開始し、症状の変化に応じて治療間隔を変えて継続した結果、良好な経過が得られたので報告する。

【症例】70 歳，女性。主訴：腰痛，左大腿後面痛。現病歴：以前から症状自覚，整形外科で L4 前方すべり症，腰部脊柱管狭窄症（L5/S1）と診断されて以来，6 カ月間に亘り，内服薬による加療を継続。症状が改善しないため，鍼治療を開始。現症：腰部（下位レベル）および左大腿後外側の疼痛。連続歩行可能距離 10m。治療：L4～S1 高位傍脊柱部，腰殿部筋群，ハムストリングス起始部・筋腱移行部への単刺術（計 10 回，1～5 診：1 回／週，6～10 診：1 回／2 週）。評価：毎回の治療前後に腰痛・下肢痛の程度を Visual Analogue Scale（VAS，mm）で記録。

【経過】初回の鍼治療直後に症状の軽減を認め（腰痛，下肢痛とも VAS100→50），2～4 診においても毎回の治療前後において初回治療時と同様，半減し，5 診治療後には症状の消失を認めた。6～10 診は治療間隔を延長したが，改善した状態が維持された。

【考察】慢性化した腰下肢症状に対しても，腰部傍脊柱部，腰殿部および下肢筋への鍼治療は有用であり，症状の変化に合わせて適した治療間隔を検討する重要性を考えた。

膝蓋下脂肪体炎の併発が疑われた変形性膝関節症に対する鍼治療 —1 症例報告—

荒木 憲人¹⁾, 今枝 美和²⁾, 井上 基浩²⁾

¹⁾ 臨床鍼灸学専攻大学院修士課程, ²⁾ 鍼灸学部はり・きゅう学講座

【目的】変形性膝関節症と膝蓋下脂肪体炎の併発が疑われる症例に対して鍼治療を行い, 良好な経過が得られたので報告する。

【症例】66歳, 男性。主訴: 右膝痛。現病歴: 以前より症状を自覚。近医にて計4回の関節内注射を受けるも効果がないため, 本学附属病院整形外科を受診。変形性膝関節症と診断され, 鍼治療を開始。現症: 膝内側関節裂隙部・膝蓋骨下端内側部に強い疼痛・圧痛を自覚。膝関節伸展時に症状増悪。Hoffa sign: 右陽性。鍼治療: 大腿四頭筋・ハムストリングス・下腿三頭筋の筋腱移行部, 前脛骨筋運動点, 内側関節裂隙部, 膝蓋靱帯内側縁, 鵞足部に単刺術(1回/週, 計12回)。評価: 膝痛の程度のVisual Analogue Scale (VAS, mm: 毎回の治療前後, 治療終了1ヶ月後), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC, 点: 治療開始前, 治療終了後, 治療終了1ヶ月後)。

【経過】VASは, 初回治療前100→直後22→最終治療前15→1ヶ月後40となった。WOMACは, Pain score: 55→90→75, Function score: 47→83→64となった。

【考察】症状・所見から, 膝蓋下脂肪体炎が主因であると推察され, 一定期間の継続した鍼治療が有効に作用した可能性が考えられた。作用機序の1つとして, 過緊張状態に陥った下肢筋を弛緩させたことによる可能性を考えた。

本学看護学部学生の協同作業に対する認識の現状

河原 照子, 松岡 みどり

看護学部地域保健看護学講座

協同とは, 同じ目的のために複数の個人がともに心と力をあわせ, 助け合って仕事をすることであり, 将来医療チームで仕事をするようになる看護学生は, 協同作業を肯定的に捉えられ, 実践できる能力が求められる。本研究では本学の学生の協同作業認識の現状および特徴を知ること, 協同することに対する肯定感を高める協同学習について検討する際の資料とすることを目的とした。

研究方法には, 長濱ら(2009)の開発した「協同作業認識尺度」を使用し, 統計には一元配置分散分析を行った。結果, 「協同効用因子」についての学年間の有意差は認めなかった。有意差を認めたのは「個人志向因子」が1年生と4年生の間($p<0.01$), 「互惠懸念因子」については, 1年生と4年生に強い有意差($p<0.005$)がみられ, また, 3年生と4年生の間($p<0.05$)でも有意差を認めた。また, 因子間ではなく, 下位の質問項目についての各分析では, 「協同効用因子」のうち, 9項目中2項目で, 1年生と4年生の間に, 「個人志向因子」では6項目中2項目で1年生と4年生の間に, 「互惠懸念因子」では3項目すべてにおいて3年生と4年生の間に有意差を認めた。

本学の学生は4年生になるにつれて, 協同に対する肯定感は向上していたことが分かった。しかし, 本研究は横断的研究であるため, 今後は縦断的調査の実施にて各学年の変化およびその要因を明らかにすることが課題と考える。

看護大学生が抱く高齢者イメージ —老年看護学臨地実習前後調査比較—

栗山 真由美, 上仲 久, 岩坂 静子

看護学部看護学科成人・老年看護学講座

看護大学生の抱く高齢者イメージ変化を実習前後の比較から高齢者理解を正しく理解する教育内容を検討することを目的に祖父母との同居の有無およびSD法を用いた質問紙調査を実施した。結果, ①学生の22%が祖父母との同居経験があった。②設定した23項目について同居の有無による有意差は認めなかった。③学生の高齢者イメージ平均値は実習前4.31, 後で4.47と肯定的に傾き有意差を認め, 7項目について有意差を認めた。④「大きいー小さい」「鮮やかなーあわい」などの視覚的な項目は否定的なイメージのままであった。老年看護学実習の対象者は, 女性が83%を占めていたため, 会話を通してあたたかさや優しさに触れる過程の中で「親密性」や「温和性」など肯定感が高まったと考えられた。看護学生は老年看護学実習のみならず, 多領域の看護学実習で高齢者と深く関わっており, 学習進度の過程で, 大学での授業, 実習による知識や体験が影響していると可能性が考えられた。看護の対象者となる高齢者のケアの担い手である看護大学生が高齢者のイメージを形成する上で, 大学での授業や実習, また地域社会との繋がりやふれあいを通して高齢者イメージを多様性と個性をもったイメージで捉えられるような教育内容の検討を重ねていくことが重要である。

マダニ媒介性感染症予防のための日常生活圏における マダニの生息調査

田中 久喜¹⁾, 佐藤 裕見子²⁾

¹⁾ 看護学部地域保健看護学保健師コース, ²⁾ 看護学部地域保健看護学講座

近年野生動物の増加などに伴い, 野生動物に付着して移動するマダニ類の人間の日常生活圏への侵入が報告されている。マダニ媒介性感染症には感染症法において4類感染症に分類されるライム病や日本紅斑熱, 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)があり, それらの予防にはマダニに刺咬されないことが重要である。本研究ではマダニ媒介性感染症の感染予防には刺咬されないようマダニの生息域を把握することが重要であると考え, 日常生活圏におけるマダニの生息調査を行った。簡便で調査者による差が生じにくいFlagging法による調査の結果, 日常生活圏内の野生動物のフィールドサインがあった地点から, 全ての発達段階のマダニを継続的に捕獲することができた。このことから野生動物の行動圏内にはマダニが継続的に供給されていることが示唆された。このような環境においては一時的な駆除は効果的ではなく, 感染に対して「正しく恐れる」ための健康教育が必要であると考え。簡便な調査方法は効果的な健康教育に利用できる。またマダニに刺咬されやすいペット飼育者や農林業従事者への注意喚起, 医療従事者のヒトーヒト感染予防策の徹底が必要であると考え。

高校生のエイズ・性感染症に対する知識と性意識に関する調査 —過去11年との比較—

深田 實江子

看護学部基礎看護学講座

高校を中心に12年間継続して行ってきた青少年健全育成のための「エイズ・性感染症予防教育」の内容を再検討し充実させるために、本年度6月から12月にかけて高校生1920名を対象にエイズ・性感染症に対する知識と性意識に関するアンケート調査を行った。更に、2006年に行った同調査（対象高校生2908名）の結果と比較検討することによって、11年を経て高校生の知識や性意識がいかに変容したかが一部明らかとなった。①エイズの知識については、5項目すべてにおいて2006年群が9～24%有意に高かった。②性感染症については、逆に2017年群が11%有意を示した。③結婚前の性行為については、容認派が2006年群にやや多く（4%）、慎重派が2017年群にやや多かった（6%）。④結婚願望と家庭の大切さについては、両者とも2017年群が有意を示した。これらの結果から考察されることは、①②に関しては情報提供の内容が変化しつつあること、性感染症がクローズアップされているなどの現実がある。しかし、日本においてはエイズが年々右肩上がりに増加傾向にあること、しかも若者に増えている現実は深刻である。なお正しい情報の提供、教育が必要となる。③については、感染予防の観点からは好ましい結果といえる。④では、少子高齢化と家庭崩壊の現実を打破してほしいと願うが、問題は単純ではなく、社会的支援と共に人格教育の必要性が望まれる。

看護学生のセクシュアルマイノリティに対する意識調査

前田 歩¹⁾、佐藤 裕見子²⁾

¹⁾ 看護学部地域保健看護学保健師コース、²⁾ 看護学部地域保健看護学講座

A 大学看護学部3年生、4年生にアンケートを配布し、看護学生のセクシュアリティに対する意識調査を行った。セクシュアルマイノリティについて見聞きしたことがある人は「ある」が94%で、「ない」が6%であった。また、身近な人がセクシュアルマイノリティだった場合にどう思うかの設問においては賛同する人が多く、同性愛者が近所の人であれば88%、学校のクラスメイトでは89%、きょうだいは58%、自分の子どもは51%であった。身近な人が性別を変えた人であればどう思うかについては、近所の人90%、学校のクラスメイトは90%、きょうだいでは59%で賛同の値が高かった。反対に自分の子どもでは拒否が52%であり賛同を上回った。

看護師とは「優しい人」などというイメージが看護学生の中にもありそれ故に賛同が多くなったと想定される。しかし良心的であるがために「自分の子どもであればどのように接したらいいかわからない」など差別意識が根底にあり、子どもでは拒否の態度が上回ったと考えた。そのた一般の人も知っている知識を看護学生としても十分に学ぶ必要があると考える。またその学びでは当事者の話しを聴く機会を設けたり、グループワークをするなど講師が一方的に教えるだけでない学びも取り入れることで多様な性の知識の蓄積をおこなうことも必要だと考える。

私立医療系大学における合理的配慮が必要な学生について —A 大学の教職員を対象とした実態把握調査より—

伊賀 さくら

看護学部基礎看護学講座

2016（平成 28）年に「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」が施行され、国公立の大学においては、障害を持つ学生への合理的配慮が義務となった。一方で私立の大学では、合理的配慮は努力義務となり、学生への十分な支援の在り方については各大学の運営に任されている。そこで本研究では、私立医療系大学の中で合理的配慮がされていない大学のひとつである A 大学の教員と事務職員を対象に、支援体制の現状を明らかにすることを目的として実態把握調査を行った。

対象者は、A 大学の教員 105 名および事務職員 49 名、合わせて 154 名である。手続きは、合理的配慮に関する知識、発達障害に関する知識、対象学生への対応、制度に関する意見などのアンケート調査を web 調査で行った。調査を行うにあたり、調査対象となる大学において倫理審査を受け、承認を得ている。結果は、教員 48 名（回答率 45.7%）、事務職員 20 名（回答率 40.8%）、全体で 68 名（回答率 44.1%）であった。調査結果の分析は、記述統計で調査項目別に単純集計を行った。自由記述については、複数人でカテゴリ分けをし、カテゴリデータとして記述し、分析した。A 大学における合理的配慮が必要な学生に対しての支援体制および教職員の認識や意識の現状が明らかとなった。また医療系大学では、臨地実習や卒業後を見据えた支援の在り方の検討も含めた医療職を目指す学生に特化した支援体制の構築が必要であることが示唆された。

病院前救急における静脈路確保に変わる手技の検討

木内 賢一，樋口 敏宏，田中 秀治，川岸 久太郎，
匂坂 量，植田 広樹，坪倉 寛明，坂梨 秀地

保健医療学部救急救命学科

【背景】救急救命士の病院前における静脈路確保の実施件数は心肺停止傷病者 123,421 人に対し 35,437 件と非常に少ない。この理由として病院前の静脈路確保が困難である事が考えられる。近年、蘇生ガイドライン 2015 でも骨髄穿刺による輸液路確保を実施が推奨されている。

【目的】救急救命士が骨髄穿刺を行う場合の問題点、特に部位により穿刺時間や穿刺成功率に差があるかを検討した。

【対象】資格取得 5 年以上の薬剤認定救急救命士 11 名を対象とした。

【方法】倫理委員会の承認のもと解剖体を用いて上腕骨頭および脛骨近位部での骨髄路確保にかかる時間、成功率を比較した。統計学的検討にはカイ 2 乗検定及び t 検定を用いた。

【結果】穿刺の成功率は上腕骨頭で 77%、脛骨近位部で 91%と脛骨で 14 ポイント高いものの有意差は認められなかった。骨髄路確保までの時間は上腕骨頭および脛骨近位部では差は認められなかったが、穿刺部位の解剖学的理解であるランドマークの触知までに烏口突起 (22.9 ± 11.7) および脛骨粗面 (14.9 ± 8.4) で 8 秒もの差が見られた。

【考察】救急救命士が骨髄穿刺を行う場合、成功率・理解度を基準とすると脛骨近位部穿刺が安全で成功率が高いと考えられた。

【結語】救急救命士でも骨髄路確保は静脈路に比べ成功率が高く、確実な輸液路確保手段と考えられた。

病院外心停止症例における救急救命士による 早期アドレナリン投与の有効性

植田 広樹, 田中 秀治, 田中 翔大, 匂坂 量, 田久 浩志

保健医療学部救急救命学科

【背景】病院外心停止症例に対するアドレナリンは傷病者接触から投与までの時間（以下 Adrenaline time）が早ければ脳機能予後に効果が期待されることが近年報告されているが、119 通報から傷病者接触時間（以下 Response time）と関連付けた報告はない。

【目的】早期アドレナリン投与が Response time に関係無く脳機能予後の改善に影響を及ぼすか検討する。

【方法】2011 年から 2014 年のウツタインデータから抽出した 13326 症例を対象。Response time が 8 分以内の群（n=6956）、8 分以上 16 分までの群（n=6370）のグループに分け、グループを Adrenaline time が 10 分以内の群と 10 分以上の群に階層化し分析を行った。

【結果】Response time 8 分以内のグループでは Adrenaline time 10 分以上の群を基準とした Adrenaline time 10 分以内の群のオッズ比は 2.12（1.54-2.92）。Response time 8 分以上 16 分以内の同じくオッズ比は 2.66（1.97-3.59）であった。

【考察】病院外心停止症例に対するアドレナリン投与効果は、Adrenaline time が主に影響を与えている。

【結語】今後各地域 MC 協議会は救急救命士が早期にアドレナリンを投与するための工夫や再教育体制の見直しなどの努力が必要である。

運動競技中における心肺停止症例の検討

坂梨 秀地

保健医療学部救急救命学科

【背景】東京オリンピック・パラリンピックを控え、運動競技中での病院前救護体制の整備が急務である。

【目的】運動競技中における病院前救護体制構築のために突然の心肺停止（SCA）を分析し、社会復帰につながる因子を検討すること。

【方法・対象】消防庁救急搬送データ 2010～2014 年の 5 年間で発生した運動競技中での SCA356 件を対象とし、社会復帰群（n=211）と非社会復帰群（n=145）の傷病者背景や処置の違いを比較検討した。

【結果】運動競技中 SCA の 83%が心原性であり、VF 発生率が 44.1%と高いことがわかった（ $P<0.01$ ）。社会復帰群のバイスタンダー実施率（87.6%）では非社会復帰群と比べ有意に高い（ $P<0.05$ ）。

【考察】運動競技中 SCA の社会復帰率 59.2%は他の心原性心停止と比較しても極めて高い。運動競技中での SCA は心原性が多いため、バイスタンダーによる心肺蘇生や PAD が有効な対象である。運動競技中の SCA の予後の改善のためには、競技場の AED の適正配置や競技団体への更なる心肺蘇生法普及の徹底が必要である。