

第 54 回宮崎県スポーツ学会 プログラム

日 時：平成 28 年 3 月 26 日（土）15:00~19:00

場 所：宮崎県医師会館（2 階）

宮崎市和知川原 1-101 TEL 0985-22-5118

会 長：帖佐 悦男

14:30～ 受付開始

非会員 参加費

| | |
|--------------|---------|
| 医 師 | 1,000 円 |
| メディカルスタッフ・一般 | 500 円 |
| 学 生 | 無 料 |

会員 年会費・参加費

| | |
|-----------|-------------|
| 医 師 | 2,000 円 |
| メディカルスタッフ | 1,000 円 |
| 施設会員 | 無料（施設会員費に含） |

世話人会のお知らせ

14:30～14:50

研修室 4（5 階）

宮崎県スポーツ学会事務局
宮崎大学医学部整形外科学教室内
〒889-1692 宮崎市清武町木原 5200

TEL 0985-85-0986 FAX 0985-84-2931

共催：宮崎県スポーツ学会・宮崎県整形外科医会・久光製薬株式会社

後援：宮崎県医師会

演者へのお知らせ

■**口演時間：一般演題** 1 題 6 分、討論 4 分

■**発表方法**

発表形式は PC

(パソコン) のみとなっておりますのであらかじめ御了承ください。

- (1) PC(パソコン)は事務局で用意します。持ち込みはできません。
- (2) 事前に動作確認を致しますので、**データはメールでお送り頂くか、CD-R (RW) または USB フラッシュメモリに作成していただき、3月14日(月)必着で事務局までお送りください。**

※メール送信先 **e-mail : sports_office@med.miyazaki-u.ac.jp**

■**CD-R(RW)作成規定**

- (1) 発表データの形式は Microsoft Power Point Windows 版に限ります。
- (2) 発表データのフォントについては、標準で装備されているものを使用して下さい。
- (3) CD-R (RW) のラベル面には演題番号と筆頭演者名を明記してください。

世話人会のお知らせ

14:30~14:50 宮崎県医師会館 5階 研修室④

特別講演のお知らせ

17:50~18:50

『外傷後関節症と再生医療』
大阪保健医療大学スポーツ医科学研究所 教授 中村 憲正 先生

【認定単位】

◆日本整形外科学会教育研修会 ※受講料は 1,000 円
1 単位認定 (専門医またはスポーツ医)

※認定番号:15-3563-00 必須分野 [01 整形外科基礎科学 02 外傷性疾患(スポーツ障害を含む)]
(単位取得には日整会会員カードが必要ですので必ずご持参ください)

◆日本医師会生涯教育講座 : 1 単位認定 [61 関節痛] [62 歩行障害] ※受講料は無料

◆健康スポーツ医学再研修会 : 1 単位認定 ※受講料は無料

◇運動器リハビリテーションセラピスト : 1 単位認定 ※受講料は 1,000 円

◇健康運動指導士及び健康運動実践指導者の登録更新に必要な履修単位として講義 2 単位が認められます。(認定番号 166001)

健康運動指導士証/健康運動実践指導者証を受講終了後受付に提出して下さい。

証明書に押印します。

※受講料は 1,000 円

◇宮崎県体育協会認定アスレティックトレーナー : 2 ポイント認定 受講終了後受付にて認定印を押印しますので、必ずアスレティックトレーナー手帳を持参してください。 ※受講料は無料

15:00～開会・会長挨拶

15:10～

一般演題 I

座長 井崎 守

1. 成人期の身体活動量調査からみた運動習慣
宮崎大学医学部 看護学科 津曲 香菜子、ほか
2. 車いすテニスのサーブ動作における体幹運動と上肢運動との関連性
宮崎大学医学部附属病院 リハビリテーション部 落合 優、ほか
3. 身体総タンパク量 (%MV) および体重支持指数 (WBI) と競技パフォーマンスの関係性
～スポーツ部活動生へのメディカルチェックから得られた所見～
野尻中央病院リハビリテーション部 栗畑 慶輔、ほか
4. サッカー選手の下肢スポーツ傷害に対する簡易的動作分析の試み
M スポーツ整形外科クリニック 宮本 浩幸、ほか

◇◇ 休憩 ◇◇ (15:50～16:00)

16:00～

一般演題 II

座長 山口 奈美

5. 柔道トップアスリート患者への体組成管理により体重減少が改善された一例
野崎東病院リハビリテーション部 郷之原 愛、ほか
6. 霧島・えびの高原エクストリームトレイル大会での
「宮大健康スポーツナース」の救護活動の実際
宮崎大学医学部附属病院 看護部 福崎 崇宏、ほか
7. 肩関節可動域制限がサーフィンのパドリングに及ぼす影響—第1報—
野崎東病院 アスレティックリハビリテーションセンター 原田 昭彦、ほか
8. 宮崎県における春季キャンプに対するメディカルサポート報告
—キャンプ地の総合的メディカルサポート体制の構築にむけて—
2014～2015年のまとめ
野崎東病院 整形外科 小島 岳史、ほか

16:40～16:55 総会

16 : 55 ~

一般演題Ⅲ

座長 川添 浩史

9. サッカーにおける脳震盪への対応と課題

宮崎大学医学部 整形外科 日吉 優、ほか

10. プロサーファーのMRIによる腰椎椎間板変性の検討

野崎東病院 整形外科 小島 岳史、ほか

11. 当院におけるFibrin Clotを用いた関節鏡視下半月縫合術の治療経験

宮崎大学医学部 整形外科 戸田 雅、ほか

12. 足関節三角靭帯損傷を伴った外果骨折に対してTightRopeを用いて
遠位脛腓関節固定を行った2症例

藤元総合病院 整形外科 園田 典生、ほか

◇◇ 休憩 ◇◇ (17 : 35 ~ 17 : 50)

17 : 50 ~ 18 : 50

特別講演

座長 帖佐 悦男

「外傷後関節症と再生医療」

大阪保健医療大学スポーツ医科学研究所 教授 中村憲正 先生

19 : 00 閉会

開 会 会長挨拶 (15:00)

一般演題 I (15:10～)

座長 井崎 守

1. 成人期の身体活動量調査からみた運動習慣

宮崎大学医学部看護学科

○津曲香菜子 (つまがり かなこ)

塩満智子 鶴田来美

本研究は成人期の身体活動量の実態を明らかにし、歩数の増加、成人期の運動習慣者の割合の増加のための効果的な介入方法を検討することを目的とした。

宮崎県内の企業に勤務し、ロコモ検診を受診した成人期の労働者の3か月間の身体活動量記録を分析した。調査期間は2014年8月～2015年2月であった。

対象は122人(男性83人、女性39人)、平均年齢は 45.4 ± 10.8 (平均±標準偏差)歳であった。一日の平均歩数は6,096歩、男性 6595.3 ± 2915.7 歩、女性 5032.4 ± 1273.7 歩であり、女性の歩数は有意に少なかった。また、平日と休日の平均歩数を性別にみると、平日も休日も女性の歩数が男性と比較して少なかった。特に休日については女性の平均歩数 3867.7 ± 1393.8 歩であり、5,000歩未満であった。また、運動日数は男性 18.7 ± 21.8 日、女性 13.3 ± 18.5 日であり、男性と比較して女性の運動日数が少なかった。

2. 車いすテニスのサーブ動作における体幹運動と上肢運動との関連性

宮崎大学医学部附属病院リハビリテーション部

○落合 優 (おちあい まさる)

宮崎 茂明、中武 潤、鳥取部 光司

宮崎大学医学部整形外科

帖佐 悦男

車いすテニスの障害発生要因に着目し、サーブ動作における体幹運動と上肢運動との関連性について、慣性センサ式3次元動作分析装置を用いて検討したので報告する。

【対象と方法】対象は、車いすテニス選手2名および一般テニス選手(Normal)1名とした。車いすテニス選手のうち1名は、四肢麻痺を呈する選手(Quad)で、もう1名は対麻痺を呈する選手(Para)であった。実際のテニスコートにて成功した全力サーブ動作を計測した。検討項目は、サーブ動作時のコッキング相、フォワードスイング相における胸椎関節(第8/9胸椎)、肩関節、肘関節角度とした。各関節角度は、コッキング相は肩関節最大外旋(MER)時、フォワードスイング相はラケットとボールが当たるインパクト(IMP)時の角度を算出した。

【結果】体幹運動について、Quadは、MER時に右側屈を示し、IMP時にNormalと比較して屈曲の減少および左回旋を示した。Paraは、MER時にNormalと比較して左側屈、右回旋の減少および伸展を示し、IMP時に左回旋・伸展を示した。上肢運動について、肩関節ではQuadは、MER時にNormalと比較して肩関節伸展および肘関節屈曲の増加を示し、IMP時に肩関節屈曲の減少、および肘関節屈曲を示した。Paraは、MER時にNormalと比較して肩関節外転・屈曲の減少、肘関節屈曲の増加を示し、IMP時に肩関節外転・屈曲の減少を示した。

【結語】体幹運動は上肢運動に影響を及ぼし、体幹機能低下により肩関節、肘関節へのストレスが増大し、障害を発生させる可能性があることが示唆された。

3. 身体総タンパク量 (%MV) および体重支持指数 (WBI) と競技パフォーマンスの関係性 ～スポーツ部活動生へのメディカルチェックから得られた所見～

野尻中央病院リハビリテーション部

○栗畑慶輔 (くわはた けいすけ)

野尻中央病院

三浦崇史 大山史朗

清泉クリニック整形外科

園田定彦 園田泰三 末永治

脇元幸一

【はじめに】体重支持指数 (WBI) はヒトの重力に対する運動機能の高さを表す絶対体力指数であるとされている。本研究では、正選手および控え選手間での身体機能の差異に着目し、筋量 (%MV) と WBI がパフォーマンス (競技能力) に及ぼす影響を考察した。

【方法】健全なスポーツ部活動生、男性 51 名を対象 (正選手群 vs 控え群) とした。測定項目: ①Inbody770 を用いて %MV を測定した。②Isoforce GT-360 を用いて WBI を測定した。統計処理は R 3.0.2 を用い、対応のない t 検定により正選手群と控え群を比較した。

【結果】WBI について、正選手群 (115.2 ± 18.7) は、控え群 (94.8 ± 15.8) と比較し有意に高値を示した ($P < 0.01$)。%MV は、正選手群 (84.5 ± 3.8) と控え群 (82.4 ± 7.9) とで有意な差をみとめなかった。年齢、身長、体重について両群間で有意な差をみとめなかった。

【考察】正選手群は控え群と比較して筋量に差はないが、筋力発揮能力が高い結果となった。本研究より、パフォーマンス力には筋量よりも筋力発揮能力が影響していることが示唆され、筋出力を向上させるような介入が重要となると考えられる。

4. サッカー選手の下肢スポーツ傷害に対する簡易的動作分析の試み

M スポーツ整形外科クリニック¹⁾

fan:CONDITIONING & TRAINING ROOM²⁾

○宮本浩幸¹⁾²⁾ 上中園涼¹⁾ 谷合司聖¹⁾ 小玉 順規²⁾ 樋口潤一¹⁾²⁾

(目的)

今回、下肢スポーツ傷害に対し、身体機能因子に加え運動因子として、Gray Cook が考案した動作パターンのスクリーニングを行う、FMS (Functional Movement Screen) の中の Hurdle Step・Deep Squat に関連性がないか、サッカー選手を対象に検討したので報告する。

(対象及び方法)

サッカー選手 11 名を対象とした。年齢は 17～40 歳 (平均 23 歳) であった。部位別では、股関節 5 名 (単径部痛症候群 4 名、右大腿内転筋血腫 1 名)。膝関節 2 名 (右 ACL 損傷)。下腿部 2 名 (右脛骨疲労骨折、左腓腹筋損傷) 足関節 2 名 (右足有痛性三角骨障害、左足関節捻挫) であった。

(結果及び考察)

11 例中 9 例に患側の股関節内旋制限を認め、内 8 名に Hurdle step での代償動作を認めた。股関節疾患は全例の患側に股関節屈曲・内転の複合運動でつまり感を認めた。Deep Squat では、股関節疾患 1 名に単径部痛、下腿・足関節疾患 2 名に患側の背屈制限を認めた。部位別で身体機能因子や運動因子に特徴を認めた。これらについて検討を加えて報告する。

■□■ 休 憩 (15:50～16:00) ■□■

5. 柔道トップアスリート患者への体組成管理により体重減少が改善された一例

野崎東病院リハビリテーション部

○郷之原 愛（ごうのはら あい）

尾崎勝博 原田昭彦 落合錠

野崎東病院栄養管理部

中島玉江 金丸恵子 吉村菜瑠美

野崎東病院整形外科

田島直也 小島岳史

【目的】当院ではNutrition Support Teamを立ち上げている。効果的なリハビリを提供する上で重要な要素である栄養状態に着目したリハビリテーション栄養を行っている。今回は術後3週間で約5kgの体重減少が生じた症例への介入について報告する。

【対象と方法】24歳男性で実業団柔道部、左膝外側半月板縫合術後の患者1名。エネルギー消費量(kcal)を「 $1.05 \times \text{体重(kg)} \times \text{METs} \times \text{運動時間(h)}$ 」にて算出、また毎週木曜午前9時30分に体組成計測(体重、骨格筋量、基礎代謝量、体脂肪量)を行い管理栄養士に提出し、食事内容改善とリハビリプログラムの作成を行った。

【結果】介入前を含む術後3～6週の計4回測定。「体重(kg)95.1→97.2」「骨格筋量(kg)①34.04→34.89」「基礎代謝量(kcal)2299→2328」「体脂肪量(kg)20.73→21.48」。介入後3週(術後6週)ですべての項目が増加した。

【考察】体重減少率低下、骨格筋量増加と改善したが、体脂肪量の増加に関して今後改善が必要である。連携をより密に行い食事管理を行うことや、受傷前・入院時の身体組成の把握、栄養サポートの早期介入など、医療者と患者本人の栄養に対する意識と自覚を高めることが重要である。

6. 霧島・えびの高原エクストリームトレイル大会での「宮大健康スポーツナース」の救護活動の実際

宮崎大学医学部附属病院 看護部

○福崎崇宏（ふくざき たかひろ） 木下俊太

笠裕一郎 藤浦まなみ 水永豊子 日高真美子

宮崎大学 医学部 整形外科

横江琢示 帖佐悦男

平成21年度から院内認定宮大健康スポーツナース（以下健康スポーツナース）の養成を開始し、平成28年3月現在24名が活動している。宮崎県では様々なスポーツイベントが開催され、私たち健康スポーツナースは医師と共に、救護活動に携わっている。

今回、第3回霧島・えびの高原エクストリームトレイル大会の救護活動に初めて参加した。この大会は、全国から約640名の参加があり、標高1,360Mを超える山岳地帯を中心に、総距離約60kmを14時間以内に走破する過酷なレースである。大会当日は医師1名、健康スポーツナース3名がスタッフと共に活動した。当日の負傷者は9名で、体調不良1名、転倒、滑落による骨折や打撲5名、擦過傷3名であった。広域の中で傷病者の位置を直ぐに把握できなかつたり、山中で滑落した事例は道幅が狭く車が通れない為、救護所に傷病者を搬送するにも時間と人手を要した。今回の活動を通して、気象条件に応じた事前準備や迅速な応急処置、メディカルスタッフ間の連携、連絡体制の確認が重要であることがわかった。

7. 肩関節可動域制限がサーフィンのパドリングに及ぼす影響—第1報—

野崎東病院 アスレティックリハビリテーションセンター ○原田 昭彦 (はらだ あきひこ)
尾崎勝博 落合錠 横田薫
野崎東病院 整形外科 小島岳史 田島直也

【はじめに】今回我々はプロサーファーを対象にメディカルチェックを実施し肩関節可動域とパドリング動作を検討したので報告する。

【対象と方法】対象は宮崎在住のプロサーファーで現在疼痛がない5例とした。内訳は男性3名、女性2名で平均年齢25歳であった。肩関節可動域は屈曲、伸展、外転、内旋(2nd)、外旋(2nd)、Horizontal flexion test、Combined abduction testを自動運動にて東大式角度計を使用し測定した。パドリング動作は幅25cm、縦110cmの台を使用しパドリング模擬動作を撮影した。

【結果】肩関節可動域測定では伸展(平均右30°、左35°)内旋(平均右35°、左40°)制限が見られ、パドリング動作の代償ではリリース時に①肩甲骨内転②肩甲骨下制③体幹側屈・回旋が見られた

【考察】パドリングの水をキャッチしてからボード下に水をかきリリース時に肩関節伸展内旋制限により肩甲骨内転、体幹側屈回旋で代償するため肩関節前方・頸部・腰部へのストレスが予測される。

8. 宮崎県における春季キャンプに対するメディカルサポート報告 —キャンプ地の総合的メディカルサポート体制の構築にむけて— 2014～2015年のまとめ

野崎東病院整形外科

宮崎大学医学部整形外科

藤元総合病院整形外科

宮崎県立日南病院整形外科

大江整形外科

やまもと整形外科

Mスポーツ整形外科クリニック

かわはら整形外科リハビリテーションクリニック

公立多良木病院整形外科

○小島岳史 (こじまたけし) 久保紳一郎

三橋龍馬 野崎正太郎 田島直也

田島卓也 帖佐悦男 石田康行

山口奈美 日吉優 永井琢哉

園田典生

松岡知己

井上篤

山本恵太郎

樋口潤一

河原勝博

横江琢示

【はじめに】宮崎県は温暖な気候と良好なホスピタリティを誇り、2015年春季シーズンには過去最高の511団体、延べ92,691人が県内にてキャンプを行った。我々はキャンプ中の医療機関受診を円滑にするメディカル支援体制整備の構築を目指している。2シーズンにわたって、医療機関受診内容を調査したので報告する。

【対象と方法】2014年1月～3月までに宮崎県内でキャンプをおこなった、日本・韓国プロ野球、サッカーJ1～J3の全25チーム及び、2015年同時期の31チームを対象とし、13関連病院に対しアンケート調査を行った。

【結果】2014年・15年ともに7施設より受診ありとの回答があった。2シーズンで整形外科診察61件、内科診察13件、画像検査依頼のみが14件、その他5件の合計93件あった。画像検査はMRI36件、単純X線27件、CT 7件の合計84件あった。急性腹症・硬膜外血腫に対する緊急手術が3件あった。

【考察】2015年には、頭部の緊急手術により一命をとりとめたケースが発生した。病院との連携が功を奏した1例であり、今後もさらなる綿密な支援体制構築が必要と思われた。2020年東京オリンピックにおける安心安全なキャンプ地としてアピールしていきたい。

総会 (16:40～16:55)

一般演題Ⅲ (16:55～)

座長 川添 浩史

9. サッカーにおける脳震盪への対応と課題

宮崎大学医学部附属病院 整形外科

M スポーツ整形外科クリニック

野崎東病院アスレティックリハビリテーションセンター

○日吉優 (ひよし まさる)

樋口潤一 宮本浩幸

原田昭彦

コンタクトスポーツにおいて、頭部外傷の中でも脳震盪は避けて通れない外傷である。しかし、近年、スポーツ頭部外傷により、急性硬膜下血腫をきたし死亡する例が報告され、社会的に注目されるようになってきている。

脳震盪を生じる可能性の高いラグビーなどのコンタクトスポーツに関しては系統だったプレー再開までのプロトコルが確立しており、またそれらが現場でも広く周知されている。しかし、Jリーグや先のブラジルワールドカップでの脳震盪後の復帰症例のように、サッカーにおいてはトップレベルでさえも脳震盪に関して周知されているとは言い難い。サッカーにおける脳震盪の現状と現場での評価・対応を含めた競技復帰までの対応、またそれらの課題について報告する。

10. プロサーファーのMRIによる腰椎椎間板変性の検討

野崎東病院 整形外科

野崎東病院放射線科

野崎東病院リハビリテーション部

宮崎大学整形外科

○小島岳史（こじま たけし） 久保紳一郎

三橋龍馬 野崎正太郎 田島直也

杉村宏

原田昭彦 落合錠 横田薫 尾崎勝博

李徳哲 帖佐悦男

【はじめに】

我々は過去に実施したアマチュアサーファー377人のアンケート調査において、腰痛の有病率は53.8%であり、サーフィンと腰痛との高い関連性を報告した。サーフィンはパドリングに費やす時間が約50%を占める競技であるため、「パドリング動作の中心である肩関節の可動域低下が腰椎椎間板変性に寄与する」と仮説を立て、今回の調査を行った。

【対象と方法】

JPSA 公認プロ14人とJPBA 公認プロ2人の計16人（男性12人、女性4人）、平均年齢32.2歳（18～57歳）を対象とし、腰椎MRI、腰痛の有無、肩関節・腰椎・股関節のROMを調査した。

【結果】

腰痛は9人（56%）、腰椎椎間板変性（Pfirrmann分類GradeⅢ以上）は8人（50%）、腰椎分離症は2人（13%）に認めた。腰痛と椎間板変性について関連は認めなかった。椎間板変性と各関節ROMと関連は見出せなかった。関連性を認めたものは、腰痛と右肩屈曲角度・finger floor distance ($P < 0.05$)であった。

【考察】

今回は仮説の実証には至らなかった。しかし腰痛の有無において肩ROMとの関連性を見出すことができたため、サーフィンにおける腰痛の原因関節のひとつであることは間違いなさそうである。今後もサーファーの腰痛について研究を続けていく予定である。

1 1. 当院における Fibrin Clot を用いた関節鏡視下半月縫合術の治療経験

宮崎大学医学部 整形外科

○戸田雅(とだ まさし)

帖佐悦男

田島卓也 山口奈美

【はじめに】変性を伴う半月の水平断裂は切除術の適応であったが、近年 Fibrin Clot (以下 FC) を用いた関節鏡視下半月縫合術が提唱され、諸家により良好な臨床成績が報告されている。今回われわれは FC を用いて半月縫合術を施行した症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【方法】対象は 2014 年 4 月から 2015 年 9 月に当院で FC を用いて半月縫合術を施行した 11 例で、男性 8 例、女性 3 例、手術時平均年齢は平均 28.1 歳(17-47 歳)、平均経過観察期間は 40 週(14-72 週)であった。臨床成績として術前後の Lysholm score、JOA score を評価し、統計学処理は t-検定を用いた。

【結果】Lysholm score は術前平均 58.5 点から術後平均 93.5 点へ、JOA score は術前平均 47.2 点から術後平均 83.1 点へと有意に改善した。11 例中再断裂は 2 例であった(転倒し強制荷重、ラグビー試合中の再受傷)。術後感染等の合併症を認めなかった。

【結語】FC を用いた関節鏡視下半月縫合術は半月変性断裂に対する治療の選択肢の一つとなると考えられた。

1 2. 足関節三角靭帯損傷を伴った外果骨折に対して TightRope を用いて遠位脛腓関節固定を行った 2 症例

藤元総合病院 整形外科

○園田典生(そのだ のりお) 矢野浩明 増田寛

宮崎江南病院 整形外科

吉川 大輔

足関節外果骨折は比較的頻度が高いスポーツ外傷である。その中で足関節内側部の疼痛・腫脹があり X 線で内側関節裂隙の開大を認め三角靭帯損傷を合併しているような症例は骨折への手術適応となるが骨折の整復固定後も内側関節裂隙の開大が残存する症例もあり遠位脛腓関節離開の残存がその要因の 1 つと考えられる。これまで当科ではこのような症例には遠位脛腓関節をスクリュー固定し関節裂隙の開大の改善を試み改善されれば三角靭帯そのものの処置は行わなかった。しかしスクリューでの遠位脛腓関節固定後はチタン製スクリューであっても金属疲労が危惧され術後 6~8 週で抜釘しその後に競技復帰を目指すことを行ってきた。昨年からは抜去が不要である TightRope を用いて比較的早期に競技復帰を許可している。症例はまだわずかであるがその経過について報告する。

■□■ 休 憩 (17:35~17:50) ■□■

「外傷後関節症と再生医療」

大阪保健医療大学スポーツ医科学研究所 教授 中村憲正 先生

スポーツ外傷に対する治療戦略の一つに、外傷後関節症の予防がある。これには生物学的組織修復はもとより関節内の力学的環境のコントロールも含めた多相的な治療が必要となる。

つまり、従来の関節組織再建術に加え、組織工学技術を駆使した生物学的治療（再生医療）に骨切り術等、関節内圧の制御といった各治療要素の進歩、そして融合が必要である。本講演では、これらの各要素の先端技術を紹介するとともに、将来における理想的治療への展望について論じたい。