

[原著論文]

スポーツファーマシストの認知度とその役割に関する意識調査 I
— 競技者へのアンケート調査 —

下川健一¹⁾, 小西由紀¹⁾, 鈴木康大²⁾, 和田侑子¹⁾, 山崎紀子¹⁾, 北原嘉泰¹⁾, 石井文由¹⁾

1) 明治薬科大学 薬学部, 2) 入江薬局花畑店

要旨 公認スポーツファーマシスト (以下, SP) 認定制度とドーピングに関するアンケート調査を競技者 128 名に行った. その結果, 競技者に対する調査結果は, 「薬を購入または服用する時, 誰に相談しますか?」という設問に対して, 医師, スポーツドクター, コーチや監督, 次いで薬剤師という順番であった. また, 「薬剤師の中でも, ドーピングに関する薬の相談に対応できる講習を受けた SP を知っていますか?」という設問に対して競技者の 86% が「いいえ」と答えたが, 「身近に相談できる SP がいてほしいですか?」という設問に対しては競技者の 67% が「はい」と答えた. この結果は SP の今後の活躍への期待を示唆するものである.

キーワード: スポーツファーマシスト, アンチ・ドーピング, 薬剤師, 競技者

連絡先: 明治薬科大学 薬学部 医療製剤学教室

石井文由

〒204-8588 東京都清瀬市野塩 2-522-1

E-mail: fishii@my-pharm.ac.jp

緒 言

現在、世界的にアンチ・ドーピング活動が推進されており、例えばオリンピックにおけるドーピング検査件数が2000年のシドニー大会は2,359件、2004年のアテネ大会は3,667件、2008年の北京大会は4,770件、ロンドン大会は5,051件と増加している¹⁾。ドーピング検査陽性の報告例の中には競技者が故意にドーピング違反物質を摂取していた事例もあるが、残念ながらドーピング禁止物質を含んだ薬であることを知らずに服用し違反と判断されて記録を抹消されたり、資格停止となるいわゆる「うっかりドーピング」も少なくない²⁾。

2001年に我が国におけるアンチ・ドーピング活動のマネジメントを行う機関として、公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構(JADA: Japan Anti-Doping Agency)が創設され、JADAは国内での国際大会や国民体育大会(国体)をはじめとする国内大会やジュニア大会まで、ドーピングに関する情報提供や指導を積極的に実施し、スポーツ関連団体に対して啓発活動を行っている³⁾。2003年の静岡県国体からドーピング検査が導入され、トップクラスの選手のみならず、多くの競技者が検査対象となっており、この検査対象者には、専属のチームドクターがいない選手や高校生も含まれている^{4,5)}。そこでドーピング防止活動をさらに推進するために薬剤師を対象として「公認SP認定制度」が発足された⁶⁾。本制度はJADAが主催となり、公益社団法人日本薬剤師会の協力のもと、2009年から世界に先駆けて始まった新しい制度である。事業概要は最新のドーピング防止規則に関する正確な情報・知識を持ち、競技者を含めたスポーツ愛好家などに対し、薬の正しい使い方の指導や薬に関する健康教育などの普及・啓発を行える薬剤師の育成を図るための認定プログラム等を行っている。特に、JADAの基本方針として国際大会や国体等に出場する競技者および指導者への情報提供を行うことで、「うっかり

ドーピング」の撲滅を目指している²⁾。そして、2011年までに4,499名のSPが認定されているが⁶⁾、実際にはSPの活動の実態は十分に明らかにされていない。そこで、競技者に対してアンケート調査を実施し、得られた回答から現状を把握しその問題点や今後の課題について検討したのでここに報告する。

方 法

1. アンケート調査方法

アンケート調査の対象者は筑波大学筑波キャンパス(茨城県つくば市)および群馬県伊勢崎市内の高校の競技者とした。アンケート調査はスノーボーリング方式(回答者に次の回答者を紹介してもらい、この作業を繰り返すことで雪だるま式に調査対象者を増やしていく方法)で抽出した。回収方法は、直接手渡したアンケート用紙は回収し、郵送したアンケート用紙は返信用封筒を用いて回収し、インターネット用アンケートは専用のページにて、128名の競技者から回答を得た。ここで、直接手渡したアンケート用紙の回収率は100%(97名)であった。なお、競技者の個人情報には十分配慮した上で無記名にて調査を行った。

2. 競技者に対するアンケート調査内容

調査人数は競技者128名について、調査期間は2013年2月3日~2013年4月5日の2ヶ月間で行った。また、調査内容は「薬の服用」、「スポーツと薬の意識調査」、「SPの必要性」の3項目について、それぞれ設問を設定した(図1)。

競技者対象アンケート

該当する項目の□にチェックを入れて下さい。【 】にはコメント記入をお願い申し上げます。

●性別 男性 女性

●年齢 ～14歳 15～19歳 20～24歳 25～29歳 30～34歳 35～39歳
40～44歳 45～49歳 50～54歳 55～59歳 60歳～

●競技種目 【 】

●競技歴 ～5年 6～10年 11～15年 16～20年 21年～

●競技生活 現役 引退

●国体出場経験 2003年以降にあり（静岡、埼玉、岡山、兵庫、秋田、大分、新潟、千葉、山口、岐阜）
2002年以前にあり
なし

●国体以外の出場経験（例：国際競技会、全国規模の国内競技会など）
あり【競技会名：】
なし

～薬の服用について～

設問 1-1. 競技生活中、薬を服用することはありますか？（引退された方は現役時代のことをお答え下さい。）

継続して服用している たまに服用する（例：風邪のときだけ） 服用しない

薬の名前【 】

設問 1-2. それは何のために飲んでいますか？

処方薬（処方箋による薬）（複数回答可）：

風邪 花粉症 喘息 痛みや熱 漢方薬
便秘 下痢 生理不順 その他【 】

一般薬（自分で購入する薬）（複数回答可）：

風邪 花粉症 喘息 痛みや熱 漢方薬
便秘 下痢 生理不順 その他【 】

健康食品、サプリメント等（複数回答可）：

プロテイン ビタミン ミネラル アミノ酸 その他【 】

～スポーツと薬の意識調査～

設問 2-1. 競技生活中、ドーピングの危険性または競技能力に影響するかどうかを確認して、薬を飲みますか？

はい ⇒それはどんな薬ですか？（複数回答可）

処方薬（処方箋による薬） 一般薬（自分で購入する薬） 健康食品、サプリメント

いいえ

設問 2-2. ドーピングの危険性または競技能力に影響する可能性がある薬の情報を、相談や調査したことはありますか？（複数回答可）

はい ⇒その方法は何ですか？（複数回答可）

医療関係者からの情報 コーチや監督 競技仲間 両親
インターネット 論文 本 講習会
その他【 】

いいえ

設問 2-3. 「うっかりドーピング」という言葉を知っていますか？

はい いいえ

設問 2-4. 「治療目的使用の適用措置」（Therapeutic Use Exemptions：TUE）という言葉を知っていますか？

はい いいえ （裏面に続く）

図 1-1 競技者に対するアンケート調査の内容

結果および成績

1. 回答者背景

競技者の回答者背景を表 1 に示す。表 1 において、性別は男性 62 名 (48%) と女性 66 名 (52%) でほぼ同数であった。年齢は 15~19 歳が 39 名 (30%)、20~24 歳が 56 名 (44%)、25~34 歳が 0 名、35~39 歳が 1 名および未回答が 32 名であった。また、競技種目は陸上が 48 名 (38%)、バレーボールが 18 名 (14%)、体操が 15 名 (12%)、フィールドホッケーが 11 名 (9%)、ハンドボールが 6 名 (5%)、サッカーが 5 名

(4%) 等であった。競技歴は 6~10 年が 60 名 (47%) と最も多く、5 年以下が 29 名 (23%)、11~15 年以下が 11 名 (9%) と続いた。競技生活は現役者が 103 名 (80%) および引退者が 23 名 (18%) であった。国体の出場経験で、2003 年以降に出場した競技者は 62 名 (48%)、2002 年以前に出場した競技者は 1 名 (1%)、出場していないが 48 名 (38%)、未回答者が 17 名 (13%) であった。さらに、国体以外の出場経験 (例：国際競技会、全国規模の国内競技会など) に出場経験のある競技者が 111 名で全体の 87% であった。

表 1 競技者の回答者背景

| 性別 | 男性 | | | | 女性 | |
|---------------------|----------|---------|----------|---------|---------|------|
| | 62 名 | | | | 66 名 | |
| 年齢 | 15~19 歳 | 20~24 歳 | 25~29 歳 | 30~34 歳 | 35~39 歳 | 未回答 |
| | 39 名 | 56 名 | 0 名 | 0 名 | 1 名 | 32 名 |
| 競技歴 | ~5 年 | 6~10 年 | 11~15 年 | 16~20 年 | 21 年~ | 未回答 |
| | 29 名 | 60 名 | 11 名 | 6 名 | 2 名 | 20 名 |
| 競技生活 | 現役 | | 引退 | | 未回答 | |
| | 103 名 | | 23 名 | | 2 名 | |
| 国際・全国レベルの 大会出場経験 | あり | | | | なし | |
| | 111 名 | | | | 17 名 | |
| 国体の出場経験 | 2003 年以降 | | 2002 年以前 | | なし | 未回答 |
| | 62 名 | | 1 名 | | 48 名 | 17 名 |

2. 競技者対象アンケート調査

2.1. 薬の服用

薬剤師対象アンケート調査の内容を図 1 に示す。図 1 において、設問 1-1 「競技生活中、薬を服用することがありますか?」に対して、「継続して服用している」が 15% (19 名)、「たまに服用する」が 56% (72 名)、「服用しない」が 27% (35 名) であった。そして、「継続して服用している」の 15% と「たまに服用する」の 56% を合わせると、71% もの競技者が「競技生活中に薬を服用することがある」という結果になった。さらに、「継続して服用している」および「たまに服用する」と回答した競技者に対し、設問 1-2 「そ

れは何のために飲んでいきますか? (複数回答可)」と質問したところ、服用した治療薬の種類 (処方薬 (処方箋による薬)、一般薬 (自分で購入する薬)、健康食品およびサプリメント) について、回答を得た (表 2)。処方薬 (医療用医薬品) では風邪薬 (総合感冒薬) が 44 名、痛み・熱 (解熱鎮痛薬) が 37 名、花粉症 (抗アレルギー薬) が 17 名の順に服用が多かった。同様に、一般薬 (一般用医薬品) では風邪薬 (総合感冒薬) が 35 名、痛み・熱 (解熱鎮痛薬) が 22 名、下痢 (止瀉薬) が 6 名の順に多かった。一方、健康食品およびサプリメントではプロテインが 51 名、アミノ酸が 31 名、ビタミン剤が 17 名の順に服用が多

かった。

表 2 設問 1-2「競技生活中、薬を服用することはありますか？それは何のために飲んでますか？（複数回答可）」の回答

| | 風邪 | 花粉症 | 喘息 | 痛み・熱 | 漢方薬 | 便秘 | 下痢 | 生理不順 | その他 |
|--------|-------|-----|------|------|------|----|------|------|-----|
| 処方薬 | 44名 | 17名 | 3名 | 37名 | 1名 | 2名 | 6名 | 3名 | 10名 |
| 一般薬 | 35名 | 4名 | 0名 | 22名 | 3名 | 4名 | 6名 | 0名 | 4名 |
| 健康食品 | プロテイン | | ビタミン | | ミネラル | | アミノ酸 | | その他 |
| サプリメント | 51名 | | 17名 | | 6名 | | 31名 | | 6名 |

3.2. スポーツと薬の意識調査

設問 2-1「競技生活中、ドーピングの危険性または競技能力に影響するかどうかを確認して、薬を飲みますか？」に対して、「はい」が 59% (75名)、「いいえ」が 40% (52名) と服用する薬について確認している競技者は約 6 割であった。さらに「はい」と回答した競技者に対して、「それはどんな薬ですか？（複数回答可）」と質問したところ、「処方薬（処方箋による薬）」が 50 名、「一般薬（自分で購入する薬）」が 45 名、「健康食品、サプリメント」が 40 名であった。次に、設問 2-2「ドーピングの危険性または競技能力に影響する可能性がある薬の情報を相談や調査したことはありますか？」に対して、「はい」が 55% (71 名)、「いいえ」が 44% (56 名) であった。さらに「はい」と回答した競技者に対して、「その方法は何ですか？（複数回答可）」と質問したところ、「医療関係者からの情報」が 37 名、「コーチや監督」が 30 名および「イン

ターネット」が 23 名の 3 項目が多数を占めた。また、設問 2-3「「うっかりドーピング」という言葉を知っていますか？」に対して、「はい」が 46% (59 名)、「いいえ」が 53% (68 名) と半数以上の人には知らなかった。次に、設問 2-4「「治療目的使用の適用措置」という言葉を知っていますか？」に対する設問について、「はい」が 34% (44 名)、「いいえ」が 65% (83 名) であった。また、設問 2-5「競技生活中、薬を飲まないようにしたことはありますか？」に対して、「はい」が 40% (51 名)、「いいえ」が 58% (74 名) であった。さらに「はい」と回答した競技者に対して、「理由は何ですか？（複数回答可）」と質問したところ、「競技会の違対象物質かもしれないから」が 30 名、「薬を服用すること自体が好きではないから」が 15 名、「競技能力を低下させるかもしれないから」が 7 名、「健康に悪影響を及ぼすかもしれないから」が 7 名、「その他」が 4 名であった (図 2)。

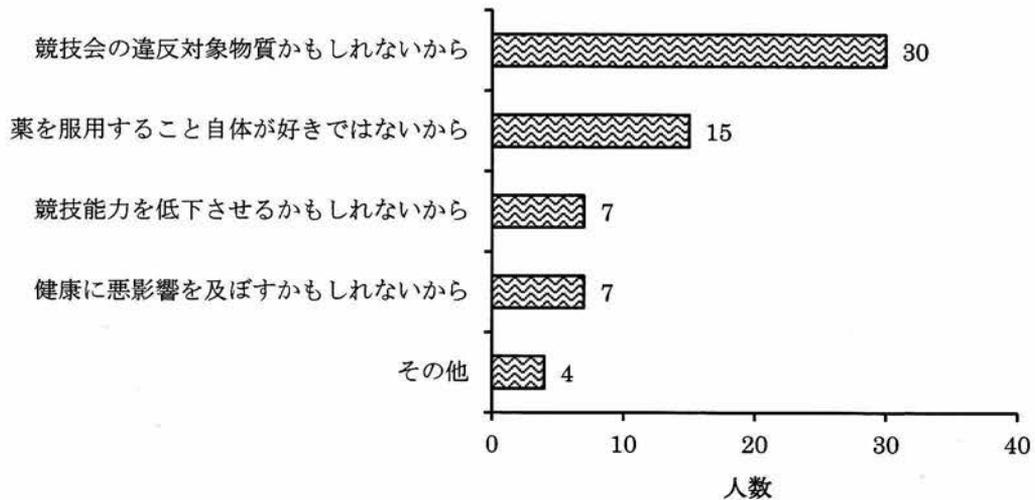


図2 設問 2-5「競技生活中、薬を飲まないようにしたことはありますか？その理由は何ですか？（複数回答可）」に対する回答

3.3. SPの必要性

設問 3-1「薬剤師の中でも、ドーピングに関する薬の相談に対応できる講習を受けた「SP」を知っていますか？」に対して、「はい」が14%（18名）、「いいえ」が86%（110名）であった。さらに「はい」と回答した競技者に対して、「どんなことを知っていますか？（複数回答可）」と質問したところ、「名前は聞いたことはあるが、活動内容は詳しく分からない」が11名、「JADAより認定されている資格である」が3名、「薬剤師である」が2名、「地域の薬局や病院にも勤務している」が1名、「ドーピング防止規則に関する正確な情報と知識を持っている」が1名であった（図3）。次に、設問 3-2「競技生活中、薬を購入または服用する時、誰に相談しますか？また、どのような相談内容ですか？」に対する設問について、「はい」が67%（86名）、「いいえ」が33%（42名）であった。そして、「はい」と回答した競技者に対して、「相談相手（複数回答可）」について質問をしたところ、「医師」が39名、「スポーツドクター」が29名、「コーチ

や監督」が28名、「薬剤師」が22名、「競技仲間」が18名、「両親」が11名、「SP」が3名、「インターネットで購入」が3名、「その他」が5名であった（図4）。さらに、「相談内容（複数回答可）」について質問をしたところ、「競技会の違反对象物質か」が57名、「健康に悪影響を及ぼさないか」が17名、「競技能力を低下させないか」が4名、「その他」が3名であった。次に、設問 3-3「身近に相談できるSPがいてほしいですか？」に対して、「はい」が67%（86名）、「いいえ」が7%（9名）、「どちらでもない」が26%（33名）であった。さらに「はい」と回答した競技者に対して、「どこにいて欲しいですか？（複数回答可）」と質問したところ、「チームやクラブに専属」が51名、「薬局やドラッグストア」が33名、「病院」が26名、「メールや電話で相談したい」が18名、「競技会が行われる会場に相談所を設けてほしい」が10名、「定期的に講習会を行い、相談出来る機会が欲しい」が7名であった（図5）。

スポーツファーマシストの認知度とその役割に関する意識調査 I

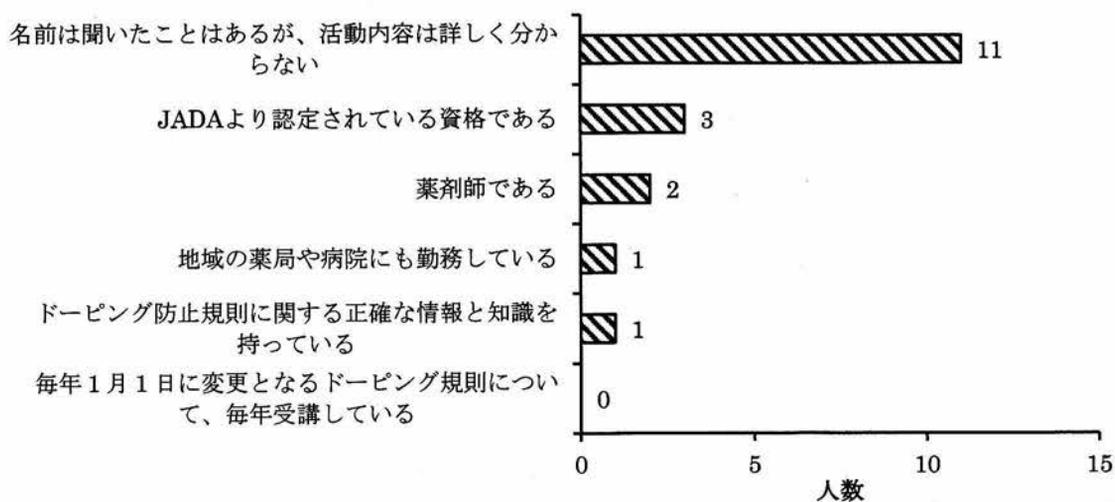


図3 設問 3-1 「薬剤師の中でも、ドーピングに関する薬の相談に対応できる講習を受けた「SP」を知っていますか？」に対する回答

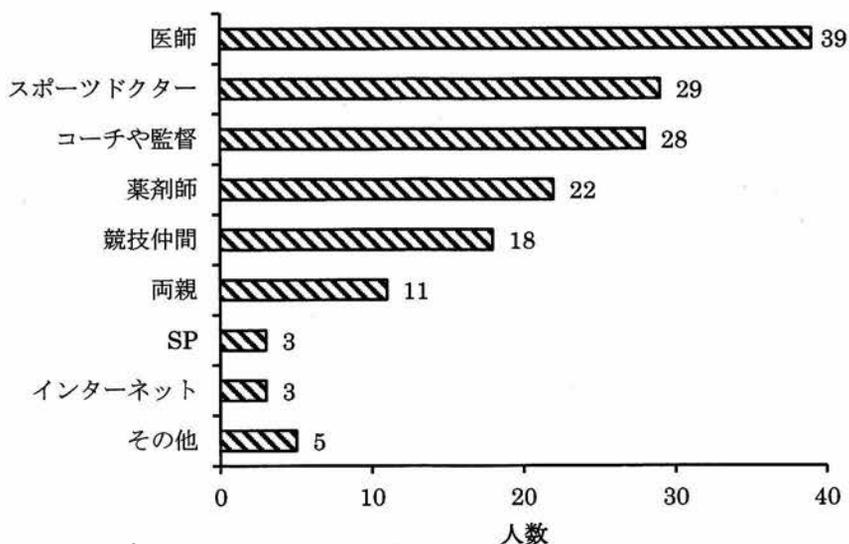


図4 設問 3-2 「競技生活中、薬を購入または服用する時、誰に相談しますか？」に対する回答

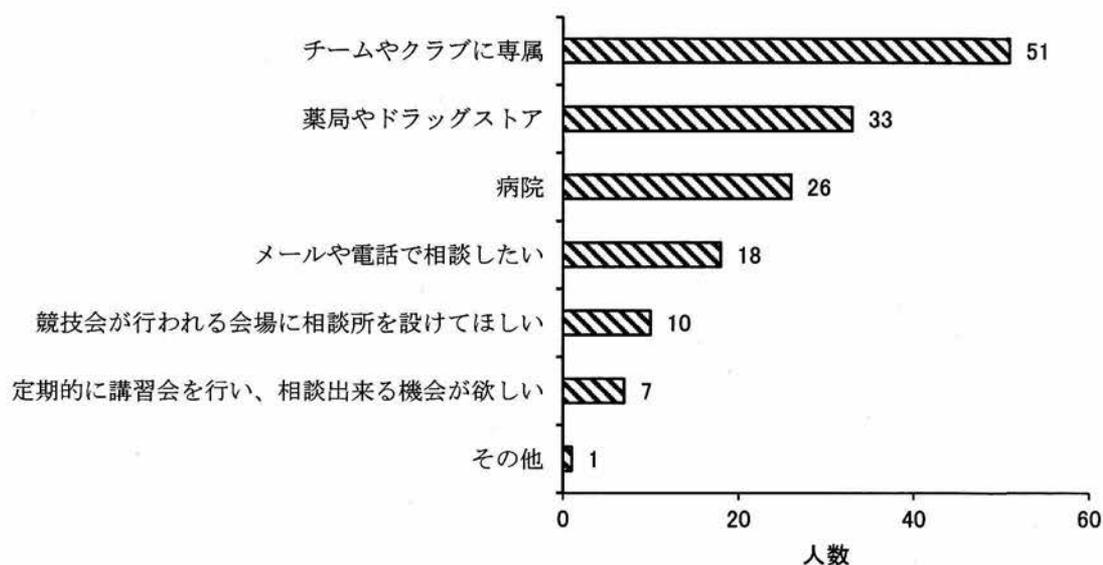


図 5 設問 3-3 「身近に相談できる SP がどこにいて欲しいですか？」に対する回答

考 察

競技者 128 名を対象に行ったアンケート調査では、「薬の服用」、「スポーツと薬の意識調査」および「SP の必要性」の 3 項目について、それぞれ調査した。

まず、「薬の服用」に関する設問に対して、服用した治療薬の種類についての回答を表 2 に示す。表 2 において治療薬の種類は処方薬と一般薬のいずれも「風邪」や「痛み・熱」が多く、健康食品およびサプリメントでは「タンパク質（プロテイン）」や「アミノ酸」が多かった。近年、健康食品およびサプリメントとドーピングとの関係は、海外製の健康食品やサプリメントに禁止薬物が含まれるケースがあることから注目されている⁷⁾。競技者は日常生活において気づかない内に禁止薬物を口にしている可能性もあり、2001 年に発足した国立スポーツ科学センター（Japan Institute of Sports Sciences ; JISS）では、サプリメントに関する調査研究と情報収集から「サプリメント@

JISS」を作成し、JISS のウェブサイト上に掲載している⁷⁾。

次に、スポーツと薬の意識調査では、設問 2-1 「ドーピングの危険性または競技能力に影響するかどうかを確認して、薬を飲みますか？」との設問について、約 6 割が「はい」と回答している。これは、薬物やサプリメントを禁止薬物とは確認せずに服用した結果、知識不足による「うっかりドーピング」となるケースがあることを競技者が意識しているものと思われる。さらに設問 2-2 「ドーピングについて、相談相手や調査する方法」では、相談相手が「医療関係者からの情報」や「コーチ・監督」で、調査する方法は「インターネット」や「講習会」が多かった。ここで、相談相手に「コーチ・監督」が多い理由の一つとして、競技者の年齢層が 15～24 歳（74%）であることも要因の一つと思われる（表 1）。次に、設問 2-5 「競技生活中、薬を飲まないようにしたことはありますか？」との設問について、40%が「はい」と回答し、さらにその理由を聞いたところ、「競

技会の違反対象物質かもしれないから」という回答が多かった(図 2)。しかしながら、58%は「いいえ」と回答しており、今後、さらにアンチ・ドーピングの意識を高めることが必要と考える。山口ら²⁾は、年齢層によるドーピング関心度の回答構成比率および年齢変化による関心度の変化予想モデルから、低年齢層の選手ほど関心度が低くなる傾向が見られることを示した。本調査での競技者の対象年齢は 15~19 歳が 30%、20~24 歳が 44%であることから、10 代の競技者にその傾向がある可能性があると考えた(表 1)。

次に、「SP の必要性」として、設問 3-1「SP の認知度」について質問したところ、「名前は聞いたことはあるが、活動内容は詳しく分からない」が多く、SP は競技者に未だ認知されていないことがわかった(図 3)。さらに、設問 3-2「競技生活中、薬を購入または服用するとき誰に相談しますか?」に対する回答を図 4 に示す。図 4 より、相談相手は医師、スポーツドクター、コーチや監督の順に多く、薬剤師は 4 番目、SP は 7 番目と低い順位であった。金田ら⁸⁾は競技者に対して、「ドーピングについて相談する人がいますか?」と同様の質問をしたところ、多い順番にトレーナー、先生・顧問、コーチ、医師、親・親族、薬剤師であったと報告している。これらのことから、競技者はドーピングの相談相手として、身近な存在であるトレーナー、コーチ、監督、顧問に、或いはスポーツドクターを含む医師に相談するケースが多く、ドーピングに関して薬剤師および SP に相談することが社会的にも広がっていないことが示唆された。

次に、設問 3-3「身近に相談できる SP がいてほしいですか?」に対して、67%の競技者が「はい」と回答し、さらに、「どこにいて欲しいですか?」と質問したところ、図 5 に示した結果となった。これらの結果から、社会に向けて広報活動をより活発に行うことで、競技者が SP に気軽に相談出来る状況を整える必要があることが示された。今

後、SP の認知度を高める活動を通してより多くの需要が期待されると共に、薬剤師側は競技者からドーピングに関する相談を受けた時に対応が出来る様に準備が必要であると思われた。

最後に、アンケート調査に協力して頂いた競技者からは「ドーピングに対する意識よりも、痛みや疲れを軽くさせて練習の質を上げたい一心で薬やサプリメントを飲んでいてほしい。」「親身になってくれる薬剤師が身近にいてほしい。」「強化合宿等で SP に講義してもらいたい」という意見が寄せられた。

以上のことから、今後の取り組みとして、国体などにおいて競技者が安心して競技に臨むために、本制度の有資格者であることを示すステッカーの掲示、SP 同士で情報の共有、SP から SP 資格のない薬剤師への情報提供がさらに必要と思われる。そして、まずは競技者に対して、SP 自体の認知度を高めることが重要であると考えた。

謝 辞

本研究を行うにあたり、多くのご助言をいただきましたみどり薬局の坂口真弓先生、株式会社アトラクの遠藤 敦先生、筑波大学陸上競技部の有川星女選手に心から感謝致します。また、アンケート調査にご協力を頂きました薬剤師の先生方並びに競技者の皆様に心から深謝致します。

利益相反

本研究における利益相反はありません。

引用文献

- 1) IOC "FACTSHEET: The Fight against Doping and Promotion of Athletes' Health."
http://www.olympic.org/Documents/Reference_documents/Factsheets/Fight_against_doping.pdf

スポーツファーマシストの認知度とその役割に関する意識調査 I

(2014年1月)

- 2) 山口 巧, 堀尾郁夫, 青木亮太, 他. 競技スポーツ選手の軽度疾病時対応行動予測モデルから考えるスポーツファーマシストの役割. 薬学雑誌 2013; 133(11): 1249-1259.
- 3) 公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構
<http://www.playtruejapan.org/>
- 4) 文部科学省スポーツ基本法 (平成 23 年法律第 78 号) (条文)
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/index.htm
- 5) 浅川 伸. わが国におけるドーピング違反事例の実情と対策. 薬学雑誌 2011; 131(12): 1755-1756.
- 6) 公認スポーツファーマシスト認定制度
<http://www.playtruejapan.org/sportspharmacist/index.html>
- 7) サプリメント@JISS
<http://www.jpnsport.go.jp/jiss/supplement/tabid/340/Default.aspx>
- 8) 金田光正, 山谷和花, 阿野奈津子. アンチ・ドーピング活動における現状と課題. 日本地域薬局薬学会誌 2014; 2 (1): 37-47.

A survey on the awareness of sports pharmacists and their roles I
- Questionnaire survey of athletes -

Ken-ichi Shimokawa¹⁾, Yuki Konishi¹⁾, Yasuhiro Suzuki²⁾, Yuko Wada¹⁾,
Noriko Yamazaki¹⁾, Yoshiyasu Kitahara¹⁾, Fumiyoshi Ishii¹⁾

¹⁾ Meiji Pharmaceutical University, ²⁾ Hanabatake shop, Irie pharmacy

Abstract

A questionnaire survey on the system for the certification of sports pharmacists (SP) and doping was conducted. The subjects were 128 athletes. The athletes were asked the question: "Who do you consult when you purchase or use drugs?", and their answers were: physicians, sports physicians, coaches or managers, and pharmacists (in this order). Although 86% of the athletes answered "No" to the question: "Do you know trained SP who can provide consultation on doping and drugs?", 67% answered "Yes" to the question: "Do you want to have easy access to SP for consultation?". These results suggest that SP are expected to play important roles in the future.

Keywords: Sports pharmacist, Anti-doping, Pharmacist, Athletes

Contact information: Fumiyoshi Ishii, Department of Pharmaceutical Sciences, Meiji Pharmaceutical University, 2-522-1, Noshio, Kiyose-shi, Tokyo 204-8588, Japan.