

派遣者番号	31K21	氏名	坂上 翔一郎
研究主題 —副主題—	中学生の障害予防と体力向上を目的としたトレーニングシステムの開発と評価 —SOAP とその効果—		
派遣先	早稲田大学 教職大学院	担当教官	田中 博之
所属	国分寺市立第一中学校	所属長	後藤 正彦

キーワード：SOAP スクリーニング トレーニングシステム

1 研究の背景(目的)・主題設定の理由等

平成29年度のスポーツ庁の「運動部活動等に関する実態調査報告書」によると、運動部に所属している割合が70.9%であり、中学校では約4万人の生徒が運動部活動に加入している。更に外部のクラブチームに所属する生徒を含むと多くの割合の生徒が運動を習慣的に行っていると言える。

しかし、平成29年日本スポーツ振興センターの「学校管理下の災害」によると、「負傷・疾病の場合別件数」が、年間36万件負傷・疾病が起きており、そのうち「負傷」の骨折、捻挫、脱臼、挫傷・打撲、靭帯損傷、断裂等いわゆる怪我の部類を抜き取ると30万件発生している。これは小学校の28万件、高等学校の22万件と比べ最多である。

スポーツを実施する人にとって、痛みがなく機能的な制限のない動作パターンの獲得は、運動能力の向上や外傷予防の点からも重要である。身体機能を評価する場合、異常動作パターンや四肢の非対称性、疼痛、姿勢制御能力、体幹の安定性など、多角的に質的・量的な評価を行う必要がある。これらを含め、包括的に把握するための評価体系は少なく、また、そもそも日本の学校教育の中で、身体機能評価や動作パターンの異常性を確認する概念はほとんどなく、保健体育の授業や部活動を始める際には、いきなり体を動かす運動から始めることが多い。

近年、これらの諸機能を包括した動作パターンのスクリーニング法として Functional Movement Screen (FMS) が開発され動作パターンの標準的な指標として使用され始めている。そこで、学校現場でも行えるユニバーサルに行えるような運動に関するスクリーニングやアセスメント方法を開発し、ストレッチやトレーニングに取り組みせるシステムを開発することは有意義であると考えられる。

2 研究の内容・研究の方法

医療の現場でカルテ記入時に活用され効果が実証されているSOAP (Subjective data:主観的データ、Objective data:客観的データ、Assessment:評価、Plan:計画)の方法論を、コンディショニングのトレーニングメソッドに置き換え実践した。(図1)

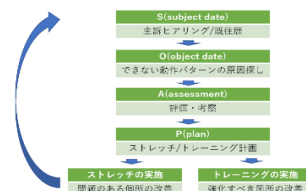


図1 本研究の研究デザイン(SOAP)

事前の10月と事後の11月にアンケート・スクリーニングでチェックし、8週間トレーニングを実施した。トレーニングは部活の最初の時間を使って各部で週に2回、毎時20分間実施した。その後、そのシステムに効果と課題があるか、また、そのシステムが他の教員にとって使いやすいものかを検証した。

(1) Subjective dataのアンケート調査

事前アンケートは日本スポーツ協会のコンディショニングチェックシートを参考に、運動習慣、既往歴を聞いた。事後アンケートは、障害予防を目的とするアンケートを基にコンディショニング指導の効果を聞いた。

(2) Objective dataの5種類のスクリーニング

5種類のスクリーニングは Functional Movement Screen (FMS) を参考に5項目で「できる」、「できない」を評価した。トレーニングの意義と注意点の説明をし、二人一組で互いに評価し合わせた。

(3) Assessment

アンケートによる主観的データと5種類のスクリーニングによる客観的データを基に、各部のトレーニング計画のための根拠を考察した。

(4) Plan

Assessmentを基に、部活の生徒の課題に合わせて8週間のトレーニングを計画し、実行した。

3 研究の結果

(1) 事前アンケート

バドミントン部では、「中学生になってから怪我をしたことがある」生徒が 72%、部位別にみると「膝の怪我」が最多の 28%、続いて「足首の怪我」が 20%であった。陸上部では、「中学生になってから怪我をしたことがある」生徒が 70%、部位別にみると「足首の怪我」が最多の 24%、続いて膝の怪我が 11%であった。

(2) スクリーニング

ストレッチ・トレーニング指導の効果として介入前後の調査・測定結果を示した。陸上部の「下肢（後）左足」が 32%から 61%に、「下肢（前）右足」が 39%から 61%に、「体幹おでこ」が 47%から 56%に、「体幹あご」が 50%から 61%へと有意に向上した。

(3) 事後アンケート

ストレッチ指導について、「役に立っている」と答えた部員はバドミントン部 32 名中 29 名 (91%)、陸上部 26 名中 25 名 (96%) であった。トレーニング指導について、「役に立っている」と答えた部員はバドミントン部 32 名中 31 名 (97%)、陸上部 26 名中 25 名 (96%) であった。

「自分の身体に気を付けるようになった」と答えた部員は、バドミントン部 32 名中 30 名 (94%)、陸上部 26 名中 25 名 (96%) であった。指導を受けて「体に変化を感じる」と答えた部員は、バドミントン部 32 名中 11 名 (34%)、陸上部 26 名中 14 名 (54%) であった。

(4) 教員へのインタビュー

聞き取りの中で両顧問とも「良い試みだと思う」、「今後も続けていけるようにしたい」と答えた。一方、一人の顧問は「今後、継続的に実施していくにはどんなトレーニングをしていけばよいか分からない」と話した。そこで、改善点としては「ICT 化も進んでいるので、動画を作って見られるようにしてほしい」、「冊子に QR コードを付けて生徒も見られるようにしてほしい」という意見が出た。

4 研究の考察

本研究が参考にしたスクリーニングの FMS は 7 種目のテストで満点を 3 点とし、3 点は「最適」、2 点は「許容範囲」、1 点は「不合格」としている。そして、満点の 21 点中 14 点以下だと外傷頻度が有意に上昇することが報告されている。

そこで、本研究では、評価を簡易化するために「できる」、「できない」の二択で評価し、事前の評価で「できない」が多い項目に重点的に介入した。その結果、介入前に陸上部の「下肢（後）左足」は 32%、「下肢（前）右足」は 39%であったが、介入後は両評価とも 61%と大きく有意に向上したことから、実際に主訴を聞き、改善しなければいけない箇所を明らかにしてから、改善プログラムを決めトレーニングすることの重要性が確認できた。

一方、陸上部の動作スクリーニングの「全体のチェック」では、改善した項目と、改善しなかった項目があった。これは、動きがある動作スクリーニングの評価自体が難しく生徒同士だと正確に評価出来なかったためと推察される。簡易評価できるよう改善または動きがある動作スクリーニングは教員が実施するべきだと考える。

事後アンケートで「ストレッチ・トレーニング指導が役に立つ」、「自分の身体に気を付けるようになった」と答えた生徒が両部ともに 90%を超えたことは、中学生にも理解しやすいようにイラストにした手引きを活用して指導を行ったことが大きいと推察する。そして、SOAP を基にコンディショニング指導がケア意識の向上に影響を与えていることが推察される。

そして、教員へのインタビューでは SOAP を活用した運動への取組の重要性を実感してもらうことができた。一方、継続的指導のためには手引きの範囲を超え、動画配信等より多くの情報の提供が必要であると考える。

5 今後の展望

今後は、更に指導者が自身で評価やプログラムの計画ができるよう研修を重ね、より誰もがどこでも取り組めるようなユニバーサルなシステムを開発していくことが求められる。