

第 26 回

女性スポーツ医学研究会学術集会

抄 録 集

平成 24 年 12 月 8 日(土)

東京慈恵会医科大学

高木 2 号館地下 1 階南講堂

特 別 講 演

座 長 目 崎 登

女子レスリング～競技者から指導者へ～

日本レスリング協会 女子ナショナルチームコーチ
JOCエリートアカデミー 女子コーチ
エステティックTBC所属

吉 村 祥 子

教 育 講 演

座 長 中 井 章 人

運動性無月経の治療について

国立病院機構 西別府病院 スポーツ医学センター
センター長 松 田 貴 雄

一 般 講 演

I 群

座長 鈴木 史 明

1. 当院における多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）患者及び
中枢性無月経患者に対する不妊治療の現状
東京慈恵会医科大学 産婦人科 拝野 貴之
2. 日本ソフトテニス連盟女子強化選手における便秘の状況について
川崎協同病院 産婦人科 日本ソフトテニス連盟医科学委員
藤島 淑子
3. エネルギー摂取量の不足を伴う運動トレーニングは
成長期雄ラットの骨密度を減少させ、骨構造を破綻させる
筑波大学 大学院 服部 聡士
4. 月経異常アスリートにおける運動後の血圧低下応答
国立スポーツ科学センター 中村真理子

II 群

座長 中村 真理子

1. エリートジュニアスピードスケート選手における
運動中のエネルギー代謝の性差
日本女子体育大学 前川 剛輝
2. 本邦における‘女性トップアスリートの三主徴’の現状
国立スポーツ科学センター 能瀬さやか
3. 妊婦を対象とした BMI 別の生活習慣調査
医療法人定生会 谷口病院 鈴木 史明
4. 妊婦のマイナートラブルにおける運動習慣の効果
ー産後 1 ヶ月のアンケート結果よりー
医療法人スポーツメディカル八王子スポーツ整形外科 五十嵐亜沙美

特別講演

女子レスリング～競技者から指導者へ～

日本レスリング協会 女子ナショナルチームコーチ
JOCエリートアカデミー 女子コーチ
エステティックTBC所属

吉村祥子

私、吉村祥子は元女子レスリング選手で、現在コーチとして活動しております。私にとって「世界チャンピオンになるということ」には多くの意味があったと思います。自分自身が最大限の努力をした結果であるとは思いますが、それ以上に素晴らしい指導者に出会い、多くの方々に環境を整えて頂き、多くの深き理解者の支援を受けて、世界中の数々の舞台に立ち・・・そんな中で、私はレスリングを通じて「競技」だけでなく、多くの事を学ばせて頂きました。2004年11月に選手生活から引退し今後の自分について考えたとき、この素晴らしい経験を私で止めてしまわずに、これからは多くの人々に伝えていかなければならないと決心しました。

そして、仕事傍ら、私を育ててくれた代々木クラブのコーチとして、その第一歩を踏み出しました。2008年から始まった日本オリンピック委員会 JOC エリートアカデミーにおいて、レスリング競技女子コーチに抜擢され、将来オリンピック金メダリストを目指す金の卵達である中高生の指導を開始。

翌年から日本レスリング協会女子強化委員となり、女子ナショナルチームコーチにも就任。日々、私の現役時代と同じ夢を持つ選手達の指導にあたっております。

今回は、レスリングの競技者から指導者への道のりや、実際の指導について、また今後の女子レスリングの発展についてお話させていただきます。

教育講演

運動性無月経の治療について

国立病院機構 西別府病院 スポーツ医学センター

センター長 松田 貴雄

日本産科婦人科学会の定義ではこれまでであった月経が3ヶ月以上見られない状態を(続発性)無月経としている。

運動性無月経治療の主たる目的は、エストロゲン欠乏による全身への影響の回避である。特に骨密度獲得不足に対する疲労骨折の予防が必要と考える。エストロゲンは骨密度獲得に重要な役割をもつ。無月経でエストロゲンが低下すると骨塩量が低下する。

女子アスリートの疲労骨折の発生のピークは16歳である。これは月経発来を12～13歳として、その後の2年間に骨密度が十分獲得されていなかった場合、骨強度が十分でなく、その後、活動量の増加する16歳に疲労骨折が生じると推定される。このため骨強度獲得のため、月経発来、エストロゲンの増加は重要である。

第二次性徴と成長速度曲線を確認すると初経1年前に成長速度(率)がピークに達する成長スパートが見られる。初経前の低年齢のうちから激しいトレーニングを開始したり、食事制限している場合、成長スパートが見られず、初経発来が遅延する。低年齢から運動を開始する場合、運動量に見合った十分な摂食をすることを早い時期から認識させることが重要と考えられる。

無月経で骨密度増加が見られない場合、整形外科医はエストロゲン投与は必要ないとしているが、婦人科医からは積極的に勧める意見が出始めている。近年小児内分泌学会でもそのガイドラインで、少量のエストロゲン投与は身長増加を抑制しないとして、骨端線閉鎖以前でも早期を開始することを勧めている。

十分な骨密度が獲得されていないままであると、疲労骨折の危険性は増大することになる。いったん獲得されたのちの骨密度は、閉経期のエストロゲン低下のデータより、3年間で10%程度の低下とされており、まず十分な骨密度の獲得が重要とされる。

疲労骨折を生じると長期の競技からの離脱を余儀なくされる。無月経は単なる症状ではなく、疲労骨折を合併症として起こしうる「無月経病」として認識すべきで、それに対する早期の介入が必要である。

一般講演 I 群

1. 当院における多嚢胞性卵巣症候群 (PCOS) 患者及び 中枢性無月経患者に対する不妊治療の現状

東京慈恵会医科大学 産婦人科
拝野貴之・杉本公平・関 寿之・
鴨下桂子・上田 和・斎藤元章・
大浦訓章・落合和徳・岡本愛光

【背景】

不妊治療領域で高度生殖補助医療技術 (ART) の技術は確立された感がある。一方で体重増減と関連する疾患である PCOS 患者、中枢性無月経患者等の排卵障害例には対応に苦しむ場合が多い。

【目的】

PCOS 患者、中枢性無月経患者に対する不妊治療の現状を検討し、今後の不妊症診療に資することを目的とする。

【対象・方法】

2010 年 1 月より 2012 年 7 月までに当院不妊外来で不妊治療を施行した PCOS 患者 12 人 (P 群)、中枢性無月経患者 8 人 (C 群) を対象とした。血中ホルモン値 (LH、FSH 等)、BMI、年齢などの患者背景及び不妊治療内容と妊娠転帰について比較検討した。

【結果】

平均年齢は P 群が 30.8 ± 2.9 (歳)、C 群が 32.1 ± 3.1 (歳) と両群間に有意差を認めなかった。BMI は P 群が 20.6 ± 2.3 (kg/m²)、C 群が 17.2 ± 2.1 (kg/m²) であり、有意に P 群が高いものの BMI が 25 を超えている症例は 1 例のみであった。P 群ではクロミッド[®] 単独投与で排卵が得られているものが 6 例あり、そのうち 5 例がタイミング指導で妊娠していた。腹腔鏡下卵巣多孔術を施行されている症例は 4 例で 2 例が妊娠していたが 1 例は ART が施行されていた。C 群では体重減少性無月経症例でクロミッド[®] により排卵しえた例が 2 例あり、1 例はタイミング指導で妊娠していた。ただ、2 症例ともクロミッド[®] で排卵しても黄体機能不全を繰り返していた。5 例に対して ART が施行されて 4 例が妊娠していたものの 4 例が OHSS であった。妊娠に至っていない 1 例は摂食障害も増悪し、現在は肝障害にて当院内科精査中である。

【結論】

P 群では ART に至らずに妊娠が期待できる半面、C 群では ART が必要となる可能性が高く、OHSS も高頻度に発生していた。また、不妊治療というストレスが摂食障害を増悪させる可能性も示唆され、注意が必要であると考えられた。

2. 日本ソフトテニス連盟女子強化選手における便秘の状況について

川崎協同病院 産婦人科
日本ソフトテニス連盟医科学委員
藤島淑子

【はじめに】

日本ソフトテニス連盟では、ナショナルチーム・U 20・U 17・U 14 の女子選手(57-76 名)に年に1回の合同合宿の際にメディカルチェックを行っている。

数年前にナショナルチーム 18 名中の 3 名が1週間に1回という頑固な便秘であることを知り、状況把握と対策が必要と感じていた。

今回メディカルチェック用のカルテを新しくすることになり、便秘についての質問等を追加した。今回このカルテを使用した第1回目のチェックが終了したので、今までの結果とあわせて報告する。

【方 法】

メディカルチェック用のカルテと今までの医科学報告書を参照した。

【結 果】

1) H18 年度から H23 年度

便秘の選手は、H18 年度は、57 人中 2 人 3.5%、H19 年度は、71 人中 6 人 8.5%、H20 年度は、71 人中 7 人 9.9%、H21 年度は、71 人中 9 人 12.7%、H22 年度は、76 人中 12 人 15.8%、H23 年度は、70 人中 12 人 17.1% であった。

2) H23 年度の内訳

H23 年度は、70 人中 58 人は 3 日以内に排便があった。便秘の 12 人中 4 人は 4 日から 10 日に 1 回しか排便がなかった。家では良いが合宿等で便秘になる選手が 7 人、便意が常になく下剤を使用している選手が 1 人であった。

【結 語】

便秘の選手は、H18 年度より増え続け H23 年度には 12 人 17.1% となった。H23 年度では、がんこな便秘も 5 人 7.1% 存在した。継続的な対策が必要と考えられた。

3. エネルギー摂取量の不足を伴う運動トレーニングは 成長期雄ラットの骨密度を減少させ、骨構造を破綻させる

筑波大学 大学院
服部聡士・縣 右門・小田将也・
日向野通人・相川悠貴
東京大学 大学院
朴 鐘薫・秋本崇之
筑波大学 大学院・筑波大学 体育系
鍋倉賢治・麻見直美

【背景】

成長期にある男性アスリートの骨障害の発症原因には不明な点が多い。そこで、我々は女性アスリートの Female Athlete Triad のように、エネルギー摂取量の不足が骨の脆弱化を引き起こす一要因になっているのではないかと考えた。

【目的】

食餌制限および自発走行運動が骨に及ぼす影響について検討した。

【方法】

5 齢の S.D 系雄ラットを用い、コントロール群(Con 群; n=7)、食餌制限群(R 群; n=7)、運動群(Ex 群; n=7)、運動+食餌制限群(REx 群; n=7)に分けて 12 週間の飼育を行った。食餌は Con 群・Ex 群は自由摂取、R 群・REx 群は Con 群の摂取量の 70% の摂食量とした。運動は回転車ケージを用いた自発走行運動を行わせた。解剖時には腰椎・大腿骨・脛骨を摘出し、骨密度(DXA)・骨破断強度(三点曲げ試験)・骨構造(μ CT)の測定を行った。

【結果】

体重・腹腔内脂肪は REx 群が Con 群、R 群に対して有意な低値を示した($p<0.001$)。大腿骨骨破断強度は REx 群が Con 群、R 群に対して有意な低値を示し($p<0.001$)、脛骨骨密度は REx 群が Con 群、R 群に対して有意な低値を示した($p<0.001$)。脛骨骨端部の骨梁容積比は REx 群が Con 群に対し、有意な低値を示した($p<0.05$)。脛骨骨幹部の皮質骨の厚さは REx 群が Con 群、R 群に対して有意な低値を示した($p<0.001$, $p<0.01$)。

【考察】

運動によるエネルギー摂取量の不足は、成長期雄ラットにおいて骨破断強度・骨密度を低下させ、骨構造を破綻させる可能性が示唆された。

4. 月経異常アスリートにおける運動後の血圧低下応答

国立スポーツ科学センター
中村真理子・斉藤陽子・江口和美・
高橋英幸
城西大学
鈴木尚人

【背景】

運動後低血圧は運動による降圧効果の一つを説明する生理的応答と考えられており、女性の場合、運動後低血圧応答は月経周期に伴うエストロゲンの影響を受けるという報告がある。したがって、慢性の低エストロゲン状態にある無月経者を含む月経異常者の運動後血圧低下応答は正常月経者と異なる可能性がある。

【目的】

本研究は、女性アスリートの運動後低血圧応答について月経状態の違いが及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】

女性陸上長距離選手 18 名を対象とし、正常月経群 10 名 (EA 群, 19.0 ± 0.7 歳)、月経異常群 8 名 (DA 群, 18.2 ± 0.4 歳、うち無月経 5 名、稀発月経 3 名)) に分けた。EA 群は卵胞期、DA 群は任意の日に自転車エルゴメーターを用い漸増負荷最大運動を行わせた。運動前および運動終了後 15、30、60 分に血圧、心拍出量、全身血管抵抗ならびに自発性血圧反射感受性 (SBRS) を測定した。

【結果】

エストロゲン濃度はそれぞれ DA 群 26.1 ± 12.4 pg/ml、EA 群 25.4 ± 11.1 pg/ml であり群間差は認められなかった。安静時血圧には群間差がなかった。運動後における平均血圧は両群ともに低下したが、EA 群は運動終了後 30 分後と 60 分後でほぼ同じ値を示したのに対し、DA 群は 30 分後から 60 分後にかけて低下し続けた。心拍出量は運動終了後増加した後回復する動態を示したが群間差は認められなかった。また、SBRS および全身血管抵抗の経時変化についても経時的な低下の後回復する動態を示したが群間差は認められなかった。

【結論】

月経異常者の運動後血圧低下応答は正常月経者と異なる可能性が示された。

一般講演 II 群

1. エリートジュニアスピードスケート選手における 運動中のエネルギー代謝の性差

日本女子体育大学

前川剛輝

国立スポーツ科学センター

紅椋英信・本間俊行・鈴木なつ未

【目的】

本研究はエリートジュニアスピードスケート選手における運動中のエネルギー代謝の性差を検討することで、スピードスケート選手のジュニア期における競技力向上に資するトレーニング処方立案の基礎的資料を得ることを目的とした。

【方法】

エリートジュニアスピードスケート選手男子 8 名(年齢: 16.6 ± 0.5 歳、身長: 171.6 ± 5.2 cm、体重: 69.9 ± 4.4 kg)と女子 8 名(年齢: 16.8 ± 0.7 、身長: 160.8 ± 3.1 、体重: 57.4 ± 4.2 kg)を被検者とした。被検者は自転車エルゴメーターによる多段階運動負荷試験を行い、酸素摂取量(VO_2)、心拍数(HR)、血中乳酸濃度(Lac)、血中グルコース濃度(Glu)の測定を行なった。また Lac と Glu の測定結果をもとに、乳酸性作業閾値(Lactate threshold ; LT)と血糖上昇閾値(Glucose threshold ; GT)を算出した。

【結果および考察】

最大下の運動強度において、同一運動強度に対する VO_2 (絶対値)に有意な差は認められなかったが、体重当たり及び除脂肪体重当たりでは女子の方が有意に高い値を示した。Lac の測定の結果、男女とも全ての被験者に LT の出現が認められた、なお、男子の LT は $75.3 \pm 7.2\%VO_{2max}$ 、女子の LT は $70.8 \pm 7.4\%VO_2$ であり、男子の方がやや高い値を示したが有意な差は認められなかった。一方、Glu の測定結果では全ての男子被験者で GT の出現が観察されたが($87.4 \pm 7.7\% VO_{2max}$)、女子は 8 名中 4 名にその出現が観察されなかった。運動負荷の増大に伴う肝臓からのグリコーゲンの動員に関して性差が生じている可能性が考えられる。

2. 本邦における‘女性トップアスリートの三主徴’の現状

国立スポーツ科学センター	埼玉医科大学 産科婦人科
能瀬さやか・土肥美智子・	難波 聡
小松 裕・川原 貴	
東京クリニック	筑波大学
秋守恵子	目崎 登

【目 的】

本邦の女性トップアスリートにおける、無月経と疲労骨折、摂食障害の発症率及び無月経が疲労骨折のリスク因子となるかを明らかにすること。

【方 法】

2011年4月1日～2012年5月31日の期間に国立スポーツ科学センターで、メディカルチェックを受診したオリンピック選手及び各競技団体強化指定選手のうち女性選手683例を対象とし、診療録をもとに後方視的に月経異常と疲労骨折、摂食障害の発症率について検討を行った。また、10代の選手においては、無月経及び有月経期間が疲労骨折のリスク因子となるか検討を行った。

【結 果】

683名中、無月経は53例(7.8%)であり、原発性無月経10名、遅発月経7名、続発性無月経36名だった。競技別では、体操、陸上長距離、新体操の順で多く認められた。また、月経不順のアスリートは225例(33.0%)と約40%に月経周期の異常がみられた。疲労骨折の既往があるアスリートは78名(11.4%)で、疲労骨折部位は、中足骨、脛骨の順で多くみられ、無月経群でも同様の結果であった。摂食障害は2名でいずれも過食症であり、1名はストレスが原因で発症、もう1名は減量を機に発症した選手であった。無月経、疲労骨折、摂食障害全てを発症しているアスリートはみられなかった。10代における無月経と疲労骨折の検討では、無月経群で有意に疲労骨折のリスクが高く ($p=0.0004$)、有月経期間が短いほど、疲労骨折のリスクは高い傾向にあった。

【結 論】

本邦では、女性アスリートに多いとされる無月経、疲労骨折、摂食障害のうち、摂食障害の発症率は低いことが明らかとなった。また、今回行った10代のアスリートにおける検討では、無月経は疲労骨折のリスク因子であると考えられた。

3. 妊婦を対象とした BMI 別の生活習慣調査

医療法人定生会 谷口病院
鈴木史明・後安聡子・田原正浩・
富山俊彦・小野雅昭・谷口 武

【目的】

高齢化社会の到来に伴い、健康の維持増進には若い頃からの適切な生活習慣が重要と考えられる。そこで、妊婦の生活習慣と BMI を調査することにより、今後の女性に対する生活指導を検討した。

【方法】

2008年1月1日～2012年4月30日の間に、当院で出産した妊婦 5570 名のうち同意の得られた 4730 名を対象に、喫煙習慣、運動習慣、飲酒習慣、食習慣、睡眠時間、ダイエット経験などを無記名自記式質問票で調査した。妊娠前の BMI が、18.5 未満をやせ群、18.5 以上で 25.0 未満を適正群、25.0 以上を肥満群とし、これら 3 群で生活習慣を比較検討した。

【結果】

質問票は 4234 名(回収率 89.5%)で回収され、やせ群 820 名(19.4%)、適正群 3118 名(73.6%)、肥満群 296 名(7.0%)であった。肥満群では他の群に比べ、喫煙経験、中食の利用、ダイエット経験などが多く、食事量が多いと自覚していた。やせ群のうち、30 名(3.7%)が自らを太っていると、226 名(28.2%)が標準体重と誤解していた。適正群でも太っていると自覚する者、逆に肥満群でも適正と自覚する者が存在した。運動習慣は 3 群で差を認めず、3 群共に妊娠中の運動としてウォーキングを選択する者が多かった。

【考察】

肥満群で、運動習慣が少ないことや食習慣の乱れが予測されたが、今回の調査では運動習慣に差を認めなかった。肥満群では他の群に比べ、生活習慣を是正すべき点が多く、積極的な生活指導の介入が必要である。やせ群や適正群では自らの体型の誤解から、不必要なダイエットがなされる可能性がある。今後、体型により生活習慣や体型の認識に相違があることを考慮しながら生活指導を行い、生活習慣に対して正しい理解が得られるような指導ができればと考える。

4. 妊婦のマイナートラブルにおける運動習慣の効果 －産後1ヶ月のアンケート結果より－

医療法人スポーツメディカル
八王子スポーツ整形外科
五十嵐亜沙美

日本医科大学 産婦人科学教室
川端伊久乃・川端英恵・寺田佳世子・
浜野愛理・関口敦子・朝倉啓文・
越野立夫・中井章人

【目的】

妊娠中は、体重増加やホルモン環境の変化により非妊時にはみられなかった様々な微症状が出現する。これらはマイナートラブルとよばれ、妊娠経過や胎児への影響は少ないものの、妊婦の日常生活に制限を加えることがある。今回我々は、妊娠中のマイナートラブルに関して、産後1ヶ月検診時にアンケート調査を行い、妊娠中の運動習慣がマイナートラブルの改善に關与するかについて検討を行った。

【方法】

対象は日本医科大学多摩永山病院で分娩となり、産後1ヶ月検診のため外来受診した女性136人である。腰痛・尿失禁・頻尿・不眠・腱鞘炎・浮腫(手・下肢)、肩こりの8項目につき、妊娠中・産褥期の変化についてアンケート調査を行った。対象を妊娠中の運動習慣のある妊婦(運動群)とない妊婦(非運動群)に分け検討した。統計解析は、 χ^2 検定・McNemar検定を用いた。

【成績】

対象症例全体の解析で、腰痛・尿失禁・頻尿・不眠・浮腫は妊娠中より産褥期で軽快傾向であったが、腱鞘炎・肩こりは産褥期で増悪傾向であった。運動群では、頻尿・浮腫が妊娠中と産褥期の間で統計学的にも有意な改善が認められた(頻尿61.9% vs 0%, $P < 0.001$ 、浮腫(手)42.9% vs 4.8%, $p = 0.07$ 、浮腫(足)52.4% vs 19.0%, $p = 0.04$)。運動群では非運動群と比較して、妊娠中の尿失禁・頻尿・肩こりの頻度が減少傾向であり、産褥期では腰痛・浮腫・頻尿が減少傾向であった。

【結論】

妊娠中の運動習慣は、産褥期の浮腫・頻尿の発生頻度を有意に減少させた。肩こり・腱鞘炎以外の多くのマイナートラブルは、妊娠中の運動習慣により減少傾向であった。妊娠・産褥期をより快適に過ごす為にも、妊婦も積極的に体を動かすよう啓発する必要があることが示唆された。

[メモ]

明日をもっとおいしく

meiji

勝つために。「スーパーヴァーム」



記録への挑戦や、理想のスタイルを実現のために本気で運動する方。

楽しむために。「ヴァーム」



スポーツを楽しむ方。健康のために運動を継続したい方。

シェイプアップに。「ヴァームダイエットスペシャル」



シェイプアップのために運動を継続したい方。砂糖やカロリーの気になる方。

運動前に、ベストのVAAMを。

V.A.A.M.。それは、スズメバチ研究から生まれた17種類のアミノ酸バランス素材。

1日に100kmも移動できるスズメバチの秘密は脂肪の代謝方法。研究の結果、驚くべきスタミナの秘密は幼虫から受け取る分泌液にあることがわかりました。さらにその主成分である17種類のアミノ酸バランスこそが体脂肪の代謝に関係していることが解明されたのです。そのアミノ酸バランスを忠実に再現した素材「スズメバチアミノ酸混合物」がV.A.A.M.です。



株式会社 明治

〒136-8908 東京都江東区新砂1-2-10 ©商品に関するお問い合わせは ☎0120-262-369(受付時間9:00~17:00)

www.vaam.jp