

1-C-27

医療系大学生の身体活動能力に関する調査

坂本賢広<sup>1)</sup>、畑島紀昭<sup>1)</sup>、林 雄祐<sup>2)</sup>、東 千尋<sup>1)</sup>、武内 墨<sup>1)</sup>、飯出一秀<sup>1)</sup>(<sup>1)</sup>環太平洋大学、<sup>2)</sup>林接骨院)

key words : 柔道整復師、医療系学生、酸素摂取量、心拍数、身体活動

【背景と目的】柔道整復師(以下、柔整師)は、骨折や脱臼に対し整復、応急処置を施し、捻挫や打撲等の施術が行える医療国家資格である。運動器外傷の施術を行う際に、施術者も身体を使って運動療法や運動動作の説明などを行うため、施術者の身体活動がどの程度あるのか知ることが必要と考えられる。身体活動の能力は全身持久力や運動耐容能の指標とされる酸素摂取量で表される。酸素摂取量を評価するためには、呼気ガス分析機器を用いて心肺運動負荷試験を実施する必要があるため、医療機関に従事する柔整師を対象とすることは、日々の患者対応に追われる忙しさから現実的ではないと考えられる。柔整師あるいは柔整師を目指す学生の酸素摂取量を評価した報告は少ないため、本研究では柔整師を目指す医療系学生を対象に呼気ガス分析機器を用いて酸素摂取量を測定し評価することとした。【方法】K大学に所属する柔整師を目指す20歳以上の健康成人男子8名を対象に、呼気ガス分析機器(ミナト医科学(株)エアロモニタ AE-310S)を用いて間欠的漸増負荷試験を実施し、酸素摂取量を測定した。測定にて得られた値は平均値±標準偏差で表し、各測定項目間に相関があった場合はPearsonの相関分析を行い、有意水準5%未満をもって有意とした。【結果】最大酸素摂取量の絶対値では平均3727.0±494.9ml/min、相対値では平均57.3±7.0ml/kg/minであった。また、最大運動負荷中の心拍数は平均199.7±6.5bpm、平均100.1±0.03%HRmaxであり、Borg scaleは平均19.4±0.5であった。【考察】本研究では柔整師を目指す体育会に所属していない学生に対し、呼気ガス分析機器を用いて間欠的漸増負荷試験にて酸素摂取量の測定を行った。日本人一般男性20歳代の酸素摂取量と比較して高い値が示された。

1-C-28

ハワイ州オアフ島におけるYaWaRa ポールウォーキング活動報告Ⅱ(柔整師の海外活動における準備・問題・課題の検討)

渡邊英一(用田接骨院)

key words : 柔道整復師、海外活動・準備・問題・課題、現地協力者、健康講座、YAWARA ポールウォーキング

「はじめに」海外活動の初期段階は、活動の背景・目的が明確で実効性があり協力者に理解を得る事が必要である。本活動内容は、患者に対する身体機能の説明やポールウォーキングおよび体のセルフケアなど柔整師が行う機能訓練の延長であり仕事の一部である。これらの事から、我々は同活動をハワイ州で行う事を計画し実行している。そこで、今回海外活動を行う際の準備・問題・課題について検討したので報告する。「準備・問題・課題」1.準備は、本活動がなぜハワイ州オアフ島なのかを明確にする事から始めた。それは、活動の背景・目的・健康講座の意義カリキュラムについて精査検討し提案書を作成した。2.問題は、ハワイ州オアフ島で本活動に賛同し活動を共に行う団体や協力者を探す事であった。また、講座時の言葉(英語スピーチ)や参加者の事故に対する補償等であった。3.課題は、各実務を滞りなく行うには、現地における協力者の確保で今回NPO Women Support Center of Hawaiiと共同で本活動を行う事が出来た。「まとめ」海外活動における準備・課題において、第一回・2019年と本年第二回・2022年10月の実施計画から鑑みて海外活動は目的の実効性並びに現地協力者の確保であり共通した認識を持つ団体・スタッフとの協力体制を構築する事である。それは現地における各開催準備が必要であり総合的な運営を担って頂くからである。

1-C-29

公立高校における運動部活動外部指導が、派遣元施術所の新患数、骨折・脱臼取り扱い数に及ぼす影響

橋口浩治(はしぐち整骨院)

key words : 部活動指導員、地域貢献、骨折・脱臼取り扱い数

【背景および目的】文部科学省は、教員の働き方改革を含む部活動改革を、2023年より実施予定である。その一環として部活動指導員(以下、指導員)も採用開始されている。また運動部活動では、約2割の生徒がケガを受傷すると日本スポーツ振興センターの報告がある。筆者は、2012年より長崎県教育委員会による「スポーツトレーナー派遣事業」に参加し、県立N高校の運動部に介入をした。そこで本研究では、本事業参加により派遣元施術所(以下、施術所)の新患数、骨折・脱臼件数の推移を調査し考察することを目的とした。【方法】派遣期間は2012年11月～2016年2月。依頼を受けた運動部に228回指導を行った。この間の運動部活動生は2,434名であった。なお、2012年と2016年は年途中介入開始・終了のため除外した。派遣前の2009～2011年(来院数35,189名)と派遣後の2013～2015年(46,917名)における施術所の新患数、骨折・脱臼件数を $\chi^2$ 検定にて検討した。【結果】派遣前の3年間(新患3,336名:9.5%、骨折・脱臼206件:0.6%)と派遣後の3年間(新患4,859名:10.4%、骨折・脱臼524件:1.1%)のデータを比較したところ、派遣後は、新患数、骨折・脱臼件数が有意に高かった( $p < 0.05$ )。【考察】本研究により、指導員として部活動介入することは、施術所の新患数や骨折・脱臼件数増加に寄与すると示唆された。これは柔道整復師に対する認識変化や施術所の認知度向上ならびに接触増加によるザイオンズ効果も一因と考える。また、この取り組みは地域貢献にもなる。そして柔道整復施術所における骨折・脱臼取扱いは0.1%だが、このような骨折・脱臼取り扱い増加は柔道整復業界にも有益と考える。しかし、この研究は1事例であるため、今後、正・負の影響がどのように現れるか更なる研究が必要とも考える。

1-C-30

救急病院における柔道整復師の働き方【柔道整復師のチーム医療への介入】

坪井浩平、玉置時也(関西メディカル病院)

key words : 救急病院、チーム医療、整形外科、救急外来

【目的】柔道整復師が救急病院のチーム医療の中で働く医療機関は全国的に見ても前例が少ないと考える。今回の目的は柔道整復師の稀な働き方として多くの同業者や医療関係者へ知ってもらう事にあり当院における柔道整復師の働き方や課題について報告する。【活動】当院に柔道整復師が配属されて今年で3年目であり柔道整復師は救急外来で救急医や整形外科医、看護師、救急救命士などと共にチーム医療の一員として業務を担う。この3年間で柔道整復師は救急外来の他、整形外科病棟、整形外科外来など業務を拡大していった。まず病棟で数ヶ月研修し、柔道整復師が学校では習わない病院関係者共有の知識や認識、物品、設備などを覚えていく。研修が終わると救急外来へ転属され一人で業務に対応できるようになると今度は整形外科外来に週に数回配属され看護師や事務員と協力して外来診察の補助をしていく。【まとめ】大正時代に作られた柔道整復師資格は昔の医師不足の中で整形外科医の代わりとなり地域に密着していた過去があるが現在ではケガをしたら病院に行く流れが当たり前となり多くの治療院において外傷の件数は昔と比べ少なくなっている。柔道整復師が救急病院で働く事は病院側も柔道整復師にもメリットがあると考え、養成学校では救急病院などのチーム医療で働く事を想定したカリキュラムは存在しない。柔道整復師は骨折や脱臼といった整形外科疾患に対し応急処置を行えるなど救急医療で活躍できる事を病院や医療関係者に発信して認知してもらう事が柔道だと考える。【課題】当院に柔道整復師が配属されてまだ日が浅く、業務内容が発展途上である。業務内容の増加やマニュアルを作成していく事、医師との信頼関係をより深く築いて連携をとっていく事が今後の課題である。

1-D-1

肘関節外反ストレステストの信頼性に肘関節の肢位が及ぼす影響-徒手とテロスストレス装置による比較-

森田洋平、伊藤 譲、大石有希子、二連木巧、高須勇斗、武井祐太、祁答院隼人(日本体育大学大学院保健医療学研究科)

key words : 肘関節外反ストレステスト、徒手、テロスストレス装置、信頼性、肘関節の肢位

【背景】肘関節外反ストレステストは、肘関節内側副韌帯損傷の鑑別や関節不安定性の評価に用いられている。近年、徒手およびテロスストレス装置(以下;TSD)を用いた肘関節のストレス超音波検査による評価が行われているが、肘関節の肢位は報告により異なる。そこで、本研究の目的は、徒手およびTSDによる肘関節外反ストレステストの信頼性に、肘関節の肢位の違いが及ぼす影響を検討することとした。【方法】検査者は柔道整復師7名、被検者は肘関節に外傷歴のない健康男性10名20肢とした。測定項目は腕尺関節距離とした。測定方法は肘関節屈曲30度、60度、90度位とし、徒手およびTSDにより、肘関節外反ストレスを加え、超音波画像観察装置およびブロープ固定器具を用い3回撮影した。徒手およびTSDによる測定の相対信頼性は、級内相関係数(以下;ICC)により検討し、絶対信頼性は、Brand-Altman分析を行い加算誤差と比例誤差の有無を検討した。【結果】相対信頼性は、TSDによる測定値のICCと比べて、徒手で低値を示した。また、徒手による測定値のICCは、肘関節屈曲60度および90度と比べて、30度で高値を示した。絶対信頼性は、TSDによる測定値と比べて、徒手で低値を示し、加算誤差と比例誤差を認めた。【考察】徒手による測定は、肘関節屈曲30度において相対信頼性が得られ、TSDによる測定に対する加算誤差を改善するための検討が必要と考えた。柔道整復師による肘関節外反ストレステストの信頼性に、肘関節の肢位が影響を及ぼす。

1-D-2

病態把握に難渋した外反型上腕骨遠位骨端線離開の1例

瀧下晃洋、田島祥吾、立木北斗、五箇隼人、堀井聖哉、大輪杏奈、渡辺昭斗、山本麟太郎、平塚有紀子、小澤摩希子、野口昌宏、増田安里沙、木田咲来(野鳥整形外科内科)

key words : 上腕骨遠位骨端線離開、Floating elbow、保存療法

【はじめに】上腕骨遠位骨端線離開(以下本損傷)は正診率の低い外傷とされる。我々は外反型上腕骨遠位骨端線離開に肘頭不全骨折、伸展型橈骨遠位骨端線損傷を合併した稀な症例を経験し病態把握に難渋した為、受傷機序と鑑別点について考察を交え報告する。【症例】6歳の男児で、友人に押され左後方に転倒した際に左手を衝き受傷し、4日後に当院受診した。可動域制限と軽度の外反肘変形を呈し、上腕骨遠位端部内外側及び橈骨遠位端背側部に限局性圧痛を認めた。X線正面像で外側骨幹端部にThurston-Holland Signを認め、Bauman角(健/患)17°/19°、Tilting Angle(以下、TA)(健/患)52°/41°であることからPush-off型外顆骨折と判断し徒手整復を行い肘関節屈曲100°回内位で長上肢cast固定とした。12日後のMRIで関節内骨折はなく本損傷と確定診断に至った。【結果】4週で骨癒合を確認し、10週後に可動域制限なくBA18°/TA49°Flynnの評価基準でExcellentとなり治癒とした。【考察】上腕骨顆上骨折と前腕骨遠位端骨折の合併はFloating elbowと呼ばれ、多くは共に伸展型を呈す。また本損傷の受傷機序は上腕骨顆上骨折と同様とされており、本症例もこの類型だと推察されるが、我々が渉猟した限り肘頭骨折合併例の報告はなかった。肘頭部はMRI T2像で関節面側から高輝度を示すことから肘関節過伸展で生じたと思われる。外顆骨折との鑑別点として坂井らはX線側面像で外顆骨折では前方へ、骨端線離開は後方へと小頭骨片の転位方向の相違を述べている為、TA減少と、上腕骨遠位部を横走する圧痛が骨端線離開と疑うべき所見であったと考える。【結語】本症例は手関節伸展と肘関節過伸展・外反を伴う受傷機序で生じ、TA減少と上腕骨遠位部を横走する圧痛が外顆骨折との鑑別点となりうる。