

平成 23 年 4 月 30 日現在

機関番号：34419

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20700511

研究課題名 (和文) 受傷選手の楽観性が影響を及ぼすコーピングスキルと心理スキルトレーニング

研究課題名 (英文) The influence of optimism on coping skills and psychological skills training among injured athletes

研究代表者

直井 愛里 (NAOI AIRI)

近畿大学・総合社会学部・准教授

研究者番号：60411584

研究成果の概要 (和文)：

本研究の目的は、受傷選手の楽観性が前十字靭帯再建術前後の気分、痛み、コーピング、回復度にどのような影響を及ぼしているか把握すること、また、楽観性が心理スキルトレーニングの効果にどのように関与しているのか明らかにすることである。調査研究の被験者は、前十字靭帯再建術を受けた患者であり、スポーツ整形外科医により活発な身体活動を行っていると判断された 68 名であった。調査研究では、楽観性は、肯定的解釈と正の関係、責任転嫁、術後の緊張と負の関係があることを明らかにした。また、介入研究では、4 名の受傷選手に対して心理スキルトレーニングを提供した。その結果、楽観性が高い選手からは、認知的介入が身体的、心理的な回復に効果があったという知見が得られた。

研究成果の概要 (英文)：

The purpose of this study was to determine if optimism was related to preoperative and postoperative mood, pain, coping and recovery speed among Anterior Cruciate Ligament (ACL) injured athletes. Another purpose of this study was to examine how optimism influences the effectiveness of psychological skills training among injured athletes. In the first study, participants were 68 ACL injured patients who were considered to be physically active by sport medicine orthopedists. The results showed that optimism was positively related to positive interpretation and negatively related to tension (after operation). In the second study, four injured athletes participated in this study and received psychological skills training. The participants in the high optimism rated the effectiveness of the cognitive intervention on physical and psychological recovery to be higher than the participants in the low optimism.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	600,000	180,000	780,000
2009 年度	400,000	120,000	520,000
2010 年度	400,000	120,000	520,000
年度			
年度			
総計	1,400,000	420,000	1,820,000

研究分野：健康スポーツ心理学

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学 スポーツ科学

キーワード：スポーツ傷害、楽観主義、心理スキルトレーニング、リハビリテーション

1. 研究開始当初の背景

スポーツリハビリテーションの研究分野では、受傷選手の手術前後の心理的反応や心理面と怪我の回復の関係についての研究はあまり行われていない。心理的特性（楽観性やコーピング）が怪我の回復にどのように影響しているのか理解することができれば、スポーツ医学の専門家も受傷選手に適切な教育やソーシャルサポートを提供できるようになる。さらに、スポーツ心理学の専門家も、心理的な問題を抱える可能性が高い受傷選手に対して、効果的な心理スキルトレーニングを提供することも可能となる。

近年行われた Naoi & Ostrow (2008)の研究では、受傷選手に対してリラクゼーションと認知的介入を行い、心理スキルトレーニングの有効性を報告している。また、その他の先行研究でも、リラクゼーション、イメージトレーニング、認知的介入などが、受傷選手の否定的な感情や痛みを改善したことが明らかにされている。しかしながら、わが国のスポーツ傷害の心理学における分野では、このように心理スキルトレーニング(PST)を提供した介入研究が少ないため、検討していく必要がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は下記の通りである。

(1) 受傷選手の心理的特性（楽観性）が、コーピングスキル、感情、痛み、そして手術実施後の心身の回復にどのように影響を及ぼしているか把握すること。

(2) 受傷後の大学生アスリートに対して心理スキルトレーニング(PST: Psychological Skills Training)の介入を行い、どのような PST を効果的に活用できるか、また楽観性が心理スキルトレーニングの効果にどのような影響を及ぼしているのか明らかにすること。

3. 研究の方法

(1) 調査研究

被験者は、前十字靭帯(ACL)再建術を実施する予定であり、スポーツ整形外科医より活発な運動を行っていると判断された患者計 68 名(男性 46 名、女性 22 名)であった。年齢は 18 歳から 51 歳であり、スポーツの実施状況は趣味 (39 名)、大学の体育会 (28 名)、プロフェッショナルチーム (5 名)、実業団チーム (4 名)、その他 (2 名) であった。質問紙による測定は 2 回行われ、手術の 1 日前、もしくは 2 日前に心理的特性（楽観性、コーピングスキル）、感情、痛みを測定し、手術実施後約 13 日目に 67 名の患者の気分、痛みを再度測定した。また受傷部位の筋力の回復状況を検討するために、術前(0~26 日前)と術後約 6 ヶ月後(163~198 日)に、大腿四頭筋

とハムストリングの筋力評価を行った。一定の期間内に筋力の測定を行うことができなかった被験者もいたため、50 名のデータのみを筋力回復の分析に用いた。さらに、手術前後に今回の受傷や手術に関する悩み事、心配事について自由記述の質問を行った。統計処理は、手術前後の気分と痛みを比較するために、ペア t 検定が用いられた。また、ACL 再建術の経験者と未経験者の痛みや気分の違いを把握するために、独立したサンプルの t 検定を用いた。また、気分、痛み、コーピング、楽観性、筋力の回復の関係を検討するために、ピアソンの積率相関係数を用いた。

(2) 介入研究

長期間のリハビリテーションを必要としている 4 名の大学生の受傷選手に対して、PST を提供した。PST の内容は、目標設定、リラクゼーション(自律訓練法)、イメージトレーニング、認知的介入(前向きなセルフトークの利用、認知再構成法)であった。調査は約 4 週~6 週ごとに 3 回(1 回約 30~90 分)実施され、心理評価(1 回目、3 回目)、PST の技法の習得(1 回目、2 回目)、並びに技法の振り返り(2 回目、3 回目)が行われた。心理評価は、心理的競技能力、気分、痛み、楽観性、コーピングの質問表を用いて行われた。質問紙とインタビューにより、どのような PST が怪我の回復に効果があったのか、またどのように PST を利用していたのか尋ねた。PST の指導は、国際応用スポーツ心理学認定スポーツコンサルタント、日本スポーツ心理学認定メンタルトレーニング指導士である本研究の研究代表者により実施された。

4. 研究成果

調査研究

(1) 楽観性は、肯定的解釈と正の関係、責任転嫁、術後の緊張と負の関係みられた。手術実施前後の気分の変化については、術前から術後に否定的な感情(緊張、抑うつ、怒り、疲労、混乱)の減少がみられ、肯定的な感情(活気)の上昇が見られた(表 1)。さらに、ACL 再建術を経験したことのある被験者は、ACL 再建術を初めて経験した被験者に比べて術前に緊張をしており、術後に緊張、疲労を感じていた。さらに、手術前後の気分に関連した有意な相関がみられ、術前に否定的、肯定的な感情が高い被験者は、術後も否定的、肯定的な感情が高いことが明らかとなった。その他のコーピング、気分、痛みの関係では、術前においては、肯定的解釈は抑うつと負の相関、活気と正の相関があった。また、責任転嫁と疲労に正の相関がみられた。さらに、痛みは、放棄・あきらめ、回避的思考、肯定的解釈と負の相関があった。術後においては、緊張が

肯定的解釈と負の相関、責任転嫁、痛みと正の相関があった。また、抑うつと回避的思考に負の相関があり、混乱と肯定的解釈に負の相関があった。その他の評価では、年齢と抑うつ（手術後）に負の相関があり、年齢と回避的思考に正の相関がみられた。また、女性のほうが男性よりも気晴らしのコーピングを利用していた。このような結果より、ACL再建術の経験者は、未経験者よりも術後のリハビリテーションの大変さを理解しているため、術後に疲労を感じていることが推測される。

Table 1. 前十字靭帯再建術前後の気分

POMS	手術前	手術後
	(n=67)	(n=67)
	Mean (SD)	Mean (SD)
緊張**	12.24 (6.34)	6.99 (4.48)
抑うつ**	10.12 (8.55)	5.73 (6.09)
怒り*	8.63 (7.59)	3.15 (3.86)
活気**	14.30 (6.81)	12.37 (6.81)
疲労*	6.97 (5.44)	4.43 (3.72)
混乱*	8.36 (4.49)	6.18 (3.38)

* p < .05, ** p < .01

(2) 筋力の回復状況と楽観性、コーピング、気分、痛みに関する分析では、筋力の回復は、回避的思考、肯定的解釈と負の関係、術前の痛み、術後の混乱と正の関係があった。これらの結果より、術後に混乱を感じている時でも筋力の回復は良好であったが、回避的思考や肯定的解釈は回復状況に悪い影響を与えていたことが示唆された。さらに、術前に痛みを感じていた被験者の方が、痛みを感じていなかった被験者よりも筋力の回復が良好であることが明らかとなった。しかしながら、術前においては、痛みのため測定した筋力が低くなり、術後の筋力の回復状況が高く評価された可能性もある。

(3) 手術前後の受傷や手術に関する悩み事や心配事についての自由記述に関しては、術前は、回復、スポーツへの復帰、再断裂、リハビリの時間、痛み、仕事、日常生活への悩みが挙げられた。回復、スポーツへの復帰が手術前後の主要な悩みとなっていたが、再断裂、仕事、生活への悩みは術前より術後に多くなっていた。一方で、リハビリの時間や痛みにおける心配事は減少していた。また、退院が

近づいていたため、術後には仕事や生活の悩みなど、退院後の現実的な問題について挙げていることが明らかになった。

(4) 本研究の結果より、手術前後の気分が高い相関があったため、今後の研究においては、実際に手術前に短縮版の気分の質問表を用いて、不快な気分を経験している受傷選手を把握することが推奨される。そして、緊張や混乱を少しでも減少させるために、医療関係者が情報的なサポートを提供することも必要であると考えられる。さらに、楽観性や肯定的解釈が低い受傷選手に対して、スポーツ整形外科医や看護師が回復のプロセスを肯定的に伝えることも大切である。また、痛みをコントロールするために、放棄・諦め、回避的思考、リラクゼーションなども取り入れる必要がある。本研究では、気分や痛みを測定したのは入院中の術前と術後2週間だけであったため、今後は退院後の気分や痛みなどの測定も必要であると考えられる。術後2週間では、ほとんどの被験者がリハビリテーションを開始していなかったため、今後は術後1カ月後の調査なども実施し、リハビリテーションにおける痛みや疲労などを検討する必要がある。また、退院後、実際の生活に戻ったときの気分や痛みなども再度測定することが推奨される。本研究の限界としては、被験者の多くは、医師から手術の説明を受けた直後に本研究に参加したため、説明を受けたことにより安心感が増し、気分に影響を及ぼしていた可能性があったことである。今後は、医療関係者を対象に本研究の結果を報告し、不快な気分を経験している受傷選手への対応について、教育的なワークショップを実施していくことが推奨される。

介入研究

(1) 3回目の調査（PST実施後）では、1回目の調査（PST実施前）に比べて否定的な気分が減少し、肯定的な気分が上昇したことが明らかになった。また、3回目の調査では、情報収集、気晴らし、肯定的解釈のコーピングが上昇し、カタルシスが減少したという知見が得られた。PSTの効果についての調査より、目標設定とイメージトレーニングが身体的、心理的な回復に効果があったことが明らかとなったが、リラクゼーション（自律訓練法）は、他の心理スキルトレーニングに比べて身体的、心理的な回復に対して効果が低いことが把握できた。さらに、目標設定を用いることにより、リハビリテーションに対するモチベーションが向上したことが明らかになった。また、楽観性が高い被験者のほうが、認知的な介入（前向きなセルフトークの利用、認知再構築など）が心身の回復に効果的であることが示唆された。このような結果より、

楽観性が低い受傷選手は、前向きなセルフトークなどを取り入れることが容易ではなかったことが推測される。

(2) 今後は、本研究で得られた研究成果を学術論文として執筆、投稿し、アスリートやアスリートに関わる専門家に情報を提供していく予定である。さらに、リラクゼーションを取り入れた介入研究においては、自律訓練法だけではなく、腹式呼吸や筋弛緩法なども取り入れることも推奨される。本研究では、被験者全員が3回目の調査の前にオフシーズンに入ったため、リラックスしていた可能性が高く、本研究で得られた心理面におけるPSTの効果に影響を与えていた可能性がある。さらに、指導された心理スキルトレーニングを実行していない被験者もいたため、心理スキルトレーニングがどのように怪我の回復に効果的であったか把握することが困難であった。今後の介入研究では、PSTを指導する際により詳細な説明が必要であり、1ヶ月に1度ではなく、2週間に1度の頻度で介入を実施することも推奨される。また、被験者数を増やして、受傷選手における心理スキルトレーニングの効果を検証することが必要である。

参考文献

Naoui, A. and Ostrow, A. (2008) The effects of cognitive and relaxation interventions on injured athletes' mood and pain during rehabilitation. Athletic Insight. The Online Journal of Sport Psychology10(1).<http://www.athleticinsight.com/Vol10Iss1/InterventionsInjury.htm>.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計1件)

Naoui, A., Yonetani, Y., Tanaka, Y., Horibe, S.(2010, October 28). The influence of optimism and coping skills on mood and pain among Japanese ACL patients. 25th Annual Conference. Association for Applied Sport Psychology Conference. Providence, Rhode Island, USA.

[図書] (計1件)

直井愛里 (2011) スポーツ傷害の心理学
荒木雅信 (編著) これから学ぶスポーツ心理学. 大修館書店. pp. 118-123.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

直井 愛里 (NAOI AIRI)

近畿大学・総合社会学部・准教授

研究者番号：60411584