

■研究・実践の課題（テーマ）

障がい者スポーツ選手の食事・栄養サポートに関する研究

■主任研究者 安達内美子

■共同研究者 山本和恵

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【背景・目的】

障がい者スポーツ選手が、残存機能を最大限に活かすことができる食事・栄養サポート体制づくりを目的として、2019 年度はスポーツ競技レベル別に調査を行い、「エネルギー消費量の問題」「低エネルギー摂取量」などの課題を抽出した。2020 年度は障がい者スポーツ選手の食事調査を実施するためには、競技をしぼることで可能性を高くすることが分かった。2021 年は、車いす陸上に競技を絞り、食事調査とアンケートから問題・課題点等を抽出し、障がい者スポーツ選手への食事・栄養サポート方法を検討する予定であった。しかしながら、2 年連続新型コロナウイルス感染予防のため、5 月から始まる地区大会から 10 月に実施予定であった全国大会までが中止（延期）となった。そのため、予定していた食事調査とアンケートの実施が出来なかった。そこで、東京 2020 パラ（視覚障害者柔道）内定者 1 名に密着し、食事・栄養サポート方法を検討することとした。階級は、各大会の対戦相手との勝敗を考慮し、始めは 70kg 超級クラス、その後に行われる大会は 63kg クラスを目指した。密着開始から体重を増やし、体脂肪量を減少させる増量と、大会終了後、一転増量した体重を減量させることを目的に食事サポートを行った。

【方法】

研究対象者は、視覚障害者柔道選手 1 名（女性：30 歳代）東京 2020 パラ競技内定選手（以下、パラ選手）である。身体は、身長 162 cm、体重 75.5 kg、体脂肪率 26%であった。身体的障害は、全盲、HSP(Highly Sensitive Person)であり、服薬は、常時：フィコンバ、エクセグラン、ラミクタール）、（発作時：ホリゾン、エビリファイ、ジェイゾロフト）である。パラ選手には、事前にサポート内容を説明し、文章による同意を得た。介入期間は、前半 4 月～8 月（増量のためのサポート）、後半 9 月～11 月（減量のためのサポート）である。社会状況を考慮し全てのサポートは、SNS を介して行った。サポート内容は、毎食の食事写真・体調・その他感じたことなど、1 日 1 回の体重 (kg)・体脂肪率 (%)・補食・トレーニング・稽古時間を SNS によって送ってもらい、それに対して SNS よりコメントを行った。

栄養サポート基本的な内容は、目標体重に対して、栄養計画を立て、栄養素量に合わせるように SNS で指示した。手順は 1 週間、自由に食べた物を SNS により把握し、栄養計

画に沿うように、毎食具体的な食材を示しアドバイスを行った。不足している食材は、買い物が出来るときにパラ選手から家族やヘルパーの協力を得るようにした。また、稽古後にコンビニでそろえることが可能な惣菜などのアドバイスも同時に行った。

【結果】

1. 増量サポート

栄養計画は、8月までに目標 78kg、体脂肪率 19%以下、LBM63.2kg 以上から、エネルギー摂取量を 3591kcal/日とした。各栄養素は、柔道に特化し骨の強化・筋肉増量、服薬から考慮して不足がないように栄養バランスの計画を立てたが、毎食のサポートのため主食・主菜（魚不足に注意、たんぱく質は体重 kg×2/100）・副菜（緑黄色野菜・きのこ不足に注意）・汁物・果物・乳製品が揃っているように注意を払った。

栄養計画を進めるにあたり、3点の課題が抽出された。

第1に、家族の協力である。家族の好みとパラ選手が必要としている食事の相違があった。家族構成を把握し、家族には家族全員にお勧めの献立を伝えた。そして、パラ選手は食べることも仕事であると理解してもらい、食事量の違いを主に伝えた。パラ選手には家族と同じ調理法ではないことを強く伝えた。

第2に、パラ選手の自立である。家族に対して自立の姿勢を見せることで、家族の負担が軽減される。家族の負担も大きく、家から離れると付き添いが必要となり、家族の役目となる。そのため、パラ選手の自立サポートとして、ヘルパーとの買い物時に、必要な食材や惣菜（冷凍など保存の利く物）をまとめて買い、選手自身で料理する事を勧めた。

第3に、ストレスによる食事摂取量の低下である。稽古中は、集中するため壁などにぶつかりやすく、実際に脳震盪を起こしたことがあった。その後、コーチの言葉に配慮がなかったことから、コーチ陣との信頼関係が薄くなり、ストレスとなった。口調・声のトーンでしか判断が出来ないため、ストレスが溜まりやすく、予防がしにくい。人との信頼関係が原因のストレスほど、食事摂取量が減り、栄養素量のバランスにも悪影響が生じていた。食事内容と SNS の送信回数により、パラ選手の異変を感じ取ることができた。異変を感じたときには、電話にて確認をした。聞く内容は、送信回数が少ないことから、心配している、どうしたのか、理由を聞いた。

以上の内容で進めた結果は、前半 4 月～8 月の間（3.5 ヶ月間）で体重 75.9kg→78kg、体脂肪率 26.5%→18.5%、LBM55.9kg→63.6kg となり、大会出場の目標と増量の目的が達成された。

2. 減量サポート

栄養計画は、11月までに目標 63kg、体脂肪率 16%、LBM52.9kg 以上から、エネルギー摂取量を 3,015kcal/日としたが、2.5 ヶ月（75 日間）で-15kg にするため急速減量となり、1 日 1,440kcal の不足を作ることになった。その結果、1,575kcal/日（毎食 500kcal）の摂

取量となった。運動量は、単純に 1,440kcal に設定せず、体脂肪燃焼時間や作業時間・強度を考慮するとその倍のエネルギー消費量を作り、体温を上げやすい環境を作った。各栄養素については、カルシウム量（疲労骨折予防）・鉄量（貧血予防）を日本人の食事摂取基準の推奨量や目安量を下回らないよう、食材に注意を払い脂肪燃焼させる食材、服薬を考慮した上で栄養素等摂取量のバランスを心がけた。

栄養計画を進めるにあたり、3 点の課題が抽出された。

第 1 に、運動時間・量が増え、食事だけでは必要な栄養素の摂取量が満たされなかった。1 日 2～3 時間、週に 6 日間となり、1 日の運動量で約 2000kcal のエネルギー消費量となった。食事は、不足がちな栄養素を加味し、たんぱく質、ビタミン、ミネラルの補充のために、肉・魚、野菜等を指示したが、食事だけでは満たされなかった。そこで、1 食を濃厚流動食で代替し満腹感を出した。さらに、サプリメントを増やした。

第 2 に、増量より家族の受け入れが難しかった。食形態は変わらなかったが、揚げ物が多い食卓であったことから、調理方法を家族とは変えるよう依頼した。しかし、一人だけ違う物を食べているのでかわいそうと家族からの声があり、揚げ物がよく並んだ。パラ選手は、食事が思った通りに出来ないいらいらから持病を発症することが増え、通院も増えた。

第 3 に、減量サポートは SNS や電話だけでは、不十分なことがあった。東京 2020 が終了して、選手はそれぞれの地元で練習となる。減量は、身体を削る（体水分、筋肉、血液、脂肪など）ことになり、増量より持病を発症する確率が高くなり、細かな配慮が必要になる。そのため、地元のコーチとの連携が 1 番に必要となった。減量も大会 2 週間前には 62.5kg となり順調と思われたが、大会当日の計量時は 63.5kg であった。当日 SNS で、自宅での体重確認を行ったが、問題は無かった。しかし、計量オーバーの理由として、自宅での体重計測を絨毯の上に置かれた体重計で行っていたことが分かり、軽めに数字が出ていた。初歩的なミスで大会出場とならなかった。日本代表のパラ選手でも体重計測の方法を知らないことが分かった。

以上の内容で進めた結果、後半 9 月～11 月の間は、体重 78kg→63.kg、体脂肪率 18.5%→16%と目的を達成した。しかし、大会出場条件として試合当日の計量が 63.5kg であり、目標は達成できなかった。

【考察】

増量サポートの食事の成果は、炭水化物の摂取量が多かったことから、主に副食に着目してアドバイスをを行い、各栄養素摂取量が上がったこと、炭水化物でもご飯は眠気がくるとのことから、主食はパン・麺・果物から摂取するように促し、稽古中の集中力が高まったこと、夏場の水分補給はアイスラリーを使用して熱中症予防ができたことである。

前半のパラ選手の練習環境は、パラリンピックがあったため、遠征や合宿など練習環境があった。そのため、結果も出やすかった。パラ選手はストレスを感じやすい。こころと

食事をする行動はつながっていることから、特にこころに寄り添うことも必要である。その手法として、ストレスマネジメントを取り入れることが有効である。

一方、減量サポートの食事の成果は、エネルギー摂取量が極端に減り、ビタミン・ミネラルの摂取量は一般者の目安量くらいであったが、筋肉・水分を削ることを考慮すると毎日、持病を発病しないか心配であった。一番に気にした栄養素は、カルシウムと鉄であった。練習時の報告を聞く限りでは、動きには差し支えないとのことであったが、発作がないか毎日が緊張であった。しかしながら、発作が起こったときは、環境からくるストレスであり、食事ではないとパラ選手からの報告で救われた。

後半はパラリンピックが終わり、パラ選手は、地元で稽古となった。その稽古場は、練習する環境（視覚障害者専用で足で感じる場外テープを畳に導入など）やコーチ数が少ない上に、視覚障害者から目が離せないため受け入れ先が少ない。さらに、道場では、晴眼者の子ども達と一緒に稽古をしているため、障害の理解とアシスト方法を学び共生し、互いのストレス解消を行う必要がある。それらの指導が出来るコーチが少ない。また、柔道のコーチは男性が多く、月経の理解が不十分であることから、女性アスリートの理解を含めた道場も少ない。今回サポートした選手もその中の一人であり、トレーニング場と稽古場の確保、コーチとのコミュニケーションに苦勞した。コーチと密接にコミュニケーションが取れていれば、もしかしたら初歩的なミスは防ぐことが出来たかもしれない。

見えない世界で行動しているパラ選手の日常は、晴眼者よりずっと不安が多い。まして、疾病を抱えていることがほとんどである。栄養サポートは、環境や疾病、練習量を把握した上での助言となる。自治体や協会は、トレーニングや稽古が出来る環境をパラ選手にアシストし、障害を持っている人・持っていない人が共生出来る様に啓発していくべきである。