

法政大学学術機関リポジトリ

HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

健康・スポーツ系大学学部におけるスポーツ医学診療のあり方について：法政大学スポーツ健康学部クリニックの取り組みと現状

著者	木下 訓光, 日浦 幹夫, 泉 重樹
出版者	法政大学スポーツ健康学部
雑誌名	法政大学スポーツ健康学研究
巻	4
ページ	47-57
発行年	2013-03-30
URL	http://hdl.handle.net/10114/7918

健康・スポーツ系大学学部におけるスポーツ医学診療のあり方について —法政大学スポーツ健康学部クリニックの取り組みと現状—

Clinical practice of sports medicine and the role of sports physicians in a university of physical education and health science.

木下 訓光^{1) 2)}、日浦 幹夫^{1) 2)}、泉 重樹¹⁾

Norimitsu Kinoshita M.D., Mikio Hiura M.D., Shigeki Izumi Ph.D.

[Abstract]

As the number of university departments where sports and/or health science are studied has been becoming increased, certified sports physicians are more demanded in their curriculums. They not only engage in conventional education of sports medicine but also are appointed to faculties who give the lectures necessary for the qualifications of the health fitness programmer or the athletic trainer approved by Japan Health Promotion and Fitness Foundation or Japan Sports Association, respectively. Given the nature of sports medicine, however, sports physicians are endorsed by their practical skill, such as judgment of eligibility for participating in competitive sports and prevention/treatment of sports injuries. From this point of view, we established Hosei University Sports Clinic in 2011 to organize practice of sports medicine and to take the advantage of the clinical expertise of sports physicians into the education. A total of 61 students have visited the clinic for nearly 2 years and the 2 major reasons to come were seeking medical evaluation of sports injuries and medical advice on cardiovascular abnormalities in terms of the eligibility. Sports physicians, beyond their educational responsibility, can expertly partake in clinical practice to benefit students in a university of physical education and health science even without an affiliated medical school or hospital.

key word: sports medicine, sports physician, physical education, health science

キーワード：スポーツ医学、健康科学、スポーツドクター、大学教育

1. はじめに

21世紀に入り全国の大学で健康・スポーツ系学部および学科の新設が相次いでいる¹⁾。その背景には、体育教員の需要増加や、スポーツ産業への注目度上昇、昨今の健康ブームなどの単純な理由はもちろんのこと、このような分野への漠然とした社会的関心の高まりを背景に、入学者確保、すなわち入学志願者の減少傾向に歯止めをかけたい

大学の経営戦略的思惑も存在すると想像される。また、旧来の「体育学部」という名称ではなく、「スポーツ」、「健康」を名に冠して新設されていることは一目瞭然であり、現代社会においてこのようなテキスト自体の持つ象徴的価値が増大していることも伺える。さらに、「スポーツ」＋「ビジネス」、「健康」＋「マネジメント」などと「スポーツ」や「健康」に付加価値や更なる専門性を加え

1) 法政大学スポーツ健康学部

2) 法政大学スポーツ健康学部クリニック

て設置されていることも特徴である。この現象を分析することは本稿の目的から逸れるため、ここでは特に「スポーツ科学」、「健康科学」といった「スポーツ」＋「科学」、あるいは「健康」＋「科学」を謳った、またはそのような理念のもとに設立された学部・学科の登場に注目したい。

安易に断定することは禁物であるが、我が国でもこのようなスポーツ科学や健康科学を高等教育機関で系統的に学ぶ仕組みが増えている背景として、単なる経験知や実技主義に基づく学習では、スポーツや健康増進を学問として習得することが不可能であるという事実が言えるだろう。スポーツにおける経済的成功や、アスリートの高度な競技実績の実現には、一般に想像される以上に科学的根拠に基づいた精密かつ周到な準備や戦略が不可欠である。やみくもに身体的鍛錬を積み重ねていくだけでは競技の最高水準に到達し難いことは、すでに多くの指導者やアスリート自身が実感するところでもある。また、医科学の方法論や論理的思考、科学的分析を抜きにして実効性のある健康増進を実現することは不可能である。

やや卑近な例にはなるが、米国野球メジャーリーグ所属球団のオークランド・アスレチックスのゼネラルマネージャーであったビリー・ビーンが、統計手法を駆使して過去のデータを分析し、しばしば常識的発想に反するチーム編成を行い、選手の年棒総額が低いという不利な条件を挽回して高い勝率を残し続けたことは広く知られた話である²⁾。活用された統計解析は至極単純なものが主であり、方法論にも賛否両論があることは承知しているが、科学的手法や論理的思考がプロスポーツにおける成功の一端を支えることを示す象徴的な逸話である。

また、トレーニング分野への科学的知見の運用における混乱として、乳酸(2-ヒドロキシプロパン酸： $C_3H_6O_3$)をめぐる誤解が挙げられる。かつてこの乳酸が運動時における身体的疲労の原因物質であるという信念に基づき、ある種のトレーニング方法が提唱、実践されていたことがあった。また、多段階漸増式運動負荷において示される血

中乳酸濃度上昇曲線の第一変曲点における運動強度や、血中乳酸濃度が4 mmol/lとなる運動強度を乳酸閾値(lactate threshold; LT)などと呼び³⁾、これを「有酸素運動から無酸素運動への移行点」とする誤解もあった。事實は、①乳酸は細胞質におけるEmbden-Meyerhof経路を介した嫌氣的代謝産物である、②運動強度の増加とともに血中乳酸濃度は上昇する、③血中乳酸の上昇を伴わずに長時間の定常運動を維持できる最大運動強度は持久系競技力の強力な予測因子である、④(ある種の)トレーニングによってLTは増大する、などという点のみにある。乳酸と骨格筋疲労との関係については因果関係も含め難解かつ複雑であり依然明確でないことも多い⁴⁾。もちろん細胞内のエネルギー代謝が有酸素から無酸素経路へ字義通り突如転換する運動強度などは存在しない。しかし上記の断片的事実を連鎖させた解釈が、(実際は生理学的意義や定義の曖昧な)LT水準のトレーニングが「特別に」持久的能力を向上させるという誤解を生んだ経緯もあったようである。このため、低強度のトレーニングのみに固執しつつ、いたずらにトレーニング量を増やすものの効率的な競技力の向上につながらない、あるいは低下すら招くといった、冷静に考えれば初歩的な陥穽にはまることも起きる。

スポーツ現場における医学の有効な活用も単なる直感や経験のみでは実現しない。例えば、スポーツ外傷・障害を予防するためには、スポーツ選手やこれを取り巻く環境を医科学的に評価する手法が不可欠である。van Mechelenらは、スポーツ外傷・障害予防の実際を次の4段階に分けて説明している⁵⁾。①外傷・障害の実態を発生率および重症度という指標を用いて明確にする、②外傷・障害発生の原因(危険因子)と機序を同定する、③危険(因子)を低減させ、外傷・障害の重症化を避けるうる対策を導入する、④その効果を評価して①の手続きに戻り、これらの過程を循環的に繰り返していく。ここに示された方法はスポーツ障害の研究や臨床における原則論ではあるものの、個々のスポーツ現場の事例に押しなべて適応すべ

き手法であり、医学の専門家のみに委ねておけばよいものではない。どの現場にも専門の医師や科学者が充足しているわけではないので、指導者やトレーナーにもこのような分析的視点や、その基礎となる医科学的知識が必須である。

スポーツ外傷は目に見える単一・単回の出来事(誘発事象: inciting event)によって惹起されるが(足を捻る、転倒する、etc.)、発症に至るまでの過程には目に見えない複数の因子が複雑に介在する⁶⁾。生来外傷や障害の発症に関連する潜在的背景因子、すなわち、年齢、性別、体組成、柔軟性などによって定義される内因性危険因子(intrinsic risk factor)を有する“predisposed athlete”が存在し、これに装備、天候、床面の状態などの外因性危険因子(extrinsic risk factor)が重畳あるいは相互作用して外傷や障害を被る危険性の高い“susceptible athlete”を生む。この状態に、誘発事象が働いて発症に至る⁶⁾ため、外傷発生の劇的な最終段階にのみ目を奪われていては、決して有効な予防を実現させることはできない。さらに、反復するスポーツ外傷・障害には心理的要因も関与しうることが古くから指摘されており(いわゆる“injury-prone athlete⁷⁾”など)、またスポーツ障害と栄養状態は密接な関係にあることも言うまでもない事実である(女子選手におけるlow energy availabilityと疲労骨折⁸⁾など)。したがって、長期的に外傷や障害の発生頻度が少ない高水準の競技力を維持させるためには、心理、栄養に対する最低限の理解や配慮も必要であり、ましてや怪我は選手の自己管理の甘さが原因であるという解釈や、怪我をしたら病院を受診させれば・すれば良いという緊張感のない姿勢は潜在的な根本原因に目を閉ざすものである。

一方、健康増進を取り巻く現状に目を転ずれば、信憑性を欠いた情報が各種メディアを通じて垂れ流しの状態であり、ここで改めてこの分野における科学的姿勢の重要性を強調するまでもないと考える。

それにもにもかかわらず、例えばスポーツ医科学や健康科学に関する理解が浅薄なあまり科学的手法の導入や科学的知見の理解自体に躊躇あるい

は拒否的である指導者も少なくないと想像される。これは競技水準の如何に関わらず選手の損益につながりかねないことではあるが、このような否定的姿勢の背景には、スポーツ医科学や健康科学の専門家が、科学的根拠に基づきつつも説得力のある情報還元を十分に果たせていなかったこともあると思われる。例えば、生体工学における動作分析は競技力向上や障害予防に不可欠な手法であるが、誠実に分析を突き詰めていくほど、一般人にはわかりにくい高度な内容になっていくものである。研究者が選手の一連の動作特性を3次元の高速度撮影装置を用いて分析すると、例えばその結果は、特定の関節の動作を特定の解剖学的肢位に結び付けた物理学的指標(角度やモーメントの時間関数など)を用いて表現される。一方、最近の家庭用デジタルビデオカメラは、シャッター速度を数百から数千分の一に調整してハイビジョン撮影ができるものがあり、指導者や選手自身がこれを用いて撮影し、静止画像の連続を観察することで動作特性を視覚的、直感的に理解した方がよほどわかりやすい。しかし様々なバイアスも多くなり客観性が失われる危険性もある。研究者においては、指導環境の性質を理解し、科学的根拠に基づきつつも直感や経験に訴える力のある説明をする工夫が求められる。そうでなければ、選手や指導者側に、自分たちが単なる研究対象でしかないという不信感を抱かせかねない。一方、選手または指導者が動作の生物学的特性に対する最低の理解を有することも重要である。スポーツ医科学、健康科学について体系的に学習・教授する場では、このようなスポーツや健康増進の現場感覚と研究者視線との乖離を最小化する機能を持つ人材を育成することが期待され、この点において健康・スポーツ系学部・学科を有する大学は、我が国のスポーツ、健康増進分野の進歩に帰依し先導する固有の使命を有していると考える。

そもそも複雑で応用性の高い学問過程の積み重ねからなるスポーツ科学・医学や健康科学を学生に教授し習得せしめるためには、それを支えうる機序、すなわち高度な設備と高い専門性を有する

人材の二つが不可欠である。ただし最先端の設備の導入や優秀な人材の確保には十分な資金準備が必要となる。前者はほぼ大学の経営事情に左右されるが、潤沢な資金を設備投資に充てることのできる大学は限られ、また後者は「有限資源」であるために教育研究過程への人材配置に苦慮することも多く、実際には両条件を理想的に満たした教育環境を実現している大学は少数だろうと推測する。本稿では、特にこの「限られた人的資源」としてのスポーツドクターに焦点をあて、健康・スポーツ系学部・学科における役割について、法政大学スポーツ健康学部における試みを紹介しながら考察する。

2. スポーツ医学とスポーツドクター

スポーツ医学は内科、整形外科を中心に全診療科の方法論とその関連基礎分野を包括的に扱う学際的学問である。また、(異論、例外もあるとは思いますが) スポーツに興じるのはヒトのみであるという見地に立てば、スポーツ医学はヒトを対象にした臨床的、実践的学問である。すなわち運動生理学はすべての動物が対象となるが、スポーツ科学やスポーツ医学はヒトを対象にした学問である。スポーツ医学は、①スポーツ(運動)に関わる全ての医学的問題を扱い(妊娠中のスポーツ、靭帯損傷からの早期復帰、高血圧患者のマラソン大会出場、不整脈と競技スポーツの参加可否、etc.)、②スポーツ(運動)を病気治療や予防の方法として科学的に活用する術を有し(運動による肥満治療、腰痛治療のための筋力トレーニング、AIDS患者のsarcopenia改善、運動による鬱の予防・改善、etc.)、③運動を診断の方法論として活用する(心肺運動負荷試験により「息切れ」の原因を鑑別、負荷心電図による運動誘発性心房細動の診断、etc.)。

このスポーツ医学を専門として習得し実践する医師をスポーツドクターと呼ぶが、我が国におけるスポーツドクターという呼称の裏付けは意外にも脆弱である。我が国ではスポーツ医学は標榜科として認められておらず、スポーツ医学に関する

系統的教育カリキュラムも医学部には存在せず、スポーツドクターを養成する卒後研修教育も確立していない。大学院でスポーツ医学を習得してスポーツ医学の学位を授与されても、スポーツドクターとして社会の求める資質を獲得できるわけでもない。我が国のスポーツドクターは、日本体育協会、日本医師会、日本整形外科学会の3学会が、医師免許を有し、一定の条件(卒後年数など)を満たし、指定の講習会を受講したものに独自または連携して授与する資格である。資格と言ってもこれを利用して特権的診療を行うことができるわけではなく、また基本的に座学のみで授与される資格であるため、スポーツ医学の臨床的実践能力については各医師の自助努力に頼っているのが実情である。

一方、米国でスポーツ医学の研修を行う場合、二つの道が存在する。ひとつは基礎的な整形外科医の研修を終えたものが行う「スポーツ整形外科」のadvance courseであり、もうひとつはfamily practiceの研修過程で行われる「スポーツ医学」である。前者はスポーツ選手の手術治療や障害予防などに従事するものであり、日本で多くの整形外科医が同様の仕事を手がけている。しかし後者に該当する存在は日本にはない。わが国にはfamily practiceに相当する独立科もなければ、正式にその名称で活動できるプライマリケア医も存在しない。スポーツ医学の扱う諸問題はきわめて広範囲におよぶため、これを包括的に扱うのはプライマリケア医が理想ともいえる。プライマリケア医がスポーツに関わる問題に診断を下し、初期治療を施し、診療方針や専門医紹介の道筋をつける。プライマリレベルで解決できない比較的専門性の高い問題を、各科の専門医でスポーツ医科学を熟知している医師に紹介する仕組みとなっている。

また、スポーツ医学先進国のひとつであるイタリアでは、6年間の医学部教育を終了した後に、4年間にわたるスポーツ医学の卒後研修(整形外科的外傷学+心臓病学+臨床スポーツ医学)を収め、正式にスポーツドクター(Medico Sportivi)として認定される。したがってスポーツ関連の医

学的問題は、プライマリから専門性の高いレベルまで資格をもったスポーツドクターが扱うことが多い。さらに、イタリアでは競技スポーツに参加するためには、メディカルチェックを受けスポーツドクターの発行する診断書が必要であることが法制化されている。

これらの国と比べると、我が国ではスポーツドクターの認定資格が必ずしも専門的臨床経験や能力を担保しているわけではないことがわかる。実際には認定資格を有さずとも、運動やスポーツに関連した問題に関心が高くスポーツ医学の造詣が深い医師も多く存在する。スポーツドクターは、このように（特に医学部を有していない）大学運営側からは質の見えにくい「資源」である。さらに、新設の健康・スポーツ系学部・学科の多くがスポーツドクターに期待しているのは、質の高いスポーツ医学の実践ではなく、学生を対象としたスポーツ医学の教育である。とりわけ次に述べる資格取得に関する医学健康科学系の講義、実習に当たることが重要視されているため、スポーツドクターとしての臨床活動経験やその実現については問われないままスポーツドクターという「肩書」の有無を優先させて起用することもありうるであろう。

3. 健康運動指導士とアスレティックトレーナー

多くのスポーツ・健康科系学部が、健康・体力づくり事業財団認定の健康運動指導士および日本体育協会認定のアスレティックトレーナーの一方または両方の資格取得へのカリキュラムを提供している。両資格は、ともに取得のために医学的内容を多く含む難易度の高い試験に合格する必要がある、その受験資格を得るためには事前に長時間の指定講習を受講することが義務付けられている。したがって定職に就く社会人が時間を捻出して取り組むことは難しいという実情がある。

一方、健康・体力づくり事業財団指定の養成校および日本体育協会指定の承認校で規定のカリキュラムを履修することによってもこの受験資格を得ることは可能である。したがって健康・スポーツ系学部・学科を有する大学が養成校や承認校の

認定を受け、将来この分野での活動を希望する学生に受験資格取得の機会を与えることができるのは、大学の魅力的特色の一つになりうるため受験生へ訴える力も大きい。この認定を受けるためには、大学のカリキュラムの中に、団体固有の各講習会で実施する科目に相応する授業科目を準備しなければならないが、その中に、医師による講義、実習を義務付けているものがある（例えば「健康管理概論」、「生活習慣病」、「運動負荷試験」などの科目に対応する授業）。さらに日本体育協会の承認校となるためには、日本体育協会公認スポーツドクター（整形外科医および内科医）による講義、実習を用意しなければならない（例えば「アスリートにみられる内臓器官などの疾患」、「スポーツ外傷・障害」など）。したがって、学生に日本体育協会公認アスレティックトレーナーの受験資格取得をさせるためには、スポーツ医学の専門性を有する医師を確保するというだけでなく、日本体育協会認定スポーツドクターの資格を有する医師の確保が必須であり、始めに述べたように、このことは教育現場におけるスポーツドクターの需要が高くなってきた背景の一つでもある。

このような需要を満たすための人材確保に関しては、当然、医学部を有する大学ではそうでない大学と比べて幾分事情が異なる。同じ大学組織内に付属病院などがあり、そこにすでにスポーツ医学の診療部門があれば人材調達も比較的容易に行うことができるだけでなく、その臨床活動が目に見えるところに存在するため、獲得すべき医師のスポーツ医学に関する資質をある程度評価、担保しやすい。また学生達の二次、三次水準の高度な医学診療へのアクセスもよいという利点も有する。一般に優秀な医師ほど多忙であり社会的需要も高いため、このような医師をスポーツ医学教育に専従的にあたることのみを期待して大学外部から獲得するのは意外に難しいが、そのような医師を大学付属の病院や医学部から非常勤や兼任教員として任用できれば、医師や病院（医学部）側の便宜と健康・スポーツ系学部・学科の教育需要を満たしつつ費用便益の高い連携をする事も可能である。

一方で、医学部を有しないほとんどの大学（本稿では以下「非医系大学」と呼ぶ）では、このような人材獲得から配置までの過程でかなり地道な努力を強いられる。先述したように、我が国ではスポーツドクターの資格自体がスポーツ医学に関する資質を担保しているわけではなく、恐らくは（誤解を恐れずにあえて指摘するのであれば）肩書だけで実績の伴わないスポーツドクターも存在するであろうことから、人材獲得の手続きを怠ることは当該学部におけるスポーツ医学教育の質にも影響しかねない。

筆者はこのような非医系大学の一つである法政大学において2009年に新設されたスポーツ健康学部において専任教員として教育を担当するスポーツドクターの一人である。非医系大学においても、医師はスポーツ医学教育だけでなく医学的研究活動によっても存在価値を發揮しうるものであるが、先述したようにスポーツ医学は実践的な学問であることから、スポーツドクターの価値は臨床的実践においてこそあるものと信じている。大学側から見ても、高度な技術や経験を有するスポーツ医学専門の医師を各種資格の受験資格取得に必要な講義担当に充てるだけでは、価値ある資産を無駄にしていると言えなくもない。かかる観点から、筆者は、スポーツドクターが非医系大学において、研究、教育活動に加えてどのような臨床活動を行えば、学生、大学の益に付加的に資することができるか模索をしてきた。以下に、このような立場から見た法政大学スポーツ健康学部ヘルスデザインコースの概要と、スポーツドクターの臨床的技術・経験の活用の試みについて紹介する。

4. 法政大学スポーツ健康学部ヘルスデザインコース

法政大学スポーツ健康学部には、スポーツコーチングコース、スポーツビジネスコース、ヘルスデザインコースの3コースがあり、このうちヘルスデザインコースは、カリキュラムにスポーツ医学、健康科学に関連した多彩な科目を有している。また、健康運動指導士とアスレティックトレーナ

ーの受験資格取得に沿った履修にも対応している。学部や学科の名称には「科学」の名はないが、本コースにおける教育の性質から、その方法論は科学的、医学的色合いが強いものとなっている。2012年3月には第1期生が卒業するが、卒業生の中には在学中に上記の資格を取得し、医療現場（病院など）で活動する予定の者が複数名存在する。また、資格取得に対応するためにはもちろん、スポーツ医学や健康科学に関して時代の需要に見合った人材を養成するためには、ある程度先端的な設備を準備しなければならず、本学部でも関連設備として以下のような機器を備えている。

- ・トレッドミル
 - ・自転車エルゴメーター
 - ・カヤックエルゴメーター
 - ・ローイングエルゴメーター
 - ・間接熱量計（カート式、携帯式）
 - ・解析機能付心電計
 - ・運動負荷心電図装置
 - ・Holter心電図
 - ・多周波生体インピーダンス式体成分分析装置
 - ・二重エネルギーX線吸収測定装置
 - ・循環器用超音波診断装置
 - ・床反力計
 - ・筋力測定装置
- など

また、専任教員には、日本体育協会公認スポーツドクター2名、日本体育協会公認アスレティックトレーナー1名、理学療法士1名がいる。このような設備と人的資源を背景にすれば、非医系大学においても、研究、教育活動のみならず、スポーツ医学の臨床的活動を実践しうると考えた。

2011年5月に、日本体育協会公認アスレティックトレーナーの資格を有する専任教員が中心となって、学部内外においてトレーナー活動を実践する場（Athletic Training Room; AT Room）が開設され活動を始めたが（その詳細は、泉らの報告を参照されたい^{9) 10)}）、これとほぼ同時期（2011年4月）に、やはり学部内に日本体育協会公認スポーツド

クターの資格を有する専任教員 2 名によってスポーツ医学診療を行うための診療所（法政大学スポーツ健康学部クリニック；Hosei University Sports Clinic）を開設した。

5. 法政大学スポーツ健康学部クリニック

5.1 開設の目的と理念

法政大学スポーツ健康学部クリニックは、以下の目的、理念のもとに開設された。

- 1) 専門性の高い人的資源（スポーツドクター）の積極的活用
- 2) 学生のスポーツ医学的問題に臨床的に対処
- 3) スポーツ医学教育への活用

スポーツに関連した医学的問題への対処は、一般社会においても医療に求められる社会的需要となりつつある。専門的対応ができる人材や病院は緩やかに増えつつあるものの、そのような機関にたどり着くための情報システムが確立しているとはいえず、満足度の高い医療や情報提供を得られないスポーツ選手も多いと見込まれる。スポーツに学問、実技を通じて携わる時間が長く、その参加水準も平均的に高い集団である本学スポーツ健康学部学生においてもこのことは同様に身近な問題であることを、筆者は着任以来認識してきた。そこで、本学部学生のスポーツに関連した医学的問題に迅速かつ効果的に対応するため、専任スポーツドクターが診療を行う場を学部内に設置することを企図した。日頃、授業やゼミなどを通じて接している教員による臨床的実践に学生自身が触れることで、学生達に生きたスポーツ医学を体得する貴重な機会を与えうることも期待した。また、診療所という場を設けることで、スポーツに関する医学的相談の窓口が存在することを明確に示すことが可能であり、気まぐれに、あるいは躊躇しながら医師教員の研究室へ相談に訪れるのではなく、相談内容の秘密保持に関して配慮された環境で相談が可能になるという受診上の利点についての積極的判断もあった。さらにその結果として、

スポーツ医学の臨床実績の蓄積を学部の取り組みとして「見える化」することもできるという思惑もあった。このようにして学部内の施設の一面を改装して開設した診療所が法政大学スポーツ健康学部クリニック（以下「クリニック」）である。実際には、教育研究活動にあたる専任教員が授業や会議、学生対応などの業務の合間に兼務する形で運営するため、診療の内容、実態はきわめて限定的にならざるを得ず、当初より様々な制約が生じていたことも事実である。また事務的な問題として、クリニック運営にかかる財源を確保することや収益実績についてどう考えるか（費用便益）という課題もあった。そこで、クリニックの診療範囲を以下のように特化して運営を開始した。

- 1) スポーツ健康学部学生を対象とする。
- 2) 保険診療機関としての診療は行わず自由診療とする。
- 3) スポーツに関連した医学的問題に対する専門的助言など、情報提供と相談に特化する。
- 4) 必要に応じて専門的（侵襲的）検査、治療のため他の医療機関へ紹介する。
- 5) 限定的な医療行為（診断、診断書発行、採血、運動負荷、心エコーなど）を行う。
- 6) 薬の処方や高度な外傷治療、侵襲的治療などは行わない。
- 7) 大学は専任教員（スポーツドクター）による診療に対価としての報酬支払いを行わない。
- 8) 診療は完全予約制で行う。

具体的には以下のような診療内容を想定していた。

- 1) スポーツ参加の可否判断
- 2) スポーツまたは競技会参加などのための診断書作成
- 3) スポーツと関連する疾患全般に対する診断、相談など（貧血、摂食障害、オーバートレーニング、喘息、心電図異常、不整脈、感染症、など）
- 4) スポーツ外傷・障害の診断、相談

- 5) 減量相談
- 6) 脳震盪後のスポーツ復帰判定
- 7) ドーピング防止に関する相談（治療目的使用に関わる除外措置、治療薬に関する相談）など

5.2 診療実績

2011年度および2012年度（12月まで）の診療実績を表に示した。年間の診療のべ件数は30件前後と少ないが、診療に対応できる時間が限定的であること、対象者と診療内容を限定的にして慎重に開設したこと、大学という環境の性質上、夏季および春季などの長期休暇期間中の利用がほとんどないことなどを考慮すれば、開設当初として比較的現実的な受診件数であろうと考えている。今後、初期の実績を踏まえて学生に対してクリニックの存在やその利用方法について継続的に周知していくことで利用件数が徐々に増えていくものと思われるが、件数が増えるようであれば、人的補充も含めた診療体制の充実化を検討していくことが避けられない課題になると予想している。

受診理由としては、当初の思惑通り、スポーツ外傷・障害に関する相談が一番多い。診断のうえ

精査、専門的治療が必要と判断した場合には、他院整形外科への紹介を迅速に行っている。外傷の場合の多くがクリニック受診当日または翌日中に紹介先病院を受診している。また、軽症スポーツ障害例では、AT Roomへ紹介し、速やかにストレッチングやトレーニング指導、リハビリテーションプログラムの指導などを受けることができるように連携している。次いで、内科的疾患、特に運動時の胸痛や不整脈などの循環器系の異常に対して精査を行い、競技スポーツ参加可否（eligibility）の判断を行ったり、検査を定期的に行ったりしてスポーツ活動の継続を支援する例が多い。前述の健康運動指導士の受験資格取得のために必要な実習科目の運営には、循環器系の非侵襲的検査機器を備えることは必須であり、クリニックにおいてもこれら既存の機器を利用して比較的高度な診断を行うことが可能である。Eligibilityの判断は、一般市中病院でも難しく、スポーツ医学の特殊性、専門性を最も発揮しうる課題であり、その意味で質の高い対応を実現しているという自負がある。また、AT Roomが2012年度より新入生を対象としたメディカルチェックを始めた。整形外科的チェックに加え、アンケート（付録参照）を用いた運

表. 法政大学スポーツ健康学部クリニックにおける診療実績（件数）

	2011年度	2012年度（12月まで）
スポーツ外傷・障害の診断	14	8
内科的疾患、eligibilityに関する相談 （失神、胸痛、心電図異常など）	5	10
頭部外傷	1	0
熱中症	0	1
オーバートレーニング	0	1
診断書作成	13	3
メディカルチェック後の精査・相談	0	3
その他	2	0
のべ件数	35	26

動中の突然死予防のためのスクリーニングも行っており、その結果で異常または異常の可能性のある学生への対応もクリニックで行っている。このアンケートは慶應義塾大学スポーツ医学研究センターの監修の元に作成されたアンケート^{11) 12) 13)}を、筆者の経験をもとに独自に編集して作成したものである。学部はその性質上スポーツの実習も多いため、学生にとっては安心して授業参加でき、教員にとっては安心して授業運営できる仕組みの構築につながるよう期待している。この事業の詳細は今後の継続を踏まえて別途報告することとしたい。

このように、受診件数は少ないものの、プライマリレベルの対応、予防医学的診療、スポーツドクターの専門性を発揮した診療が試みにも実践できていることは、クリニック設立当初の狙い通りである。また、保険診療報酬はないが医師の雇用にとまなう新たな人件費も発生しないので、現時点では費用便益をあえて考慮することはせず、学部学生の実践教育および福利厚生にも微力ながら貢献していることに着目すれば、2年間の診療実績には一定の意義があったものと考えている。

6. まとめ—教育現場におけるスポーツドクターの役割に関して

健康・スポーツ系学部・学科において多くのスポーツドクターが学生教育に従事している。その主たる役割は、通常のスポーツ医学教育に加えて健康運動指導士やアスレティックトレーナーの受験資格取得のための講義担当であると思われる。非医系大学においてはスポーツ医学診療を行う病院組織がないことがほとんどで、スポーツドクターの持つ臨床的専門性を継続的、専従的に発揮する明確な場が存在しないことが多い。しかし、スポーツ医学はヒトを扱うきわめて臨床的性質の強い学問であり、その専門家の技能を最もよく発揮できるのは研究や教育よりも臨床すなわち診療においてであると信じる。現状では、恐らく多くの非医系大学においてこのような臨床的実践、すなわち学生のスポーツ活動に関連した医事相談など

は、「スポーツドクター」＝「教員」への個別的、散発的相談として教員学生間で解決されていることが多いと思われる。

今回、法政大学スポーツ健康学部クリニックの試みを通じて、業務を情報提供とコンサルテーションというプライマリレベルの事業に限定しつつ既存の設備を最大限に活用した診療施設を設けることで、スポーツドクターの臨床的専門性を非医系大学の学部・学科においても系統的に機能化することが可能であることを実感した。このような健康・スポーツ系の新設学部・学科では、そのカリキュラムに健康運動指導士やアスレティックトレーナーの受験資格取得のための実習が組み込まれていることが多く、そのために医療機器として使用できる施設や設備を兼ね備えていることが多い。したがって、ソフト、ハードの両面において、限定的ではあってもスポーツ医学の特殊性を活かした固有の診療を行うための基礎が既に存在していることになり、当事者のやる気次第では、新たな投資をせずにスポーツ医学診療を学校の活動実績としていくことが可能であろう。加えて言えば、そのような環境で実現できるスポーツ医学診療はプライマリレベルの診療であり、スポーツドクターの資格は持っているもののその臨床経験に乏しいことに悩む若手医師にとっても、スポーツ医学の専門性を発揮して経験を積むよい場所になるはずである。15、6世紀に活躍したオランダの哲学者エラスムスの箴言に“prevention is better than cure.”という言葉がある¹⁴⁾。スポーツ医学のアイデンティティは、このprevention、すなわち予防医学にあると言っても過言ではない。プライマリレベルの診療に限定されるような環境でも、スポーツ活動やスポーツに従事する学生にあふれた環境であれば、十分にその専門性を発揮できるはずである。

スポーツドクターの活躍する場所は病院に限定されているわけではなく、むしろ市中病院においては費用便益の観点からスポーツ医学に特化した診療科を運営していく事は難しい。健康・スポーツ系学部・学科の新設が相次ぐ中、このような教育

環境でスポーツ医学診療の場を実現していく事は、我が国におけるスポーツドクターの新たな役割を創出するとともに、スポーツ医学教育の充実化、ひいては医科学的基礎を備えた人材のスポーツ界への輩出にも緩やかにではあるが貢献しうるものとする。我々の試みが、非医系大学においてスポーツ医学教育に関わるスポーツドクターの方々に何らかの示唆を与えうるものとなれば幸いである。

参考文献

- 1) 及川征美、平田竹男：日本の大学におけるスポーツ産業学の取り扱いの変遷と今後－体育・武道・スポーツを名称に含む大学・学部・学科・コースの変遷－。スポーツ産業学研究。2008;18:87-94.
- 2) マイケル・ルイス：マネー・ボール。武田ランダムハウスジャパン。東京。2006.
- 3) Kindermann W, Simon G, Keul J: The significance of the aerobic-anaerobic transition for the determination of work load intensities during endurance training. Eur J Appl Physiol Occup Physiol. 1979;42:25-34.
- 4) Lamb GD, Stephenson DG: Point: Counterpoint: lactic acid accumulation is an advantage during muscle activity. J Appl Physiol. 2006;100:1410-2.
- 5) van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC: Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries: a review of concepts. Sports Med. 1992;14:82-99.
- 6) Meeuwisse WH: Assessing causation in sport injury: a multifactorial model. Clin J Sport Med. 1994;4:166-70.
- 7) Sanderson FH: The psychology of the injury-prone athlete. Br J Sports Med. 1977;11:56-7.
- 8) Nattiv A, Loucks AB, Manore MM, et al.: American College of Sports Medicine position stand: the female athlete triad. Med Sci Sports Exerc. 2007;39:1867-82.
- 9) 泉 重樹. 法政大学におけるアスレティックトレーナー活動. 法政大学スポーツ健康学研究. 2011;2:51-6.
- 10) 泉 重樹、木下訓光、日浦幹夫、他：スポーツ健康学部におけるスポーツ医学的支援システム構築の試み－法政大学におけるアスレティックトレーナー活動2－。法政大学スポーツ健康学研究。2012;3:51-9.
- 11) 大林千代美、八木 紫、斎藤尚美、他：若年者心臓死防止のための研究－7196例のアンケート調査。1994年慶應義塾大学スポーツ医学研究センター紀要。1995. 68-81.
- 12) 木下訓光、大林千代美、勝川史憲、他：シンポジウム：学校心臓検診の現況とあり方：アンケートによる突然死予防のための心疾患検出－高校生10,337例の検討－。第47回日本心臓病学会。1999. 横浜.
- 13) Kinoshita N, Obayashi C, Katsukawa F, et al: Protocol for sudden cardiac death prevention in Japanese high school students. The 44th Annual Meeting of American College of Sports Medicine. 1997. Denver, USA.
- 14) Mynors RAB., ed: Collected works of Erasmus: Adages: Ii1 to Iv100. University of Toronto Press. Toronto. 1982.

謝辞

本稿の作成に当たり、法政大学スポーツ健康学部事務課の須藤智徳氏、星野美寿々氏の両名には年末の多忙な時期に資料の用意・提供などご協力を頂いた。さらに両名を始めとして同事務課の皆様には、日頃よりクリニックの運営に多大なるお力添えを頂いている。クリニックの院長として至らぬことも多く、彼らの支援がなければ法政大学スポーツ健康学部クリニックの円滑な運営はおろか設立もかなわなかったものと理解しているところである。この場を借りて深謝したい。

法政大学スポーツ健康学部 新入生メディカルチェック用

運動中の突然死予防のためのアンケート

隠れた病気を発見するため、以下のアンケートに答えてください。該当する項目の□に✓をするか、はい・いいえの該当するほうを丸で囲むなどしてください。なお記載した情報は医師法に基づき秘守されますが、答えたくない質問には無理に答えなくても構いません。

問1：身長 _____ cm 体重 _____ kg （自己申告で構いません）

問2：いままでに次のような病気にかかったことがありますか？

- リウマチ熱 川崎病 網膜剥離 心筋炎・心膜炎
 その他の心臓病（病名： _____ ）

問3：いままで次のような異常や病気を言われたことがありますか（疑いも含めて）？

- 心雑音 不整脈 マルファン症候群 心筋症 QT 延長症候群
 ブルガダ症候群 心電図異常（どんな？： _____ ）

問4：血縁関係のある身内の方の中に、次のような病気の人がありますか？

- 心筋症
 マルファン症候群
 QT 延長症候群
 心臓の手術を受けた人（わかれば病名や術式： _____ ）
 その他の心臓病（わかれば病名： _____ ）
 50才前に突然病死した人（ガン・脳卒中は除く）
 （誰： _____ 病名： _____ ）

問5：いままでに次のようなことを経験したことがありますか？

- ▶ 静かにしているのに、突然、脈拍が異常に早くなったり乱れたりして、なかなか止まらず苦しかった
 はい・いいえ
 ▶ 練習や試合中に、突然、脈拍が異常に早くなったり乱れたりして、苦しくて休んでも止まらなかった
 はい・いいえ
 ▶ 頭を打ったりしてないのに運動中に完全に意識を失った
 はい・いいえ
 ▶ 運動中に胸全体の痛みが続き、苦しくて休まずにはいられなかった
 はい・いいえ
 ▶ いつもと同じ運動をしているのに異常な疲労感を感じた
 はい・いいえ
 ▶ いつもと同じ運動をしているのに異常な呼吸困難感を感じた
 はい・いいえ

Copyright © 2012 法政大学スポーツ健康学部木下研究室 All Rights Reserved.

慶應義塾大学スポーツ医学研究センターの監修の元に作成されたアンケート^{11) 12) 13)}を、独自に編集して作成。