

京都府医師会スポーツ医学委員会

答 申

スポーツを安全かつ効果的に継続する
ために医師会が果たす役割について

2008年3月

2008年3月

京都府医師会長

森 洋 一 様

京都府医師会スポーツ医学委員会

委員長 日下部 虎 夫

答 申

本委員会は、2006年6月、貴職より諮問のあった「スポーツを安全かつ効果的に継続するために医師会が果たす役割について」を受けて以来、慎重に審議を行ってきましたが、次の結論を得ましたので答申いたします。

スポーツ医学委員会

(2006年6月～2008年3月)

委員長	日下部 虎 夫
副委員長	原 邦 夫
	福 山 正 紀
委員	足 立 哲 司
	上 田 忠
	太 田 学
	大 野 伸 一 (2007.5～)
	木 谷 輝 夫
	木 村 祐 子
	清 水 長 司
	天 満 真 二
	渡 邊 孝 (2007.5～)
	野 際 照 章 (～2007.4)
	山 村 康 夫 (～2007.4)
担当副会長	久 山 元
担 当 理 事	俣 野 憲 一
	内 田 寛 治

スポーツ医学委員会答申

目 次

1. はじめに	2
2. 委員会活動	2
3. 諮問事項	2
「スポーツを安全かつ効果的に継続するために医師会が果たす役割について」	
(1) 総合型地域スポーツクラブへの医師会の関わり	2
(2) 小中学生への医科学サポート	3
(3) 高校生アスリートのための医科学サポート事業	6
(4) 講演事業	6
(5) スポーツ大会事業	8
(6) 「スポーツ医学の心得」の改訂	10
4. 日医認定スポーツ医学再研修会	10
5. 今後の医師会の役割と課題	13

1. はじめに

上記の諮問を受け、本委員会では一般スポーツ愛好者の健康スポーツ活動および発育期のスポーツ活動への支援事業を企画した。また、これまでの継続としてアスリートの競技力向上のための事業も行った。

近年、医療、医師への不信が高まる中、スポーツ現場における府市民と医師の触れ合い、障害予防等のスポーツ医学の普及は不信の払拭に資するものと考え、これまで以上に地域社会とのつながりを深く持つため、府内において設立されている総合型地域スポーツクラブと医師会との連携の検討、各種スポーツ大会の医療救護態勢への積極的な参画、さらに各種団体と連携し、スポーツ愛好者への健康スポーツ活動に関する講演会を実施した。

また、発育発達期のスポーツ活動においては安全かつ適切な運動指導が重要であるが、昨今の学校クラブ活動、スポーツ少年団の活動、さらに加熱する京都市大文字駅伝における練習内容に懸念を示し、一過性のオーバーな練習ではなく、安全にかつ将来もスポーツを楽しめるような練習を指導者に啓発することを目的に、前期に引き続いて、大文字駅伝参加者の追跡調査を行った。

2. 委員会活動

概ね毎月1回（合計15回）定例委員会を開催し、諮問事項に対する企画の検討と立案を行い、これに基づいて様々な事業を展開した。

第1回（2006.6.19：11名）、第2回（2006.7.26：10名）、第3回（2006.8.23：9名）、第4回（2006.9.20：8名）、第5回（2006.10.25：7名）、第6回（2006.11.22：7名）、第7回（2007.1.24：9名）、第8回（2007.2.28：8名）、第9回（2007.4.11：7名）、第10回（2007.5.23：10名）、第11回（2007.7.4：10名）、不成立（2007.9.19：5名）、第12回（2007.10.17：9名）、第13回（2007.11.21：7名）、第14回（2008.1.30：7名）

3. 諮問事項

「スポーツを安全かつ効果的に継続するために医師会が果たす役割について」

（1）総合型地域スポーツクラブへの医師会の関わり

2007年2月25日、野田川スポーツクラブ設立を記念して、与謝野町内のスポーツクラブ員を対象とした研修会が開かれ、要請を受けて講師を派遣した。

テーマ：『安全にスポーツを行うために』

講師：清水 長司氏（宇治武田病院整形外科部長、府医スポーツ医学委員会委員）

スポーツ中の突然死の報告では、種目別突然死発生数は年代にかかわらずランニング、ゴルフ、水泳の順に多く、年代別では0から39歳まではランニング、40から59歳まではゴルフ、60歳以上はゲートボールである。種目別突然死相対危険度（ランニング危険度1.0とした）は40から59歳では剣道、スキーの順で、60歳以上ではゴルフ、登山が高い。愛好者の多い種目には当然事故も発生しやすくなるが、ゴルフやゲートボールが危険を伴うスポーツというわけではない。これらの報告は運動強度の低い種目は低体力者や有患者も容易に参加できることから事故が発生しやすくなることを示している。

そのため中高年者の運動においては、運動前のメディカルチェックや運動中のセルフチェックが不可欠である。全国のフィットネスクラブのアンケート調査では、死亡およびニアミス事故の原因として男性では心臓疾患、なかでも心筋梗塞および狭心症が、女性では脳血管障害や心臓疾患が多数を占める。一方で心臓突然死の70から80%は心室細動という致死的不正脈が原因といわれている。心室細動によって脳循環停止に陥った場合、蘇生の確率は1分ごとに10%低下するといわれており、一般市民でも安全かつ効果的に実施できるAEDによる早期除細動が必要となる。

外科的事故の応急処置の基本はR I C E処置である。現場で安静（Rest）、冷却（Icing）、圧迫（Compression）および挙上（Elevation）をおこなえば、患部の腫脹が軽減され損傷部位の組織傷害を最小限にとどめることができるので、早期スポーツ復帰も可能となる。

現場では、四肢の骨折や脱臼の診断が困難な場合も少なくないので、上腕骨の骨折や肩や肘の脱臼などが疑わしいときには整復・固定にこだわらず、三角巾とバストバンドを用いて外固定をおこない痛みのない姿勢を保持することが大切である。種目にかかわらず外傷としては、足関節内反捻挫が圧倒的に多く、その疾患に対する知識が必要である。Ⅰ度（軽度）の捻挫では足関節外側靱帯上に圧痛がありR I C E処置とテーピングを中心に数日でもとのスポーツへの復帰は可能であるが、必要であればテーピング処置を行いその場でスポーツ復帰させることもある。Ⅱ度（中症）では足関節や足がび慢性に腫れ、数日間から2週間程度のギプスシーネ固定後に足関節可動域訓練を開始すれば、6週間以内にもとのスポーツへの復帰は可能である。Ⅲ度（重症）になると腫れの程度がさらに強くなり、足関節に異常な可動性が証明される。3週間のギプス固定または手術が必要となり、スポーツ復帰には6週間以上かかる。現場では内反捻挫と外果裂離骨折の鑑別診断が困難な場合も少なくないため、エアーキャストなどの固定装具を用いてR I C E処置のみをおこなうだけでよい。

さらにスポーツ現場では、皮膚外傷、突き指、マメ、爪割れおよび眼内異物などの小外傷に遭遇する頻度が高いため、それらの救急処置に精通する必要もある。なかでも皮膚外傷の治療法はここ数年大きく変化しており、創部の湿潤環境の保持、消毒は創治癒の妨害因子、皮膚欠損創に対するフィルムドレッシング材の使用、水道水での洗浄などが新しい治療概念としてあげられる。

（２）小学生への医科学サポート

a) 大文字駅伝出場後3年間の縦断的調査結果

京都府医師会では、成長期のスポーツ活動の安全且つ適切な指導への手掛かりを得るために、大文字駅伝のよりよい発展に寄与することを目的として、参加児童の身体および体力レベルの把握、スポーツ傷害の実態に関する縦断的調査を行った。

調査は第19回大会に出場した児童が中学校に入学した平成17（2005）年から卒業するまでの3年間実施した。対象者の参加人数は、1年目が132名であり、3年間の縦断的調査に継続参加したのは32名（男子：15名、女子：17名、調査開始時の24.2%）であった。

傷害調査では、からだのどこかに痛みや違和感を覚えたことがある男子は15名中12名、女子は17名中7名であり、男子は学年が上がるにつれて減少していったが、女子は人数の

変化が見られなかった。

からだの痛みや違和感の発症時期を尋ねると中学入学前からという男子は5名、女子は3名であったが中学3年生では男子1名のみであった。

痛みや違和感を覚えた部位は、男子が膝、すね、足首・かかとの順に多く見られたが、学年が上がるにつれて足首・かかとといった部位が増加した。女子は入学前の下肢を中心とした痛みや違和感がなくなる一方で中学校の部活動などにより、下肢への新たな痛みや違和感に加えて腰や肩などにも痛みや違和感を覚えるものが見られた。

フィジカルチェックは全身持久力の指標として最大酸素摂取量、筋力はCybexを用いた等速性膝伸展・屈曲力を測定した。

本調査の中学生の最大酸素摂取量は、同年齢の男女と比べると高い数値であった。最大酸素摂取量の増加率について中学1年生を基点に比較すると男女とも中学1年生から2年生までの1年間で約15%の増加を示した。しかしながら、中学2年生から3年生までの1年間では、男子は2.6%増加、女子は10.0%の減少となり、2年間では男子17.9%、女子4.5%増という結果であった。

脚筋力測定は、伸展力、屈曲力を角速度60度/秒と180度/秒で行った。男子の脚筋力は伸展力および屈曲力ともに直線的に増加し、1年間で10～20%増加した。女子は中学1年生から2年生までは13～19%増加しているが、2年生から3年生までは伸展力180度/秒の10.7%増を除いてはほぼ横ばい状態となった。

b) 大文字駅伝出場選手の運動器検診と指導者への講演

京都の冬の一大事業である京都市内小学校の対抗駅伝「大文字駅伝」は市民の関心も深く、出場校の選手達は指導者や家族の過剰な期待を背に過度な練習を強いられることになり、身体的および精神的な問題を生じていることが予測される。

そのような状況を踏まえて、本委員会は安全かつ効果的な大会運営を目的に京都市教育委員会体育健康教育室や京都府医師会学校部会などとの協力事業を企画・実施した。

企画1：整形外科運動器検診

以前から実施されていた大会前の心臓検診など内科的メディカルチェックに加えて、整形外科医による運動器のメディカルチェックを昨年（平18年度）と本年度（平成20年度）に実施した。

平成18年度検診結果

- 1 検診日：平成19年1月6日（土）、13日（土）
- 2 受診人数（受診票による1次検診）： 728人
- 3 整形外科医による2次検診人数： 322人（受診率 44.2%）
- 4 後日専門医への受診人数： 36人（2次検診数に対する受診率 11.2%）
- 5 異常部位

膝：	15人
下腿：	7人
大腿：	5人
腰：	4人
足：	13人

その他： 3人

6 指導区分

A：	今まで通りでよい：	7人
B：	少し練習量を控え、 ストレッチ・アイシングなどを十分に：	13人
C 1：	痛みが続けば整形外科へ：	17人
C 2：	整形外科医に診てもらう：	15人
	整形外科の主治医あり：	8人

平成19年度検診結果

- 1 検診日：平成20年1月5日（土）、12日（土）
- 2 受診人数（受診票による1次検診）： 692人
- 3 整形外科医による2次検診人数： 182人（受診率 26.1%）
- 4 異常部位

膝：	72人
下腿：	31人
股～大腿：	16人
腰：	6人
足：	72人

5 指導区分

A：	今まで通りでよい	123人(67.5%)
B：	少し練習量を控え、 ストレッチ・アイシングなどを十分に	50人(27.4%)
C：	専門医への受診が必要	5人(4.9%)

企画2 大文字駅伝指導者講習会での講演

日時：平成19年12月25日

場所：京都市総合教育センター

テーマ：子どもたちの安全なスポーツ活動のために

講師：日下部虎夫（府医師会スポーツ医科学委員会）

c) 大文字駅伝出場選手の心臓検診結果

学校医部会心臓検診委員会に所属する専門医により、大文字駅伝に出場する選手の心臓検診が第一回大会より引き続いて実施されている。検診の内容は、調査票、問診、12誘導心電図、専門医の聴診などである。

今回は、平成18年度（H19年1月実施）と平成19年度（H20年1月実施）の2年間の検診結果を報告する。

平成18年度は、727名受診し、18名（2.5%）が有所見者として抽出されたが、後日の精検（心エコー、トレッドミル負荷）にて全員が運動制限不要と判断され出場可となった。

平成19年度は、700名受診し、21名（3.0％）が有所見者として抽出され、後日の精検にてQT延長の1名が出場停止となったが、他の20名は運動制限不要と判断され、出場可となった。

この検診の有所見率は、一般の学校心臓検診の有所見率と同程度のものではあった。

	2006（平成18）年度	2007（平成19）年度
心室性期外収縮	5	2
不完全右脚ブロック	4	3
QT延長	3	4
上室性期外収縮	1	3
一度房室ブロック	0	2
二度房室ブロック	1	1
異常Q波	1	2
完全右脚ブロック	1	0
WPW症候群	1	0
ST上昇	0	3
洞房ブロック	0	1
心雑音	1	0
計	18	21

■ 有所見者の内訳

（3）高校生アスリートのための医科学サポート事業

スポーツライフマネジメントに関する講演

於：府立久御山高等学校（2006年7月11日）

講師：上田 忠 氏（辰巳診療所所長、府医スポーツ医学委員会委員）

13時からの1時間弱の講演で、参加者は選手とマネージャーが約30名と指導教諭が2名であった。野球部の公式戦と重なったため、いつもより参加者が少なかった。

最初にスポーツライフマネジメントのビデオを20分くらい見てもらった。その後で、トレーニング、栄養、休養の3つをバランスよく組み合わせて、スポーツ選手としての生活を確認することが大切であると伝えた。

次に、学校側より要望されていた暑さ対策については、レジメを使って熱中症と水分補給の話をした。熱中症の4病型とその応急処置について解説をし、特に重症の熱射病に注意するようにと促した。熱中症の予防策としては、早いめの水分補給が重要であることを強調しておいた。

最後に、質疑応答の中で腰痛に関しての相談がいくつかみられたので、腹筋強化運動の正しいやり方を解説して終了となった。

（４）講演事業

各種講演会に医師を派遣した。

◇府民のスポーツに関する悩みを解消するスポーツ医事相談

2006年12月9日 京都府スポーツセンター

テーマ：「アンチ・ドーピング検査について」 参加者：27名

講演Ⅰ「検査する立場から」

天満 真二 氏（天満小児科医院院長、府医スポーツ医学委員会委員）

現在ドーピングは、アンチ・ドーピング条約により禁止されており、蛋白同化薬の他エリスロポエチンや成長ホルモンの使用が増加している。検査が行われる機会が増えるに伴い、対象となる選手も拡大している。検査する立場からみて、選手には以下の点に注意していただきたい。

①競技会検査では、尿を他人に触れせず、飲料も自分で選ぶ。②書類にサインする時は必ず内容を確認し、自信がもてないときはサインの前にコーチやチームドクターに相談する。③競技外検査では、居場所情報の未提出や間違いはドーピング違反とみなされる可能性がある。④疾患治療上違反物質が必要な場合、必ず事前に届ける。⑤感冒薬やサプリメント使用によるドーピング違反が多く、安易に使用すべきでない。医師から処方を受ける際は、ドーピング禁止物質が含まれていないか確認する。

講演Ⅱ「チームドクターの立場から」

原 邦夫 氏（社会保険京都病院整形外科部長、府医スポーツ医学委員会副委員長）

チームドクターとしてのドーピングへの対応は単独チーム（J・リーグ）の場合には外傷、疾病の管理を年間を通してチームドクターと専属トレーナー（AT）で行うため、治療歴や使用薬剤の確認、情報共有が可能である。

選抜チーム（U・20 サッカー日本代表など）では遠征、大会期間中の外傷、疾病の管理を中心に行っている。しかし、ドーピングに関しては大会期間中のみではなく、所属チームにおける治療歴と使用薬剤、サプリメントなどの正確な把握が必要となる。日本サッカー協会ではヘルスマート（メディカルノート）を作製し所持させている。このノートの記載事項は外傷、疾病に対する治療経過、使用薬剤、注射、点滴などで、代表チームのみでなく所属チームにおける治療歴、使用薬剤の把握が可能である。

国民体育大会などの各府県の選抜チームの治療内容や使用薬剤の管理は困難を極める。京都府では2006年度からメディカルノートを作製し出場選手に配布し治療内容、使用薬剤の正確な把握を試みている。

◇府民のスポーツに関する悩みを解消するスポーツ医事相談

2007年12月8日 京都府スポーツセンター

テーマ：「効果的な中高年のスポーツ」 参加者：7名

講演Ⅰ「整形外科的な立場から」

清水 長司 氏（宇治武田病院整形外科部長、府医スポーツ医学委員会委員）

中高年では健康増進や生活習慣病の予防を目的に、全身持久的運動と軽度の筋力運動が奨められている。身体トレーニングの原則や有酸素運動のトレーニング効果、種目別の運動強度などを教示し、個人の身体能力（心拍数や年齢など）に応じた運動の必

要性を論じた。さらに中高年に訴えの多い膝痛や腰痛をはじめ高血圧、糖尿病などの有疾患者に対する運動療法の注意点などにも言及した。

講演Ⅱ「栄養学的な立場から」

木村 祐子 氏

(学校法人大和学園栄養医療専門学校副校長、府医スポーツ医学委員会委員)

中高年のスポーツの目的には、楽しむスポーツの実施も大切であるが、厚生労働省がスローガンとして挙げている「1に運動 2に食事 しっかり禁煙 最後にクスリ」を推進し、メタボリック症候群の予防としてのスポーツも重要である。具体的には、健康づくりのための運動指針2006を中心として身体活動を増加させていく、特にメタボリック症候群の人には、10エクササイズ以上の運動が望ましい。一方、競技力向上のためのスポーツでは、トレーニング期や試合時に相応しい栄養素の摂取の組合せを基本とし、持久力向上に、スタミナ源として重要なグリコーゲンの貯蔵のため食事内容や貧血予防のための食事、疲労回復には適切な水分摂取やビタミン・ミネラルの摂取バランスを考慮する必要がある。

(5) スポーツ大会事業

各種大会に医師、看護師等を派遣した。

◇シニアスポーツデー (2006年4月～2008年3月、毎月第2日曜日) : 医師1名

京都府立体育館が、スポーツをする機会の少ない高齢者に、指導者のサポートのもと、スポーツの場を提供することを目的として、60歳以上の府民を対象に行い、毎回140名程度の参加者が、全員で体操したのち、卓球、バドミントン、ソフトバレーボール、バスケット、トランポリン、健康体操、ウォーキングなどの活動を行っている。2003年より、府立体育館の要請を受け、医師1名を派遣し、活動前のスポーツ傷害に関する相談受付および活動中の救急対応に備えており、参加者がスポーツをより安全に楽しむことに寄与していると考えられる。

(最寄りの相馬病院が救急搬送に対応)

◇平成18年度剣道審判講習会 (2006.7.2) : 医師1名

◇第48回京都府剣道選手権大会 (2006.7.17) : 医師1名

◇第5回アクアスロン京都大会 (2006.7.30) : 医師1名

◇第54回全日本剣道選手権大会予選会 (2006.8.19) : 医師1名

◇平成18年度第2回剣道定例段位審査会 (2006.9.10) : 医師1名

◇第48回京都府剣道優勝大会 (2006.10.1) : 医師1名

◇平成18年度第3回剣道定例段位審査会 (2006.11.12) : 医師1名

◇男子第57回・女子第18回全国高等学校駅伝競走大会 (2006.12.14)

: 医師4名、看護師14名

(他に学際研より医師1名、看護師1名)

◇第25回全国都道府県対抗女子駅伝競走大会 (2007.1.14) : 医師2名、看護師10名

(他に学際研より医師1名、看護師1名)

◇第17回全国車いす駅伝競走大会メディカルチェック (2007.2.24)

: 医師1名、看護師1名、心電図技師1名

- ◇第17回全国車いす駅伝競走大会（2007. 2. 25）：医師 7 名、看護師 7 名
- ◇第22回視覚障害者京都マラソン大会（2007. 3. 4）：医師 2 名、看護師 2 名
- ◇第14回京都シティハーフマラソン大会（2007. 3. 11）：医師 8 名、看護師14名
- ◇第 6 回京都市民総合体育大会京都府選考会（2007. 4. 15）：医師 1 名
- ◇剣道高段位審査会（2007. 4. 29～5. 2）：医師 4 名
- ◇全日本剣道演武大会（2007. 5. 3～5）：医師 3 名
- ◇第 7 回京都府下高齢者剣道大会（2007. 5. 26）：医師 1 名
- ◇第 7 回関西テコンドーオープントーナメント（2007. 6. 10）：医師 1 名
- ◇平成19年度第 1 回剣道定例段位審査会（2007. 6. 24）：医師 1 名
- ◇剣道中央伝達講習会（2007. 7. 1）：医師 1 名
- ◇第23回京都府女子剣道大会（2007. 7. 8）：医師 1 名
- ◇第49回京都府剣道選手権大会（2007. 7. 16）：医師 1 名
- ◇平成19年度全日本剣道選手権京都府予選会（2007. 8. 25）：医師 1 名
- ◇第 2 回剣道定例段位審査会（2007. 9. 2）：医師 1 名
- ◇第49回京都府剣道優勝大会（2007. 10. 7）：医師 1 名
- ◇第 4 回京都府テコンドー選手権大会（2007. 11. 11）：医師 1 名
- ◇第 4 回京都府テコンドー選手権大会（2007. 11. 11）：医師 1 名
- ◇剣道定例段位審査会（2007. 11. 18）：医師 1 名
- ◇男子第58回・女子第19回全国高等学校駅伝競走大会（2007. 12. 23）
：医師 4 名、看護師14名
（他に学際研より医師 1 名、看護師 1 名）
- ◇第26回全国都道府県対抗女子駅伝競走大会（2008. 1. 13）：医師 2 名、看護師10名
（他に学際研より医師 1 名、看護師 1 名）
- ◇第18回全国車いす駅伝競走大会メディカルチェック（2008. 2. 23）
：医師 1 名、看護師 1 名
- ◇第18回全国車いす駅伝競走大会（2008. 2. 24）：医師 7 名、看護師 7 名
- ◇第23回視覚障害者京都マラソン大会（2008. 3. 2）：医師 2 名、看護師 2 名
- ◇第15回京都シティハーフマラソン大会（2008. 3. 9）：医師 8 名、看護師14名

「全国高校駅伝大会」における救護体制について

上田 忠（辰巳診療所所長、府医スポーツ医学委員会委員）

平成19年12月23日に開催された全国高等学校駅伝競走大会における救護例は、下記のリストで示した12名であった。この中で救急車で病院へ搬送されたのは 6 名で、選手が 4 名、応援者が 2 名であった。

今度の大会での救護体制において、2つの問題点が浮かび上がってきた。

その 1 つは、医務車の救急車が通過してしまった後で、中継所にて選手の状態が悪化した場合に、看護師だけで対応することになり、病状の把握が遅れたり不十分であったりする恐れがある。リストの症例 1、3、4 がそのような場合に当てはまった。

もう 1 つは、競技が終了し医療救護体制が解除された後の閉会式の最中に病気や

事故が発生した場合である。今回は、閉会式中に症例 5、6、7、12 の 4 件が発生し大変な事態になった。症例 12 は、てんかん発作にて転倒し後頭部を強打したようで、大きな頭血腫がみとめられ譫妄状態になっていた。救急車にて病院へ搬送したところ、硬膜下血腫が発見されて緊急手術となった。

以上のような体験から駅伝大会での医療救護体制を見直す時期にあるものと考えられる。各中継所には看護師ではなく医師を配置すべきと考えられる。すでに車いす駅伝ではそのような体制をとっている。そして、救護体制の解除は閉会式が終了してからにしてもらいたい。

救護例のリスト

■女子選手		
1	過呼吸	→救急車で病院へ搬送
2	右足背部痛	→病院へ紹介
■男子選手		
3	体調不良	→救急車で病院へ搬送
4	高熱と四肢の痙攣	→救急車で病院へ搬送
5	過呼吸	→救急車で病院へ搬送
6	過呼吸	→医務室で軽快
7	微熱と疲労	→医務室で軽快
■応援者		
8	胃腸炎	→病院へ紹介
9	発熱と腹痛	→病院へ紹介
10	胸部痛	→病院へ紹介
11	頭部打撲	→救急車で病院へ搬送
12	頭部打撲	→救急車で病院へ搬送

(6)「スポーツ医学の心得」の改訂

「スポーツ医学の心得」の在庫が少なく、増刷が必要となり、これを機会に内容を全面改訂することも検討したが、時間的な制約もあり、今回は一部改訂にとどめることとなった。「ドーピング」「メタボリックシンドローム」について追加し、「応急処置」の内容を変更した。

本冊子は、府立高校Ⅲ類スポーツドクター派遣事業等で有効に活用されている。

4. 日医認定スポーツ医学再研修会

◇日医認定健康スポーツ医学再研修会

2007年2月22日 京都府医師会館 参加者：53名

講演Ⅰ「新しい救急蘇生について」

福山 正紀 氏（ふくやまクリニック院長、府医スポーツ医学委員会副委員長）

従来から行なわれている救急蘇生法はアメリカ心臓協会（AHA）が中心となり作成されたガイドラインに基づいて行なわれていることは周知の通りであるが、2000年に制定されたガイドライン2000は、その後エビデンスに基づいて一部改定されたガイドライン2005の内容が既に救急の現場では広く行なわれている。ただ、その変更内容はあくまでガイドライン2000を否定するものではないことを銘記しておきたい。

主な変更点として、(D)救助者の区分を、一般対医療従事者から、一般および非日常的に蘇生に携わるもの対日常的に蘇生に携わるものおよびALS（二次救命処置）を習得したものに分類されたこと、②救命の連鎖が、従来成人では通報⇒心肺蘇生、小児では心肺蘇生⇒通報であったものが、その状況によって逆の場合を考慮することになった点、③人工呼吸は従来2秒かけて吹き込むことが推奨されていたが、今後は約1秒かけることおよび市民救助者は2回以上の人工呼吸を行わず直ちに胸骨圧迫を開始すべきであること、④循環のサインの確認は行わず、脈拍の触知を行わないこと、⑤胸骨圧迫部位は「胸の真ん中」あるいは「乳頭線の中央」を、「強く！」「速く！」行い、再評価（効果の確認）は行わず、動き始めるまで中断しないこと、⑥胸骨圧迫と換気の比率は、全ての年齢において30：2（医療従事者2名で小児に対して行なう場合は15：2）とすること、⑦除細動のタイミングとして、救急通報から現場到着まで4～5分以上を要した症例で初期心電図が心室細動であった場合には、心肺蘇生を短時間行なった後に除細動を試みることで、また除細動の通電は一回のみで、通電後ただちに心肺蘇生を行なうこと、⑧小児のAED使用に関しては、1歳以上8歳未満の場合小児用パッドを用いるべきであるが、小児用パッドがない場合成人用を代用すべきであること、等々である。

これらの内容は、既に各種講習会、救急救命士の処置などにおいて実践されており、指導的立場にある医師としてこれら変更点の理論的背景をはじめその内容に精通しておくべきであることはいうまでもない。医師向けの講演のみならず、一般向けの講習会へも積極的に参加し、いざというとき冷静な対処ができるよう努められたい。

平成16年の厚労省通達でも、一般のバイスタンダーがAEDを使用できるのはあくまで周辺に医師等が不在の場合に限定されており、我々医療従事者が近傍にいればおのずと処置の先頭に立つことになるのが必然となることも再確認しておきたい。

講演Ⅱ「ドーピングについて」

天満 真二 氏（天満小児科医院長、府医スポーツ医学委員会委員）

ドーピング検査は国体においても行われるなど近年盛んとなり、今後さらに増加することは間違いない。それに伴い対象となる選手数も急激に増加しているので、スポーツドクターを訪れる患者が検査を受けることを想定しておく必要がある。現在国際条約に基づいてドーピングは禁止されており、結果的に違反に関与した場合、罰則規定はないが法律違反の側面も有するので注意が必要である。

検査の陽性率は2%前後で、蛋白同化剤が多いが、ペプチドホルモン（エリスロポエチン、成長ホルモンなど）が増加している。検査室の構成としては、受付、待合室、検査手続き室、トイレが独立している事が理想だが、実際は困難な事が多い。関係者以外は一切立ち入り禁止とする。

尿検体作成において重要な点は、検体作成が終わるまで尿を選手のみで扱うこと、

公式飲料のみを飲むこと、書類作成を正しく行うことである。書類にサインする際には内容に間違いがないことを必ず確認する。曖昧な点がある場合には、コーチやチームドクターに相談する。

禁止物質として、蛋白同化薬、ホルモンと関連物質、 β 2 作用薬、抗エストロゲン作用を有する薬物、利尿薬と隠蔽薬、興奮薬、麻薬、カンナビノイド、糖質コルチコイド、アルコール、 β 遮断薬、禁止方法として酸素運搬能の強化（輸血など）、化学的・物理的操作（尿に酸やアルカリを加える、他人の尿にすりかえるなど）、遺伝子ドーピングがあげられている。重要なのは毎年内容が見直されることで、最新の情報を日本アンチ・ドーピング機構（JADA）のホームページなどで確認しておく必要がある。

選手の疾患を治療するために禁止物質が必要不可欠な場合には、申請すると認められる。標準申請（TUE）と略式申請（a-TUE）がある。TUE は禁止物質および禁止方法一般が対象で、提出先は JADA もしくは国際競技連盟（IF）である。大会出場の前 21 日前までに書類が届いている必要がある。a-TUE は吸入 β 2 作用薬、糖質コルチコイドの局所使用が対象で、提出先は JADA もしくは IF である。提出期限は大会直前までで、特別な審査はない。いずれの書類も英語での記載が必要である。一般臨床の現場で選手から書類を依頼されるケースが増加することは確実で、全ての医師において禁止物質および禁止方法、TUE、a-TUE の知識は不可欠になる。これらの情報や知識は、先に述べた JADA のホームページで確認できる。

最近エリスロポエチン（EPO）の使用が増加しているため、血液 EPO スクリーニングが導入され、盛んに行われている。選手の Hb、Ht、網状赤血球でスクリーニングし、異常があれば競技の参加を差し止め、尿中の EPO を測定する。尿中 EPO に異常があれば、失格となる。またヘモグロビン様酸素運搬物質や輸血についても血液検査が行われるようになっている。

近年競技会検査のみではドーピング違反の摘発が困難になっているため、盛んに競技外検査が行われるようになった。通告せず抜き打ちで行う必要があるが、そのため選手の正確な居場所情報が必要で、届出どおりの場所に居ない場合は違反とみなされる。対象に指定されている選手は、正確な情報を JADA や競技団体に提出しておかないといけない。

感冒薬やサプリメントを使用し、違反物質を検出されるケースが多いため、これらの使用には注意が必要である。選手に風邪などで薬を出す際には総合感冒薬は使用せず、症状にあわせて禁止物質を含まない薬剤を組み合わせるようにする。またサプリメントに頼らず、使用するときには JADA 認定商品の中から選ぶように指導いただきたい。

スポーツ選手に禁止物質を処方しないこと、治療に禁止物質が必要不可欠な場合、書類の提出が必要なこと、この二点を必ず守っていただき、選手が安心して競技に打ち込めるようご協力いただきたい。

◇日医認定健康スポーツ医学再研修会

2008年3月13日 京都府医師会館

参加者：66名

講演Ⅰ「適切な運動処方のためのメディカルチェックと体力測定」

平田 俊幸 氏（京都地域医療学際研究所附属病院 内科診療部長）

講演Ⅱ「今から備える『熱中症』対策」

福山 正紀 氏（ふくやまクリニック院長、府医スポーツ医学委員会副委員長）

毎年猛暑の時期になると必ず記事になるといってよい熱中症の死亡例。スポーツの現場で毎年のように繰り返される惨劇に、スポーツドクターは果たしてどこまで役にたっているか自問自答することが多いのではないだろうか？

学校管理下での熱中症死亡は、ほぼ年間5人平均であり、種目別では野球が抜きん出て多数であり、ラグビー、サッカー、柔道と続く。一方、好発時期は7月後半から8月の中旬までであり、なかでも梅雨明けの時は最も注意が必要である。発症の時間帯も特徴的であり、正午過ぎから3時ないし4時までと気温上昇に相関していることはいうまでもない。気象条件でいえば、高温であることに加えて、高湿度で危険性が高まるが、これらの条件を数値化した「WBGT（湿球黒球温度計）」が最も良い指標となる。このWBGTは2006年より環境省がホームページ上で全国6箇所 の測定データを公表しているほか、自治体単位でも測定・公表しているところが少なくない。ちなみに、WBGT上、25度以上で「警戒」、28度以上で「厳重警戒」、31度を越えると「原則運動中止」の運動指針が日本体育協会より出されている。さらに注目すべき点として、熱中症重症例の大多数は各学校の低学年が占めていること（すなわち、中学、高校、大学各々において、主として1年生での発症が多いこと）であり、運動部等においては特段の配慮の必要性を痛感する。

予防・対処の基本は、水分補給のタイミングとその摂取成分の選択が大きなポイントである。盛夏に強度のトレーニングを予定している場合は、トレーニング開始前より必ず水分補給（概ね一回あたり200cc）を励行させ、トレーニング中も頻回かつ定期的に補給させる。例えば、各個人の摂取量を把握するため個人用に用意した透明のブラボトルに名前を明記し、監督・コーチ・トレーナーが逐次残量をチェックすることなどの工夫も推奨される。最も重要である、摂取すべき飲料の内容であるが、市販の糖質入りのスポーツドリンクをほぼ2倍希釈することで万人向きの熱中症予防ドリンクになると考えられる。なお、最も熱中症を発症しにくい摂取法は、選手の自由意志に任せた場合ではなく、量とタイミングを的確に（発汗量に見合った分だけ飲ませるよう）コントロールした場合であることも再確認しておきたい。

従来、医師や指導者を対象とした熱中症対策の講習会が行なわれるのは、一般への啓発の時期と比較的近い時期であるが、以上のようなポイントを前提として、できれば夏季より前からの啓発活動を行なっていただければ、一人でも熱中症患者を減らせるものと確信する。

5. 今後の医師会の役割と課題

本スポーツ委員会の事業は従来、アスリートに対する競技力向上や安全管理を目的とするものが多かったが、前回「スポーツを安全かつ効果的に継続するために医師会の果たす役割について」との諮問をうけ、健康スポーツに関する事業に拡大することになった。今

回も同じテーマでの諮問をうけ、幅広い年齢層を対象として競技力向上のみならず健康スポーツの観点からも安全かつ効果的なスポーツ活動のための医科学サポートを目的として
1) 総合型地域スポーツクラブへの医師会のかかわり方 2) 小中学生への医科学サポート事業 3) 高校生アスリートのための医科学サポート事業 4) スポーツ関連講演会の開催および5) 各種スポーツ競技会へのスポーツ医の派遣等の活動を行った。

1) については地域住民の主体的な総合的スポーツクラブの合理的かつ円滑なる運営には、その企画、運営はもとより安全管理と健康指導など医師会およびスポーツ委員会の役割と重要性は高い。今期の活動として、総合型地域スポーツクラブである野田川町スポーツクラブ設立の記念としてクラブ員を対象に研修会を実施した。清水委員による「安全にスポーツを行うために」と題しての講演とスポーツトレーナーを帯同しての安全かつ効果的なトレーニング方法や救急処置、テーピングの手技などの指導などが行われ好評であった。今後とも広く府内の総合型スポーツクラブにおいて同様の研修会の企画を考えたい。さらに、総合型地域スポーツクラブ設立の本来の目的を住民および医師会員に啓発し、積極的な行政とのパイプ作りに努める必要がある。

2) の事業に関しては幼小児期からの過激化する専門スポーツトレーニングにより発育期のスポーツ傷害の問題が増加している現状がある。前回委員会から継続して、年々過熱化する京都市小学生の大文字駅伝の実態調査を行った。継続事業として学際研究所において、出場選手の卒業後のスポーツ活動に対するモチベーションに関するアンケート調査と体力測定などを実施した。また、従来から施行されていた大会前内科的検診に加えて昨年度より整形外科医による運動器検診を実施した。結果、予想どおり多くの選手が運動器の障害を抱えていることが明らかとなった。今後はスポーツ障害予防の見地から検診時期の変更や障害予防の啓発活動の必要性を考慮したい。また、その他のスポーツ種目においても発育期のスポーツ活動の実態調査を行い、学童期の安全スポーツ、安全管理についての指導体制の確立が必要である。

3) 本委員会の長期にわたる継続事業である高校生のスポーツライフマネジメントは、かなり高校生アスリートの中で浸透しておりその有用性は高い。今後とも、府立高校のみならず市、私立高校へも本事業を拡大し継続したい。

4) 京都府体育協会との協力事業「府民のスポーツに関する悩みを解消するスポーツ相談」の講演としてはドーピング検査に関するアスリートの知識と意識高揚のため「アンチドーピング検査について（天満、原委員）」、中高年者の安全なスポーツ活動推進のため「効果的な中高年のスポーツ（清水、木村委員）」が実施された。この事業は講演会のみならずアスリート対象とした相談事業が年2回実施されており、高校生アスリートを中心に好評を得ており今後も継続する必要がある。

その他の講演会としては日医認定スポーツ医学再研修会において「新しい救急蘇生について（福山委員）」「ドーピングについて（天満委員）」が実施され、この3月には「適切な運動処方のためのメディカルチェックと体力測定（学際病院 平田俊幸）」「今から備える「熱中症」対策（福山委員）」の講演が行われた。スポーツドクターの研修のための講演会であり、その時期にふさわしいテーマと演者の選定など本委員会の重要性は高い。

5) 各種スポーツ競技会へのスポーツドクターやナースの派遣も本委員会の重要な事業の一つであるが、各大会・競技会の主催者の安全管理に関する認識が異なっており、派

遣される医師や看護師の責任問題が浮かび上がり、派遣者の業務内容と責任範囲の確認およびその改善の必要性が明らかになった。

本委員会の活動はアスリートの競技力向上のための医科学サポートから安全スポーツ、健康スポーツを目的とした事業へとシフトしている。今後は少子・高齢化の時代背景を踏まえ成長期の安全スポーツ指導や安全管理システムの構築に加えて、中高年および有病者への安全かつ効果的なスポーツ活動支援や生活習慣病予防のためのスポーツ指導などの事業計画が必要と考える。

