

埼玉県の薬剤師のアンチ・ドーピング活動に関する調査

原 著

A study of anti-doping activities of pharmacists in Saitama

小関恭子*1, 枝 伸彦*2,3, 花岡裕吉*3, 赤間高雄*4

キーワード：anti-doping, sports pharmacist
アンチ・ドーピング, スポーツファーマシスト

〔要旨〕平成25年度より薬剤師国家試験においてドーピング禁止物質に関する問題が出題されるようになったが、すでに地域医療に従事している薬剤師がどの程度アンチ・ドーピングに関わってきたのかわからなくなっている。そこで、本研究は薬剤師のアンチ・ドーピングに関する現状の課題を明らかにすることを目的とした。

2017年5月10日から2017年9月20日の期間中、埼玉県内の地域薬剤師会が実施している研修会に参加した薬剤師847名を対象にアンケート調査を実施した。

スポーツファーマシスト (Sports Pharmacist: SP) を知っている薬剤師は全体の71.4%で、SPを知らない薬剤師は28.6%であった。性別と公益財団法人日本薬剤師研修センター認定薬剤師の有無と学校薬剤師認定の有無によりSP認知度に有意な差は見られなかったが、年齢との間に関連がみられ ($p < 0.01$) 若年層のほうがSPを知っていた。学校薬剤師認定者とSPの間に関連はなかったが、学校薬剤師認定者とSP認定保有歴との間に関連がみられた ($p < 0.01$)。禁止物質に関する質問に対応した経験がある薬剤師は全体の21%であった。「Global Drug Reference Online: グローバルDRO」については、16.4%の薬剤師しか知らなかった。第100回薬剤師国家試験に出題された問題を回答させたところ、SP以外の薬剤師の正解率は、SPに比較し有意に低かった ($p < 0.01$)。

地域の最前線で働いているSP以外の薬剤師のアンチ・ドーピングに関する関心が低いと考えられた。

緒言

2009年に日本では世界に先駆けてスポーツファーマシスト (Sports Pharmacist: SP) 認定制度が発足した。SPは、公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構 (Japan Anti-Doping Agency: JADA) が定める所定の課程修了後に認定される資格で、最新のアンチ・ドーピング規則に関する知識を有する薬剤師である。平成30年版厚生労働白書では、「医療の高度化、医薬分業の進展などに伴う医薬品の適正使用の推進といった社会的要請

に応えるため、質の高い薬剤師」が求められるとされている¹⁾。アスリートに対する薬の適正使用の推進、つまりアスリートが十分に薬剤を理解し納得したうえで薬剤を服用できる環境づくりは薬剤師でもあるSPの重要な役割であると考えられる。平成25年度から薬剤師国家試験においてドーピング禁止物質に関する問題が出題されており、アンチ・ドーピングの知識はSPだけでなくすべての薬剤師に必要と考えられる。現在、社会で活動している薬剤師の大半は平成25年度以前に薬剤師となっており、薬学部教育においては十分なドーピング禁止物質の教育をうけていない薬剤師もいる。多くのアンチ・ドーピングの専門家が競技者²⁾や指導者³⁾を対象とした啓発活動の重要性や薬学部学生⁴⁾への教育の機会の充実が必要であると報告しているが、現在すでに地域医療に従事し

*1 早稲田大学スポーツ科学研究科

*2 国立スポーツ科学センター

*3 早稲田大学スポーツ科学研究センター

*4 早稲田大学スポーツ科学学術院

ている薬剤師のアンチ・ドーピングに関する認識と知識の実態は明らかではない。本研究は、埼玉県の地域薬剤師会主催研修会に参加した薬剤師を対象にアンケート調査を行い、薬剤師のアンチ・ドーピング活動における現状の課題を明らかにすることを目的とした。

対象および方法

1. 対象

埼玉県薬剤師会のもとには37の地域薬剤師会がある。今回の調査は各地域薬剤師会が実施している研修会に参加した薬剤師を対象とした。

2. 調査

埼玉県薬剤師会の了解を得たうえで各地域薬剤師会に協力を依頼し、同意が得られた25の地域薬剤師会において薬剤師のアンチ・ドーピング活動についてアンケート調査を実施した。調査は、研修会開始前に無記名調査用紙を配布し研修会終了後に回収した。2017年5月10日から2017年9月20日に、地域ごとに開催された研修会で調査を実施した。調査当日の研修会の研修内容はアンチ・ドーピングに関係したものではなく、研修会は定期的に行われているものであった。倫理的配慮については、説明文書を配布しアンケートへの回答をもって協力の承諾が得られたとみなした。本研究は早稲田大学「人を対象とする研究に関する倫理審査委員会」にて承認されている。

3. 調査項目 (図1)

(1) 対象者のプロフィール (質問1から質問4)

アンケート対象者の背景として、性別、年齢、薬学部入学年度、学校薬剤師であるか否か、公益財団法人日本薬剤師研修センター認定薬剤師(以下認定薬剤師)であるか否かについて調査した。

(2) SPについて (質問5から質問8)

SP制度を知っていることをSPの認知とし、SPの認知度と業務内容の理解度について調査した。SPについて「A 初めて聞いた」「B 資格があることは知っているが受講予定はない」「C 受講予定」「D 資格を持っているし、これからも持ち続けたい」「E 資格を取ったことはあるが、失効した」の5つの選択肢を設けた。「C 受講予定」「D 資格を持っているし、これからも持ち続けたい」を選んだ者には質問6でその理由を回答させ、「E 資格を取ったことはあるが、失効した」を選んだ者には質問7でその理由を回答させた。

(3) 実務について (質問9から質問10)

禁止物質に関する質問に対応する時に必要となる「Global Drug Reference Online: グローバルDRO」と「薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック」の認知度を調査した。「グローバルDRO」は、アメリカ、カナダ、イギリスおよび日本のアンチ・ドーピング機関が運営するオンライン検索システムで、禁止物質か否かを確認できる。「薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック」は、日本薬剤師会が作成した使用可能薬リストである。薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブックは2015年度まで「薬剤師のためのドーピング防止ガイドブック」という名称であった。アンケートでは旧名称を使用した。

(4) 禁止物質に関する質問に対応した経験 (質問11から質問12)

禁止物質に関する質問に対応した経験について「ない」と「ある」の2つの選択肢を設けた。「ある」と回答した者を対象に、禁止物質に関する質問に対応した際の情報収集のために使用したものについて調べた。回答は「A グローバルDRO」「B 薬剤師会情報センター」「C 薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック」「D 他(自由記述)」「E 何も使わなかった」の5つの選択肢を設けた。「薬剤師会情報センター」は、各都道府県薬剤師会に設置されている会員薬剤師のための相談窓口で、埼玉県薬剤師会ではドーピング禁止物質に関する問い合わせのホットラインとしても設置されている。

(5) アンチ・ドーピングに関する認識 (質問13から質問16)

薬剤師の実務とは直接関係しない、アンチ・ドーピングに関する一般的な認識を調査した。

(6) 地域保健活動について (質問17から質問18)

アンチ・ドーピング活動は、薬剤師が関わる地域保健活動のひとつである。その他の地域保健活動はアンチ・ドーピング活動のほかに感染症防止、自殺防止、薬物乱用防止等である。地域保健活動に対する理解度と参加の意欲を調査した。

(7) アンチ・ドーピングに関する知識

第100回国家試験に出題された、アンチ・ドーピングに関する問題を解答させ、アンチ・ドーピングに関する知識を調査した。無回答は、すべて「不正解」とみなした。

1 性別と年齢 男性・女性 _____ 歳。

2 薬学部入学年度 昭和・平成・西暦 () 年。

3 認定薬剤師の資格について 有・無 (申請中・申請予定の方も含みます) ..

4 現在、学校薬剤師ですか? はい・ いいえ。

5 公認スポーツファーマシスト資格について 解答欄。

A 初めに聞いた。
B 資格があることは知っているが覚悟予定はない。
C 覚悟予定 ⇒Bへお願ひします。
D 資格を持っているし、これからも持ち続けたい ⇒Bへお願ひします。
E 資格を取ったことはあるが、失効した ⇒Aへお願ひします。

6 (5でCとDを選んだ人のみ) なぜ、資格を取ろうと思いましたが? 解答欄。

A スポーツに関心がある。
B 勉強をする必要にせまられたため。
C キャリアアップとして。
D 他 () 。

7 (5でEを選んだ人のみ) なぜ、変更しなかったのですか? 解答欄。

A 思っていた業務内容ではなかった。
B 電話相談はなく、資格をもつ意味がなかった。
C うっかり失効した。
D 他 () 。

8 スポーツファーマシストの業務内容を知っていますか? 解答欄。

A よく知っている。
B 少し知っている。
C あまり知らない。
D 知らない。

9 ドーピング禁止物質を検索できるサイト「グローバルDRD」を知っていますか? 解答欄。

A 知っている B 知らない。

10 あなたが主に勤務する薬局には、「薬剤師のためのドーピング防止ガイドブック」は常備してありますか? また、あなたは埼玉県薬剤師会のホームページからダウンロードできることを知っていますか? .. 解答欄。

A 常備してあるし、知っている。
B 常備してないが、知っている。
C 知らない。

11 今までに、禁止物質に関する問題に対応したことはありますか? .. 解答欄。

ない ある () 人あるいは () 回

12 (11であると回答した人のみ) 情報収集のために活用したツールがあればすべて教えてください。 解答欄。

A グローバルDRD。
B 薬剤師会横断システム。
C 薬剤師のためのドーピング防止ガイドブック。
D 他 () ..
E 何もなかった。

13 あなたはドーピングに関してどのようなイメージを持っていますか? 思うものを2つ選んでください。 解答欄。

A スポーツ固有の価値を損なえる。
B フェアプレーの精神に反している。
C アスリートの健康を害する。
D 日常生活における社会のルールに反する。
E 目標に対して迷惑をしている。
F ドーピングとは何か知らない・よくわからない。

14 定期的にドーピングをしてしまうスポーツ選手の気持ちを理解できますか? 解答欄。

A 理解できる。
B 少し理解できる。
C あまり理解できない。
D まったく理解できない。

15 定期的なドーピングを主張する医師・薬剤師・看護師の考えを理解できますか? 解答欄。

A 理解できる。
B 少し理解できる。
C あまり理解できない。
D まったく理解できない。

16 禁止薬物の検出には限界があり、禁止薬物の解禁を提案する意見を伝える専門家もいます。.. あなたは禁止薬物の一部解禁についてどのような考えをもっていますか? .. 解答欄。

A 全く同意できない。
D あまり同意できない。
C 少し同意できる。
D 同意できる。
E わからない。

17 地域・地区薬剤師会で一般市民を対象に行う活動を地場保健活動といいます。.. 貴方の所属地区でのアンチ・ドーピング活動をまわすすべての活動の状況を知っていますか? .. 解答欄。

A よく知っている。
B 少し知っている。
C あまり知らない。
D 知らない。

18 あなたは地場保健活動に参加したいですか? .. 解答欄。

A 参加したい。
B あまり参加したくない。
C 参加したくない。

第 101 回薬剤師国家試験の問題です。回答は統計的に処理し、また、個人のプライバシーは保護されます。何かを非営利すること利用することはありません。調査研究に必要な問題であると考えております。ぜひ協力をお願いします。 ..

25歳男性、18時に卒居した。男性は「本日、夕方から喉が赤みひどく、.. おなかの調子も良くない。熱はないのでかぜの初期症状だと思う。明日から始まる。団体に選手として参加するのだが、休職除菌している医療機関に行く時間がない。.. 薬品で買えるかぜ薬と胃薬で早く対処したい」と訴えた。 ..

問題 A 以下の成分を含む一般用医薬品のうち、ドーピング禁止物質を含まないのはどれか、2つ選んでください。(※ 世界アンチ・ドーピング機構が定める禁止薬に記されている物質) .. 解答欄。

1. (3包中) 炭酸水素ナトリウム1500mg 炭酸マグネシウム440mg、 グリザイム180mg ホミカキキス酸200mg センブリ素10mg、 ビオチン50mg 1-メントール20mg。	解答欄。
2. (1包中) メトキシフェナミン塩酸塩50mg ノスカピン20mg、 カンゾウ根エキス66mg グアヤコールスルホン酸カリウム90mg、 無水カフェイン50mg マレイン酸カルヒノキサミン4mg。	
3. (80mL中) シヒドロコチニン酸塩30mg グアイフェネシン170mg、 クロルフェニラミンマレイン酸塩12mg 無水カフェイン62mg。	
4. (6錠中) プソイドエフェドリン塩酸塩125mg レカルボシステイン750mg、 イブプロフェン450mg 4-クロルフェニラミンマレイン酸塩3.5mg、 シヒドロコチニン酸塩24mg 無水カフェイン75mg。	
5. (1錠中) ブチルスコポランニ臭化物 10mg。	

問題 B 明日団体に参加する男性への説明として、適切なものを2つ選んでください。 .. 解答欄。

1. 漢方製剤であれば、どの製品でも使用できる。
2. 健康食品・サプリメントの使用にも注意が必要だ。
3. 風邪薬と胃腸薬であれば、今晚使用した分は明日の朝までには体外に排出される。
4. ドーピング禁止物質は、新しく追加されたり変更されることがある。 ..

図1 アンケート用紙

4. 統計解析

統計処理は、Excelアドインソフト Statcel3(有限会社社オーエムエス出版、埼玉)を用いた。回答者の属性による回答傾向の比較は χ^2 検定を実施した。年代別の回答傾向の比較と第100回国家試験問題の設問間の得点比較はMann-Whitney's U検定を行い、SPとSP以外の薬剤師の得点の比

較はStudent's t検定を行った。

結果

(1) 対象者のプロフィール(質問1から質問4) 調査用紙の回収数は薬剤師847名であった(表1)。同研修会に37名の薬学部学生が参加していたが解析からは除外した。質問2の薬学部入学年

表 1 回答した薬剤師のプロフィール

	性別			認定薬剤師認定			学校薬剤師認定			SP 資格認定		
	男	女	不明	有	無	不明	有	無	不明	有	無	不明
人	326	513	8	565	262	20	194	649	4	28	808	11

n = 847

表 2 年齢ごとの SP 認知率の比較

	SP を知っている	SP を知らない
24 歳～29 歳 [人 (%)]	128 (96.2)	5 (3.8)
30 歳～39 歳 [人 (%)]	117 (78.5)	32 (21.5)
40 歳～49 歳 [人 (%)]	117 (73.1)	43 (26.9)
50 歳～59 歳 [人 (%)]	138 (61.1)	88 (38.9)
60 歳～69 歳 [人 (%)]	48 (50.0)	48 (50.0)
70 歳～80 歳 [人 (%)]	13 (54.1)	11 (45.6)
Z 値	-8.5859	
p	<0.01	

度は記載していない者が 177 名 (20.9%) いたため解析から除外した。

(2) SP について (質問 5 から質問 8)

質問 5 について、薬剤師のうち「A 初めて聞いた」239 名 (28.6%), 「B 資格があることは知っているが受講予定はない」524 名 (62.3%), 「C 受講予定」37 名 (4.4%), 「D 資格を持っているしこれからも持ち続けたい」28 名 (3.4%), 「E 資格を取ったことはあるが失効した」8 名 (1.0%), であった。「E 資格を取ったことはあるが失効した」を選択した 8 名のうち、7 名 (87.5%) が学校薬剤師であった。

SP の認知度を検討するため、A と回答した者を「SP 未認知者」、B, C, D, E のいずれかを回答した者を「SP 認知者」としたところ、「SP 認知者」は 597 名 (71.4%) 「SP 未認知者」は 239 名 (28.6%) であった。

性別と認定薬剤師の有無と学校薬剤師の有無により SP 認知度に有意な差は見られなかった。SP の認知度を各年代で比較すると、「SP 認知者」の割合は若年層のほうが有意に高かった ($p < 0.01$) (表 2)。

SP 認定の有無と学校薬剤師との関連を調べたところ SP27 名中 9 名 (33.3%) が学校薬剤師であったが、有意な関連はなかった ($p = 0.20$)。D と回答した者に E と回答した者を加えた SP 認定保有歴の有る者はそれ以外の者と比較して学校薬剤師認定者の割合が多かった ($p < 0.01$) (表 3)。

質問 6 の SP 認定取得の理由は、A と回答した者が 31 名 (48.4%), C と回答した者が 28 名 (43.8%) であった。質問 7 の更新しない理由は C と回答した者が 4 名 (66.7%) で最も多かった。質問 8 の SP の業務内容の理解度は A と回答した者は 39 名, B と回答した者は 215 名であった。A と B を合わせると 254 名 (30.7%), C と回答した者が 285 名 (34.5%), D と回答した者が 288 名 (34.8%) であった。

(3) 実務について (質問 9 から質問 10)

禁止物質に関する問い合わせへの回答時に必要になる「グローバル DRO」を知っている者は 138 人 (16.4%) であった。グローバル DRO を知っている者の割合は、認定薬剤師の有無 ($p < 0.05$), 学校薬剤師認定の有無 ($p < 0.01$), SP 認定の有無 ($p < 0.01$) により有意な差がみられ認定薬剤師, 学校薬剤師, SP 認知者のほうが高かった。「薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック」を「知っている」者は A を選択した者 290 名 (34.6%) と B を選択した者 171 名 (20.0%) を合わせて 461 人 (54.9%) であった。

(4) 禁止物質に関する質問に対応した経験 (質問 11 から質問 12)

薬剤師が禁止物質に関する質問に対応した経験は 178 名 (21%) があると回答した (表 4)。禁止物質に関する質問に対応したことがあると回答した者は、男性 ($p < 0.01$), 学校薬剤師認定の有無 ($p < 0.05$), SP 認定の有無 ($p < 0.05$), SP の認知の有無 ($p < 0.01$) で有意差がみられ男性, 学校薬剤師, SP, SP を知っている者が高かった。禁止物質に関する質問に対応した経験と年齢との間には関連がみられなかった。禁止物質に関する問題に対応したことが「ある」と回答した者に回数調査を試みたが本調査の質問のみでは不十分と判断し解析から除外した。

禁止物質に関する質問に対応経験のある者のうち、情報収集時に参照した資料として最も多かったのは「薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイ

表 3 SP 認定者と学校薬剤師認定者との関係

		SP 認定		SP 認定保有歴	
		有	無	有	無
学校薬剤師認定	有 [人 (%)]	9 (4.7)	182 (95.3)	16 (9.0)	182 (91.9)
	無 [人 (%)]	18 (2.8)	624 (97.2)	19 (3.0)	624 (97.0)
	χ^2 値	1.709		9.973	
	P	0.19		0.01	

n = 847

表 4 禁止物質に関する質問に対応した経験

		対応経験	
		有	無
性別	男性 [人 (%)]	85 (26.1)	241 (73.9)
	女性 [人 (%)]	84 (16.5)	424 (83.5)
	χ^2 値	1118.07	
	p	p<0.01	
学校薬剤師認定	有 [人 (%)]	51 (26.3)	143 (73.7)
	無 [人 (%)]	125 (19.3)	524 (80.7)
	χ^2 値	4.466	
	p	p<0.05	
認定薬剤師認定	有 [人 (%)]	137 (24.3)	428 (75.7)
	無 [人 (%)]	35 (13.3)	227 (86.6)
	χ^2 値	12.884	
	p	p<0.05	
SP 認定	有 [人 (%)]	12 (42.9)	16 (57.1)
	無 [人 (%)]	161 (19.6)	659 (80.4)
	χ^2 値	12.884	
	p	p<0.01	
SP 認知	認知者 [人 (%)]	129 (21.6)	468 (78.4)
	未認知者 [人 (%)]	44 (18.4)	195 (81.6)
	χ^2 値	8.992	
	p	p<0.01	
年齢	24 歳～29 歳 [人 (%)]	12 (9.0)	121 (91.0)
	30 歳～39 歳 [人 (%)]	32 (21.5)	117 (78.5)
	40 歳～49 歳 [人 (%)]	43 (26.4)	120 (73.6)
	50 歳～59 歳 [人 (%)]	54 (23.9)	172 (76.1)
	60 歳～69 歳 [人 (%)]	20 (21.3)	74 (78.7)
	70 歳～80 歳 [人 (%)]	2 (8.3)	22 (91.7)
	χ^2 値	120.449	
	p	<0.01	

ドブック」であった (図 2)。

(5) アンチ・ドーピングに関する認識 (質問 13 から質問 16)

質問 13 における「ドーピングのイメージ」に関する質問では、「フェアプレーの精神に反している」684 名、「アスリートの健康を害する」456 名、「スポーツ固有の価値を損ねる」341 名であった。

質問 14 における「意図的なドーピング」に対する質問では、「少し理解できる」405 名 (48.0%) と最も高く、479 名 (57.9%) が肯定的であったが、質問 15 においては「全く理解できない」452 名 (53%) が最も高く、739 名 (89.1%) が否定的であった。質問 16 は、「専門家」の定義があいまいで、設問が不適切と判断し解析からは削除した。

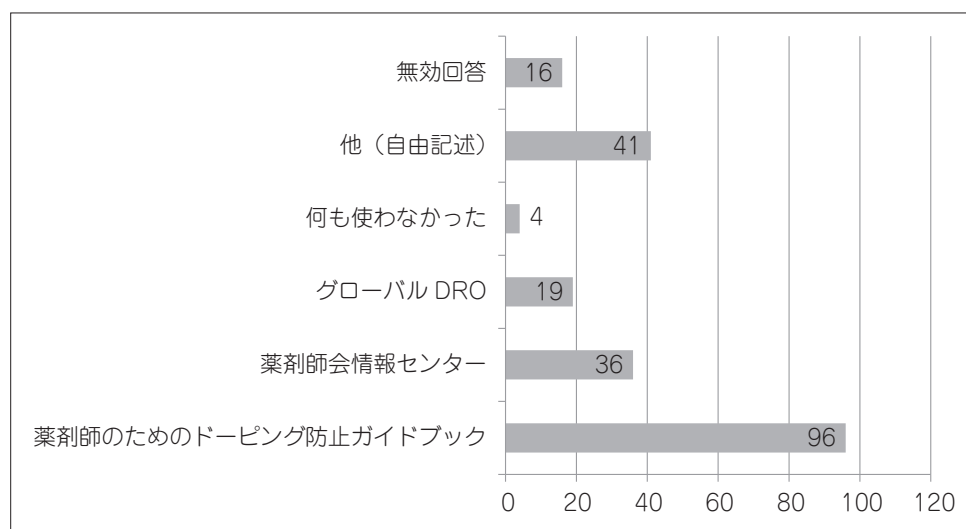


図2 禁止物質に関する質問対応時に利用したもの (利用人数)

(6) 地域保健活動について (質問 17 から質問 18)

質問 17 における「地域保健活動」に関する質問では「全く理解していない」405 名 (47.8%), 「少し理解している」318 名 (37.5%) であった。質問 18 における「地域保健活動への参加の意欲」では「参加したい」391 名 (46.1%) で、「あまり参加したくない」343 名 (42.6%) であった。学校薬剤師では 123 名 (65.1%), SP では 24 名 (85.7%) が「参加したい」と回答しておりどちらも資格認定者で有意に高かった ($p < 0.01$)。

(7) アンチ・ドーピングに関する知識

総得点では 3 点を取った薬剤師が最も多かった。全回答者において問題 A と問題 B の得点は問題 B の得点が高かった ($p < 0.01$)。SP には問題 B を間違えた者はいなかったが、SP 以外の薬剤師では 8.5% が問題 B を間違えた。SP 28 名の得点は、SP 以外の薬剤師 819 名と比較し有意に高かった ($p < 0.01$)。

考察

(1) 対象者のプロフィール (質問 1 から質問 4)

埼玉県薬剤師会には薬局会員と個人会員あわせて 3160 人の会員が所属しており、会員のうち SP は 105 名 (3.3%) である (2017 年 10 月 31 日現在)。本調査においては薬剤師 847 名中 28 名が SP で (3.4%), 埼玉県全体とほぼ同率であり、本調査の対象に大きな偏りはないと考えられる。

(2) SP について (質問 5 から質問 8)

SP の認知度は全回答者 847 名中 597 名 (71.4%) であった。厚生労働省への届け出薬剤師数は 30 万人以上で、国民 10 万人あたり 237 人である (平成 28 年 12 月 31 日)⁵⁾。他方、平成 28 年度中央競技団体への登録競技者数は 525 万人で⁶⁾、SP は 8711 人 (2018 年 4 月 2 日) なので⁷⁾、スポーツ競技者 10 万人あたり SP は 160 人以上になる。SP 認定制度は 2009 年に発足し、薬剤師の 7 割から認知され、SP 取得者も十分に増加している。

学校薬剤師認定者と SP 認定保有歴との間に有意な関連があった。平成 20 年度には学校保健法が学校保健安全法に改訂された。以前の学校薬剤師の主な役割はプールのバクテリアの測定や校庭の化学物質汚染の調査等の学校環境衛生の保持であったが⁸⁾、改訂後は学校薬剤師の役割は拡大し「くすり教育」に関わることが求められるようになった⁹⁾。平成 24 年度には高等学校学習指導要領が改訂され、体育理論においてアンチ・ドーピングを指導する事がもりこまれた。中学校では平成 24 年度、高等学校では平成 25 年度より、学校教育において「くすり教育」が開始された。アンチ・ドーピング指導者である教諭から相談を受けやすい学校薬剤師から関心が高まったと考える。「くすり教育」は、セルフメディケーションの推進に必要な不可欠な授業である¹⁰⁾。ドーピングは薬の適正使用から外れる行為である。学校薬剤師の代表的な活動に薬物乱用防止があり、ドーピングはスポーツにおける薬物乱用とも考えられ、学校薬剤

師とSPの活動には共通する部分があると考えられる。

SPの活動の場として、中央競技団体における活動が報告されている¹¹⁾が、それ以外に、学校の「くすり教育」においてもより積極的な責任を果たせると期待される。

(3) 実務について (質問9から質問10)

「グローバルDRO」と「薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック」の認知度は高くなく、周知が必要であると考えられた。

(4) 禁止物質に関する質問に対応した経験 (質問11から質問12)

2003年に国体でドーピング検査が開始され、ドーピング検査対象者の大幅な増加に伴い薬剤師へのアンチ・ドーピング相談数が増加したと考えられる。埼玉県では2004年度に国体が実施された。ドーピング禁止物質に関する質問に対応した経験を有する薬剤師は178名(21.0%)であり、少ない数ではない。SPだけでなくすべての薬剤師がアンチ・ドーピングの知識を備えておくべきであると考えられる。禁止物質に関する質問に薬剤師がいかに対応したかについては、今後より詳細な調査が必要である。

(5) アンチ・ドーピングに関する認識 (質問13から質問16)

「意図的にドーピングを手伝う医師・薬剤師・看護師」には否定的で、多くの薬剤師が倫理観を持っていると考えられるが、「意図的なドーピングをしてしまうスポーツ選手」には肯定的な回答が多く、アンチ・ドーピングの本質の理解が不足していると考えられた。

(6) 地域保健活動について (質問17から質問18)

学校薬剤師認定取得者とSP認定取得者には、ともに地域保健活動への意欲が高いという共通性があることがわかった。学校薬剤師の業務の1つの「くすりの教室」実施のためにはアンチ・ドーピングの基礎的知識が必要であるが、SP認定自体は必要としないためSP認定を失効する者がいる(質問5)と考えられる。

(7) アンチ・ドーピングに関する知識

禁止物質に対する質問への回答時には、グローバルDROや薬剤師のためのアンチ・ドーピングガイドブック等を利用して確認することになるが、基礎知識として正しいアンチ・ドーピングの

知識も必要である。SPの得点は学生やSP以外の薬剤師よりも高く、アンチ・ドーピングの知識を持っていることが確認された。しかし、SPの中にはアンチ・ドーピングの知識問題で4点を獲得できなかった者が28名中21名(75.0%)おり、今後はSPの質を高めるための検討も必要である。SP以外の薬剤師には難易度の低いB問題を間違えた者がおり、SP以外の薬剤師を対象としたアンチ・ドーピング教育活動の必要性が示唆された。

結 語

本研究により、SPに限らず薬剤師では禁止物質に関する質問へ対応する機会が少なくないことから、アンチ・ドーピングに関する知識はSPだけでなくすべての薬剤師に必要であることが明らかになった。SPはある程度のアンチ・ドーピングの知識を持っているものの、知識の向上やSP認定継続に課題が残っている。

利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし。

文 献

- 1) 第2部 現下の政策課題への対応 第8章 健康で安全な生活の確保 第7節 医薬品・医療機器の安全対策の推進等 4 薬剤師の資質向上と薬局機能の強化等。In: 厚生労働白書。平成30年版。厚生労働省: 442, 2019.
- 2) 薄井健介, 小室治孝, 月村泰規, 他. スポーツファーマシストによるドーピング防止教育と医薬品管理の効果. 医療薬学. 2013; 39: 338-346.
- 3) 山口 巧, 堀尾郁夫, 後藤正博, 他. 競技スポーツ指導者のドーピング意識と違反防止指導行動の関係性の解明—指導者に対する効果的なアンチ・ドーピング活動を目指して—. 薬学雑誌. 2016; 136: 1185-1193.
- 4) Keita Shibata, Koichi Ichikawa, Naomi Kurata, et al. Knowledge of pharmacy students about doping, and the need for doping education. BMC Research Notes. doi: 10.1186/s13104-017-2713-7.
- 5) 平成28年(2016)医師・歯科医師・薬剤師調査の概況. 厚生労働省: 2017. 入手先: <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/16/dl/gaikyo.pdf> [参照日 2020年5月5日].
- 6) 中央競技団体现況調査報告書 2016. 公益財団法人

- 笹川スポーツ財団；2017. 入手先：http://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/research/report/pdf/2016_report_36r.pdf [参照日 5月5日].
- 7) 公認スポーツファーマシスト認定制度概要. Sports Pharmacist ホームページ. 入手先：<https://www.sp.playtruejapan.org/acquire/index.html> [参照日 2020年5月5日].
- 8) 松本健司, 國土将平, 喜多川香, 他. 学校保健の各種職務に対する養護教諭, 保健主事, 学校薬剤師の意識. 鳥取大学地域学部地域学論集. 2007; 4: 115-124.
- 9) 宮本法子. 国民に対するくすり教育の法的変遷とその重要性. 薬学雑誌. 2016; 136: 1001-1015.
- 10) 宮本法子. 国民的コンセンサスとしての薬教育の必要性. 医薬品情報学. 2014; 16: N23-N27.
- 11) 笠師久美子. 中央競技団体におけるスポーツファーマシストの役割. 体力科学. 2016; 65: 79.
-
- (受付：2019年5月8日, 受理：2020年8月4日)

A study of anti-doping activities of pharmacists in Saitama

Koseki, K.^{*1}, Eda, N.^{*2,3}, Hanaoka, Y.^{*3}, Akama, T.^{*4}

^{*1} Graduate School of Sport Sciences, Waseda University

^{*2} Japan Institute of Sports Sciences

^{*3} Waseda Institute for Sport Sciences, Waseda University

^{*4} Faculty of Sport Sciences, Waseda University

Key words: anti-doping, sports pharmacist

[Abstract] The Sports Pharmacist (SP) Certification Program was established by the Japan Anti-Doping Agency in 2009. Since 2013, items on anti-doping activities have also been included in the national pharmacist examination. Every pharmacist (not only SPs) has to prepare for questions regarding prohibited doping substances. We assessed anti-doping activities among 847 pharmacists by collecting data on pharmacists' meetings and workshops held in Saitama, Japan, from May 17 to September 20, 2017. We distributed questionnaires before workshops and meetings and collected them after the workshops and meetings. Of all the pharmacists who participated in the study, 71.41% had heard of the SP Certification Program. School pharmacists, who are responsible to teach elementary and junior high school students about drug abuse and public health, showed interest in the SP Certification Program; however, none of them had updated their certification. Twenty-one percent of the pharmacists had previously provided anti-doping consultations. Only 16.4% of pharmacists knew about Global Drug Reference Online (Global DRO). Our questionnaire contained items from the 100th national pharmacist examination. The scores for these items were higher among SPs than non-SP pharmacists. This survey indicates that pharmacists (excluding SPs) are not interested in anti-doping activities.