

2015年6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、2013年8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

(2013 年 8 月～2015 年 6 月)

委 員 長 日下部 虎 夫

副 委 員 長 福 山 正 紀

委 員 上 田 忠

 内 山 義 則

 越 智 雅 之

 北 條 達 也

 村 上 昌 司

 森 原 徹

 劉 和 輝

担当副会長 北 川 靖

担 当 理 事 武 田 隆 司

 内 田 寛 治

スポーツ医学委員会答申

目 次

1. はじめに.....	2
2. 委員会の開催.....	2
3. 委員会活動.....	2
(1)小中学生への医科学サポート.....	2
a)「京のこどもダイヤモンドプロジェクト」 育成プログラムにおける調査研究について	2
b)大文字駅伝出場選手の運動器検診について	3
c)大文字駅伝出場選手の心臓検診について	3
(2)講演事業.....	4
(3)スポーツ大会事業.....	5
全国高校駅伝大会における救急医療態勢について.....	7
全国都市対抗女子駅伝エントリー変更時欠場者に対する医学的評価について	8
(4)運動部学生の安全管理に関するアンケートについて.....	10
(5)ロコモ対策について.....	12
4. 日医認定スポーツ医学再研修会.....	20
5. スポーツ医学公開講座.....	21
6. 今後の医師会の役割と課題.....	24

1. はじめに

本委員会では、会長より「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」の諮問を受け、アスリートの競技力向上や安全管理および、一般スポーツ愛好者の健康スポーツ活動、特に高齢者および発育期の安全スポーツ活動への支援事業を企画し実施した。

2. 委員会の開催

概ね1～2か月に1回(合計11回)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(2013.8.9:6名)、第2回(2013.10.11:9名)、第3回(2013.11.27:8名)、第4回(2014.1.10:8名)、第5回(2014.3.14:8名)、第6回(2014.5.9:8名)、第7回(2014.7.11:8名)、第8回(2014.9.5:8名)、第9回(2014.11.14:6名)、第10回(2015.1.16:8名)、第11回(2015.4.10:6名)

3. 委員会活動

(1)小中学生への医科学サポート

森原 徹(府医スポーツ医学委員会委員、京都府立医科大学)

a)「京のこどもダイヤモンドプロジェクト」育成プログラムにおける調査研究について

京都府が、オリンピックメダリストの輩出を目的に、優れた資質のあるジュニア選手の発掘・育成のために開始した「京のこどもダイヤモンドプロジェクト」において、これまで技術指導を中心としたサポートは行われていたが、選手の傷害予防、基礎的な体力・メンタル面のサポートは行われていない現状を鑑み、本年度からスポーツ医科学の面からジュニア選手の身体状況や心理面の変化の把握、継続的・縦断的なサポートによる競技力向上、傷害予防を目的として調査を年2回実施した。

・と き：5月25日(日)13:00～17:00

ところ：京都府立医科大学体育館

対 象：25名

・と き：11月2日(日)12:00～17:00

ところ：京都府立医科大学体育館

対 象：19名

フェンシングとバドミントン選手の育成を目的に上記プロジェクトが開始された。本年の結果では足、膝関節の傷害を10～20%認め、病院受診が必要な選手は3名/19名であった。今後パフォーマンス能力、身体特性をふくめて縦断的な各測定値の推移を検討していく予定である。傷害の原因を含め、今後プロジェクトにかかわる指導者、トレーナーと連携し、傷害予防とパフォーマンスアップに寄与できる体制づくりが必要である。

b)大文字駅伝出場選手の運動器検診について

森原 徹(府医スポーツ医学委員会委員、京都府立医科大学)

京都市教育委員会が毎年2月に実施する大文字駅伝大会の事前検診として運動器検診を行った。大文字駅伝大会は小学6年生が学校ごとに10人で1チームをつくり、予選を勝ち抜いてきた50チームが本戦を戦うものであるが、回を追うごとに過熱気味で、「運動過多」による運動器の障害が懸念されている。平成26年12月および平成27年1月に運動器検診を行った。運動器検診はその中で運動器に傷害や不安を持ち検診を希望する児童を対象に実施した。方法は、出場予定選手(補欠を含む)全700名に事前アンケート調査を行い、運動器の傷害が疑われる228名を対象に運動器検診を実施した。全出場予定選手の32.5%であった。女子130名、男子98名であった。

c)大文字駅伝出場選手の心臓検診について

上田 忠(府医スポーツ医学委員会委員、辰巳診療所所長)

大文字駅伝出場予定の選手約700名の心臓検診が、平成26年12月13日(土)と12月20日(土)の午後に2回に分けて実施された。予診票、12誘導心電図、心臓専門医の聴診の3本立てで行われた。その結果、有所見者としてさらなる精密検査(心エコー、負荷心電図など)が必要と判定された選手は、下表のとおり28名であった。学際病院での精密検査の結果、出場停止となった選手は0名であり、全員が出場可と判定された。尚、QT延長の3名と心房中隔欠損の1名は精検の結果正常範囲と判定された。

平成27年2月8日(日)に実施された第29回大文字駅伝大会では、48チームが参加し上位4チームを西京東支部に所属する小学校が占めた。大会当日はとくに大きな事故はみとめられず無事に終了することができた。

■平成26年度の有所見者の内訳

第I度房室ブロック	6
心室性期外収縮	5
上室性期外収縮	4
QT延長	4(3)
心房中隔欠損	2(1)
WPW症候群	2
PQ短縮	1
右房肥大	1
左軸偏位	1
陰性T波	1
洞不全症候群	1
計	28(4)

(2)講演事業

各講演会に医師を派遣した。

◇スポーツ選手と指導者のためのスポーツ医事相談

- ・2013年7月13日 京都府スポーツセンター

講演「腰のスポーツ傷害」参加者：7名

立入 久和 氏(京都第二赤十字病院整形外科)

- ・2014年1月18日 京都府スポーツセンター

講演「足・股関節のスポーツ傷害」参加者：9名

劉 和輝(府医スポーツ医学委員会委員・健康日本21委員会委員、金井病院整形外科部長、京都陸上競技会医事委員)

- ・2014年7月26日 京都府スポーツセンター

講演「膝のスポーツ障害」参加者：2名

劉 和輝(府医スポーツ医学委員会委員・健康日本21委員会委員、金井病院整形外科部長、京都陸上競技会医事委員)

- ・2015年1月17日 京都府スポーツセンター

講演「肘のスポーツ傷害」参加者：9名

北條 達也 氏(府医スポーツ医学委員会委員、同志社大学スポーツ健康科学部教授)

松井 知之 氏(京都府立医科大学付属病院 リハビリテーション部 係長)

◇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

- ・2013年12月1日 京都府スポーツセンター

テーマ「傷害からのスムーズな現場復帰のために」

参加者：44名(医師：39名、一般：5名)

講演Ⅰ．「傷害からのスムーズな現場復帰のために～医師の立場からの提言～」

北條 達也 氏(府医スポーツ医学委員会委員、同志社大学スポーツ健康科学部教授)

講演Ⅱ．「傷害からのスムーズな現場復帰のために～アスレチックトレーナーの立場からの提言～」

井口 順太 氏(同志社大学スポーツ健康科学部 講師)

競技スポーツでは、アスリートは勝利を求めて個々の肉体能力の限界域で競い合うため、怪我や故障を経験せず競技人生を全うできるアスリートはほとんどいません。長期にわたってアスリート生命を維持するためには、これらのスポーツ外傷や障害の発生をできる限り防止し、不幸にも傷害を負った場合にも再びフィールドに戻るためのメディカルバックアップ体制が重要である。今回は医師とアスレチックトレーナーそれぞれの立場から「傷害からのスムーズな現場復帰」のための提言をする。

- ・2014年11月29日 京都府スポーツセンター

テーマ「健康に走るために」

参加者：52名(医師：39名、一般：13名)

講演Ⅰ．「ランニングと運動器」 金村 斉 氏(市立福知山市民病院 整形外科)

講演Ⅱ.「健康に走るためにー足部障害とその予防ー」

生駒 和也 氏(京都府立医科大学大学院運動器機能再生外科学 学内講師)

現代における健康志向にともないランニング愛好家は増加の一途をたどっている。愛好家の増加とともに下肢に疼痛を訴える患者も増加している。特に足部に疼痛を訴える割合が高い。足部におけるランニング障害は足部の凹足変形や扁平足変形など形態に依存する足部障害、ランニングシューズやサーフェイスなどの環境に依存する足部障害がある。ランニングに伴う足部障害についてその診断、治療、予防について説明したい。

(3)スポーツ大会事業

各種大会に医師、看護師等を派遣した。

- ◇京都剛柔会空手道選手権大会(2013.4.21): 医師 1 名
- ◇全日本都道府県女子剣道大会予選会・京都市民総体剣道競技会(2013.4.21): 医師 1 名
- ◇六・七・八段位全剣連京都審査会(2013.4.29～5.2): 医師 4 名
- ◇全日本剣道演武大会(2013.5.3～5): 医師 3 名
- ◇京都市中学校春季総合体育大会(柔道種目)(2013.5.3～4): 医師 2 名
- ◇京都市中学校春季総合体育大会(ラグビーフットボール種目)(2013.5.18): 医師 1 名
- ◇剣道国体予選・京都府高齢者剣道大会(2013.5.18): 医師 1 名
- ◇関西テコンドーオープントーナメント(2013.6.19): 医師 1 名
- ◇「日清食品カップ」第29回全国小学生陸上競技交流大会(2013.6.23): 医師 1 名
- ◇京都府女子剣道大会(2013.6.30): 医師 1 名
- ◇第1回剣道定例段位審査会(2013.7.15): 医師 1 名
- ◇京都府小学生クラブ対抗陸上競技大会(2013.7.20): 医師 1 名
- ◇京都府剣道選手権大会(2013.8.25): 医師 1 名
- ◇全京都少年少女空手道選手権大会(2013.8.25): 医師 1 名
- ◇第2回剣道定例段位審査会(2013.9.1): 医師 1 名
- ◇京都府小学生陸上競技選手権大会京都市予選会(2013.9.28): 医師 1 名
- ◇全剣連居合道中央講習会(2013.9.7): 医師 1 名
- ◇国際ゴールドマスターズ京都大会(2013.10.5～6): 医師 3 名
- ◇京都府テコンドー選手権大会(2013.10.13): 医師 1 名
- ◇京都府剣道優勝大会(2013.10.13): 医師 1 名
- ◇京都市中学校選手権総合大会(ラグビー種目)(2013.10.19): 医師 1 名
- ◇京都市中学校選手権総合大会(柔道種目)(2013.10.26～27): 医師 2 名
- ◇全日本空手道剛柔会関西選手権大会(2013.11.4): 医師 1 名
- ◇第3回剣道定例段位審査会(2013.11.17): 医師 1 名
- ◇ふれあい卓球バレー大会(2013.12.1): 医師 1 名
- ◇全日本都道府県対抗剣道優勝大会(2013.12.8): 医師 1 名
- ◇全国高等学校駅伝競走大会(2013.12.22): 医師11名、看護師14名
- ◇全国都道府県対抗女子駅伝競走大会(2014.1.12): 医師 9 名、看護師10名
- ◇京都市中学校体育大会(ラグビー種目)(2014.2.15・23): 医師 2 名

- ◇京都マラソン2014(2014.2.16): 医師38名
- ◇第4回剣道定例段位審査会(2014.3.2): 医師1名
- ◇視覚障害者京都マラソン大会(2014.3.2): 医師2名、看護師2名
- ◇全国車いす駅伝競走大会メディカルチェック(2014.3.8): 医師1名、看護師1名
- ◇全国車いす駅伝競走大会(2014.3.9): 医師7名、看護師7名
- ◇全日本都道府県対抗予選会・京都市民総体剣道競技会(2014.4.20): 医師1名
- ◇六・七・八段位全剣連京都審査会(2014.4.29～5.2): 医師4名
- ◇全日本剣道演武会(2014.5.3～5): 医師4名
- ◇剣道国体予選・京都府高齢者剣道大会(2014.5.18): 医師1名
- ◇関西テコンドーオープントーナメント(2014.6.8): 医師1名
- ◇京都府女子剣道大会(2014.6.29): 医師1名
- ◇「日清食品カップ」第30回全国小学生陸上競技交流大会(2014.7.6): 医師1名
- ◇京都府小学生クラブ対抗陸上競技大会(2014.7.19): 医師1名
- ◇第1回剣道定例段位審査会(2014.7.13): 医師1名
- ◇第12回アクアスロン京都大会(2014.8.24): 医師1名
- ◇全京都少年少女空手道選手権大会(2014.8.24): 医師1名
- ◇京都府剣道選手権大会(2014.8.31): 医師1名
- ◇第2回剣道定例段位審査会(2014.9.14): 医師1名
- ◇京都府小学生陸上競技選手権大会京都市予選会(2014.9.15): 医師1名
- ◇京都府剣道優勝大会(2014.10.5): 医師1名
- ◇京都市中学校選手権総合体育大会(ラグビー種目)(2014.10.11): 医師1名
- ◇京都市中学校秋季総合体育大会(柔道種目)(2014.10.25): 医師1名
- ◇京都府小学生陸上競技選手権大会(2014.11.2): 医師1名
- ◇京都府テコンドー選手権大会(2014.11.9): 医師1名
- ◇第3回剣道定例段位審査会(2014.11.16): 医師1名
- ◇ふれあい卓球バレー大会(2014.12.7): 医師1名
- ◇全国高等学校駅伝競走大会(2014.12.21): 医師11名、看護師14名
- ◇全国都道府県対抗女子駅伝競走大会(2015.1.11): 医師9名、看護師10名
- ◇全日本都道府県対抗剣道優勝大会予選会(2015.1.18): 医師1名
- ◇視覚障害者京都マラソン大会(2015.2.8): 医師2名、看護師2名
- ◇京都市中学校秋季体育大会(ラグビー種目)(2015.2.14): 医師1名
- ◇京都マラソン2015(2015.2.15): 医師39名
- ◇全国車いす駅伝競走大会メディカルチェック(2015.3.7): 医師1名、看護師1名
- ◇全国車いす駅伝競走大会(2015.3.8): 医師7名、看護師7名
- ◇第4回剣道定例段位審査会(2015.3.8): 医師1名
- ◇新極真カラテ関西地区交流試合(2015.3.29): 医師1名

全国高校駅伝大会における救急医療態勢について

劉 和輝(府医スポーツ医学委員会委員・健康日本21委員会委員、金井病院整形外科部長、京都陸上競技会医事委員)

1984(昭和59)年8月、京都府医師会スポーツ医学委員会において、全国高校駅伝大会の医療救護体制を見直すことになった。そして、1984(昭和59)年12月の第35回大会より医師と看護師を派遣することになり、スタート・フィニッシュ地点である西京極陸上競技場の医務室に医師1名、看護師1名、医務車の救急車に医師1名、看護師1名、6ヵ所の中継所に看護師が1名ずつ配置されることになった。

医務車は最後尾の選手の後について走行し、主にレース内での医療事故に対応し、中継所の看護師とも連携する。中継所の看護師は選手送迎用のバスに乗り込み、中継所での医療事故に対応する。競技場内の医務室は救護本部としてスタートとフィニッシュの医療事故への対応と大会全体の医療救護の中核の役割を担うことになる。

やがて、レース内の医務車は2台となり、その医務車の前を走る指令車に京都陸協所属の医師1名が乗り、オフィシャルドクターとして医事審判をすることになった。そして中継所の一部にも京都陸協所属の医師やトレーナーが配置されるようになってきた。ところが、2007(平成19)年の大会にて医療救護される選手が続出し、救急車にて病院へ搬送される選手も5名にのぼった。その内の1名は、走り終わった後、中継所にて意識が薄れ体温が40℃を越えていたにもかかわらず、病院へ搬送する判断に遅れが生じてしまった。このことから、中継所での医療救護を看護師1名だけの判断に任せるには無理があるものと考えられた。

さらに応援の生徒1名が閉会式中に転倒し、頭部を打撲して救急搬送され緊急手術の対象となった。

この2007(平成19)年の大会における医療救護体験の反省から、次の平成20年の大会からは、全中継所へ看護師1名に加えて医師も1名配置されることが決定された。現在、全国高校駅伝大会における医療救護体制は、医師12名(医務室1、指令車2、医務車4、中継所5)、看護師15名(医務室1、医務車4、中継所10)で構成され運営されている。

今から13年前になるが、第9回京都シティハーフマラソンにて1名、2002年京都丹波高原ロードレースにて1名、第12回福知山マラソンにて2名と、心臓発作によると考えられる突然死が京都のロードレースにて相次いだ。この事態を重く受けとめ、2003(平成15)年の全国高校駅伝大会では急きょ西京極陸上競技場の医務室や医務車にAEDを配置することになった。そしてAEDの台数が増えるに従い、各中継所や指令車、監察車にもAEDを配置するようになってきた。

今までのところ、全国高校駅伝大会においてAEDの使用経験はなく、死亡に至る医療事案も発生していない。

今後は、大会前、大会期間中の加療を受けた選手の内容や各チームにメディカルチェックが可能なパンフレットやアンケートを作成することにより、包括的に経年的に情報を取得し、安心・安全な大会運営をしていくことが期待されている。

全国都市対抗女子駅伝エントリー変更時欠場者に対する医学的評価について

(第30回、31回、32回、33回大会の欠場者リストからの検討)

劉 和輝(府医スポーツ医学委員会委員・健康日本21委員会委員、金井病院整形外科部長、京都陸上競技会医事委員)

全国女子駅伝 エントリー変更時欠場者リスト

第30回大会

都道府県	年齢	欠場理由
1 岩手	17	急性気管支炎
2 群馬	23	左後脛骨筋腱及び腓骨筋腱腱鞘炎
3 群馬	18	左第1・2中足骨疲労骨折
4 埼玉	19	両脛骨過労性膜炎
5 千葉	18	急性大腸炎
6 富山	21	不安神経症
7 富山	14	右腸脛靱帯炎
8 三重	22	右足関節靱帯損傷
9 大阪	14	左膝関節捻挫
10 和歌山	18	左脛骨疲労骨折
11 山口	19	右足捻挫
12 徳島	20	肝機能障害
13 愛媛	26	左第2-4中足骨疲労骨折
14 福岡	20	右足第4中足骨疲労骨折
15 大分	24	左大腿四頭筋挫傷
16 鹿児島	20	右足後脛骨筋腱炎
17 沖縄	18	急性胃腸炎

第31回大会

都道府県	年齢	欠場理由
1 岩手	18	右第2中足骨疲労骨折
2 岩手	17	右中足骨疲労骨折
3 福島	16	右脛骨過労性骨膜炎
4 埼玉	16	シンスプリント
5 新潟	16	右アキレス腱炎
6 福井	22	一過性大腿骨頭萎縮症
7 福井	20	左下腿部挫傷
8 愛知	17	足底腱膜炎
9 愛知	16	左膝関節症
10 岐阜	17	下腿の故障(シンスプリント)
11 岐阜	14	下腿の故障(シンスプリント)
12 京都	18	右脛骨疲労骨折
13 和歌山	15	右股関節過度使用症候群
14 岡山	17	左股関節炎
15 山口	25	大腸過敏症候群
16 山口	16	左足関節炎
17 福岡	17	両脛骨過労性骨障害
18 佐賀	16	左大腿骨骨幹部疲労骨折／右大腿骨近位部疲労骨折／左大腿内側広筋損傷及び拘縮
19 長崎	29	右膝蓋骨軟化症
20 長崎	14	鉄欠乏性貧血
21 鹿児島	21	急性上気道炎

第 32 回大会

都道府県	年齢	欠場理由
1 北海道	29	急性胃腸炎
2 岩手	20	右第 3 中足骨脛部骨折
3 岩手	18	右第 3 中足骨疲労骨折
4 茨城	18	右下腿部筋損傷
5 埼玉	18	左膝外側側副靱帯損傷／左腸脛靱帯損傷
6 東京	27	左座骨神経痛
7 東京	18	左第 3 中足骨亀裂骨折
8 石川	21	右脛骨疲労骨折
9 愛知	28	ウイルス性腸炎
10 岐阜	28	左足関節炎／左足背筋筋膜炎
11 滋賀	25	右足根骨疲労骨折
12 京都	24	左恥骨疲労骨折
13 大阪	25	左アキレス腱炎
14 奈良	17	両脛骨骨膜炎
15 広島	25	右膝窩筋腱炎
16 長崎	18	鉄欠乏性貧血
17 鹿児島	19	右膝内障

第 33 回大会

都道府県	年齢	欠場理由
1 秋田	14	インフルエンザ A 型
2 福島	16	左脚大腿部打撲
3 栃木	15	Sever's 痛
4 群馬	18	左足舟状骨疲労骨折
5 埼玉	16	右過労性足底筋痛
6 神奈川	17	左大腿筋膜張筋炎
7 神奈川	17	左足底筋膜炎
8 新潟	22	左肋軟骨骨折
9 愛知	17	左大腿内転筋肉離れ
10 愛知	13	急性咽喉頭炎
11 岐阜	18	右足股関節のケガ
12 大阪	25	両踵骨疲労骨折
13 鳥取	19	右大腿四頭筋肉離れ
14 岡山	20	右大腿二頭筋挫傷
15 岡山	18	右脛骨疲労骨折
16 広島	24	全身倦怠感
17 高知	19	左脛骨疲労骨折
18 高知	14	右脛骨遠位端骨折
19 福岡	15	右距骨離断性骨軟骨炎
20 長崎	16	鉄欠乏性貧血
21 大分	14	左足部内節炎

総評：

第30回～33回(2012～2015年)の各大会における全欠場者の病因を表に示す。

4年間の大会において、整形外科系疾患と内科系疾患に分け、全欠場者に対する割合(欠場者/全欠場者)をみると、整形外科疾患61/76(80.2%)、内科疾患15/76(19.8%)と欠場者の大半が整形外科系疾患によるものであった。

整形外科系疾患を詳しく分類すると腱炎23名(37.7%)、疲労骨折21名(34.4%)、捻挫6名(9.8%)、筋損傷4名(6.5%)であった。多くは長距離種目であり、過度な練習によるオーバーユースが起因していると考えられる。

内科系疾患については、精神的な疾患も散見されたが、季節性ウイルス感染による上気道炎、インフルエンザ、腸炎などが大半を占めた。

対策：

- 1) 疲労骨折や関節炎・腱炎などの故障予防については、普段から定期的に選手のメディカルチェックを行い、個々の選手の特性に合った練習メニューを作成したり、ストレッチの大切さを指導するべきである。また適切な靴の着用や早めの医療機関受診も忘れてはならない。
- 2) 大会開催日は冬のインフルエンザ流行時期であるため、ウイルス感染症に対する一般的予防法に準じる。具体的には以下の点に注意する。
 - a) うがいや手洗い、マスク着用の励行。
 - b) 食事においては生もの(野菜、果物を除く)を避け、消化吸収のよいものをバランスよく摂取する。
 - c) 早寝早起きをはじめ、規則正しい生活習慣。
 - d) インフルエンザの予防接種。
- 3) 貧血のある選手に対しては、月経周期などを考慮したうえで適切な食事の指導や定期的なメディカルチェック(採血含む)が必要である。

(4) 運動部学生の安全管理に関するアンケートについて

スポーツ・運動の突然死はプロアマ問わず、最近においても不幸な事例が散見されている。今回、こうした状況を鑑み、本委員会において、京都府下の各大学を対象に、スポーツ中の突然死等の状況について、その実態を把握するべくアンケートを実施した。

アンケート結果は以下の通りである。

○京都府内に本部のある27大学への調査結果

(滋賀県にも校地のある場合は京都府内のみ)

回答大学数 24/27 (88.9%)

- ① 学生総数：166～21721名(平均6309名)
- ② 面積：9218m²～1335836m²(平均215364.9m²)
- ③ 体育会部数：6～53部(平均25.5部)
- ④ 同部員数：97～2174名(平均708名)
- ⑤ サークル部数：1～73部(無記入7校)
- ⑥ サークル部員数：5～2600名

- ⑦スポーツ系もしくは医学保健系、健康科学系の学部設置：あり 10/24
 スポーツ医学、講義・実習：あり 17/24(学部あり：8/19、なし：9/14)
 救急処置法等、講義・実習：あり 19/24(学部あり：8/10、なし：11/14)
- ⑧入学願書中健康診断書中の胸部レントゲン、心電図検査等の有無：あり 3/24
 (X-P3校、安静時心電図1校、負荷心電図0)
- ⑨入学後健康診断：胸部X線撮影 24/24、安静時心電図 4/24(一部 5/24)
- ⑩救急蘇生法講習会：一部 15/24、全学生 2/24(指導は大半が消防職員)
- ⑪体育会学生対象に：救急講習 10/24、負荷心電図 2/24
- ⑫ AED 設置 :23/24(設置基準不明・定めていない 11/24)
- ⑬ AED 設置台数：0～140台(平均 17.6台)
- ⑭ AED 台数、学生千人当たり：0～6.4(平均 2.5台)
- ⑮ AED 台数、面積 10000m² 当たり：0～5.2(平均 1.1台)
- ⑯ AED 管理：外注 9/24
- ⑰突然死事例あり：2/24(他不明1)

○解析および考察

京都に本部を置く大学に、運動学生と安全管理に関するアンケートを採った結果につき解析するとともに若干の考察を加える。

各大学とも、体育会所属の学生に関しては、部数・部員数等の把握がなされているものの③④、サークルについては、記入のない大学も7校あり⑤⑥、課外スポーツ活動という点での学生の把握として十分とはいえないと感じられた。

入学時健康診断書に、胸部レントゲン、心電図検査ともごく少数であり⑧、入学後の健康診断においても心電図検査の実施が少数であることを考え合わせると⑨、メディカルチェックは極めて不十分と言わざるを得ない。殊に、一般学生対象に負荷心電図の実施を明確にしている大学は皆無であり、体育会を含めて、高度のスポーツ活動が行われる可能性のある状況に、大学側が十分な配慮を行っていないと言わざるを得ない。

なお、文科省による「大学入学者選抜実施要項」によれば、志願者の健康把握は、調査書の「健康の状況」欄の記載によるものとされ、健康診断書の様式・内容等は定められておらず、このことが各大学の現状に影響していると考えられる。

一方、スポーツ・医学系の学部の有無にかかわらず、救急処置等の講義が実施されている大学は少なくない⑩が、実際の救急処置講習を全学生に行っている大学はごく少数であり、希望者、体育学生、職員等、一部を対象とした講習会の実施大学に関しても受講者の選択を含めて十分とはいえない実情である。なお、講習会の指導は、その大半が消防職員によって行われている状況である。

また、一部前述内容と重複するが、体育学生を対象に救急講習を実施している大学は半数に満たず⑪、負荷心電図の実施もごく少数に過ぎないことが明らかとなった。

AEDの設置に関しては、一校を除きすべての大学において設置されているが⑫、設置の基準を定めていないもしくは基準が不明である大学が半数値近くに上る。また、基準を決めている大学においても、建屋に一台といった基準が多く、時間的制約等を

念頭に基準を決めた大学は2校に過ぎない。

また、AED 非設置と回答した唯一の大学は、他の資料では設置されていることになっており当該大学が医学系大学であることを併せ考えると、その回答態度に対して少なからず疑義を感じるものである。

厚労省の通知にも添付された「AED の適正配置に関するガイドライン」によれば、AED の設置が推奨される施設例として学校が挙げられていることは言うまでもないが、「広い学校内において心停止発生から5分以内の除細動を可能とする」ようもとめており、「また、学校における突然死の多くは運動負荷中に発生しており、運動場やプール、体育館のそばなど、発生のリスクの高い場所からのアクセスを考慮する必要がある」と明記され、さらに「AED の施設内での配置に当たって考慮すべきこと」として、「現場から片道1分以内の密度で配置」が勧められており、これらに留意した適正な配置が強く求めらえるところである。

AED の実台数⑬、および学生数当たり⑭、校地面積当たりの台数⑮にも幅がある実態に目を向ける一方、学内突然死の実例が2例あることを踏まえて、配置の再検討が勧められる大学には積極的なアクションを期待したい。

(5) ロコモ対策について

劉 和輝(府医スポーツ医学委員会委員・健康日本21委員会委員、金井病院整形外科部長、京都陸上競技会医事委員)

ロコモティブシンドローム(和名：運動器症候群／略称：ロコモ)は、骨・関節・筋肉・神経といった運動器の障害により移動機能の低下をきたした状態を言います。進行すると介護が必要になるリスクが高くなります。予備軍を含めると国内で4700万人にロコモの危険性があると言われており、2025年にはいわゆる団塊世代が75歳を超え、国民の5人に1人が後期高齢者になると推計されています。運動器を長持ちさせるためのロコモ対策はわが国の喫緊の課題となっています。

こうした状況の中、厚生労働省の国民健康づくり運動「健康日本21(第二次)」において、「2022年までにロコモの認知率を80%までに向上させる」という目標が掲げられています。ロコモを国民に広く啓発していき、ロコモ予防の重要性が認知されることで、個々人の行動変容が起き、国民全体として運動器の健康が保たれ、結果として介護・支援が必要となる国民の割合を減少させることが必要であります。

さらに、運動器の大切さを中高年者のもとより若い年代の人にも啓発し、運動器を老けさせない活動を積極的に行ってロコモの予防に努める必要があります。

ロコモ診断ツールである「ロコチェック」、将来ロコモティブシンドロームになり得る可能性を判定する「ロコモ度テスト」などを活用した実践的な取り組みが期待されています。ロコモになった人には、回復のための基本的なトレーニング「ロコトレ」に加えて、個々人の病態に応じたリハビリテーションの提供が重要となります。その際、高齢者では複数の運動器の病態が複合し連鎖して運動能力を低下させているので、腰・膝・肩などと専門分化した知識や技術を再統合させて、個々人の総合的な運動能力を高めることが重要であります。

ロコモを提唱してきた日本整形外科学会は、ロコモティブシンドロームの正しい知識と予防意識の啓発のための活動を推進する医師をロコモアドバイザーと認定し、ロコモ啓発を促進しています。

京都府医師会においても、スポーツ委員会と健康日本 21 委員会でロコモアドバイザーが中心となりロコモの予防、啓発を検討し実施してきました。

下記に京都府医師会として主催、共催、協力してきた取組みを記載いたします。

A：講演活動

①「主治医研修会」

主 催：京都府医師会

2014 年 3 月 8、29 日

演 題：「ロコモと運動器不安定症」

当委員：森原 徹 先生

演 題：「ロコモ度テストとロコトレの実際」

当委員：劉 和輝

②「ゴールデン・エイジ・アカデミー 京都市保健福祉局保健医療課との連携講座」

主 催：京都市生涯学習センターと京都市教育委員会、京都市生涯学習振興財団

2014 年 7 月 4 日

演 題：「京(今日)からロコモチャレンジ！～健康寿命を延伸するための秘訣～」

当委員：劉 和輝

③京都府広域スポーツセンター 総合型地域スポーツクラブステップアップ事業

主 催：公益財団法人 京都体育協会、独立行政法人日本スポーツ振興センター(toto)

第 1 回 8 月 28 日会場 京都テルサ

第 2 回 11 月 23 日会場 宮津市

第 3 回 1 月 22 日会場 丹波勤労者福祉会館

演 題：『ロコモティブシンドロームの基礎知識 - ロコトレ指導を学ぶ -』

当委員：劉 和輝

④府医スポーツ医学講演会「健康のための正しい運動療法の知識」

主 催：京都府医師会

共 催：京都市、京都新聞社

11 月 15 日京都府医師会館

演 題：「健康のための正しい運動療法の知識～ロコモティブシンドロームの運動療法～」

当委員：劉 和輝

⑤ Kyoto Club Forum 2015 in 網野

京都府広域スポーツセンター 総合型地域スポーツクラブステップアップ事業

主 催：公益財団法人 京都体育協会、独立行政法人日本スポーツ振興センター(toto)

2015 年 3 月 22 日

演 題：『ロコモティブシンドロームの基礎知識 - ロコトレ指導を学ぶ -』

当委員：劉 和輝

B：パンフレット作成、新聞掲載

① BeWell 作成 Vol.72

◆ 毎日元気に身体を動かすだけで ロコモ予防につながります。

普段から元気に身体を動かすことで、ロコモ予防に繋がります。
例えば、今より **10分** 多く身体を動かしてみませんか。

毎日の生活にちょっとおひとつ。 プラス10分がでる、ロコモ予防、いろいろ。

- 自転車や徒歩で通勤する。
- エレベーターやエスカレーターではなく階段を使う。
- 掃除や洗濯はヤリキリと、家事の合間にストレッチ。
- 歩道を歩いたり、ロコトレやストレッチ。
- 仕事の休憩時間に散歩する。
- いつもより速くのスーパードまで歩いて買い物に行く。
- 近所の公園や運動施設を利用する。
- 近所のスポーツイベントに参加する。
- 休日は家族や友人と外食を楽しむ。
- 散歩を広くして、歩く歩く。

そのほか、ラジオ体操、ご当地体操などいろいろな運動がロコモ対策になります。

**京の地を生かして
元気にロコモを予防!**

**ロコモに負けない身体をつくるために、
今日(京)からロコモチャレンジ! していきましょう。**

京都では千二百年を超える歴史を積み重ねながら培われてきた
京都ならではの健康の取り組みがあり、健康でいて楽しい暮らしを大切にしています。
山清水秀の自然や神社仏閣など歩いて訪ねること自然に足腰が強くなります。
自然や文化の魅力を味わいながら、歩くことで健康寿命の延伸に繋がります。

一般社団法人 京都府医師会
〒604-8035 京都府京都市中京区西ノ京 1-1-1 TEL:075-354-8110 (1F) 内線
Eメール: be@kyoto-med.jp / www.kyoto-med.jp <E-mail> kyoto204@kyoto-med.jp

要介護になるかも知れない運動機能低下を知ろう。

ロコモティブ シンドローム

LOCOMOTIVE SYNDROME

KYOTO MEDICAL ASSOCIATION
BeWell
医師会からの健康だより
健康の知識 VOL. 72

発行/一般社団法人 京都府医師会
これだけは知っておきたい
健康の知識

うちのお父さんは最近なんでも
トコでもようつまずいてるような
気がするわあ...

ロコモを改善
予防するのには
ロコモーション
トレーニング
のご紹介

運動機能の障害のために移動能力の低下をきたしている状態を「ロコモティブシンドローム
(略称:ロコモ、和名:運動機能低下)」といい、進行すると介護が必要になるリスクが高くなります。
今回の「Be Well」では、このロコモティブシンドロームについて説明します。

◆ ロコモティブシンドロームとは

私たちは脳で動作を考え、それを骨格から末梢神経に伝達させ運動器を動かすことで物を取ったり歩いたり、様々な行動を行います。ところが私たちが年を重ねていくと、この伝達がうまく働かなくなり、歩く・走る・立つ・座るなどの運動機能が衰えて、健康な状態から支障や介護が必要になる事があります。この運動機能の低下の事を「ロコモティブシンドローム(略称:ロコモ、和名:運動機能低下)」といいます。

◆ ロコモはどうして起こるの?

ロコモの原因は、「筋力の低下」「バランス能力の低下」「骨や関節の病気」などの運動機能の障害です。特に「筋力の低下」「バランス能力の低下」は転倒や骨折の危険性を高めます。次に「骨や関節の病気」の代表的な疾患をご紹介します。

骨粗鬆症

骨が弱くなり、骨折しやすくなります。ちょっとした転倒でも骨折をしたり、尻や足などには骨折がみられることも、骨折が癒えるまで歩けず、生活が支障をきたすことがあります。

変形性関節症

関節の軟骨がすり減り、痛みや可動域制限(動かす範囲が狭くなる)などが生じます。関節が硬くなり、歩いたり、走ったり、立ち上がりなどが難しくなります。関節の炎症がひどくなると、歩いたり、走ったり、立ち上がりなどが難しくなります。

変形性脊椎症

背骨にかかる負担が増え、神経根が圧迫され、痛みや痺れが生じます。神経根が圧迫されると「神経根性疼痛」という痛みを引き起こし、歩いたり、走ったり、立ち上がりなどが難しくなります。

要介護・要支援になった原因の第1位は「運動器の障害」

運動器の健康を維持することで、ロコモを予防し、健康寿命をのばす事が出来ます。

運動機能の障害

運動機能の障害	割合
筋力低下	26%
平衡感覚低下	23%
歩行速度低下	14%
関節可動域低下	15%
骨密度低下	22%

◆ ロコモを防ぐ4つのロコトレ。

ロコモーショントレーニング

- 1 バランス能力をつけるロコトレ「片足立ち」**
片足立ちを30秒以上、1日5回以上行いましょう。
片足立ちをするときは、足指の付け根に力を入れて立ちます。足指の付け根に力を入れることで、バランス能力が向上します。
- 2 下肢筋力をつけるロコトレ「スクワット」**
スクワットをするときは、足指の付け根に力を入れて立ちます。足指の付け根に力を入れることで、下肢筋力が向上します。
- 3 ふくらはぎの筋力をつけるロコトレ「カーフレイズ」**
カーフレイズをするときは、足指の付け根に力を入れて立ちます。足指の付け根に力を入れることで、ふくらはぎの筋力が向上します。
- 4 下半身の柔軟性・バランス・筋力をつけるロコトレ「フロントランジ」**
フロントランジをするときは、足指の付け根に力を入れて立ちます。足指の付け根に力を入れることで、下半身の柔軟性・バランス・筋力が向上します。

②京都市発行の「ロコモ いつでも どこでも 京ろこステップ+10」について監修

③「京都女性」8、9月号 健康ガイド 当委員 劉和輝

8月号掲載記事

京(今日)からロコモチャレンジ！(前篇)

劉 和輝

京都では、千二百年を超える悠久の歴史を積み重ねながら培われてきた京都ならではの健康の取り組みがあります。京都市は「歩くまち京都憲章」で、京都の歩く環境を整備するとともに、歩く魅力を発信しています。京都には四季折々、豊かな風景があり、「姉三六角蛸錦～」と口ずさみながら碁盤の目を散歩したり、祇園の細い路地を散策したり、京町屋を抜けて、山紫水明の自然や神社仏閣などを歩いて訪ねたりすることで、新たな京都の魅力が見えてくると考えています。そして、「歩く」ということは、結果的に健康寿命の延伸に繋がります。厚生労働省が推進する健康日本 21(第2次)の基本方針では、この健康寿命延伸が掲げられております。

健康寿命とは、健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間のことです。現在、平均寿命と健康寿命の差は男性で約9年、女性で約12年の差があります。その期間において、自立度の低下や寝たきり、そして支援や介護が必要になってきます。これは実に、驚かれるデータかもしれませんが、要介護・要支援になった原因の第1位は脳血管疾患や認知症ではなく、「運動器の障害」なのです。つまり、運動器の健康を維持することは、健康寿命を延ばすことになるのです。

運動器とは、骨、関節、筋肉、神経などといった身体を動かす器官の総称です。それぞれが連携して働いており、どれかひとつが悪くても身体はうまく動きません。その運動器の障害のために、歩く・走る・立つ・座る・昇るなどの日常生活に必要な“身体の移動に関わる機能”＝移動能力の低下をきたしている状態を、「ロコモティブシンドローム(略称：ロコモ、和名：運動器症候群)」といい、進行すると介護が必要になるリスクが高くなります。

ロコモは、移動能力の低下を軸として、骨・関節・筋肉といった運動器の疾患から日常生活動作制限を呈するまで幅広く、予防・治療を受けることが重要です。ロコモの原因は、「筋力の低下」「バランス能力の低下」「骨や関節の病気」などです。「筋力の低下」「バランス能力の低下」は転倒や骨折の危険性を高めます。「骨や関節の病気」の代表的な疾患を列挙いたしますと、骨粗鬆症、変形性関節症、変形性脊椎症などがあります。女性においては、60歳を超えると、これらの疾患を複数抱え悪循環に陥るケースが少なくありません。また60歳を超すと2人に1人、70歳を超えると10人に7人が骨粗鬆症とされております。

このように複合的に絡み合い要介護になってしまうために、運動器疾患に至るまでの前段階で、症状を自覚し適切な対処が必要です。

現在、ロコモの認知度は、京都では33.3%と低く、運動器の健康増進に向けて、認知度を向上させ、健康寿命を延伸させていきたいものです。

皆さんでロコモを予防するために、京(今日)からロコモチャレンジ致しましょう！

9月号掲載記事

京(今日)からロコモチャレンジ！(後篇)

劉 和輝

京都の町を歩けば、京町屋が数多く残っていることに気が付きます。犬矢来に、虫籠窓、そして紅殻格子を備えた町屋が、千年の古都を彩り、形作っております。その格子ですが、実は酒屋格子、糸屋格子、郭格子と職業別にその構造が違い、京の小路を入れれば、その構造を観ているだけで、多種多様な職人の息を感じ、また京都が職人の町であることを感じさせてくれます。

職人たちは高齢であっても、元気に、また健康に、京都の古から伝わる技巧や文化を継承していらっしゃるように思います。京町屋の「うなぎの寝床」と呼ばれる住居様式は、住むだけで、その奥行きのある通路を歩かねばなりません。つまり知らず知らずのうちに、必要な筋力の鍛練が期待できる構造であります。

また、京町屋では採光や風通しを良くするために、坪庭や裏庭が備え付けられている事が多いです。庭には、季節折々の彩りを添えてくれる椿や紅葉、沈丁花が植えられ、必然的にその手入れをするために、膝や股関節の屈伸運動が必要になります。京町屋だけでなく一般家屋でも、高い位置に設置された神棚に供えた、洗米、水、酒、塩を毎日替えるのには、それも自然と踵を上げて、ふくらはぎの筋力を鍛えられていると思います。

近年、社会の利便性が高まった結果、住空間、生活様式が変容し、日常生活において、運動する機会が少なくなってきました。そのため、筋肉・骨といった運動器の機能低下が危惧されています。

そこで、ロコモティブシンドローム(略称：ロコモ、和名：運動器症候群)の予防・治療が重要となってきています。ロコモとは運動器の障害のために、歩く・走る・立つ・座る・昇るなどの移動能力の低下をきたしている状態です。進行すると介護が必要となるリスクが高くなります。

ご自身のロコモ度は、片足で靴下が履けるかなどの日常生活動作でチェックできる「ロコチェック」、片脚で40 cmの台から立ち上がれるかなどの「立ち上がりテスト」、大腿で二歩歩く「2ステップテスト」などで評価できます。

詳しくは、ロコモチャレンジ！推進協議会のホームページ等でご覧頂けます。

ロコモを防ぐ運動として、「片脚立ち」「スクワット」「踵上げ」などのロコトレがあります。いつまでも元気な足腰を保つために、無理せず自分のペースで毎日ロコトレを続けましょう。また今より10分多く身体を動かすことがロコモの予防にもつながります。エレベータを使用せずに階段を上り下りする、地域のイベントに積極的に参加するなど、毎日の生活に「+10」の運動習慣を取り入れましょう。

この季節、京都では観月の宴が数多く開催されます。お近くの祭事まで足を運ぶだけでも、ロコモ予防につながります。多くのイベントがある京都では、運動する動機を高めてくれ、ロコモ予防に恵まれた環境にあるのかもしれない。

運動の秋！皆さんでロコモを予防するために、京(今日)からロコモチャレンジ致しましょう！

C：京都マラソンロコモブース実施報告書

日 時：2015 年 2 月 12 日・13 日 13～18 時

場 所：京都マラソンプレイベント会場(みやこメッセ)

実施内容

京都マラソンにおいて、医師会と京都市が連携しロコモ啓発を行っていくイベントをしました。ロコモ認知度を向上させて、正しい予防・治療の重要性を啓発していくことを目的としました。

マラソンに参加されるランナーや応援者は自身の健康管理に意識が高く、ロコモにも関心を持って頂きやすいと考え、ランナーから応援者・子どもから高齢者に直接、ロコモ啓発を行うことにより、また当日ブースに立ち寄った方が、家庭や地域にロコモについて得た知識を持ち帰り、ロコモに関する情報が拡散されていくことを期待しました。

立ち上がりテスト・2ステップテストを医師スタッフ指導の下で安全に実施して頂くことで、運動器の状態を知ることができます。それに合わせて適切な運動療法の指導や治療の相談を実施しました。最終的には正しい予防・治療を得て頂き、ロコモを認知し、正しい予防・治療の重要性を理解頂けると考えています。

結 果

ブース来場者は 1594 名、当日ロコモ度テストに参加されたのは 325 名。

参加頂いた方を対象に、下記のロコモ度テストアンケートに協力頂くよう依頼し、男 179 名、女 135 名、計 314 名のデータを回収いたしました。

- ・運動習慣の項目においては 86.9%の参加者が、「運動習慣がある」と回答。
- ・認知度に関しては、27%の参加者が「認知している」と回答。
- ・ロコモの意味まで知っているとは回答した参加者は 17%であった。
- ・運動器の疼痛のある人のうち、医療機関を受診した人は、51%であった。
- ・さらに、年齢、身長体重から BMI、運動頻度、ロコモの認知度・意味理解と、下肢の筋力・バランス能力・柔軟性を評価できる立ち上がりテストと 2 ステップテストの相関関係を検討しました。立ち上がりテストも 2 ステップテストも年齢と相関を認めましたが、その他は相関を認めませんでした。

各指標との相関係数

	立ち上がり		2 ステップ	
	男性	女性	男性	女性
BMI	0.23	0.40	−0.26	−0.19
運動頻度	0.08	0.19	−0.17	−0.06
年齢	0.41	0.34	−0.50	−0.37
認知度	−0.13	0.23	−0.02	0.08
意味	−0.09	0.18	−0.10	0.05

- ・今回のアンケートの対象者を男女の群に分け検討してみると、立ち上がりテスト・2 ステップテストの目安値に対して、男性群では優れた数値を示す傾向が認められ、女性群では目安値に対して優れた年代群や劣った年代群が認められました。

立ち上がり

(cm)	男性		女性	
	平均値	目安	平均値	目安
20	15.65	20	22.5	30
30	21.3	30	27.14	40
40	24.87	40	34.78	40
50	26.67	40	34.17	40
60	36.92	40	37.69	40
70	33	10	36.67	10

2 ステップ値

男性	女性		
平均値	目安	平均値	目安
1.75	1.69	1.54	1.62
1.72	1.65	1.60	1.55
1.66	1.58	1.62	1.53
1.65	1.59	1.59	1.52
1.61	1.56	1.54	1.49
1.53	1.47	1.33	1.42

考 察

運動頻度の高い人は、ロコモ度テスト(立ち上がりテスト・2ステップテスト)で、年代相応以上の値を示すと予測さ、また BMI が著しく高値や低値の人は、年代相応以下の値を示すと危惧されましたが、今回の調査では上記のとおり、相関は認められませんでした。

この結果は 86.9%という高い運動頻度と、BMI が著しく高値低値の対象が少数であったということが要因と考えられます。またロコモ認知度に関しては、27%の参加者が認知しているが、意味まで知っていると回答した参加者は 17%であったことは、全国のロコモ認知度 36%と比較して低値でした。これは、対象層が全国調査よりも若いという事が起因していると考えられます。今後はロコモ予備軍として若年層への啓発も重要です。

さらに、運動器の疼痛のある人のうち、医療機関を受診した人が 51%であったことは、早期受診の重要性や、正しい予防・治療の啓発が更に必要であると考えます。

自由記載のアンケートにおいては、楽しくロコモの事を理解でき、自分の体力を評価できたなど、今回の企画に肯定的な意見が多数寄せられました。

今後も啓発活動として、このような企画を実施し、ロコモの認知度向上につながればと考えております。

まとめ

今後も、全科の先生方を通じて、より一層、ロコモ予防啓発を充実していき、運動習慣の動機づけや、行動変容、運動習慣の継続、早期の医療機関の受診をより一層啓発し、健康寿命延伸につながればと考えております。

4. 日医認定スポーツ医学再研修会

- ・2014年3月6日 京都府医師会館 参加者＝55名

講演Ⅰ.「アンチ・ドーピング up to date」

北條 達也 氏(府医スポーツ医学委員会委員、同志社大学スポーツ健康科学部教授)

1999年に世界アンチ・ドーピング機構(WADA)が設立されて以来、ドーピングによって不正に競技能力を高める行為を、スポーツ界から統一のルール(WADA Code)によって排除するシステムが確立されました。毎年刷新される禁止薬物や方法に対して、選手をケアする医療関係者は特に留意が必要になりますので、本講演ではスポーツドクターに必要な最新のアンチ・ドーピング事情をお伝えする予定です。

講演Ⅱ.「スポーツ選手の食事とサプリメント」

小椋 真理 氏(同志社女子大学生活科学部管理栄養士)

スポーツ選手は競技力の向上のため日々ハードなトレーニングを行っている。そのトレーニングをベストコンディションで取り組むためには、日ごろの食事が重要である。スポーツ選手の中には日々の練習における疲労の回復や競技力の向上を目的にサプリメントを使う場合も多い。今回はスポーツ選手の基本的な食事の取り方や栄養補給の方法について解説し、サプリメントの使用について、使用の是非と使用上の注意点について話をする。

- ・2015年3月19日 京都府医師会館

参加者：42名(医師：41名、一般：1名)

講演Ⅰ.「在京大学の運動学生に対する安全対策の現状～アンケート結果からの考察～」

福山 正紀 氏

(府医スポーツ医学委員会副委員長、同志社大学スポーツ健康科学部講師、ふくやまクリニック院長)

P.10 アンケートの解析および考察参照

講演Ⅱ.「スポーツと突然死と AED」

三田村秀雄 氏(国家公務員共済組合連合会 立川病院院長)

運動は健康にいい。しかし心臓病患者の過激な運動や、慣れない運動ではそれが致死的となることもある。危険予知が困難な現時点では、その短時間に焦点をあてた事後救命体制の確保が重要で、それにはスポーツ現場の空間と時間を意識した AED の配置や運用の工夫が欠かせない。既にスポーツ施設、フィットネスジム、学校、マラソン大会などで AED が活躍しているが、周到な備えさえあればスポーツ現場における心停止の 100%救命も夢ではない。

5. スポーツ医学公開講座

- ・2013年12月14日 京都府医師会

テーマ「京都マラソン 2014 を完走するために」

参加者：90名(医師：38名、一般：37名)

講演Ⅰ.「総合的な救急医療体制」

太田 凡氏(京都府立医科大学大学院医学研究科 救急・災害医療システム学 救急医療学教室教授)

マラソンランナーの完走と健康をサポートするため、行政と医師会が中心となって救急医療体制が整備されています。給水や栄養補給を行うエイドと傷病者に応急処置を行う救護所がスタートからゴール地点まで一定の間隔で設置され、様々な職種から構成されるボランティアスタッフが参加しています。警察は交通をコントロールし、マラソンコースの安全と救急隊による救急搬送をサポートしています。医療機関は、診療所から救命救急センターまでが不測の傷病者に備えています。ランナーが、事故予防の重要性を認識し、走力トレーニングに励み、レースでは決して無理をしないことも大切です。また、ランナー自身が他のランナーを救助することも救急医療体制の一環です。いざというときに心肺蘇生法が行われるよう準備されることを願っています。

講演Ⅱ.「過去2回の京都マラソンにおける安全管理の問題点」

福山 正紀氏

(府医スポーツ医学委員会副委員長、同志社大学スポーツ健康科学部講師、ふくやまクリニック院長)

国内のフルマラソン完走者が25万人を越える状況の中にあって、我が京都マラソンも「国内で走りたいマラソン」の上位に位置しており、大会運営上の安全配慮が一層求められている。

2014 京都マラソンを迎えるに当たり、過去の京都マラソンの実態を確認し、問題点を明らかにする。

京都マラソン 2013 参加者の実態であるが、自己ベスト3時間以内が6.4%であるのに対して、5時間以内が37.6%、5時間以上が11.6%と本マラソン大会の制限時間6時間から考えても余裕のない参加者の存在が明らかとなった。また、マラソン出場歴においても初めてが12.4%、1回が12.3%、2回が15.0%と3回未満だけで約4割を占め、さらにランニング歴では1年未満7.2%、1年11.1%、2年12.2%、となっており3年未満だけで約30%を占めることになる。以上より、本大会においてはいわゆる「初心者」レベルの参加者が少なくないことが明らかとなった。

一方、救護実態としては京都マラソン 2012 における救護所受診者は465名でありそのうち100名がスプレー対応のみで終了していたため、2013では同処置を中止した結果、受診者が300名と減少した。本来対応すべき疾患に集中できる環境整備につながったものと考えられる。

2012に発生した心肺停止事例においての問題点は、発生場所が狐坂であった点、および同参加者が冠動脈病変を有していた点にあり、前者は今後コース変更での対処が望まれ、後者は参加者へのメディカルチェック等の一層の啓発が必要と考えられる。

・2014年11月15日 京都府医師会館

テーマ「健康のための正しい運動療法の知識」

参加者：108名(医師：61名、一般：47名)

講演Ⅰ．「メタボリックシンドロームの運動療法」

福山 正紀氏

(府医スポーツ医学委員会副委員長、同志社大学スポーツ健康科学部講師、ふくやまクリニック院長)

メタボリックシンドロームは、動脈硬化を伴うマルチプルリスクシンドロームであり、インスリン抵抗性および糖代謝異常、脂質代謝異常、高血圧を複数合併する。さらに、その上流には、過栄養や運動不足によって必然的に生じる内臓脂肪の蓄積がある。

このような心血管疾患の高リスクの疾患概念が確立したことにより、その根幹にある内臓脂肪蓄積を減少させるライフスタイル改善を積極的に行う意義が明らかとなったのである。

すなわち、従来は「高血圧には減塩」「高脂血症には脂肪制限」「高血糖には糖尿病予防の食事」といった個別のリスクに対しての対応がなされていたが、他のリスクにも配慮しその病態を形成しているライフスタイルの改善にも踏み込んだ指導が求められることとなった。

さらに、高血圧、糖尿病、脂質異常症それぞれの素因を有する人に内臓脂肪が蓄積すると疾患が顕在化してくる一方、内臓脂肪蓄積に関連しない高血圧、糖尿病、脂質異常症も存在することも事実である。

メタボリックシンドロームの診断基準そのものへの疑義も少なくない現状ではあるが、2008年から始まっている特定保健指導における運動指導がメタボリックシンドロームの概念のもと行われていることを踏まえて、医療としての運動療法の実践的問題点を考える必要がある。

まず、運動療法を進める前段階としての運動そのもののリスクチェックの必要性である。すなわち、事前のメディカルチェックにより、運動中の突然死をはじめ、運動をきっかけとして心血管イベントを惹起するようなことがあってはならない。

次に、メタボリックシンドロームの第一義的問題点である過度の体脂肪を減らすための食事療法の併用の意義について、整理しておく必要がある。すなわち、体脂肪減少のための負のエネルギーバランスを作り出すという意味では、実は運動と食事はほぼ同様の効果があることといわれている。その一方、運動・食事併用療法は、厳格な食事単独療法に比較して、体脂肪の減少が大きく、かつ除脂肪体重の減少が少なかったことより、肥満者に対して良好な改善結果をもたらしたとの報告がある。

また、内臓脂肪は、皮下脂肪に比べて代謝活性が高いため、負のエネルギーバランスを作ること、容易に減らすことが出来、10%の体重減少であっても内臓脂肪は30%の減少を期待できることが予想される。

次に、内臓脂肪の蓄積と共にメタボリックシンドロームを形成する、高血圧・脂質異常症・糖代謝異常の三要素について、運動療法の位置づけを理解しておく必要がある。

まず、高血圧に関してであるが、高血圧そのものの運動療法は既に確立しており、運動による降圧効果は収縮期血圧で10mmHg、拡張期血圧で5mmHg程度であり、正常血圧者での降圧はごくわずかである。

一方、脂質異常症では、中性脂肪は食事療法の場合と運動療法を併用した場合の双方で低下を示したが、HDL コレステロールは運動療法との併用においてのみ上昇すると報告され、後者の改善に運動療法が必要であると示唆された。

次に、糖代謝異常においてであるが、肥満がインスリン抵抗に関与するなど糖尿病発症のリスク因子である一方、筋肉量を増加させることは糖代謝の改善に貢献する可能性があり、この点から、一方的な負のエネルギーバランスにとどまらず、適量のたんぱく質の摂取とともに適切なレジスタンストレーニングが勧められる。

以上の内容を踏まえて、具体的な運動処方となるわけであるが、主目的である体脂肪の減少のための負のエネルギーバランスとして考えると、体重を1 kg減らす(≒腹囲を1cm 減らす)ためには約7000cal がマイナスとなる必要があるわけで、この負のエネルギーバランスを、運動・スポーツと食事に振り分けた上、消費カロリーを念頭に置いて指導することとなる。

その上で、運動処方としての、運動種目、運動強度、持続時間、頻度等を具体的に指導し、その成果を期待するべく、運動期間をはじめ、可能であれば、体重、血圧、脂質各値、血糖等の糖代謝指標、等々の努力目標値を示すことも重要であろうと考える。

講演Ⅱ. 「ロコモティブシンドロームの運動療法」

劉 和輝(府医スポーツ医学委員会委員・健康日本21 委員会委員、金井病院整形外科部長、京都陸上競技会医事委員)

筋肉、骨、関節といった運動器の障害のために、移動能力の低下をきたした状態を「ロコモティブシンドローム(略称:ロコモ、和名:運動器症候群)」といい、進行すると介護が必要となるリスクが高くなります。ロコモを予防し健康寿命を延ばしていくことが重要になってきています。その対策として、健康のための正しい運動療法の知識が必要です。実技を交えながら、運動器疾患のプロである整形外科医の目線で、その方法を紹介しました。

6. 今後の医師会の役割と課題

今期の本委員会の活動として委員会の発足当初からの定着した継続事業として、各種スポーツ大会における医師および看護師の派遣事業とアスリートや指導者およびスポーツ医対象の競技力向上や安全スポーツ活動に関する種々の講演会や研修会を企画準備し開催しました。前者では京都市における年度大会である全国都道府県駅伝、全国高校駅伝、全国車いす駅伝はもとより三年前から始まった京都マラソンにおける医療面の安全管理を実施しましたが、高校駅伝などにおいて疲労骨折で競技中止を余儀なくされる例が続出したり、京都マラソンでは雨天や寒冷など、競技環境への適切な対応が不十分となることが明らかとなり、今後の運営面での検討課題となった。事前に選手および指導・管理者への丁寧なメディカルチェックを含めた安全管理徹底の啓発活動の必要性が示唆された。委員会の新たな事業として、数年前から始められたバドミントンとフェンシング競技における国際的に通用し得る資質あるジュニア選手の発掘・育成事業「京の子どもダイヤモンドプロジェクト」において、対象である小中学生の体力評価とトレーニング方法と安全管理について本委員会の関与・協力が始まった。昨今、本邦での一般的傾向として多くの競技種目で幼小児期からの英才教育が盛んとなり、京都においても同様のジュニアアスリートのエリート養成事業が増加することが予測され成長期の安全スポーツ指導・管理の必要性が高まると考えられ、医師会として本委員会の役割は重要である。また、高齢化社会において健康寿命の向上が期待され、高齢者の運動器障害：ロコモティブシンドロームの予防活動も大切であり、健康 21 委員会や整形外科医会との連携による活動も開始した。府医師会全体としての活動に発展させたい。

今期の新しい企画として京都市内の大学における運動部学生の安全管理(健康診断、突然死に関する予防、対応など)に関するアンケート調査を実施した。結果、運動部員に対する健康診断と安全管理はおざなりであり、AED の管理・運用法や救急蘇生法を含めた救急処置の講習会の実施などは少なく、大学の運動部学生に対するずさんな健康管理の在り方が明らかにされ、今後は医師会からの立ち入り調査と指導を含めて、救急委員会と連携して救急処置に関する講習会の開催なども必要と考える。