

研究課題名（課題番号）：健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進（H29-循環器-一般-012）

## 運動型健康増進施設の質問紙調査とヒアリングによる現状の把握と課題の明確化 ～地域での身体活動・運動推進例の提示、運動前健康チェックの考察も含め～

研究分担者 小熊祐子 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター・大学院健康マネジメント研究科  
准教授

### 研究要旨

運動型健康増進施設について、1988年に制度が始まってから約30年が経過する中、その現状、問題点の整理は不十分である。研究班で行った運動型健康増進施設への質問紙調査の結果・ヒアリング・その他関連の知見を含め、考察し課題を抽出した。

5件の運動型健康増進施設にヒアリングを行った。

自身が関与する藤沢市の例も含め、地域における身体活動・運動推進の場を考える中、運動型健康増進施設が、厚生労働省認定の運動実施施設として、地域の中で身体活動促進のサイクルの重要な役割を果たし、かつ、かかわる職種の意義を有効に活用するためには、

- ・運動型健康増進施設の役割の明確化
- ・国民（利用対象者）への周知
- ・連携するスポーツ医やかかりつけ医の優遇制度。例えば診療報酬化
- ・申請・更新手続きの簡潔化
- ・運動型健康増進施設、指定運動療法施設の2段階の承認システムの見直し。医療費控除申請に必要なプロセスの見直し・簡潔化
- ・定期評価に応じた利用者へのインセンティブ
- ・運動型健康増進施設間の横の連携
- ・地域に応じた地域包括ケアシステムとの融合。介護予防・リハビリテーションとの連携などについて、整理していく必要がある。

更に、仕組みの変更においては、ほかの関連する制度との兼ね合いも併せて検討する必要がある。

### A. 研究目的

運動型健康増進施設について、1988年に制度が始まってから約30年が経過する中、その現状、問題点の整理は不十分である。研究

班で行った健康増進施設への質問紙調査の結果・ヒアリング・その他関連の知見を含め、考察し課題を抽出する。

## B. 研究方法

研究班で行った健康増進施設への質問紙調査の結果（報告書 p 20-28）および関連して筆者が行ったヒアリングより現状を把握し、文献的考察も含め課題を抽出した。

ヒアリングについては、事前に実施の承諾を施設に得て、日程調整、5施設について実施した。

質問紙調査の結果を確認し、追加で詳細について、質問した（施設1については質問紙調査前に視察・ヒアリング）。施設見学と合わせ各々報告書としてまとめるとともに、その内容を総合的に考察した。

（倫理面への配慮）

ヒアリングに当たっては、自由意思で回答いただくこと、答えたくない質問には回答不要であることを伝えた。報告書の内容は事前に確認した。施設内写真は許可を得て撮影した。

## C. 研究結果

質問紙調査の結果は別項に記載がある。（報告書 p 33-66）今回の運動型健康増進施設の現状把握調査（有効発送数 332 施設、有効回収数 183 施設）では、指定運動療法施設認定も取っているものが 116 施設であった。医療機関併設型として、医療法第 42 条施設（疾病予防運動施設）が 48 施設、42 条施設ではないものが 15 施設、計 63 施設あった。であった。また、公営施設が 31、民間施設が 66 であった。

体力測定は、全体的に、希望に応じて行っている形であった。全身持久力測定は、実施していない施設が 40 件、実施していても、ルーチン化はしておらず、必要・希望に応じて行っているところが主であった。

ヒアリング先は以下の 5 件である。

1. 制度の始まる前より、先進的に運動療法を実施している施設（運動型健康増進施設＋指定運動療法施設。医療法第 42 条施設ではない）（添付資料 1）

2. 医療法人が行う病院、介護施設、運動療法施設が隣接（運動型健康増進施設＋指定運動療法施設、医療法第 42 条施設ではない）（添付資料 2）

3. 病院に隣接した運動療法施設（同じ医療法人が実施。運動型健康増進施設。指定運動療法施設・医療法第 42 条施設ではない）（添付資料 3）

4. 公共の運動施設（指定管理者制度により管理しているところ。運動型健康増進施設。数か所を運営しており一部は指定運動療法施設。）（添付資料 4）

5. 民間のフィットネスクラブ（大手、本店のみ運動型健康増進施設＋指定運動療法施設）（佐藤先生添付資料）

各ヒアリング先の報告書は別途添付した。

## D. 考察

運動型健康増進施設は 2018 年 5 月 13 日現在全国で 343 施設、そのうち指定運動療法施設が 215、温泉型指定運動療法施設が 218 施設である（公益財団法人日本健康スポーツ財団 HP より）。

運動型健康増進施設の要件としては、以下の 1 から 6 が挙げられている。

1. 有酸素運動及び筋力強化運動等の補強運動が安全に行える設備の配置（トレーニングジム、運動フロア、プールの全部又は一部と付帯設備）
2. 体力測定、運動プログラム提供及び応急処置のための設備の配置
3. 生活指導を行うための設備を備えていること
4. 健康運動指導士及びその他運動指導者等の配置
5. 医療機関と適切な提携関係を有していること

と

6. 継続的利用者に対する指導を適切に行っていること（健康状態の把握・体力測定運動プログラム）。

体力測定は、全体的に、希望に応じて行っている形であった。全身持久力測定は、実施していない施設が40件、実施していても、ルーチン化はしておらず、必要・希望に応じて行っているところが主であった。今回ヒアリングをした施設には、先進的に運動療法に取り組んでいる施設もあり、以前は全身持久力測定を初回時含め、定期的に行っていたところもあるが、現在は定期的実施を中止していた。後述のように、アメリカスポーツ医学会（ACSM）等でも、運動負荷試験の位置づけが変遷してきている。擬陽性が実際多いこと、コスト面の問題（人的コスト、時間的コスト、精神的負担など）、運動開始のハードルを上げてしまうことなどの理由が、背景に認められた。このような時代背景を踏まえ、制度の条件や位置づけも見直す必要がある。

ACSMのGuidelines for Exercise Testing and Prescriptionが2017年アップデートされ、第10版が出版された(1)。1975年の第1版以来、スポーツ医学の専門家・運動指導者の中ではバイブル的ガイドラインとなっており、日本でも「運動処方指針—運動負荷試験と運動プログラム—」として日本体力医学会体力科学編集委員会の翻訳で出版されている。今回の改訂の特徴は、運動開始前の健康スクリーニングの記載が大きく変わったことである。2014年6月、アメリカスポーツ医学会では、運動開始前の健康スクリーニングについてラウンドテーブル会議が設けられた。その成果として、2015年にはラウンドテーブル合意声明が出されている(2)。運動開始前の健康スクリーニングは、運動時（運動直後も含む）の突然死や急性心筋梗塞の高リスク者を見極めるために運動開始前に行うプロセスである。これまでは、①心血管疾患の危険因子の保有数、②症状や症候の有無、既存の心血管疾患・代謝性疾患・腎疾患・呼吸器疾患

の有無で層別し、運動負荷試験やメディカルチェックの必要性を判断していた。しかし、必ずしも運動中・直後の突然死や急性心筋梗塞リスクを予測しないこと、擬陽性が多く精査のための医療費がかさむこと、人々の運動開始の障壁を大きくしていること、など従来法のネガティブな側面を考慮し、変更したものである。確かに、急激に行う高強度の運動時には、安静時に比し非致死的心筋梗塞・突然死の危険度は6倍(3)、17倍(4)に増大する。しかしながら絶対危険度は極めて低く、例えば、前向きコホート研究の結果によると、突然死の発生頻度は、男性で高強度運動150万回に1回（Physicians' Health Study、(4)）、女性では中高強度運動3650万時間に1回

（Nurses' Health Study、(5)）ということである。また、運動関連心血管疾患イベントには通常前駆症状・症候がある(6)。それを見逃さないことが重要である。一方、普段の身体活動量と高強度の運動中ないし運動直後の突然死・心筋梗塞の発症についてはほぼすべての研究で負の相関が認められている。普段から身体活動量アップを図ることが重要である。

心血管危険因子については、保有率が非常に高い一方、運動中ないし運動直後の突然死・心筋梗塞の発症はごく稀であるため、予測能は低いと考えられる。また、心血管危険因子による層別化スクリーニングの方法は保守的であり、擬陽性を多く生んでいる。男性および40歳以上の女性の95%が運動開始前の受診勧奨の対象になるという報告もある(7)。

新しい運動開始前の健康スクリーニングでは、これらの状況をふまえ、次の①～③の因子に基づいて行うこととなった。すなわち、①現在の運動（身体活動）実施状況、②現在の症状や症候、既存の心血管疾患・糖尿病・腎疾患の状況、③望ましい身体活動強度（開

始する運動の強度を無理のない範囲に設定すること)の3点である。図1にスクリーニングアルゴリズムを示した。日常生活レベルの強度の運動(あるいは身体活動)実施においては、特別な健康チェック(メディカルクリアランスという言葉を用いている)は不要であること、さらに強度の高い運動に新たに参加する際には、対象者の状況に応じてチェックが必要なことなどを示した。現在の状況(症状、身体活動状況)を判断材料に加えることで、現実的に単純化され、運動の専門職・医療従事者双方にわかりやすくなった。その上で開始する運動強度を無理なく設定することで、多くの場合、運動負荷試験や特別なメディカルチェックを要せずに運動を開始することができる。

運動開始前のセルフチェックによく用いられる Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)も改訂されている(1, 8, 9)。PAR-Qは、運動開始前にメディカルチェックが必要な症状や危険因子があるかどうか、監視下運動を行う必要のある方の必要性、その他の特別な問題をチェックし、事前に医学的相談が必要かどうか判断するものである(10)。PAR-Qはシンプルな7問の質問から成りわかりやすいが、一つでも○がつくと、運動開始前に医学的確認(かかりつけ医に相談)が必要となり、運動参加への敷居が高くなる。エビデンスに基づいた選別では必ずしもない点が課題であった。そこで、対象年齢が16-65歳までと制限されている点もふまえ、有疾病者も含め徹底レビューし、PAR-Q+が作成された。従来通り、入り口はシンプルな質問で、一つでも○が付いた場合、さらに質問を追加することで、状況に応じた対処がよりルーチン化し、必要な情報を得たうえ、セルフチェックで判断できる部分が拡大している(PAR-Q+、図2)。

図3は利用者の健康状態と危機管理レベルから見た運動環境のイメージを示したものである(「健康スポーツ医学委員会答申2016「国民が運動・スポーツを通じて健康寿命を延ばすための仕組みづくり」、P14 図表 II-7 より引用)。利用者の健康状態のレベル(自己管理レベル、要保健指導レベル、要医学的管理レベル)により、危機管理レベルは異なり、運動処方や監視型運動の必要性も異なってくる。実際には各施設が明確に役割を分担しているというよりは、互いに重なり合って存在しているのが現状である。さらに、先述のACSMのメディカルクリアランスの考え方にあるように、行う運動の方を制限することで、安全に行える領域は増えてくる。行う運動が強度の低いものであれば、開始の際の健康チェックは簡便でもいい。運動未実施層については、低強度短時間でもいいので、今より活動量アップを図ることが重要である。集団全体への身体活動促進を考える際には、無関心な層も含め広く皆がアクセスしやすい場(例えば住まいに身近な場所での自主的な体操グループの醸成など)を作り、日常生活レベルの強度の運動を気軽にできるようにしていくことも重要である。

一方で、より特化した運動を行うときには、現在の健康状態(徴候や疾病の状況)を評価し必要に応じてメディカルチェック、運動処方、監視下での運動実施などに配慮する必要がある。そのためには、運動実施本人のみならず、運動施設や運動指導者、医療従事者等が広くこのような考え方を理解し、健康状態の変化も踏まえ適切に対処できるといい。時間的経過も含め、問診で確認できることは少なくない。IT技術も使用し、回答に応じてより詳細をきくことも容易に可能である。

関連者の間の情報共有ができると、地域全体への取り組みとあわせ、運動施設や医療施

設とも連携し必要な人が適切なサービスを利用し、よりスムーズに安全に効率的に身体活動推進をしていくことができるであろう。

藤沢市では、「ふじさわプラス・テン」と称し、藤沢市、藤沢市保健医療財団および慶應義塾大学の三者が中心となり、地域全体（ポピュレーション）への多面的な身体活動促進の取り組みを、2013年度より実施している。

「プラス・テン」とは、2013年3月、厚生労働省が策定した「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」のメッセージであり、“今より10分多くからだを動かす”ことをすすめるものである。2013年度から2年間は健康課題の多いと考えられた4地区に高齢者を主ターゲットとして先行的に実施、2015年7月からは全地区に展開している（図4）。

継続的に運動実施するためには、身近な場所で日常化して行う仕組みが必要である。そのための1つのツールとして、「ふじさわプラス・テン体操」を開発した。有酸素運動・筋力トレーニング・ストレッチ・バランス運動の4つの運動の要素をとり入れ、10分間で行えるもので、立位・座位版がある。なじみのある童謡の曲に合わせ動画を見ながら自分たちで行うことを可能とした。運動強度は立位で平均2.7METs程度(11)であり、無理な動きはないが、継続的に行うことで効果が実感でき、運動未実施者のきっかけづくり、高齢者グループの運動継続に奏効している。

2015年度からは身近な地域で自分たちで定期的に運動実施するグループ作りの支援・観察（小グループ介入、図4D）に特に注力している。10グループ計192名が研究参加した。週1回以上のグループでの運動実施群（148名、平均年齢75.7歳）は1年後の体力の増加（30秒椅子立ち座り：下肢筋力、2ステップテスト：移動能力）と認知機能の一部改善が認められた。グループ運動非実施群と比較し

て調査の参加率やソーシャルキャピタル関連指標が高値を示した。また、このようなグループが、運動の継続や健康づくり、QOL向上に有効であることがわかった(12)。研究参加者から近隣住民や他地域への広がりも生じている。

一方、藤沢市では、質の高い運動療法を実施できる施設として、藤沢市保健医療センターがある。1993年に藤沢市および藤沢市三師会（医師会・歯科医師会・薬剤師会）が出資する公益法人藤沢市保健医療財団が設立（2011年より公益財団法人）され、藤沢市保健医療センターが設置された。施設利用者には健康診断結果に基づき保健指導スタッフが健康相談を実施、医師による問診、運動負荷テストを含むメディカルチェック施行後運動指導員が具体的な運動内容を提示、同施設での運動トレーニングが実施できる形となっている。前述の地域全体への取り組みとあわせ、ほかの運動施設・医療施設とも連携し、必要な人が適切なサービスを利用し、循環していく形をとることが可能である。同施設では、健康増進施設申請を検討したものの申請には至っていない経緯がある。その背景には、手続きの時間的・金銭的成本、必要条件、それに見合うフィードバックがあるか否か、といった点があるであろう。今後制度の認知度の向上、有意味化（非認定施設との差別化）、関連して健康スポーツ医やかかりつけ医、健康運動指導士の役割の明確化、メリットの明確化を行っていく必要がある。

また、地域では、広くスポーツ・運動ができる場として、指定管理者制度のもと、公共の運動施設やプールの管理が行われている。このような公共の施設においても、高齢者の施設利用が増えてきており、その安全管理が課題となっている。実際藤沢市では、現在前述の保健医療センターとの連携の中、ジム利

用者の登録時健康チェック（質問紙）を導入している。ヒアリングを行った公共の運動施設（添付資料4）ではリスク管理として、利用者調査票（運動目的、運動習慣、運動制限、健診受診、既往歴、投薬状況）を確認するなどの方法をとっている一方、公共の施設であるためのジレンマ（価格設定、受入）がある。今後このような公共の運動施設への適用も健康増進施設の範疇として重要と思われる。関連して、高齢者においては、地域包括ケアシステムの中での位置づけも検討すべきである。また、図3に示したように、疾患後のリハビリテーション（保険診療）後の状態が安定した個人の運動療法を継続する場としても意義があり、例えばがんサバイバー向けのメニューといったものも今後検討する必要があるだろう。

#### E. 結論

以上総括すると、運動型健康増進施設が、厚生労働省承認の運動実施施設として、地域の中で身体活動促進のサイクルの重要な役割を果たし、かつ、かかわる職種の意義を有効に活用するためには、

- ・運動型健康増進施設の役割の明確化
  - ・国民（利用対象者）への周知
  - ・連携するスポーツ医やかかりつけ医の優遇制度。例えば診療報酬化。
    - ・申請・更新手続きの簡潔化。
    - ・運動型健康増進施設、指定運動療法施設の2段階の承認システムの見直し。医療費控除申請に必要なプロセスの見直し・簡潔化。
    - ・定期評価に応じた利用者へのインセンティブ。
  - ・運動型健康増進施設間の横の連携。
  - ・地域に応じた地域包括ケアシステムとの融合。介護予防・リハビリテーションとの連携。
- などについて、整理していく必要がある。

更に、仕組みの変更においては、ほかの関連する制度との兼ね合いも併せて検討する必要がある。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 小熊祐子. 運動開始のメディカルチェックについて考える—地域での身体活動促進を念頭に— 2018.2 慶應義塾大学スポーツ医学研究センター紀要 2016; 19-23.
- 2) 小熊祐子. 自治体と連携した取り組み(地域特性に合わせた取り組み) 健康スポーツ医を通して自治体と大学が連携して事業を行う事例 ふじさわプラス・テンの事例を通して 健康スポーツ医学委員答申 2018; 50-52 日本医師会健康スポーツ医学委員会
- 3) Saito Y, Oguma Y, Tanaka A, Kamada M, Inoue S, Inaji J, Kobori Y, Tajima T, Kato R, Kibayashi Y, Narumi Y, Takeuchi A, Miyachi M, Lee IM, Takebayashi T, Community-wide physical activity intervention based on the Japanese physical activity guidelines for adults: A non-randomized controlled trial, Prev Med. 2018;107:61-68.
- 4) Takechi S, Yoshimura K, Oguma Y, Saito Y, Mimura M. Relationship between Social Capital and Cognitive Functions among Community-Based Elderly. Advances in Alzheimer's Disease. 2017;06(02):45-51.
- 5) Komatsu H., Yagasaki K., Saito Y.,

Oguma Y. Regular group exercise contributes to balanced health in older adults in Japan: a qualitative study. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):190.

## 2. 学会発表

- 1) 小熊祐子.有疾病患者の運動療法 第36回日本臨床運動療法学会学術集会.2017.9

H. 知的財産権の出願・登録状況なし。

## 研究協力者

慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科  
助教（有期）齋藤義信

\*本報告書の内容は、一部、研究発表 I-1),2)にまとめたものである。

## 引用文献

1. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 10 ed. Riebe D, editor. Philadelphia: Wolers Kluwer; 2017.
2. Riebe D., Franklin B. A., Thompson P. D., Garber C. E., Whitfield G. P., Magal M., Pescatello L. S. Updating ACSM's Recommendations for Exercise Preparticipation Health Screening. *Med Sci Sports Exerc.* 2015;47(11):2473-9.
3. Mittleman M. A., Maclure M., Tofler G. H., Sherwood J. B., Goldberg R. J., Muller J. E. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. Protection against triggering by regular exertion. Determinants of

## Myocardial Infarction Onset Study

Investigators. *N Engl J Med.*

1993;329(23):1677-83.

4. Albert C. M., Mittleman M. A., Chae C. U., Lee I. M., Hennekens C. H., Manson J. E. Triggering of sudden death from cardiac causes by vigorous exertion. *N Engl J Med.* 2000;343(19):1355-61.
5. Whang W., Manson J. E., Hu F. B., Chae C. U., Rexrode K. M., Willett W. C., Stampfer M. J., Albert C. M. Physical exertion, exercise, and sudden cardiac death in women. *Jama.* 2006;295(12):1399-403.
6. Thompson P. D., Franklin B. A., Balady G. J., Blair S. N., Corrado D., Estes N. A., 3rd, Fulton J. E., Gordon N. F., Haskell W. L., Link M. S., Maron B. J., Mittleman M. A., Pelliccia A., Wenger N. K., Willich S. N., Costa F. Exercise and acute cardiovascular events placing the risks into perspective: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the Council on Clinical Cardiology. *Circulation.* 2007;115(17):2358-68.
7. Whitfield G. P., Pettee Gabriel K. K., Rahbar M. H., Kohl H. W., 3rd. Application of the American Heart Association/American College of Sports Medicine Adult Preparticipation Screening Checklist to a nationally representative sample of US adults aged  $\geq 40$  years from the National Health and Nutrition Examination Survey 2001 to 2004. *Circulation.* 2014;129(10):1113-20.
8. Bredin S. S., Gledhill N., Jamnik V. K., Warburton D. E. PAR-Q+ and ePARmed-X+: new risk stratification and physical activity clearance strategy for physicians and patients alike. *Can Fam Physician.* 2013;59(3):273-7.

9. Warburton D. E., Nicol C. W., Bredin S. S. Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*. 2006;174(6):801-9.
10. Thomas S., Reading J., Shephard R. J. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). *Can J Sports Sci*. 1992;17:338-45.
11. Osawa Y., Saito Y., Tsunekawa N., Manabe T., Oguma Y. Exercise workload of the "Fujisawa +10 Exercise" program in older women. *Journal of Exercise Physiology online*. 2015;18(5):79-85.
12. Komatsu H., Yagasaki K., Saito Y., Oguma Y. Regular group exercise contributes to balanced health in older adults in Japan: a qualitative study. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):190.