

Online ISSN : 2435-6476

日本健康運動看護学会誌

Journal of Japan Academy of Sports and Fitness Nursing Vol.2, No.1, 2021



日本健康運動看護学会

Japan Academy of Sports and Fitness Nursing

目次

巻頭言

新型コロナウイルス感染症禍で徒然に思うこと

杉本 吉恵（大阪府立大学教授） 1

特別寄稿

血清コレステロールの測定と評価における課題

田中 喜代次, 野又 康博, 武藤 京子, 新開 省二 3

原著

運動教室参加高齢者におけるヘルスリテラシーと
身体・社会的フレイルとの関連

石崎 順子, 大久保 菜穂子, 石原 美彦, 石崎 聡之 9

活動報告

野球イベントにおけるスポーツナース支援に関する実践報告
～新型コロナ感染予防対策に焦点をあてて～

小林 磨巳永, 安部 聡子 18

資料

運動介入に対する看護師の意識 ― 国内における文献レビュー ―

北澤 友美, 三橋 啓太 25

第11回 学術集会 報告

第11回 日本健康運動看護学会学術集会 閉会のご報告 31

With コロナにおける健康運動看護の留意点
ヒューマンケアの視点でみた他職種連携

根本 清次（東都大学幕張ヒューマンケア学部看護学科 教授） 32

看護の力で健康な社会を
～看護師に必要な運動指導能力～

鶴田 来美（宮崎大学医学部看護学科 教授） 33

新型コロナウイルス感染症を考慮した糖尿病患者に対する運動療法 — 我々、運動指導者がすべきことを考える —	
河江 敏広（東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科 講師）	34
未来ある子どもたちの運動とスポーツ支援を考える	
吉永 砂織（宮崎大学医学部看護学科 准教授）	35
コロナ禍における市民マラソンのあり方、取り組みについて	
中武 悌晴（青島太平洋マラソン事務局長 レースディレクター）	36
テレワーク・自宅待機に伴う運動不足・体力低下への対策	
大月 直美（株式会社 THF 健康運動指導士）	37
コロナ禍におけるスポーツの再開と障害予防の考え方	
脇坂 大陽（一般財団法人スポーツアライアンス 代表理事）	38
新型コロナウイルス感染症拡大に伴う自粛要請が与えた弊害とその対応策 — ICTを活用した地域高齢者に対する運動指導と自己管理 —	
平野 康之（東都大学幕張ヒューマンケア学部 教授）	39
合図からの歩行開始に着目した転倒リスク評価についての報告	
香川 将大（東都大学幕張ヒューマンケア学部）	40

編集後記

編集後記	41
------	----

新型コロナウイルス感染症禍で徒然に思うこと

日本健康運動看護学会理事

杉本 吉恵 (大阪府立大学教授)

2020年から現在に至るまで、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大という未曾有の危機を経験しています。この1年間に思ったことを徒然に綴ります。

生活の変化による健康への負の影響を最小限に

大学では対面授業からオンライン・オンデマンド授業に変更となりました。教員も在宅ワークが多くなり、授業や会議も自宅で行うことが多くなりました。出勤したとしても会議も講義もオンラインになり、机についたら歩くことはほとんどなく座ったままで時間が流れています。2017年の第8回日本健康運動看護学会学術集会の特別講演で、「座位行動と健康」と題して「座りすぎ」の健康への悪影響について北海道大学の鶴川重和先生にご講演いただきましたが、私をはじめ多くの人は「座りすぎ」の生活が続いていると思われます。長時間座り続けることで、心筋梗塞や脳血管疾患、糖尿病、肥満、がん、認知症などの健康への悪影響がひそかに進行している状況です。

子どもでは、屋外での遊びやスポーツ・運動が不足している可能性が高く、自分の身体を上手にコントロールできずに成長したり、体力や運動能力が獲得できない、人との交流も苦手になってしまう子どもたちが増えそうです。さらに身体活動量が減少することで肥満などの生活習慣病などを引き起こし、成人してからも健康問題をかかえる可能性があります。

高齢者では、感染リスクを避けるために外出を控えたことで、2020年5月の国立長寿医療研究センターの調査にて身体状況にかかわらず身体活動は3割減少したと報告されています。この報告では、COVID-19の収束後に要介助高齢者の増加の可能性を指摘しています。現状の生活が継続すると、多くの高齢者の健康寿命を縮め生活の質や生きる喜びを低下させてしまうことにつながります。

COVID-19が収束した後の日本は、水面下で広がり続けている健康問題が顕在化し深刻な事態となりそうです。人々の健康問題だけでなく、医療費の増大も予測されることです。身体不活動の負の影響を最小限にするため、生活の中に身体活動を取り入れる活動が求められています。

医療・福祉の現場に福祉用具の活用を

TVの報道番組で感染防護服に身を包みCOVID-19に罹患した患者の治療・ケアにあたる方々の様子が取り上げられていました。過酷な勤務状況の中で働く医療者の方々への尊敬の念を抱きながら、治療・ケアの様子を視聴していました。私は、医療者の腰痛予防に関心がありますので、腰痛につながるケア時の前傾姿勢、無理な姿勢での患者の抱え上げなどがないか、また介助に必要な福祉用具は整っているかという視点でも映像をチェックしていました。残念ながら、ストレッチャーからベッド、ベッドから車いすへの移乗用福祉用具や、体位変換用福祉用具などを使っている映像はほとんどありませんでした。最先端の治療が行われている集中治療室においても介助に必要な福祉用具は整備されていない状況で、大勢のスタッフで徒手的に患者をストレッチャーからベッドに移乗したり、人工呼吸器などをつけた患者を腹臥位に体位変換したりしていました。ただ、ベッドの高さは一般病棟より高めになっており、スタッフが前傾姿勢になる頻度は少ない様子でした。高齢者施設では低床ベッドのままでスタッフが腰をかがめて体位変換やおむつ交換、抱きかかえての車いす移乗などが行われていました。それはまるでスタッフの腰の筋肉から悲鳴が聞こえるようでした。さらに抱きかかえての車いす移乗では患者との接触も密となり感染の危険性がありそうでした。

福祉用具を取り入れた医療施設や障がい者施設、高齢者施設ではスタッフの腰痛が減少し、就職希望者も多くなっ

たとの報告もあります。福祉用具の使用は、介助者の腰痛予防のためだけに必要と思われがちですが、介助される側にとっては徒手で身体を抱え上げられるときの身体の緊張がなくなったり、介助者と身体を密着させる必要がなくなるのでパーソナルスペースを確保できたりと心地よいケアを受けることにつながります。スタッフの身体的負担軽減とケアを受ける方へのケアの質保証のために福祉用具の普及をさらに進める必要があります。

健康スポーツナースに活躍の場を

2021年3月26日は大相撲春場所の土俵上で負傷し動くことができなくなった力士の響龍さんへの救急対応が大きなニュースとなりました。土俵周辺に医療関係者を配置していなかったこと、負傷者への救急対応の研修会が行われていなかったことなどの課題が浮き彫りになりました。大変残念なニュースでした。健康運動看護師（通称：健康スポーツナース）が負傷の現場にいれば、医師とのスムーズな連携のもと、迅速・適切な応急処置ができたかと悔やまれます。大相撲は大きな力士同士のぶつかり合いで負傷も多いスポーツです。各場所や巡業などにはスポーツトレーナーや鍼灸師や柔道整復師なども加わっているということを聞いたことがあります。健康スポーツナースもそのチームに入ることができれば、負傷時の応急処置だけでなく、栄養管理や疾患管理、精神的支援など幅広く力士をサポートできると思います。すでにいくつかの競技でスポーツ選手のサポートに入ってご活躍の方もおられます。学会としてもさらに健康スポーツナースについてスポーツ界での認知度をあげていく取組が求められます。

学会員の皆様は、新型コロナウイルス感染症禍においても人々の健康向上のために様々な研究や実践活動をされていることと思います。是非、本学会誌にご投稿いただき、健康目的の運動について研究や実践を多くの人と共有し、研究・実践活動の輪を広げましょう。

血清コレステロールの測定と評価における課題

田中 喜代次¹⁾, 野又 康博²⁾, 武藤 京子³⁾, 新開 省二⁴⁾

抄 録

脂質異常症の診断・管理にはLDLコレステロール(low-density lipoprotein cholesterol), HDLコレステロール(high-density lipoprotein cholesterol), 中性脂肪(triglycerides)などの測定値が用いられる。これらの項目の血中濃度は、動脈硬化性の心臓・脳血管系疾患の防止を企図した日常生活スタイルの介入によって変化しうるからである。当然のことながら、これらの値が日常の臨床場面で適正に定量されなければならないことは言及するに及ばないが、LDL-Cを簡易に推定するのによく利用されるFriedewaldらの式は、中性脂肪の値が低い範囲にある時にのみ高い信頼性を持つ。LDL-Cが高値と見なされた場合、たいていスタチンのような(稀にだが、さまざまな副作用をもたらす)薬の服薬が推奨される。しかも、基準となる実験室での定量分析結果と自動分析装置の結果に不一致が認められる。本稿において、リポ蛋白複合体の性質と特徴を明らかにするとともに、この複合体に含まれるコレステロール測定の原理、方法および測定値比較に関わる問題点について議論した。本総説は主に先行研究の発表内容に、そして一部は著者らのデータに依拠しているものである。

【キーワード】 コレステロール, LDLコレステロール, HDLコレステロール, 中性脂肪, Friedewald式

はじめに

コレステロール値と肥瘦度(BMI)や年齢との関係、減量や運動実践による影響などについては、本学会誌の前号¹⁾で解説した。その中で考えなければならなかったことは、脂質測定法に伴う不可避的な変動や誤差であった。特に測定値の比較調査においては、測定法とともに測定誤差は大きな問題点となる。脂質測定においては、測定前の採血時間帯、血液(血清)の保存方法、保存期間なども測定値に影響を与える(変動をもたらす)。Schistermanら²⁾の研究グループは、男性では精子の数が脂質値に影響を及ぼし、女性では月経周期に伴いHDLコレステロール値や中性脂肪値も変動すると述べている。後述するように、食事や運動などの介入前後でのHDLコレステロールやLDLコレステロールの5~10 mg/dl程度の変化を有効とみなすのは早計と考えられる。そこで、本稿においては、リポ蛋白の性質、

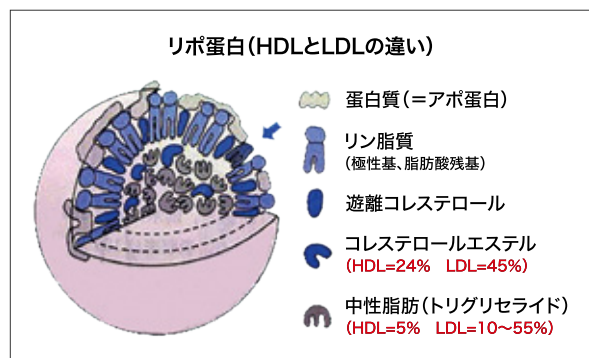
特徴を明らかにするとともに、脂質測定におけるグローバルな基準法および日常臨床での一般的測定法とその問題点、さらには測定値の統計学的な評価(コホートスタディ)や地域間、国際間、時系列での長期にわたる比較調査の問題点を明らかにする。

リポタンパク代謝と血清脂質検査

脂質とは生体から脂溶性溶剤によって抽出される非水溶性の有機化合物を総称するものである。血液中には、図1に示すように、蛋白質(アポ蛋白)のほか、リン脂質(phospholipid:PL)、遊離コレステロール(free cholesterol:FC)、コレステリルエステル(cholesteryl ester:CE) (HDL:24 %,LDL:45 %), 中性脂肪(triglycerides:TG) (HDL:5 %,LDL:10-55 %), そして遊離脂肪酸(free fatty acid:FFA)が存在する。FFAのみはアルブミンと結合して血中を流れているが、

1) 筑波大学 名誉教授, 株)THF 代表取締役
2) 株)THF 学術研究員
3) 水戸中央病院 内科部長, 健診センター百合が丘 医局
4) 女子栄養大学地域保健・老年学研究室 教授

図1 リポ蛋白の構造

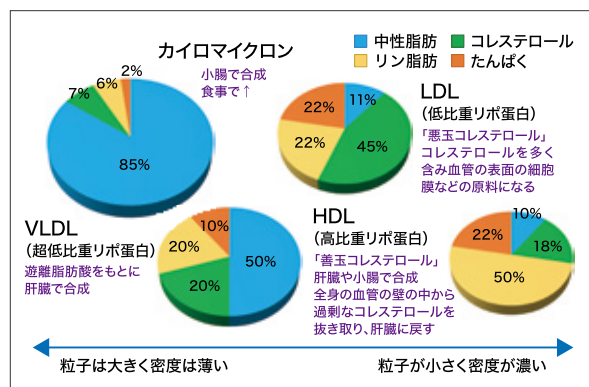


厚生省・日本医師会編：高脂血症診療の手引き，P16から引用
日本医師会 <https://www.med.or.jp/>
厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/index.html>

それ以外の血清脂質は、疎水性のCEとTGを中心にアポリポ蛋白とPLを外層に配置した複合体(リポ蛋白)として循環する。この点について理解を深めるには、アポリポ蛋白(A1, A2, B, C2, C3, E)というトラックが各種脂質を運搬する構図を連想すると理解しやすい。ここで認識しなければならない重要な点は、アポリポ蛋白が脂質代謝の代謝経路を規定することである。脂質は水に溶けない性質を有しているにも関わらず、体内で代謝され血液中を移動できるのは、脂質がリポ蛋白複合体という特殊な型を作るからと考えられている。

図2に示す通り、リポ蛋白複合体は、組成や比重の違いからカイロミクロン(chylomicron:CM)、超低比重リポ蛋白(very-low-density lipoprotein:VLDL)、中間比重リポ蛋白(intermediate-density lipoprotein:IDL)、低比重リポ蛋白(LDL)、高比重リポ蛋白(high-density lipoprotein:HDL)に分類される。これらのリポ蛋白複合体の代謝は、食事由来の外因性経路と肝臓由来の内因性経路からなり、末梢の余剰コレステロールは肝臓へと逆転送される。日常の臨床検査においては、総コレステロール(total cholesterol:TC)

図2 リポ蛋白の種類と構造(野又康博, 2000)



やTG, FFAに加え、これらのリポ蛋白複合体中のコレステロールをLDLコレステロール(LDL-C)やHDLコレステロール(HDL-C)として定量されている。

コレステロール測定とその問題点

コレステロールはリポ蛋白複合体の形で体内を循環し、常に形態変化しているため、採血の時間帯、採血後の血清の保存方法や保存期間、さらに測定方法によっても値が変動する。また、LDL-CやHDL-Cには測定基準物質が存在しないため、測定方法間に系統的な誤差(平均値が異なるケース、差が比例的に拡大するケースなど)が生じることに留意しなければならない。例えば、コレステロールに限らず、ほとんどすべての検査値は24時間の中で、女性においては月経周期に応じた常に変動しているため、変動による数値の違い(誤差)を介入の効果と混同すべきでない。血清鉄は朝に高く、総蛋白は正午あたりから午後にかけて高く、赤血球数やヘモグロビンは午前に高く午後になくなり、白血球数はその反対をとる。血糖や中性脂肪は食事や飲み物、さらには運動の影響を受けて増減する。HDL-CやLDL-Cは日差変動が10%程度、中性脂肪にいたっては15~25%程度に膨らむ。

グローバルな脂質測定の基準分析は、米国のCDC(Centers for Disease Control and Prevention: 疾病対策予防センター)^{3,4)}が中心となり、その国際ネットワークであるCRMLN(US Cholesterol Reference Method Laboratory Network)が事業として展開している。CRMLNには世界7カ国の9施設が属しており、日本においては現在、国立循環器病研究センターがその責務を果たしている⁴⁾。以下に、脂質測定に関わる限界や課題について考察する。

総コレステロール(TC)の測定

総コレステロールの基準分析法(gold standard)はAbell-Kendall法(AK法)である。AK法とは、KOH(水酸化カリウム)性アルコールで、加熱加水分解したのち、コレステロール呈色反応(Liebermann-Burchard反応)でコレステロール濃度を算出するという原理に基づいている。この方法は高い精度を有するものの、必要とする検体量が多いこと、時間と労力がかかることから、検体の数が多い場合、迅速な測定には向かない。そこで、現在最も広く使用されてい

るのが多数の検体を自動的に分析できる酵素法である。大きくは脱水素酵素法と酸化酵素法の二つに分けられる。分析手順の詳細は省くが、両法ともにNADH(還元型 nicotinamide adenine dinucleotide)を生成させ、生成されたNADH量を計測してTC濃度を算出する。酵素法ではわずか4 μ lの検体量(血液or血清)で約10分の間に反応が完結する。日本では、試薬会社7社が酵素法によるキットを発売している。このように、AK法と酵素法ではその測定原理が全く異なるため、酵素法での測定値がAK法の測定値と一致するかどうかの検定(標準化)は必須事項と言えよう。

HDL-Cの測定

リポ蛋白複合体は、粒子が小さくなるにつれて含有される蛋白質の比率が大きくなり、おのずと比重も大きくなる(図2)。その比重の違いを利用してリポ蛋白複合体を分離するのが超遠心法であり、この方法がリポ蛋白複合体の基準分析法とみなされている⁵⁾。分析手順の詳細は省くが、測定検体血清5 mlに対して比重1.006の塩化ナトリウム溶液を重層して約1日間超遠心を行い、LDLやHDLが含まれる下層の分画を集め、その分画にヘパリン・塩化マンガンを加えてHDL以外のリポ蛋白複合体を沈殿させ、残ったHDL分画のコレステロールをAK法で測定するものである。なお、AK法では必要となる検体量が多く、時間がかかり、リポ蛋白複合体の分画には高度な技術を要する。それゆえ、もう少し簡便な比較対照法(designated comparison method:DCM)がAK法とともに、日本では基準分析法の一つとして採用されている⁶⁾。

一方、臨床検査室では、抗体などを用いてHDL粒子以外のリポ蛋白複合体粒子を凝集させ、上清をTC測定で用いた酵素法でHDL-Cを測定する方法と、HDL粒子以外に含まれるコレステロールを分解した後に、残っているHDL中のコレステロールを酵素法で測定する方法が一般的である。HDL-C測定キットも日本企業7社くらいから出されているが、いずれもわずか2~4 μ lの検体量、10分の反応時間で測定が可能である。このように、HDL-Cにおいても基準分析法と自動分析装置における測定法は原理的に大きく異なっており、またTC測定と比較して複雑な工程が入っているため、測定値のバラツキも大きくなりがちで、自動分析法の標準化が希求されている。

LDL-Cの測定

LDL-Cの基準分析法はBQ法(beta-quantification method)⁷⁾である。ここでは、前述のHDL-C基準分析法である超遠心法を用いる。血清を比重1.006に調整し超遠心後、その下層を採取する。そこに含まれるコレステロールをAK法で測定し、上記のHDL-C値を引くことでLDL-C濃度とみなしている。HDL-C測定法と同様にLDL-C測定には必要な検体量が多く、時間もかかる。このため、日本企業6社から自動分析装置を用い、短時間かつ微量検体でLDL-Cを直接測定するキットが市販されている。これらの方法は日本企業が独自に開発した方法であり、わが国の臨床検査開発技術の高さを示すものであり、ホモジニアス法と呼ばれている。分析方法は基本的に以下の二つに大別される。

一つは、LDLを保護しておき、界面活性剤を用いてLDL以外のリポ蛋白複合体を分解し、コレステロール酵素法に反応しないようにブロックした後、LDL中のFC(free cholesterol)やCE(cholesterol ester)を酵素法で測定する方法である。もう一つは、界面活性剤や高分子リン化合物などを用いて、LDL以外のリポ蛋白複合体が可溶化しないように処理した後、LDLのみを可溶化させ、酵素法でコレステロール濃度を定量する方法である。実際には各社がそれぞれ異なる界面活性剤を用いており(各社の界面活性剤の詳細は未公表)、しかもIDLに対する作用や、脂質異常症症例でのVLDLなどに対する作用について不明な点が多い。試薬はそれぞれCDCの認証検査を受けてはいるものの、標準化の際に使用される検体はTG値が正常であることがほとんどであり、標準化という点では、TGが高値の場合など次項で述べる問題点⁸⁾をはらんでいる。

LDL-Cの定量(推定)をめぐる問題点

LDL-Cの定量(推定)に関しては、さまざまな問題点や課題のあることが指摘されている⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾。一般的に、LDL-Cの推定にはFriedewald式($LDL-C = TC - HDL-C - TG/5$)を用いることが多い。これはTC値(mg/dL)からHDL-C値(mg/dL)を引き、さらにTG値(mg/dL)を5で割った値を引いて残ったものをLDL-C値とみなしている。この場合、VLDLに含まれるコレステロールは平均TG濃度の1/5(重量)であるという仮定に基づいているが、過去には1/6や1/8が検討さ

れたこともある。この1/5仮定はTG値が低い範囲にある時はかなり正確であり、推定結果は実測のLDL-C値をよく反映すると言われている。しかし、TG値が高くなるにつれてVLDLやカイロミクロンのコレステロール含有量は過小に見積もられることとなり、TG値の1/5なる計算値の妥当性が低下する。そのため、Friedewaldの簡易計算式を適用する場合、TG値が高くなればなるほど、LDL-C値は実際より低く算定されてしまう。この計算式が適用できるのはTG値が300~400 mg/dL未満とされているが、経験的にはこれより低くても注意が必要であると考ええる。TG値が400 mg/dLを超えると、LDL-C値はかなり不正確になってしまうので、使用すべきでないと考えられている。

一方、LDL-Cホモジニアス法(以下、LDLH法)が市場に出てきた当初は、TG値が800 mg/dLまでであれば問題がないといわれていた。しかし、2007年頃より、特に高TG血症におけるLDL-C値のばらつきが指摘され、2012年の動脈硬化性疾患予防ガイドラインでnonHDL-C値(nonHDL-C = TC - HDL-C = VLDL-C + IDL-C + LDL-C)が推奨されることになった。このことは、高TG血漿(血清)において、各キットで用いられる界面活性剤のリポ蛋白複合体に対する反応性が均一でないことに起因していると考えられる。脂質異常症のない症例やTG値が正常範囲内の症例ではLDLH法でも問題がないと認識されている。一般に脂質の異常高値あるいは異常低値の場合には不正確なLDL-C値が導かれるが、このLDLH法の問題点は、TG値が高い症例において管理基準に用いられるLDL-C値100~160 mg/dLの範囲で不正確となる点¹²⁾である。そのため、異なるLDLH法を用いた測定集団間での比較や国際間の比較が難しくなる。また、nonHDL-Cを基準とした大規模研究は現時点ではまだ少なく、より強いエビデンスの蓄積が期待される。

おわりに

これまで述べてきたように、LDL-CやHDL-Cなどの脂質測定においての統計学的な評価(複数のコホートスタディの結果を統合したもの)や文献値に基づく地域間、国際間、時系列での比較には、特に注意しなければならない点が多く含まれることに留意すべきである。

引用文献

- 1) 田中喜代次, 野又康博, 笹井浩行ら: 血清コレステロールと肥瘦度, 年齢, 減量, 運動習慣化との関連. 日本健康運動看護学会誌 2020;1 (1):5-13.
- 2) Schisterman EF, Mumford SL, Chen Z, et al: Lipid concentrations and semen quality: the LIFE study. *Andrology*. 2014;2(3):408-415.
- 3) 中村雅一, 飯田稔, 折茂肇, 中村治雄: CDC/CRMLNによる血清総コレステロールの標準化. 動脈硬化 1999;27(1・2):7-15.
- 4) 平山哲: 脂質異常症のスクリーニングと診断の進め方. 日内会誌 2017;106:682~689.
- 5) Miller WG, Myers GL, Sakurabayashi I, et al: Seven direct methods for measuring HDL and LDL cholesterol compared with ultracentrifugation reference measurement procedures. *Clin Chem* 2010;56:977-986.
- 6) Miida T, Nishimura K, Okamura T, et al: Validation of homogeneous assays for HDL-cholesterol using fresh samples from healthy and diseased subjects. *Atherosclerosis* 2014;233:253-259.
- 7) Miida T, Nishimura K, Okamura T, et al: A multicenter study on the precision and accuracy of homogeneous assays for LDL-cholesterol: comparison with a beta-quantification method using fresh serum obtained from non-diseased and diseased subjects. *Atherosclerosis* 2012;225:208-215.
- 8) 塚本和久: 脂質異常症の臨床検査 日内会誌 2013;102:3117~3124.
- 9) Nauck M, Warnick GR, Rifai N: Methods for measurement of LDL-cholesterol: A critical assessment of direct measurement by homogeneous assays versus calculation. *Clin Chem* 2002;48:236-254.
- 10) 齊藤政彦: LDL-コレステロール直接測定法における問題点. 産業衛生学雑誌 2010;52:149-150.
- 11) Martin SS, Blaha MJ, Elshazly MB, et al: Comparison of a novel method vs the Friedewald equation for estimating low-density

- lipoprotein cholesterol levels from the standard lipid profile. JAMA 2013;310:2061-2068.
- 12) Yoshida H, Kurosawa H, Hirowatari Y, et al: Characteristic comparison of triglyceride-rich remnant lipoprotein measurement between a new homogenous assay (RemL-C) and a conventional immune separation method (RLP-C). Lipids Health Dis 2008;7:8-15.

Current Issues Regarding Measurement and Evaluation of Serum Cholesterol Levels

Kiyoji TANAKA, Yasuhiro NOMATA, Kyoko MUTOH, Shoji SHINKAI

Abstract

Serum low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) and triglycerides (TG) are generally used for diagnosis and management of dyslipidemia as these parameters can be modified, in part, by lifestyle improvements against arteriosclerotic cardio-and cerebrovascular disease. However, it is universally recognized that these measurements must be meticulously quantified in routine clinical settings as Friedewald et al.'s equation is reliable only when TG concentrations are within a relatively low range. Furthermore, discrepancies between standard and automated blood analyses are troubling, particularly for LDL-C, since guidelines for statins (which may carry severe side effect potential) rely on accurate measurements. In the current review, we use both an extensive literature review and our own novel data to clarify the most accurate assessment methodology for serum cholesterol levels within the lipoprotein complex. We also define the biochemical function and characteristics of the lipoprotein complex along with some guiding principles for laboratory measurement.

運動教室参加高齢者におけるヘルスリテラシーと身体・社会的フレイルとの関連

石崎 順子¹⁾, 大久保 菜穂子²⁾, 石原 美彦³⁾, 石崎 聡之⁴⁾

抄 録

目的：自ら主体的に運動教室へ参加している地域在住高齢者のヘルスリテラシー（以下 HL）の実態と身体的、社会的フレイルとの関連を明らかにし、HLに着目したフレイル予防における効果的な支援のあり方を検討することを目的とした。

方法：A 市在住で運動教室への参加を希望した65歳以上の高齢者66名を対象に、自記式質問紙による横断研究を実施した。HLの測定はHLS-EU-Q47日本語版を用いた。身体的フレイルはJ-CHS基準、社会的フレイルは5項目からなる尺度により評価し、フレイル、プレフレイル、非該当を判定した。HLの各質問項目への回答状況の性別比較はカイ二乗検定またはフィッシャーの正確確率検定を用い、HLスコアの性別、フレイル該当状況別の比較はマンホイットニーU検定を用いて検討した。

結果：回答に欠損のない63名を分析対象とした。身体的フレイルの判定は、プレフレイル17名(27.0%)、非該当46名(73.0%)であり、社会的フレイルの判定はフレイル11名(17.5%)、プレフレイル28名(44.4%)、非該当24名(38.1%)であった。すべての質問項目からなる総合HLの中央値(四分位範囲)は31.9(26.2,39.4)であり、「問題がある」に該当していた。3つの領域別HLについて、スコアが「十分」に当てはまるのは、疾病予防HLの35.6(30.0,41.1)のみであった。ヘルスケアHLは29.2(22.9,39.6)、ヘルスプロモーションHLは30.0(23.3,38.5)であり、ともに「問題がある」であった。身体的、社会的フレイルの該当状況別に、HLスコアをみたところ、身体的フレイルでは、ヘルスプロモーション領域において、フレイル該当者のHLスコアが非該当者より有意に低かった。社会的フレイルの有無では、総合HL、3つの領域のHLスコア全てにおいて、フレイル該当者のHLスコアが非該当者より有意に低かった。

結論：地域在住高齢者を対象とした運動教室参加者のHLスコアは「問題がある」に該当し、十分とは言えなかった。地域在住高齢者の身体的フレイル予防においては、ヘルスプロモーション領域、すなわち、健康の保持・増進に関わるHLを高めること、また、治療方法の決定や疾病予防、健康増進を含む、健康に関するあらゆる領域に関わるHLを高めることが社会的フレイルの予防に寄与する可能性が示された。

【キーワード】 高齢者, 運動教室, ヘルスリテラシー, HLS-EU-Q47, フレイル

1. 緒言

健康長寿社会の実現においては、高齢者のフレイル予防および改善が重要である。フレイルとは「相互に関連する複数の生理系を調整する恒常性維持機構

の衰えのため、些細なストレスにより障害を受けやすい脆弱な状態」¹⁾であり、身体的機能、精神・心理的機能、社会的機能の低下が相互に影響しあいながら負の健康アウトカムに至ると考えられている²⁾。フレイルの

1) 埼玉県立大学保健医療福祉学部看護学科
2) 順天堂大学スポーツ健康科学部スポーツ健康科学科
3) 東京電機大学未来科学部人間科学系列
4) 芝浦工業大学工学部情報工学科

改善、予防にあたっては、運動介入による転倒予防への効果³⁾や筋力、心肺機能、柔軟性等の身体機能の改善⁴⁾に寄与するといった報告が散見され、身体的側面に着目した研究が多くなされてきた。しかし、身体的機能の維持・向上と同時に、精神・心理的機能、社会的機能の維持・向上を図る支援が必要である。なかでも地域における適切な支援策を考える上では、地域社会との関係性に影響をうける社会的フレイルに着目する意義は高い。

社会的フレイルについては明確に定義されていないが、社会的資源の欠如のみならず、社会的行動や社会活動への参加、およびその自己管理能力に注目することの重要性が指摘されている⁵⁾。外出機会や家族・友人との関わりを含む社会参加に着目して判定された社会的フレイルは、将来の要介護状態や身体的フレイル⁶⁾、抑うつ⁷⁾の発生⁷⁾における重要なリスク要因であることが明らかにされている。高齢者の社会活動への参加や外出、他者との交流を促す積極的な支援は社会的フレイルを予防する上で重要な戦略となり得るが、社会活動への参加は強制されるものではなく、自ら主体的に行うものでなければ健康へのよい効果は期待できない。この、主体的な健康行動の選択に関わるスキルのひとつに、ヘルスリテラシー（以下HL）がある。Sørensen⁸⁾は、HLとは健康を維持、増進するために必要な情報を入手、理解、評価、活用するための知識、意欲、能力であり、それによってヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーションについて判断、意思決定することで、生涯を通じた生活の質を維持・向上させることが出来るものと定義している。不十分なHLがもたらす影響として、健診や予防接種といった予防サービスの未利用や慢性疾患の管理がしにくいこと、死亡率、医療費の高さなどが指摘されているが⁹⁾、HLは加齢に伴い低下するという報告もあり^{10,11)}、高齢者のHLの維持・向上に向けた支援の必要性は高い。

HLとフレイルとの関連については、高いHLと非フレイル状態との関連が報告されているが¹²⁾、フレイルの身体的側面のみに着目したものである。社会活動に関与している人ほどHLが良好であり¹³⁾、機能的HLが高い高齢者ほど生活範囲が広いことから¹⁴⁾、HLの維持・改善は社会活動への積極的な関与に寄与することが予測され、社会的フレイル予防への効果も期待される。そこで、本研究は自ら主体的に運動教室へ参加してい

る地域在住高齢者のHLの実態と身体的、社会的フレイルとの関連を明らかにし、HLに着目したフレイル予防における効果的な支援のあり方を検討することを目的とした。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

自記式質問紙による横断研究を実施した。

2. 対象者の選定と調査方法

A市に在住し運動教室への参加を希望した65歳以上の高齢者で、医師によるメディカルチェックにおいて運動実践に制限がないことが確認された66名を対象とした。運動教室への参加はA市の市報を通じて希望者を募った。運動教室は週1回、60分間の複合型プログラムで、6ヶ月間開催された。

調査票は初回教室の運動実践前に配布し、その場で回収した。

3. 調査内容

1) ヘルスリテラシー（HL）

HLは包括的尺度であるHLS-EU-Q47日本語版を用いた¹⁵⁾。本尺度は、Sørensenら⁸⁾によるHLの統合モデルに従い、健康関連の意思決定に関連する3つの領域（ヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーション）と、健康情報の処理に関する4つの能力（入手、理解、評価、活用）で構成されている。47の質問項目について、「とても簡単」「やや簡単」「やや難しい」「とても難しい」「わからない／あてはまらない」の5択で回答を求めた。

2) 身体的フレイル

身体的フレイルはJ-CHS基準¹⁶⁾を用いた。体重減少（6カ月間で2kg以上の体重減少）、筋力低下（握力：男性26kg未満、女性17kg未満）、疲労（「ここ2週間わけもなくつかれたような感じがする」に「はい」と回答）、歩行速度の低下（通常歩行速度1.0m/秒未満）、身体活動の低下（「軽い運動・体操をしていますか」「定期的な運動・スポーツをしていますか」のいずれにも「していない」と回答）について、3項目以上に該当する場合をフレイル、1～2つに該当する場合をプレフレイルと判定した。握力と歩行速度は、運動教室開催にあたって行った体力測定の結果から評価した。

3) 社会的フレイル

社会的フレイルは5項目からなる指標を用いた¹⁷⁾。昨年と比べて外出の回数が減っていますか(はい)、友人の家を訪ねていますか(いいえ)、家族や友人の役に立っていると感じますか(いいえ)、ひとり暮らしですか(はい)、毎日誰かと会話をしますか(いいえ)をそれぞれ1点とし、2つ以上に該当する場合をフレイル、1つに該当する場合をプレフレイルと判定した。

4. 分析方法

HLは「とても難しい」(1点)から「とても簡単」(4点)の4段階で得点化し、すべての項目からなる総合HLと、ヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーションの3領域について、0から50点満点の標準化スコアを求めた。標準化スコアの計算式は「(平均-1)×(50/3)」とし、「わからない／あてはまらない」を欠損値とみなして回答率が80%以下のものは無効とした¹⁵⁾。各領域のHLスコアは0-25を「不十分」、>25-33を「問題がある」、>33-42を「十分」、>42-50を「優秀」と判定した¹⁵⁾。

HLの各質問項目への回答状況の性別比較はカイ二乗検定またはフィッシャーの正確確率検定を用いた。HLスコアは正規性が認められなかったため、性別、フレイル該当状況別の比較はマンホイットニーのU検定を用いた。統計解析はSPSS Statistics ver.26を用い、統計学的有意水準は5%(両側検定)とした。

5. 倫理的配慮

運動教室参加者に対し、本研究の趣旨、目的、方法、研究への参加は自由意志に基づくものであり、途中でやめても差し支えないこと、匿名性保持と研究成果の公表について口頭および文書を用いて説明し、同意書の提出をもって研究への参加同意を得た。なお、本研究は芝浦工業大学生命工学研究倫理審査委員会による承認を経て実施した(2016年4月26日承認)。

III. 研究結果

1. 対象者の特徴

回答に欠損のあった3名を除く63名(男性29名、女性34名)を分析対象とした。対象者の年齢、フレイル判定結果、総合HLおよび3つの領域のHLスコアを表1に示した。平均年齢(標準偏差)は72.6(4.4)歳(男

表1 対象者のフレイル判定およびHLスコア

	計 (n = 63)	男性 (n = 29)	女性 (n = 34)	P
年齢(標準偏差)	72.6 (4.4)	73.9 (5.0)	71.4 (3.5)	0.025 [†]
身体的フレイル(%)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.092 ^{††}
身体的プレフレイル(%)	17 (27.0)	5 (17.2)	12 (35.3)	
社会的フレイル(%)	11 (17.5)	6 (20.7)	5 (14.7)	0.164 ^{††}
社会的プレフレイル(%)	28 (44.4)	9 (31.0)	19 (55.9)	
HL 中央値(四分位範囲)				
総合HL	31.9 (26.2, 39.4)	32.3 (25.5, 41.7)	30.6 (26.4, 38.9)	0.725
ヘルスケアHL	29.2 (22.9, 39.6)	32.3 (22.9, 42.2)	28.6 (23.0, 37.8)	0.521
疾病予防HL	35.6 (30.0, 41.1)	36.7 (28.9, 41.7)	34.6 (30.8, 40.3)	0.972
ヘルスプロモーションHL	30.0 (23.3, 38.5)	31.1 (23.9, 40.3)	30.0 (23.2, 37.5)	0.689

† 対応のないt検定 †† フィッシャーの正確確率検定 HLはマンホイットニーのU検定

性73.9(5.0)歳、女性71.4(3.5)歳)であった。身体的フレイルの判定は、プレフレイル17名(27.0%)、非該当46名(73.0%)であり、社会的フレイルの判定はフレイル11名(17.5%)、プレフレイル28名(44.4%)、非該当24名(38.1%)であった。

すべての質問項目からなる総合HLの中央値(四分位範囲)は31.9(26.2,39.4)であり、「問題がある」に該当していた。3つの領域のうち、HLスコアが「十分」だったのは、疾病予防HLの35.6(30.0,41.1)のみであった。ヘルスケアHLは29.2(22.9,39.6)、ヘルスプロモーションHLは30.0(23.3,38.5)であり、ともに「問題がある」スコアであった。性別によってスコアに有意差は認められなかった。

2. HL各質問項目への回答割合

HLの各質問に対する回答割合を男女別に示した(表2)。半数以上が「やや難しい」「とても難しい」と回答した項目をみると、男性は「別の医師からセカンド・オピニオンを得る必要があるかどうかを判断する」「健康に影響を与える可能性のある政策の変化(法律制定、新しい検診、政権交代、医療改革など)について知る」「健康と充実感に影響を与えている生活環境(飲酒、食生活、運動など)を変える」の3項目で、いずれも51.7%であった。女性は「メディアから得た病気に関する情報が信頼できるかどうかを判断する」70.6%、「別の医師からセカンド・オピニオンを得る必要があるかどうかを判断する」61.8%、「急病時の対処方法を知る」「治療法が複数ある時、それぞれの長所と短所を判断する」「ストレスや抑うつなどの心の健康問題への対処方法に関する情報を見つける」「健康に影響を与える可能性のある政策の変化(法律制定、新しい検診、政権交代、医療改革など)について知る」55.9%、「住んでいる

表2 男女別にみたHL各質問項目への回答割合(%)

傾 能 域 力	項目	男性(n = 29)						女性(n = 34)						p
		とても 簡単	やや 簡単	やや 難しい	とても 難しい	わからない・ あてはまらない	やや難しい+	とても 簡単	やや 簡単	やや 難しい	とても 難しい	わからない・ あてはまらない	やや難しい+	
入 手	気になる病気の症状に関する情報を見つけるのは	34.5	24.1	34.5	6.9	0.0	41.4	8.8	44.1	38.3	8.8	0.0	47.1	0.076
	気になる病気の治療に関する情報を見つけるのは	31.0	31.0	27.6	10.4	0.0	38.0	8.8	50.0	29.4	11.8	0.0	41.2	0.142
	急病時の対処方法を知るのは	24.1	31.0	24.1	20.7	0.0	44.8	5.9	35.3	41.2	14.7	2.9	55.9	0.150
	病気になった時、専門家（医師、薬剤師、心理士など）に相談できるところを見つけるのは	20.7	44.8	24.1	6.9	3.5	31.0	14.7	50.0	23.5	11.8	0.0	35.3	0.893
理 解	医師から言われたことを理解するのは	34.5	48.3	17.2	0.0	0.0	17.2	35.3	50.0	14.7	0.0	0.0	14.7	1.000
	薬についている説明書を理解するのは	31.0	41.4	27.6	0.0	0.0	27.6	29.4	61.8	8.8	0.0	0.0	8.8	0.123
	急病時に対処方法を理解するのは	17.2	37.9	34.5	10.4	0.0	44.9	17.6	38.3	35.3	8.8	0.0	44.1	0.998
	処方された薬の服用方法について、医師や薬剤師の指示を理解するのは	41.4	41.4	17.2	0.0	0.0	17.2	47.1	47.0	5.9	0.0	0.0	5.9	0.418
ヘ ル ス ケ ア 評 価	医師から得た情報がどのように自分に当てはまるかを判断するのは	34.5	37.9	20.7	6.9	0.0	27.6	23.5	47.1	29.4	0.0	0.0	29.4	0.345
	治療法が複数ある時、それぞれの長所と短所を判断するのは	20.7	34.5	37.9	3.4	3.5	41.3	8.8	32.4	41.2	14.7	2.9	55.9	0.333
	別の医師からセカンド・オピニオン（主治医以外の医師の意見）を得る必要があるかどうかを判断するのは	13.8	31.0	37.9	13.8	3.5	51.7	11.8	23.5	47.1	14.7	2.9	61.8	0.883
	メディア（テレビ、インターネット、その他のメディア）から得た病気に関する情報が信頼できるかどうかを判断するのは	24.1	27.6	31.0	13.8	3.5	44.8	0.0	26.5	52.9	17.7	2.9	70.6	0.013
活 用	自分の病気に関する意思決定をする際に、医師から得た情報を用いるのは	27.6	48.3	17.2	3.4	3.5	20.6	23.5	58.8	14.7	0.0	3.0	14.7	0.769
	薬の服用に関する指示に従うのは	41.4	44.8	13.8	0.0	0.0	13.8	50.0	44.1	5.9	0.0	0.0	5.9	0.574
	緊急時に救急車を呼ぶのは	44.8	41.4	13.8	0.0	0.0	13.8	41.2	23.5	26.5	8.8	0.0	35.3	0.155
	医師や薬剤師の指示に従うのは	55.2	37.9	6.9	0.0	0.0	6.9	44.1	50.0	5.9	0.0	0.0	5.9	0.669
入 手	喫煙、運動不足、お酒の飲み過ぎなど不健康な生活習慣を改善する方法に関する情報を見つけるのは	27.6	51.7	20.7	0.0	0.0	20.7	17.6	58.8	20.6	0.0	2.9	20.6	0.695
	ストレスや抑うつなどの心の健康問題への対処方法に関する情報を見つけるのは	24.1	34.5	31.0	10.4	0.0	41.4	8.8	32.4	38.2	17.7	2.9	55.9	0.407
	受けなくてはならない予防接種や検診（乳房検査、血糖検査、血圧）に関する情報を見つけるのは	44.8	41.4	10.3	3.5	0.0	13.8	32.4	55.8	11.8	0.0	0.0	11.8	0.477
	太りすぎ、高血圧、高コレステロールなどの予防法や対処法に関する情報を見つけるのは	27.6	44.8	27.6	0.0	0.0	27.6	23.5	61.8	14.7	0.0	0.0	14.7	0.327
理 解	喫煙、運動不足、お酒の飲み過ぎなどの生活習慣が健康に悪いと理解するのは	51.7	37.9	10.4	0.0	0.0	10.4	67.6	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.128
	予防接種が必要な理由を理解するのは	55.2	31.0	6.9	6.9	0.0	13.8	55.9	38.2	5.9	0.0	0.0	5.9	0.559
	検診（乳房検査、血糖検査、血圧）が必要な理由を理解するのは	62.1	24.1	10.3	3.5	0.0	13.8	67.6	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.160
	喫煙、運動不足、お酒の飲み過ぎなどは健康に悪いといわれているが、その信頼性を判断するのは	51.7	34.5	10.3	3.5	0.0	13.8	61.7	32.4	5.9	0.0	0.0	5.9	0.728
疾 病 予 防 評 価	検査のために、いつ受診すべきかを判断するのは	44.8	34.5	13.8	6.9	0.0	20.7	29.4	50.0	20.6	0.0	0.0	20.6	0.210
	どの予防接種が必要かを判断するのは	44.8	17.2	24.1	6.9	6.9	31.0	26.5	55.9	14.7	0.0	2.9	14.7	0.009
	必要な検診（乳房検査、血糖検査、血圧）の種類を判断するのは	48.3	27.6	20.7	0.0	3.4	20.7	41.2	47.0	11.8	0.0	0.0	11.8	0.316
	メディア（テレビ、インターネット、その他のメディア）から得た健康リスク（危険性）の情報が信頼できるかどうかを判断するのは	20.7	31.0	34.5	10.3	3.5	44.8	5.9	47.1	44.1	2.9	0.0	47.0	0.162
活 用	インフルエンザの予防接種を受けるべきかどうかを決めるのは	41.4	34.5	20.7	3.4	0.0	24.1	50.0	35.3	11.8	2.9	0.0	14.7	0.827
	家族や友人のアドバイスをもとに、病気から身を守る方法を決めるのは	24.1	34.5	34.5	0.0	6.9	34.5	32.4	47.1	17.6	0.0	2.9	17.6	0.304
	メディア（新聞、ちらし、インターネット、その他のメディア）から得た情報をもとに、病気から身を守る方法を決めるのは	17.2	41.4	34.5	3.4	3.5	37.9	14.7	44.1	38.2	0.0	3.0	38.2	0.909
入 手	運動、健康食品、栄養などの健康的な活動に関する情報を見つけるのは	24.1	34.5	34.5	6.9	0.0	41.4	17.7	41.2	38.2	2.9	0.0	41.1	0.795
	心を豊かにする活動（瞑想[座禅・ヨガ]、運動、ウォーキング、ピラティスなど）について知るのは	27.6	48.3	20.7	0.0	3.4	20.7	32.4	50.0	14.7	2.9	0.0	17.6	0.938
	より健康的な近隣環境にする方法（騒音や汚染を減らす、緑地やレジャー施設をつくるなど）に関する情報を見つけるのは	20.7	41.4	34.5	3.4	0.0	37.9	5.9	47.1	38.2	5.9	2.9	44.1	0.416
	健康に影響を与える可能性のある政策の変化（法律制定、新しい検診、政権交代、医療改革など）について知るのは	27.6	20.7	34.5	17.2	0.0	51.7	8.8	29.4	44.1	11.8	5.9	55.9	0.252
ヘ ル ス ブ 理 解 ロ モ ー シ ョ ン 評 価	職場の健康増進のための取り組みについて知るのは	24.1	10.3	20.7	3.5	41.4	24.2	11.8	17.6	14.7	5.9	50.0	20.6	0.577
	健康に関する家族や友人のアドバイスを理解するのは	37.9	31.0	20.7	3.5	6.9	24.2	29.4	61.8	5.9	0.0	2.9	5.9	0.049
	食品パッケージに書かれている情報を理解するのは	27.6	41.4	24.1	6.9	0.0	31.0	32.4	50.0	17.6	0.0	0.0	17.6	0.486
	健康になるためのメディア（インターネット、新聞、雑誌）情報を理解するのは	27.6	51.7	17.2	3.5	0.0	20.7	23.5	52.9	17.6	3.0	3.0	20.6	1.000
活 用	心の健康を維持する方法に関する情報を理解するのは	27.6	41.4	27.6	3.4	0.0	31.0	17.6	41.2	32.4	8.8	0.0	41.2	0.749
	住んでいる場所（地域、近隣）がどのように健康と充実感に影響を与えているかを判断するのは	13.8	37.9	34.5	6.9	6.9	41.4	8.8	35.3	41.2	8.8	5.9	50.0	0.912
	住宅環境が健康維持にどのように役立つかを判断するのは	24.1	27.6	37.9	6.9	3.5	44.8	20.6	32.4	35.3	5.9	5.8	41.2	0.957
	どの生活習慣（飲酒、食生活、運動など）が自分の健康に関係しているかを判断するのは	31.0	51.7	13.8	3.5	0.0	17.3	29.4	44.1	20.6	5.9	0.0	26.5	0.853
活 用	健康改善のための意思決定をするのは	27.6	34.5	34.5	3.4	0.0	37.9	20.6	41.2	32.3	5.9	0.0	38.2	0.901
	参加したいときに、スポーツクラブや運動の教室に参加するのは	27.6	44.8	24.1	0.0	3.5	24.1	38.2	32.4	23.5	5.9	0.0	29.4	0.504
	健康と充実感に影響を与えている生活環境（飲酒、食生活、運動など）を変えるのは	13.8	34.5	44.8	6.9	0.0	51.7	11.8	52.9	29.4	5.9	0.0	35.3	0.495
	健康と充実感を向上させる地域活動に参加するのは	20.7	51.7	20.7	6.9	0.0	27.6	17.6	41.2	32.4	8.8	0.0	41.2	0.752

場所(地域、近隣)がどのように健康と充実感に影響を与えているかを判断する」50.0%の7項目であった。

性別によって回答傾向に違いが見られた項目は3つあり、「メディアから得た病気に関する情報が信頼できるかどうかを判断する」は女性において、「どの予防接種が必要かを判断する」、「健康に関する家族や友人のアドバイスを理解する」は男性において「やや難しい」「難しい」と回答した割合が有意に高かった。

3. フレイルの該当状況別にみたHLスコア

フレイル、プレフレイルと判定された者をフレイル該当とし、身体的、社会的フレイルの該当状況別に、総合HL、3つの領域のHLスコアの中央値(四分位範囲)を示した(表3)。身体的フレイルの有無では、ヘルスプロモーション領域において、身体的フレイル該当者のHLスコアが非該当者より有意に低かった。社会的フレイルの有無では、総合HL、3つの領域のHLスコア全てにおいて、社会的フレイル該当者のHLスコアが非該当者より有意に低かった。

IV. 考察

1. 運動教室参加高齢者のHLの特徴

HLS-EU-Q47を用いた国際比較において、日本人のHLは低いことが報告されている¹⁶⁾。本対象者は市報より運動教室の情報を得て自ら運動教室への参加を希望していることから、日頃より健康への関心の高い者が多い集団であったと推測されるが、総合HLスコアの中央値は31.9と「問題がある」に該当しており、国内における先行研究結果^{15,18,19)}と同様、十分とは言えなかった。

各項目への回答割合から困難さを感じている者が多い項目をみると、ヘルスケア領域の入手、評価能力、疾病予防領域の入手能力、ヘルスプロモーション領域の入手、評価、活用能力に該当しており、男性の「健

康と充実感に影響を与えている生活環境(飲酒、食生活、運動など)を変える」以外はすべて入手と評価に関する能力であった。特に、女性においてヘルスケア領域の評価に関する項目への困難感が高いことが明らかになった。性別によって回答傾向に違いがみられた項目のうち、「メディアから得た病気に関する情報が信頼できるかどうかの判断」は男性より女性が、「どの予防接種が必要かを判断する」「健康に関する家族や友人等からのアドバイスの理解」は女性より男性において難しいと感じているケースが多かった。

高齢者においては医療・健康情報の入手の程度が低いほど、どこから情報を得たらよいかわからないという不満を持っていることが指摘されている²⁰⁾。情報の信頼性や正確性の判断といった評価についての課題も明らかにされており²¹⁾、本対象者においても入手と評価に関する項目において困難感を有する割合が高かった。Kobayashi¹³⁾らの縦断的コホート調査によると、社会活動への参加とともにインターネットの活用が高齢者のHLの維持に寄与することが報告されている。したがって、HL向上に向けた支援においては、よりきめ細かな情報発信方法の工夫に加え、ICTなどを活用した健康情報入手へのアプローチも有用と考えられる。さらに、性別により情報の入手先や判断の際に用いる媒体が異なることから、これらの背景を考慮した支援策を考える必要性も示唆された。

2. フレイルの有無とHLとの関連

フレイルの該当状況別にHLスコアを比較した結果、身体的フレイルと社会的フレイルでは異なる傾向がみられた。身体的フレイル該当者は非該当者よりヘルスプロモーションHLが低く、社会的フレイル該当者は非該当者より総合および全ての領域のHLが低かった。

これまでに、HLが高い者ほど運動習慣があることが明らかになっており^{22,23)}、Gotoら¹⁹⁾は、健康行動とHLとの関連の検討において、運動行動は疾病予防HL、へ

表3 フレイルの該当状況別にみたHLスコア

	身体的フレイル			社会的フレイル		
	該当 (n = 17)	非該当 (n = 46)	P	該当 (n = 39)	非該当 (n = 24)	P
総合HL	26.5 (22.3, 39.4)	32.1 (26.9, 40.3)	0.116	27.9 (25.2, 35.1)	37.1 (32.3, 43.1)	0.001
ヘルスケアHL	25.0 (19.8, 39.6)	30.2 (25.8, 40.1)	0.296	27.1 (21.9, 35.4)	37.1 (28.4, 45.3)	0.002
疾病予防HL	34.4 (28.9, 41.7)	36.7 (30.6, 41.1)	0.577	34.4 (27.8, 38.9)	40.0 (33.9, 45.0)	0.003
ヘルスプロモーションHL	23.3 (18.3, 37.0)	31.5 (25.6, 38.8)	0.013	26.0 (22.2, 32.1)	38.0 (27.5, 40.8)	0.001

中央値(四分位範囲) マンホイットニーのU検定

ルスプロモーションHLとの間に関連が認められたと報告している。身体的フレイルの評価指標は、サルコペニアやロコモティブシンドローム等、身体機能の低下に関するものであり、日常における運動行動の影響を受けると考えられる。本研究結果では身体的フレイルの有無によって疾病予防HLスコアに有意差は認められなかったが、本対象者の疾病予防HLスコア(35.6)はGotoら¹⁹⁾の報告(32.5)より高かったことから、異なる結果になった可能性が考えられる。

一方、社会的フレイルにおいては、フレイルの有無とHLとの関連が高い可能性が示された。Nutbeam²⁴⁾はHLには機能的HL、相互作用のHL、批判的HLの3つのレベルがあるとしている。1つ目の機能的HLは読み書きの基本的能力をもとにした情報を理解する力、2つ目の相互作用のHLは日常生活における様々な活動への参加し、他者とのコミュニケーションやサポートを受けることにより発揮される個人の能力、3つ目の批判的HLは個人的能力にとどまらず、健康の社会経済的決定要因に対処し、社会の利益につながる能力である。ソーシャルサポートには情報サポートも含まれるが、日常生活において他者とのコミュニケーション機会の乏しい者は、他者からのサポートを受けづらい状況にあることが推測される。HLとフレイルの因果関係に言及することはできないが、社会的繋がり希薄さは情報を得る機会の限定につながるため、社会的フレイル該当者のHLが非該当者よりも低いことに関連している可能性がある。集合型の運動教室は、継続的な参加により身体的機能の維持向上が図られるばかりでなく、教室への参加自体が外出や他者との交流機会となり、定期的な開催は生活リズムを整えることにも繋がり得る。ヘルスプロモーションHLには、「参加したい時にスポーツクラブや運動の教室に参加する」といった健康増進活動への自発的行動のしやすさが含まれる。高齢者が運動教室参加を決定する上では、近接性や経済的負担の少なさといった環境的要因が与える影響も大きい。したがって、自らが運動の必要性を感じた際に、身近な生活圏において運動機会が選択できるよう、情報発信の方法を工夫するとともに、近接性や利便性に配慮した健康増進活動の機会が提供される地域の体制づくりも、HL向上の要件として考慮していく必要性があらう。

以上のことから、地域在住高齢者のフレイル予防においては、健康情報の入手、評価に関する能力の向

上に着目したうえで、ヘルスプロモーション領域、すなわち、健康の保持・増進に向けた行動に関わるHLを高めることが身体的フレイルを予防する可能性が示された。また、治療方法の決定や疾病予防、健康増進を含む、健康に関するあらゆる領域に関わるHLを高めることが、社会的フレイルの予防に寄与する可能性が示された。

本研究の限界として、3点挙げられる。1点目は本研究の対象者が運動教室への参加を自ら希望し、運動に制限のない程度に自立した高齢者という点である。運動教室に関する情報を得ることができない、あるいは、運動に制限がある人々を含むことができておらず、対象者数も少ないため結果の一般化には注意を要する。2点目はソーシャルサポートの程度や社会経済的要因を考慮した上でHLとフレイルとの関連を検討できていない点である。3点目は横断研究のため、HLとフレイルとの因果関係を明らかにできない点である。今後は社会経済的要因とHLとの関連や、運動教室に参加しない、あるいはできない高齢者も含め、HLとフレイルとの関連を縦断的に検討する必要がある。

V. 結語

運動教室に参加する地域在住高齢者のHLスコアは「問題がある」に該当し、十分とは言えなかった。さらに、身体的フレイル該当者のヘルスプロモーションHLは非該当者よりも低く、社会的フレイルの有無においては、総合HLおよびヘルスケア、疾病予防、ヘルスプロモーションの3つの領域全てにおいて、社会的フレイル該当者のHLが非該当者より低いことが明らかになった。以上のことから、地域在住高齢者の身体的フレイルの予防には、ヘルスプロモーション領域、すなわち、健康の保持・増進に向けた行動に関わるHLを高めることの必要性が示された。また、治療方法の決定や疾病予防、健康増進を含む、健康に関するあらゆる領域に関わるHLを高めることが、社会的フレイルの予防に寄与する可能性が示された。

謝辞等

本研究にご協力くださった運動教室参加者の皆様に感謝申し上げます。なお、本論文に関し、開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) Clegg A, Young J, Iliffe S, et al. Frailty in older people. *Lancet* 2013;381(9868):752-762.
- 2) Gobbens RJ, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT, et al. Towards an integral conceptual model of frailty. *Journal of Nutrition, Health & Aging* 2010;14:175-181.
- 3) Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *NSW Public Health Bulletin* 2011;22(4):78-83.
- 4) Theou O, Stathokostas L, Roland KP, et al. The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review. *Journal of Aging Research* 2011;569194.
- 5) Bunt S, Steverink N, Olthof J, et al. Social frailty in older adults: a scoping review. *European Journal of Ageing* 2017;14:323-334.
- 6) Makizako M, Shimada H, Doi T, et al. Social frailty leads to the development of physical frailty among physically non-frail adults: a four-year follow-up longitudinal cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2018;15(3):490.
- 7) Tsutsumimoto K, Doi T, Makizako H, et al. Association of social frailty with both cognitive and physical deficits among older people. *Journal of the American Medical Directors Association* 2017;18(7):603-607.
- 8) Sørensen K, Broucke SV, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012;12:80.
- 9) Berkman N, Sheridan SL, Donahue KE, et al. Low health literacy and health outcomes, an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine* 2011;155(2):97-107.
- 10) Baker DW, Gazmararian JA, Sudano J, et al. The association between age and health literacy among elderly persons. *Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES* 2000;55B(6):S368-S374.
- 11) Kutner M, Greenberg E, Jin Y, et al. Demographic characteristics and health literacy. The health literacy of America's adults: results from the 2003 national assessment of adult literacy (NCES 2006-483). U.S. Department of Education, Washington, DC: National Center for Education. 2006;9-14.
- 12) Shirooka H, Nishiguchi S, Fukutani N, et al. Association between comprehensive health literacy and frailty level in community-dwelling older adults: a cross-sectional study in Japan. *Geriatrics Gerontology International* 2017;17(5):804-809.
- 13) Kobayashi LC, Wardle J, Wagner CV. Internet use, social engagement and health literacy decline during ageing in a longitudinal cohort of older English adults. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2015;69:278-283.
- 14) 松田直佳, 村田峻輔, 小野玲. 地域在住高齢者におけるヘルスリテラシーと生活範囲の関連. *日本老年医学会雑誌* 2018;55(4):650-656.
- 15) Nakayama K, Osaka W, Togari T, et al. Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. *BMC Public Health* 2015;15:505.
- 16) Satake S, Shimada H, Yamada M, et al. Prevalence of frailty among community-dwellers and outpatients in Japan as defined by the Japanese version of the Cardiovascular Health Study criteria. *Geriatrics Gerontology International* 2017;17(12):2629-2634.
- 17) Makizako H, Shimada H, Tsutsumimoto K, et al. Social frailty in community-dwelling older adults as a risk factor for disability. *Journal of the American Medical Directors Association* 2015;16(11):1003.e7-1003.e11.
- 18) 木村宣哉, 小原健太郎, 秋林奈緒子, 他. 日本の鉄道会社における包括的ヘルスリテラシーの実態と

職場の健康診断・健康相談等に関する行動との
関連. 産業衛生学雑誌 2019;61(4):123-132.

- 19) Goto E, Ishikawa H, Nakayama K, et al. Comprehensive health literacy and health-related behaviors within a general Japanese population: differences by health domains. Asia Pacific Journal of Public Health 2018;30(8):717-726.
- 20) 金城光, 石井国雄, 齊藤俊樹, 他. 高齢者の医療・健康情報の入手状況と課題. 老年社会科学 2017;39(1):7-20.
- 21) 北田雅子, 中村永友, 山代寛. 高齢者のヘルスリテラシーの現状と課題—札幌近郊の高齢者を対象とした調査から—. 札幌学院大学総合研究所紀要 2015;2:41-18.
- 22) 岩瀬弘明, 村田伸, 白岩加代子, 他. 地域在住女性高齢者のヘルスリテラシーと身体機能, 心理機能, 運動習慣との関連について—傾向スコア法による検証—. ヘルスプロモーション理学療法研究 2019;9(2):59-63.
- 23) 古澤洋子, 菊地亜矢子, 森礼子. 中小企業で働く労働者のヘルスリテラシーと生活習慣との関連. 岐阜聖徳学園大学看護学研究誌 2016; 創刊号:16-26.
- 24) Nutbeam D. Health literacy as a public health goal:a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International 2000;15(3):259-267.

Association between health literacy and physical and social frailty among community-dwelling older adults

Junko Ishizaki,¹⁾ Naoko Okubo²⁾, Yoshihiko Ishihara³⁾, Satoshi Ishizaki⁴⁾

Abstract

Objectives: This study aims to show the association between the actual condition of health literacy (HL) and both physical and social frailty among community-dwelling adults aged 65 and over.

Methods: This was a cross-sectional study. We conducted a self-written questionnaire targeting older adults in A-city who participated in an exercise class. We used the Japanese version of HLS-EU-Q47 to measure HL. Physical frailty was evaluated using J-CHS, 5-item criteria for social frailty were used to determine non-frailty, pre-frailty or frailty. We compared the answers between genders by utilizing the Chi-squared test or Fisher's exact test and we used the Mann-Whitney U test to compare the status of frailty.

Results: We analyzed 63 people who answered without omission. The physical frailty status were as follows: pre frailty 17 (27.0%) and non-frailty 46 (73.0%). Social frailty: frailty 11 (17.5%), pre frailty 28 (44.4%) and non-frailty 24 (38.1%). The general HL median (IQR) consisted of all items was 31.9 (26.2, 39.4) and was determined to be "problematic". Among the three sub-indices, only disease prevention HL 35.6 (30.0, 41.1) was considered "adequate". Healthcare HL was 29.2 (22.9, 39.6) and health promotion HL was 30.0 (23.3, 38.5), both being "problematic". The HL score was evaluated based on the status of several types of frailties. The physical frailty group was significantly lower than that of the non-frailty group only in the health promotion index. Additionally, those with social frailty had significantly lower scores in general HL and the three sub-indices in comparison to the non-frailty group.

Conclusion: The HL of the exercise class participants for the community-dwelling older adults was at the "problematic" level, which was not sufficient. The results this study suggest that improvement of HL related to health promotion may be effective in preventing physical frailty. And improving HL in all domains related to health, included health care, disease prevention and health promotion, might help to prevent social frailty.

Keywords: older adults; exercise class; health literacy; HLS-EU-Q47; frailty

1) Department of Nursing, School of Health and Social Services, Saitama Prefectural University

2) Department of Health and Sports Science, Faculty of Health and Sports Science, Juntendo University

3) School of Science and Technology for Future Life, Tokyo Denki University

4) Department of Computer Science and Engineering, College of Engineering, Shibaura Institute of Technology

野球イベントにおけるスポーツナース支援に関する実践報告 ～新型コロナ感染予防対策に焦点をあてて～

Practical report on sports nurse support baseball events
～Focusing on measures to prevent COVID-19 infection～

小林 磨巳永¹⁾, 安部 聡子²⁾³⁾

抄録

- 目 的**：コロナ禍での中規模野球大会開催時の健康スポーツナースの実践活動をもとに今後のスポーツ活動時の感染予防対策とその問題点について明らかにする。
- 方 法**：2020年10月～11月の6日間、南埼玉球連盟連合会主催の秋季野球大会でスポーツナースとして参加した活動内容について、新型コロナ感染症予防に焦点を当てて報告する。具体的な感染予防対策の支援内容は、①感染予防ガイドラインの確認・指導、②参加者の紙面による体調確認、③競技前・中・後の参加者の感染予防の順守状況、④環境整備であった。本稿では感染予防対策の具体的な実施内容の整理と合わせて感染予防に関する問題点と改善策を検討した。
- 活動内容**：本大会の参加者は、選手と審判他大会関係の総勢488名となり、観客を合わせると500名以上の中規模スポーツイベントであった。健康スポーツナースの役割として、救護活動に従事しながら以下の感染予防対策を実施した。①感染予防ガイドラインの確認では、運営サイドと事前の確認作業をおこなった。②参加者の体調管理シートの確認では、個人情報への記入漏れや体調報告項目の未記入などがあったため、追跡確認のために重要である旨を未記入者に説明した。③競技前・中・後の参加者の感染予防の順守確認と④環境整備等では、選手のプレー中やベンチにいる際にも感染につながる可能性のある場面が見受けられた。参加者は、感染予防に留意し、観客もマスク着用で応援の際には大声を抑える等の配慮があったが、細部では感染対策が不十分な部分があり、今後に向けて改善点を検討した。
- 考 察**：新型コロナ感染症発生後1年経過した現在でも、感染状況は厳しい局面にある。スポーツ活動においては、感染予防とスポーツ活動の両立を図ることが重要で、国が推進する新しい生活様式でのスポーツ活動の方法を模索している状況だと言える。今回は、ガイドラインに準じた感染予防策の徹底に努め指導や確認を行った。しかしながら、細かな部分でガイドライン通りにはいかない事例や問題が発生しており、スポーツ活動における感染予防では、イベントの規模や時期、環境、参加者及び競技特性に合わせた対応が必要であると言える。健康スポーツナースは参加者の安全と健康を守るために、競技特性と状況に合わせた感染予防策を遂行できるように大会の準備段階から関与することが必要である。
- 結 論**：健康スポーツナースは、新しい生活様式での地域スポーツ活動の実践のために感染予防対策の徹底と状況に合わせた対応策を遂行していくことが有用である。

-
- 1) 東都大学幕張ヒューマンケア学部看護学科
Tohto University Faculty of Human Care at Makuhari, Department of Nursing
 - 2) 昭和大保健医療学部看護学科
Showa University School of Nursing and Rehabilitation Sciences
 - 3) 昭和大スポーツ運動科学研究所
Showa University Research Institute for Sport and Exercise Sciences

【キーワード】 感染予防対策, 健康スポーツナース, 地域, 野球大会

I. はじめに

日本では2020年5月より, 新型コロナウイルスの感染の拡大を予防しながら, 新しい生活様式の実践が求められている¹⁾. その理由として, 感染症対策による, 活動制限および運動不足の長期化による健康二次被害があったとしている²⁾. スポーツ庁によれば, 意識的に運動・スポーツに取り組んでもらうことは, 健康の保持だけでなく, ストレス解消, 免疫力を向上し, 感染を回避する事にも有効であるとも示している²⁾. また, 以前からの政策である健康日本21(第二次)の推進³⁾として, スポーツは, 地域の一体感や活力を醸成するものであり, 心身の健康の保持増進にも重要な役割を果たすものであるとしている^{4,5)}.

一方で, 新しい生活様式での実践の最中, 新型コロナウイルス感染は拡大し, 医療従事者はますます疲弊しており, 一人一人の感染予防対策の意識を高める必要があると考える. 2025年へ向けた看護の将来ビジョンによれば, 看護職は新興感染症や再興感染症の制御対策などの最新の知識を身に付け, 予防及び発症の初期段階で住民・患者の命をまもると示している⁶⁾.

以上のことから, 新しい生活様式で求められる地域のスポーツ活動において, 筆者が健康スポーツナースとして支援した中規模野球大会での実践報告をもとに今後のスポーツ活動時の感染予防対策とその問題点・改善策について明らかにする.

用語の定義⁷⁾

新しい生活様式: 新型コロナウイルス感染防止の3つの基本である①身体的距離の確保②マスクの着用③手洗いの実施や「3密(密集, 密接, 密閉)」を避ける, 等を取り入れた日常生活のこと.

II. 方法

以下に活動の詳細について述べる.

1) 活動日

2020年10月4日, 10月18日, 10月25日, 11月1日, 11月8日, 11月22日の6日間.

2) 支援対象者

南埼玉球連盟連合会に所属し, 2020年秋季野球大会に参加した者は, 運営スタッフも入れると総勢488名であった.

3) 大会概要

2020年秋季野球大会は, 毎年開催される歴史ある大会である. 新型コロナ感染予防対策により春季大会は中止されたが, 新しい生活様式^{1,2)}公表をふまえ, 大会再開に臨んだ野球大会である.

野球大会再開の情報を入手し, 大会当日のみ健康スポーツナースとして支援を行った.

4) 支援内容

救護業務の他, 感染対策に努めた. 具体的な内容は, ①感染予防ガイドラインの確認・指導, ②参加者の体調管理シートの確認, ③競技前・中・後の参加者の感染予防の順守状況, ④環境整備を行った. 対象者の把握のため, 年代及び人数の集計を行った.

III. 倫理的配慮

本活動報告を行うにあたり, 個人情報 that 特定できないよう配慮して, 公表する旨を説明し, 書面および口頭で承諾を得た.

IV. 活動内容

1. 感染予防対策

感染症予防に関する実施内容及び問題点と解決策を表3-1, 3-2, 3-3に示した. 表3-1, 3-2, 3-3の主な感染予防策内容と問題点を1)~4)の各項目で述べる.

1) 感染予防ガイドラインの確認・指導

南埼玉球連盟連合会独自に, M町の新型コロナウイルス感染症対策のためのスポーツ施設利用上の注意⁸⁾, 等を基に, 南埼玉球連盟連合会野球大会感染予防対策ガイドラインを作成していた(表1). 事前の打ち合わせの中でガイドラインが順守できるように, 具体的な方法や場面などを役員・審判員, 参加登録選手に指導した.

2) 参加者の体調管理シートの確認(表2, 表3-1)

体調管理シートの確認を行った結果, 検温値は全て記入されており発熱者はいなかった. 風邪等, 味覚・嗅覚異常の有無の記入漏れが約半数あったので, 適切に記入するよう指導した. チームによって, 住所や連絡先の記入漏れがあった. 選手の集合が遅く, 試合開始10分前までに確認が取れないチームの監督には, 役員と共に毎回, 指導・注意喚起を行った. また, 味

表1 本大会で使用されたガイドライン

1	本部席に入る時は、マスクを着用、消毒液で手指を消毒すること。
2	参加者は自宅にて検温を行い発熱（37.0度以上）や風邪等の症状があった時は球場入場禁止とします。無理な参加はやめましょう。
3	入室したら当日の体調を「体調管理シート」に当日の体調を記入すること。
4	試合前の攻守決定時には球審・チーム代表者共、マスク着用で行うこと。
5	メンバー表提出時には当日参加する選手の「体調管理シート」を提出させ、確認を行うこと。
6	試合中の選手交代連絡は監督・主将がマスク着用で行うこと。
7	競技中の審判員（球審）はマスク着用を基本としますが、軟式野球の競技環境及び競技の特性を考慮し、球審のマスク着用の義務付けは行わない。 （任意での着用は可ですが、こまめに水分補給を行い熱中症に注意すること （※JSBB感染予防ガイドラインより））
8	塁審のマスク着用はしない。（※アマチュア野球規則委員会案）
9	試合中の審判員への給水は、ペットボトル・水筒等で行うこと。
10	使用するコップは個人別にして使用すること。（回し飲みは注意）
11	食事をする時は、手洗いをしてから室内・屋外等で一定の間隔をあけて食すること。
12	試合終了後ごとにベンチ内を消毒液で消毒すること。
13	本部席は2時間で10分の換気をしましょう。
14	ゴミは密封して持ち帰り捨てましょう。
15	大会参加者に感染が判明した場合には参加者名を関係機関に公表するとともに、それ以降の大会が中止となりますので、参加選手・関係者は十分な健康管理をお願い致します。
16	ベンチ内は監督・コーチ・選手・記録員以外の入室を禁じることとし、発見した場合は注意を促し退室を命ずること。
17	次の場合は出場・参加を控えること。 1) 体調がよくない場合（発熱・咳・のどの痛み等） 2) 同居家族や身近の知人に感染の疑いがある人。 3) 過去14日以内に政府から入国制限、入国後の観察期間を必要とされている国、地域等への渡航又は当該在住者と濃厚接触がある場合。

※財団法人全日本軟式野球連盟 JSBB 感染予防対策ガイドライン、2020。
※一般財団法人全日本野球協会、アマチュア野球規則委員会、新型コロナウイルス感染予防のためのガイドライン、2020。

表2 本大会で使用した体調管理シート

チーム名					連絡先	自宅	〒				TEL ()		
											FAX ()		
											携帯電話 ()		
連絡責任者					勤務先	〒				TEL ()			
										FAX ()			
No	背番号	位 置	性 別	氏 名	住所(居住地)	連絡先(携帯)	年齢(職位)	体温	風邪症状の有無 (咳・鼻水・のど痛)	だるさ・息苦しさの有無	嗅覚・味覚異常の有無		
1									有・無	有・無	有・無		
2									有・無	有・無	有・無		
3									有・無	有・無	有・無		
4									有・無	有・無	有・無		
5									有・無	有・無	有・無		
6									有・無	有・無	有・無		
7									有・無	有・無	有・無		
8									有・無	有・無	有・無		
9									有・無	有・無	有・無		
10									有・無	有・無	有・無		
11									有・無	有・無	有・無		
12									有・無	有・無	有・無		
13									有・無	有・無	有・無		
14									有・無	有・無	有・無		
15									有・無	有・無	有・無		
16									有・無	有・無	有・無		
17									有・無	有・無	有・無		
18									有・無	有・無	有・無		
19									有・無	有・無	有・無		
20									有・無	有・無	有・無		

【注意事項】

- 1 感染者が発生した場合は、関係機関に名簿を提出することを承諾する。
- 2 自チームの参加者はもちろん、その他の参加者への安全確保のために虚偽の報告は行わないこと。
- 3 選手以外にベンチ入り可能なマネージャー、スコアラーも参加する場合は明記すること。役職は位置に明記すること。
- 4 本紙に記載された方は、個人情報の取り扱いに承諾したとみなす。
- 5 参加人数は当日ベンチに入る参加者全員を記入すること。
- 6 提出は参加する試合の前に当日の体調を記入し、攻守決定時まで提出すること。

年 月 日 野球大会会長殿

覚・嗅覚異常有りに誤記入のあった選手には症状の確認、記入指導を行った。提出した監督と当該選手の体調管理シートを受取った役員には、迅速な報告ルートの確認とその重要性について注意喚起を行った。

参加者の集計結果から参加選手の年代では20歳代から30歳代の合計が59.6%と高かった(表4)。65歳

以上の高齢者は14.5%であった(表4)。

3)競技前・中・後の参加者の感染予防の順守状況(表3-2)

ベンチ入り人数は、最少9名から最大15名であった。身体的距離を保つために、バッグを置く、グラウンドとの境界に立つなど工夫もみられたが、途中試合が白熱す

表3-1 本大会で行った感染対策と問題点と改善策

感染対策	問題点	改善策
全般的な事項		
施設の感染防止ガイドラインの確認	参加者は、本部入口の掲示物に気づいていなかった。参加者は、イベント参加等への注意の認識が不足していた。	・ガイドラインの認識について指導が必要である。 ①ガイドライン掲示場所の案内 ②3つの密の回避など ③マスクの着用 ④観客
地域の感染拡大状況の確認	参加者（非感染者）は、新型コロナ感染を恐れていた。	・COCOAや市町村のホームページ等で情報を確認する。 ・地域の医療提供体制の状況を確認する。 ・情報提供やCOCOA等の活用方法について指導が必要である。
参加後の感染者発症の確認	役員は、感染拡大の把握について認識不足があった。参加者は、イベント参加後の体調観察について把握が不足していた。	・イベント参加後2週間以内の対応について指導が必要である。 ①体調観察 ②感染が疑われた場合 ③体調管理シートの保管
感染予防対策ガイドラインの確認・指導		
大会出場・参加停止基準の確認	監督および参加者は、大会の参加中止基準等の把握が不足していた。	・イベント開催時の感染予防対策ガイドラインについて確認が必要である。 ①競技特性に沿ったガイドライン内容 ②参加基準、参加停止基準 ③途中で発熱者が出た際のゾーニングなど
参加者の体調管理内容	ギリギリに到着した選手に対して、急いでいるあまり、確認事項が甘くなっていた。	・イベント開催時の体調確認の必要性について指導が必要である。 ①施設利用上の感染予防対策 ②施設利用2週間前からの体調確認
参加者の体調管理シートの確認		
参加者の検温値	体温測定方法についての確認はできなかった。体温測定値は自己申告のため、正確な検温値であるかの判断は困難であった。	・体温測定方法の指導が必要である。 ・イベント参加直前の体温測定（非接触体温計）の検討が必要である。
風邪等の症状等確認	症状の有無の記入漏れがあった。 症状の誤記入のあった。 症状ありの記入に気づかず提出していた。 症状ありの記入に気づかず受取る役員がいた。	・症状等の記入方法の指導が必要である。 ①記入漏れが確認できた際 ・感染が疑われる際の対応が必要である。 ①他に倦怠感・消化器症状有無、年齢、既往歴等についての確認・観察 ②迅速な報告ルートの確認
体調報告内容の確認	試合開始10分前までに確認が取れない状況があった。	・体調管理シート提出時間順守への指導が必要である。
個人情報の確認	住所や連絡先の記入漏れがあった。	・個人情報の記入方法について指導が必要である。

ると距離が狭くなっていった。

打撃戦で打球・送球となると、その場面でのそれぞれの距離は狭くなるが、審判員の判定により、攻守の範囲で距離を保ち競技に臨んでいた。

競技中マスク着用をしていたのは、監督とベンチ記録員、負傷選手であった。攻撃の際のベンチでマスク着用する選手は少数だった。試合中、選手への歓喜・激励する声援が聞かれた。その際、ベンチ最前列に移動する、自身のグローブをマスクに代用していた。球審はマスク着用が任意であったが、審判用マスクシールドやスポーツ用マスクを着用していた。球審は防具を身に付け構えて判断することから、マスクシールドがくもる、スポーツ用でも熱く感じたなどの声があった。11月に入って塁審はマスクを着用していた。熱中症に関しては、気温が20℃前後で湿度も高くない状況であり、大会中高温になることはなかったが、夏の大会では、運動中のマスク着用に関しては、熱中症のリスクが高まることから心配された⁹⁾。

ボールは、ファウルボールなどのタイミングで、監督等が流水で洗い球審に手渡していた。そのボールは球審のボール入れ袋にストックされ、必要時には捕手に手渡しする。本部の手洗い方法は、室内に水道がないため、入口に備え付けの擦式消毒液で行うか、屋外の水道を利用していた。放送用マイクは、担当者自らが不織布ガーゼで覆い感染対策を行っていた。審判員の給水方法では、記名したコップか紙コップを使用し、給水場所に到着した順番に飲水していた。昼食は、試合の

合間で分散し、青空下や本部で身体的距離をとり静かに摂食するよう心掛けていた。しかし本部への人の出入りが激しく、関係者と会話を交わすことが多かった。マスクを忘れて会話するなど、マスクの装着方法や外した後の処理等が適切ではないことが度々見受けられた。

4) 環境整備(表3-3)

1時間ごとに大会本部室ドア3か所と1.5メートルごとに10cm開窓し換気を行った。それ以外の場合は、部屋の隅側を開窓し、30分ごとに5分間ドアを開け換気を行った。役員が積極的にドアを開ける姿も確認できた。建設上、横並びで昼食を摂っていたが、テーブル等の消毒は誰も行っていなかった。そのため、備え付けの次亜塩素酸ナトリウム液と持参したウエットティッシュを用いて、食前食後と終了時にテーブル等の消毒を行った。ベンチは、試合終了毎に役員が同液による噴霧方法で消毒を行っていた。

本大会では、大会中及び終了後も新型コロナウイルス感染者の報告は出なかったが、上記の他にも多くの場面で注意が必要なところがあった。

2. 救護業務

救護用の物品として、保冷剤、絆創膏、ティッシュ、ウエットティッシュ、テーピング、はさみ、冷シップ、ゴム手袋、ビニール袋を自身で準備した。負傷者は40歳代1名、膝の屈曲が困難であったため、保冷剤と冷シップにて処置を行った。生活の支障が改善されなければ、後日、整形外科を受診するよう指導した。

表3-2 本大会で行った感染対策と問題点と改善策

感染対策	問題点	改善策
競技前・中・後の参加者の感染予防の順守状況		
マスク着用状況 (競技者)	タイム時間はグローブ（グラブ）で口もとを覆い戦略を立てていた。 攻撃の時、ベンチでマスクを着用する選手は少数であった。 試合中マスクなしの状態で、選手への歓喜・激励する声援があった。 マスクシールドの効果についての疑問を訴えられた。 マスクの着用について「スポーツ用でも暑く感じた」という趣旨の発言があった。	・マスクを着用するタイミングや外すタイミングの指導が必要である。 ①プレー中 ②ベンチの時 ③防具の着脱 ④控室 ⑤着替えの時 ⑥観戦中 ⑦飲食の時
マスク着用状況 (競技者以外)	ベンチ内でマスクを着用していたのは、監督とベンチ記録員、負傷選手であった。 選手を応援する家族の大人は、マスクを着用し見学していた。 選手を応援する家族の子供は、マスクを着用せず声援していた。	・戦略等のコミュニケーション方法の指導が必要である。 ・観客へのマスクの着用徹底の指導が必要である。 ・声援する人への注意喚起が必要である。
身体的距離 (競技者)	審判は、判定のために距離の確保は困難であった。 接触プレーの場合、四肢の距離の確保は特に困難であった。 球審の位置について「慣れがあるから難しい」という趣旨の発言があった。 円陣を組んだことで密接が起こる。	・観戦に応じた身体的距離の確保について指導が必要である。 ①ベース周辺 ②ランナーと送球 ③判定の時 ④攻撃側でベンチで戦略を講じる時 ⑤守備側でベンチに残る時 ⑥円陣を組む時 ⑦白熱した時
身体的距離 (ベンチ)	ベンチの中央にバッグを置いていたが密集していた。 負傷選手は、ベンチ最前列に移動し立って応援していた。 白熱すると、歓喜して近づいていた。	
ボールの共用状況	ボールが飛んできると、グローブ（グラブ）でキャッチし、選手が密集・密接していた。 洗ったボールをタオルで拭き上げ、球審に手渡し、密接していた。 球審は、ボールをボール入れ袋に入れ、捕手に手渡し密接していた。	・ボールの共用について指導が必要である。 ①グローブ（グラブ）等の消毒 ②ボールの拭き上げタオル ③ボールの汚染状況の確認 ④球審のボール入れ袋の工夫など
飲食状況	競技者は、ペットボトルや水筒をベンチにおいていた。 飲食したコップを素手で水洗いしていた。 昼食時間帯に手薄になり、マスクの着脱が頻繁になって感染する恐れがあった。	・飲食時の注意について指導が必要である。 ①給水飲料の管理 ②コップの使用状況（経済性） ③昼食時間の確保
手洗い	プレー後にタオルや着衣で手を拭いていた。	・プレー前・中・後の手指衛生について指導が必要である。 ①競技前・後の手洗いの時 ②共用道具を使用した時
唾・痰の吐き出し状況	グラウンドで唾を吐く選手がいた。	・唾や痰の吐き出しについて指導が必要である。 ①適切な対応について

表3-3 本大会で行った感染対策と問題点と改善策

感染対策	問題点	改善策
環境整備		
屋内 (換気・室温管理)	役員の打ち合わせ中に密集していた。 打ち合わせについて「密になるので短時間で済ませます」という趣旨の発言があった。 室温について「寒いね」という趣旨の発言があった。	・屋内の換気や室温管理の指導が必要である。 ①打ち合わせ方法・時間 ②室温が低い時は、30分毎に5分間の換気（ドアと窓） ③室温は28度以下に調整（エアコン使用中も換気、扇風機の併用）
手指衛生	本部室内に水道がなかった。 擦式手指消毒薬での手指衛生方法が不適切であった。 関係者の食事前・後の手指衛生の実施状況は少なかった。	・手指衛生を行うタイミングの指導が必要である。 ①ヘルメット、バットなど触れた後など ・手指衛生方法の指導が必要である。 ①擦式手指消毒薬の設置場所 ②擦式手指消毒方法 ③水道周辺の石鹸などの設置 ④流水による手洗い方法 ⑤アルコール消毒液などの持参 ⑥紙タオルゴミの取り扱い
環境清掃	役員は、テーブル等の消毒をせず昼食を摂っていた。 急速、マイクでの連絡をしていた際、マイクの消毒を怠っていた。 清掃用雑巾が共用されていた。	・環境清掃を行うところについて指導が必要である。 ①不特定多数が触れる場所（得点磁石、テーブル、水道の蛇口など） ②アナウンス用マイク（ウィンドスクリーンの管理も含め注意） ③捕手・審判マスク ・環境清掃を行うタイミングの指導が必要である。 ・環境清掃方法の指導が必要である。 ①使い捨てワイプの使用など（経済性）
競技者の環境	関係者から、「グラウンドに水を撒かないと暑い」という趣旨の発言があった。 球審は、11月でも汗をかいていた。足底部について「暑い」という趣旨の発言があった。 夏の大会の際には、ユニフォーム着用で体温の上昇のリスクがある。	・熱中症対策への指導が必要である。 ①気温及び湿度の測定（WBGT値）を0.5～1時間ごとに実地する。 ②投手・捕手・野手・打者・走者・審判の症状の有無とWBGT値を照らし合わせ ③戦況・運動強度とマスクの着用状況 ④野球用ユニフォーム、防具など ⑤グラウンドの温度・審判用シューズによる足部対応について指導が必要である。
共用物品の状況確認	ヘルメット・バットなど、チームで共用していた。 打ったバットは、他人が片付けていた。 グラウンドレーキは、消毒していない。	・感染予防対策の指導が必要である。 ①チームのヘルメット、ボールなどの定期的な消毒 ②ベンチの消毒液やゴミ袋など ③グラウンドレーキなどの使用状況の特定 ④グラウンドレーキなどの消毒方法

IV. 考察

勝浦らによれば、COVID-19(Coronavirus disease 2019)は、特に高齢者では、肺炎や呼吸窮迫症候群を発症し重症化する例が問題となると示している¹⁰⁾。日本医学会連合は、COVID-19の感染経路としては主に飛沫感染、接触感染があり、呼気に含まれるエアロゾルも感染性を有し、発症2日前から発症後数日間の感染力が最も強い。感染源への暴露から発症までの潜伏期は1～14日間(5日程度で発症することが多い)

である¹¹⁾とされている。COVID-19は季節性インフルエンザと比べて死亡リスクが高い¹¹⁾と言われており、十分な感染対策が必要だとされている。そのため、感染予防と社会生活の両立のために、2020年より新しい生活様式および感染予防対策が求められているが、現在もワクチン接種に向けた取り組み、新型コロナ感染症再拡大予防に努めている。今回の野球大会イベントではクラスター発生などは起こらなかったが、今後のスポーツ活動においても新しい生活様式の中で実施していく

表4 対象者

項 目		(割 合)
男女計		488 (100.0)
男性		482 (98.8)
女性		6 (1.2)
年 齢	10-19歳	35 (7.2)
	20-29歳	139 (28.5)
	30-39歳	152 (31.1)
	40-49歳	53 (10.9)
	50-59歳	18 (3.7)
	60-69歳	31 (6.4)
	70-79歳	60 (12.2)
区分 (再掲)		
15-64歳		417 (85.5)
65歳以上		71 (14.5)
うち70歳以上		49 (10.0)
うち75歳以上		11 (2.3)

※小数点第2位以下調整済み

ことが求められると考えられた。

今回の実践活動を通じて言えることは、表3-1, 3-2, 3-3で明記したように、ガイドラインの内容を理解している参加者は少なく、また感染予防の認識も個々人の対応に任されているために、対策をどこまで実施するのか、その理解が曖昧であった。また、ガイドラインだけでは対応できない状況も多々あるため、状況に合わせた感染予防策の確認や指導が必要だと言える。

体調報告内容の記入では、参加者に体調記入の意義、つまり、万が一クラスターが発生した際に追跡調査をするためのものであり、明確な症状記入と適切な時間に提出する重要性を伝える必要があった。その他、感染予防の具体的な改善策としては、正しいマスクの着用方法やベンチに居る際はできる限りマスクを着用する、咳エチケット、ソーシャルディスタンスを取るなどの注意喚起も行うことが必要である。プレー中の声援は、手をたたくなどで発声以外の方法を考え、それぞれで工夫して試合を盛り上げる方策を検討するようアドバイスする。本大会は秋季に開催されたため、熱中症のリスクは夏場より低いと言えたが、それでもマスク着用での運動実施は脱水・熱中症の発症リスクがあると考えられた。そのため、頻回の給水が必要とされるが、給水場所での感染リスクを考慮し、紙コップや自分のコップを用意するなどで提案するべきである。その他、基

本的な正しい手洗いの方法やタイミング、手指消毒方法の確認を行うなど具体的な方策であると考えられた。また、選手だけでなく、審判や運営スタッフ、観客の体温測定や体調チェックも忘れてはいけない。

環境整備では、通気性・安全性・安楽性などの球審の防具の確認、ボールやボール入れ袋の清潔の観点も大切である。グラウンド整備用具の管理などについても、審判員と継続的に調整する必要がある。

現在コロナ発症から1年余りが経過して、新しい生活様式とスポーツ活動の両立が図られつつあるが、スポーツナースとして、適切な感染対策が守られるような運営面での支援、アドバイスが必要である。

これまで様々な感染予防や改善策を論じてきたが、一方でスポーツをする上で過剰な感染予防対策は、その競技の本来の楽しさを損ね、スポーツがもたらす有益性が半減する可能性がある。本稿執筆時の状況は、医療の逼迫があり厳しい感染対策が必要であったが、これらの感染対策は段階的な方策を講じる事も必要である。つまり、その時の感染状況や社会情勢を把握して、いかなる対策を取るかを検討する。そのために、様々な状況をアセスメントし、他部門との調整をする管理能力が健康スポーツナースには必要であると言える。

V. おわりに

新型コロナウイルス感染症の感染予防対策は今後も継続していかなければならない。健康スポーツナースは、新しい生活様式に留意し、地域のスポーツ活動で安全に運動やスポーツに取り組めるよう、適切な感染予防対策を支援していくことが重要である。

謝辞

「2020年秋季野球大会」における新型コロナ感染予防対策等について、ご理解、ご支援を賜りました南埼玉野球連盟連合会の皆様に深謝申し上げます。

文献

- 1) 厚生労働省. 新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」の実践例. 2020. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000641743.pdf> (2020年12月23日アクセス可能)
- 2) スポーツ庁. 新型コロナウイルス感染対策 スポーツ・運動の留意点と、運動事例について. 2020. https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop05/jsa_00010.html (2020年12月25日アクセス可能)
- 3) 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 2012. https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf (2020年12月24日アクセス可能)
- 4) スポーツ基本法(平成23年法律第78号) https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kihonhou/attach/1307658.htm (2020年11月25日アクセス可能)
- 5) 文部科学省. スポーツ基本法スポーツの力で日本を元気に!. https://www.mext.go.jp/sports/content/1310250_01.pdf (2020年12月28日アクセス可能)
- 6) 公益社団法人日本看護協会. 2025年に向けた看護の挑戦 看護の将来ビジョン いのち・暮らし・尊厳をまもり支える看護. 東京. 2015.
- 7) 令和2年度の熱中症予防行動 <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000642298.pdf> (2021年3月4日アクセス可能)
- 8) 宮代町. 宮代町総合運動公園における新型コロナウイルス感染拡大防止ガイドラインの一部変更について【屋外施設】新型コロナウイルス感染症対策のためのスポーツ施設利用上の注意. 2020. <http://www.town.miyashiro.lg.jp/cmsfiles/contents/0000015/15568/riyohonochui.pdf> (2020年12月28日アクセス可能)
- 9) Massimo M, Elisabetta S, Fabiana D, et al. “You can leave your mask on”: effects on cardiopulmonary parameters of different airway protection masks at rest and during maximal exercise. *European Respiratory Journal* 2021 (<https://doi.org/10.1183/13993003.04473-2020>). (cited 2021-3-16)
- 10) 勝浦美沙子, 岸崇之, 橋本和典, 他. 新型コロナウイルス感染症に罹患した10代姉妹例のウイルス陰性化までの経過. *東京女子医科大学雑誌* 2020;90(3):65-69.
- 11) 日本医学会連合. COVID-19 expert opinion 第2版. 診療ガイドライン検討委員会. 2021. <https://www.jmsf.or.jp/uploads/media/2021/01/20210104093651.pdf> (2021年3月2日アクセス可能)

運動介入に対する看護師の意識 — 国内における文献レビュー —

Nurses' perceptions and practices of activity interventions: A review of the Japanese literature

北澤 友美¹⁾, 三橋 啓太²⁾

抄 録

目的：看護師が持つ運動介入に関する意識について書かれた研究を概観し、どのような特徴があるのかを明らかにすることを目的とした。

方法：文献検索を行い、13件を分析対象とした。

結果：看護師の運動介入の意識に関する研究は、2000年代以降、領域を問わず、様々な分野の臨床において行われていた。また、運動介入についてリハビリテーションという用語を用いて説明されている文献が多かった。看護師は、運動介入の必要性を理解し、患者を生活者として捉え、家族も含めて運動介入を行っていた。一方、実施基準や方法に関する知識の不足などから運動介入に対して躊躇する気持ちも生じていた。さらに、業務の多忙さや、多職種も含めたマンパワー不足によって運動介入の不十分さを実感していた。

結論：看護師への運動介入に関する詳細な知識の教授や指針の導入、多職種との直接的なコミュニケーションを取りやすいシステムや関係性の構築は看護師による運動介入の充実や看護師の不安の軽減に繋がる可能性が示唆された。

【キーワード】 運動介入 リハビリテーション 看護師の意識

1. はじめに

厚生労働省は21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）¹⁾において、国民の身体活動や運動についての意識や態度を向上させ、身体活動量を増加させることを目標としている。また、2023年までの身体活動・運動分野の目標を定め、多くの人が無理なく日常生活の中で運動を実施する方法の提供や環境づくりをすすめている²⁾。不適切な食生活や身体活動の不足は、内臓脂肪が蓄積し、複数の生活習慣病、血管の動脈硬化を徐々に進展させ、脳梗塞、心筋梗塞、透析を要する腎症等に至るリスクに繋がる。そのため、疾病予防の観点からも習慣的な有酸素性運動、骨格筋量を増加させる運動の継続が重要となる。しかし、疾病をもつ身体での運動は危険を伴うものでもあり、医療者が相

談役になることが求められる³⁾。

運動は一般的に、体育・保健や楽しみのために身体を動かすこと⁴⁾とされており、健康日本21¹⁾においても、疾病を予防し、活動的な生活を送る基礎となる体力を増加させるための基本的な身体活動であることが示されている。服部⁵⁾は、急性期の心臓リハビリテーションの特徴について、心臓負荷の程度に応じ、日常生活援助を行うとともに、セルフケアの確立を促すことを挙げている。看護師は対象者の疾患や年齢、活動耐性などに合わせ、様々な場面で運動に関する介入を行っている。医療機関において、運動に関する支援は看護師のほか、理学療法士や作業療法士、言語聴覚士などあらゆる分野からの支援を行っているが、日本看護協会は看護の将来ビジョン⁶⁾において、生きていく営みである生活

1) 関東学院大学看護学部

2) 国家公務員共済組合連合会 横浜南共済病院

の視点をもって人を見ることに看護専門職としてのあり方を宣言している。看護師は、重要な生活行動である運動への支援について、ホリスティックに状態を把握することができる存在であり、疾患や治療についての理解を持ち、健康レベルや発達課題を把握したうえで患者の意見を汲みながら、アセスメントをすることが可能である。また、患者の変化にいち早く気づくことができたり、各職種やソーシャルサポートへのコンサルテーションを行うことで生活への適応を促進させることが可能な看護職だからこそ行える運動介入があると考ええる。その反面、看護師は患者の身体を動かすことの困難さや不安も感じる。さらに、多忙な環境においては、看護師のマンパワー、時間にも限りがあり、必要性や効果があることを認識していても看護実践に至らず、理学療法士などのセラピストへ一任することも少なくない。

既存の看護師が行う運動介入に関する報告は対象となる患者の疾患や年代、運動強度が限定されており、包括的には捉えられていない⁷⁻⁹⁾。運動介入に対する看護師の意識を理解することは、看護師によって実践可能な運動介入の検討が可能となり、運動を必要とする患者への支援を検討するという点で重要な示唆が得られると考える。そこで本研究では、看護師が持つ運動介入に関する意識について書かれた研究を概観し、どのような特徴があるのかを明らかにすることを目的とした。

II.用語の定義

1. 運動: 健康や生活を送る基礎となる体力と筋力を維持・増加させるために行われる全ての身体活動。
2. 運動介入: 看護師が関与する運動に関する支援。

III.研究方法

1. 文献の抽出方法

文献検索は、医学中央雑誌 Web 版を用いて、2019 年 11 月末に行った。検索年数は設定しなかった。検索に使用したキーワードと組み合わせは(介入 or 援助)and (運動療法 or 運動指導 or 運動訓練 or リハビリテーション or ADL 訓練 or 活動)and 意識 and 看護師を用いた。その結果、合計 362 件の文献が抽出された。抄録や本文を確認し、研究目的に該当する 13 件を抽出した。

2. 分析方法

対象文献を精読し、年次推移や研究デザイン、調査対象領域、調査対象者について把握し、対象文献の概要を整理した。また研究結果を詳細に読み、研究結果を内容別に分類して整理した。この分析の過程では、内容の分類の妥当性を確保するために、2 名の看護学研究者間で意見の一致をみるまで検討した。

3. 倫理的配慮

文献の内容を忠実に引用し、文献の出典を正確に明示した。

IV.結果

13 件の対象文献を整理し、概要を表 1、研究目的の視点と結果を表 2 にまとめた。以下に結果の概要を記述する。

1. 研究の概要

対象文献は、調査開始年が 2001 年～2015 年で、2003 年～2017 年に報告されていた。研究デザインは、量的研究 9 件(対象文献 2、3、5、7、8、10～13)、質的研究 4 件だった(対象文献 1、4、6、9)。調査対象領域は集中治療(対象文献 3、7)、整形外科(対象文献 4、8)、循環器(対象文献 5、13)、老年(対象文献 11、12)がそれぞれ 2 件、脳神経外科(対象文献 9)、精神科(対象文献 10)、急性期(対象文献 1)、混合病棟(対象文献 6)、地域・在宅(対象文献 2)がそれぞれ 1 件だった。調査対象者は看護職のみが 8 件(対象文献 1、4～6、8～10、13)、看護職とその他の医療従事者を対象としているものが 4 件(対象文献 2、3、11、12)、看護職と患者を対象としているものが 1 件だった(対象文献 7)。

2. 各文献における運動介入の詳細

対象文献では、運動介入についてリハビリテーションという用語を用いて説明されている文献が多かった(対象文献 2～7、9～13)。その他、生活援助として運動介入を行っていた文献(文献 1)、離床までの看護ケアとして運動介入を行っていた文献(文献 8)があった。

リハビリテーションという用語を用いて運動介入を説明していた文献のなかでも、ICU などで行われる早期リハビリテーション(文献 3、7)と一般病棟を対象としたリハビリテーション(文献 4～6、9、10、13)などがあった。

表1 対象文献の概要

文献No.	書誌情報	調査開始年	研究デザイン	調査対象領域	調査対象者
1	徳原典子, 山村文子, 小西美和子. 急性期病院に勤務する中堅看護師の実践と課題 : 生活援助に焦点をあてて. 兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要2017;24:79-91.	2015	質的研究	急性期	看護師 (中堅)
2	齋藤正美, 大塚吉則. 診療所スタッフを対象としたリハビリテーション教育研修の試行-講義介入とアンケート調査-. 理学療法科学2017;32(1):151-155.	2014	量的研究	地域・在宅	医師, 看護師, 理学療法士, 社会福祉士
3	森 貴子, 問田 千晶, 六車 崇, 他. PICUへの早期リハビリテーション導入による効果と課題. 日本集中治療医学会雑誌2017;24(2):107-114.	記載なし	量的研究	集中治療	看護師 医師
4	清永麻子, 永田千鶴, 堤雅恵. 認知症を有する大腿骨近位部骨折患者の在宅復帰に向けて 回復期リハビリテーション病棟看護師が実施している看護の実態. 日本リハビリテーション看護学会誌2016;6(1):34-43.	2014	質的研究	整形外科	看護師
5	滝麻衣, 塩沼 望美, 野中 しほり, 他. 心臓リハビリテーション標準プログラムを用いて知識を共有する 看護職員が周知すべき知識項目. 日本循環器看護学会誌2016;12(1):17-19.	記載なし	量的研究	循環器	看護職 (看護師、保健師)
6	久保奈巳, 河野沙也加, 福岡中央加, 他. 内科、外科の混合病棟で行うリハビリテーションに対する看護師の意識調査. 国立病院機構四国こどもととなの医療センター医学雑誌2015;2(1):105-109.	2013	質的研究	混合病棟 (内科・外科)	看護師
7	薄葉 恭至, 平柳 和奈, 堀越英治, 他. 早期リハビリテーションプロトコル導入による実際と今後の課題. 全国自治体病院協議会雑誌2015;54(6):925-930.	2014	量的研究	集中治療	看護師 患者
8	楠山吏奈, 近藤和美. 腰椎固定術直後から離床までの看護ケアに視覚化したマニュアルの効果 使用前後の看護師の意識の変化. 徳島市民病院医学雑誌2014;28:43-48.	2012	量的研究	整形外科	看護師
9	塚野未来. 脳神経外科病棟看護師のリハビリテーションに対する意識調査 脳卒中リハビリテーション看護認定看護師としての関わりを考える. 磐田市立総合病院誌2013;15(1):27-30.	記載なし	質的研究	脳神経外科	看護師
10	金田菜保子, 藤本聡, 佐藤 房江, 他. 精神科病院での身体的リハビリテーションに対する意識変化 看護師に対するアンケート調査より. 東北理学療法学2013;(25):125-132.	2011	量的研究	精神	看護師
11	野藤弘幸, 山田 孝, 小林 法一. 高齢期障害領域の医療機関で働く看護師・理学療法士の作業療法に対する意識調査. 作業療法2012;31(4):375-385.	2009	量的研究	老年	理学療法士 看護師
12	塚原貴子, 宮原伸二. 寝たきり高齢者への「社会参加を支援しよう」とする意識 高齢者, 看護師及び福祉職での検討. 川崎医療福祉学会誌2004;14(1):41-48.	2001	量的研究	老年	高齢者, 看護師, 社会福祉士, 介護福祉士, 寮母, ホームヘルパー
13	服部容子. 心臓リハビリテーションの急性期, 回復期, 維持期における看護の特徴に関する検討 看護師に対する意識調査から. 心臓リハビリテーション2003;8(1):171-176.	2002	量的研究	循環器	看護師

表2 対象文献の研究目的の視点と結果

文献No.	研究目的の視点	結果
1	運動介入の実際	看護師が実践している生活援助の実際は、【患者を生活者として捉える】【患者の日常性を重視し、患者の生活を整える】【患者を支える家族の安心を確保する】【患者の入院生活の安心と安全が保たれるように 環境を整える】【患者の回復意欲がわき出るような環境を創り出す】【患者のもてる力を最大限発揮できるよう援助を工夫する】【他職種と連携する】【退院後の生活を見据え、援助の方向づけをおこなう】【患者の思いに誠実に向き合う】の9つに分類された。看護師が生活援助をおこなう上での課題は、【マンパワー不足とハード面の不整備による弊害】【看護専門職として生活援助をおこなう意識の希薄さ】【看護師は生活援助に満足感や達成感を感じにくい傾向がある】の3つに分類された。
2	介入前後の変化	講義後にスタッフのリハビリテーションの理解、業務へのリハビリテーションの視点の意識等が改善した。
3	介入前後の変化	リハビリテーション早期導入への取り組み開始後も、リハビリテーションの必要性を感じているが実際は施行できていない、理学療法士へ期待しているが協力ができていない状態が継続していた。早期リハビリテーションに関する知識は、胸郭可動域について・関節可動域について・リハ ビリテーション前の胸部X線検査の確認・排痰体位 についてのいずれも取り組み導入前後で変化がなかった
4	運動介入の実際	【認知機能とADLの変化の把握】【家族介護力の把握】【生活環境に合ったリハビリテーション看護】【継続が必要なリハビリテーションや看護に関する情報提供】【薬剤の適切な使用のための看護】の5つが抽出された。
5	運動介入に対する意識	心リハは可能な範囲で患者に実施して行く必要があるの問いに対し、とてもそう思う、そう思うとほぼ全員が回答した一方、心リハの実施基準が分からないため、できれば介入したくないとの回答は約8割を占めた。
6	運動介入に対する意識	看護師のリハビリテーションに対する思いは【リハビリに前向きな気持ち】と【リハビリに躊躇する気持ち】の2つに分けられた。
7	介入前後の変化	プロトコル導入前の看護師は早期にリハビリが必要であると認識していた。一方、リハビリ開始の指標がないため、スタッフにより判断が異なったり、重症患者に対するリハビリの実施への不安が強かった。プロトコル導入後は、禁忌事項、開始及び中止基準などの指標が明確になるとともに、リハビリ強度が段階分けされることにより、ほぼ全員の不安が軽減された。
8	介入前後の変化	看護ケアを行うときの不安についてはマニュアル使用前後で変化はなかった。
9	運動介入に対する意識	【患者の早期回復支援の充実】【不十分なリハビリを実感】【リハビリの方法が不明瞭】の3大カテゴリーが得られた。
10	介入前後の変化	看護師同士で相談しているが介入前81.0%、介入後は65.2%であった。これに対し、医師およびリハスタッフに相談しているが介入前は9.6%であったのに対し、介入後では34.8%となった。
11	運動介入に対する意識	クライアントの生活場面におけるADLの遂行に関心が高く、遂行能力と環境に関する評価の情報提供と介入をOTに特に求めている。 作業療法が行う、クライアントの自己知識、価値観、社会的役割、心身機能を結びつけた評価と介入の具体的な方法論は十分に理解されていない傾向がうかがわれた。
12	運動介入に対する意識	看護師は自立支援として、家族の介護負担軽減を優先する者が58.1%と最も多く、次いでリハビリテーションによる身体の機能訓練であった。
13	運動介入に対する意識	各期の看護は異なると答えた人が581.8%だった。また各期における看護活動の重要度を分散分析した結果、期の主効果、看護活動の主効果、期と看護活動の交互作用が1%水準で有意だった。さらに、看護活動における期の単純主効果、期における看護活動の単純主効果の検定では、すべての看護活動と期が1%水準で有意だった。

早期リハビリテーションでは、排痰や呼吸補助目的のポジショニングや関節可動域訓練、早期離床によるせん妄や合併症予防のための介入が行われていた。一般病棟で行われるリハビリテーションでは、対象疾患は異なるものの、術後の離床や廃用に対するADL（Activities of Daily Living）の向上やそのための筋力の維持・改善、排泄援助や転倒予防を行うなかで、患者にとっての生活や社会への復帰を目指すことが行われていた。また心臓リハビリテーションでは、看護師による教育的関わりとして、運動の処方や評価、これまでの患者の生活活動の評価を含めて運動介入が捉えられていた。

3. 研究目的

看護師が実践している運動介入の実際を明らかにすることが目的の研究が2件（対象文献1、4）、看護師の運動介入に対する意識について明らかにすることが目的の研究が6件（対象文献5、6、9、11～13）、何らかの介入を行い、その前後での意識の変化を明らかにすることが目的の研究が5件であった（対象文献2、3、7、8、10）。

1) 運動介入の実際における看護師の意識

看護師は、患者を生活者として捉え、患者のもてる力を最大限発揮できるよう患者の日常性、生活環境、退院後の生活を考え、患者の思いに誠実に向き合いながら運動介入を行っていた（対象文献1、4）。また、患者の安心と安全を保つことができるよう、認知機能やADL、薬剤についての情報をアセスメントの視点としていた（対象文献1、4）。さらに、患者のみならず、患者を支える家族の安心も確保することを念頭に置き、家族の介護力の把握なども行っていた（対象文献4）。看護師は実践のなかで、さらに継続が必要なリハビリテーションや看護については情報提供を行い、多職種とも連携していた（対象文献1、4）。

看護師が運動介入をおこなう上での課題として、マンパワー不足とハード面の不整備による弊害、看護専門職として生活援助をおこなう意識の希薄さ、看護師の満足感や達成感の感じにくさが挙がっていた（対象文献1）。

2) 運動介入に対する意識

看護師は、運動介入に対して、可能な範囲で、早期から行う必要性を理解しており、具体的に何かしようと

したり、具体性はないが何かしようとする思いを抱いていた（対象文献5、9）。また、看護師は心臓リハビリテーションの急性期、回復期、維持期の各期の違いを意識していた（対象文献13）。一方で、実施基準や方法に関する知識の不足により、運動介入に対して躊躇する気持ちもあった（対象文献5、6）。さらに、業務の多忙や、休日といったセラピスト不在時などはマンパワー不足による運動介入の不十分さを実感していた（対象文献9）。

看護師は作業療法士に遂行能力と環境に関する評価の情報提供と介入を特に求めていた（対象文献11）。その他、看護師は自立支援として、家族の介護負担軽減を優先する者が最も多く、次いで身体の機能訓練を優先していた（対象文献12）。

3) 介入前後の意識の変化

運動介入に関する講義やプロトコルの導入により、運動介入の理解や業務への運動介入の視点の意識等が改善し、看護師の不安が軽減した報告があった（対象文献2、7）。さらに、セラピストが介入することによって、看護師からセラピストへ意見を求める対応が増える傾向となっていた（対象文献10）。しかし、マニュアルや評価基準、プロトコルの導入や講習会の定期的開催などの教育体制の整備、理学療法士との協力体制の構築などを行っても、看護師の知識や不安、理学療法士と協力できていない状態に変化がなかったという報告もあった（対象文献3、8）。

V. 考察

看護師の運動介入の意識に関する研究は、2000年代以降、領域を問わず、様々な分野の臨床において研究が行われていた。また、看護師は、運動介入の必要性を理解し、患者を生活者として捉え、患者の持つ力を引き出し、強化できるよう家族も含めて運動介入を行っていた。しかし、運動介入が患者の身体や容態に影響を及ぼすリスクを理解しているがゆえに、実施基準や方法に関する知識の不足などから運動介入に対して躊躇する気持ちも生じていた。さらに、業務の多忙さや、多職種も含めたマンパワー不足によって運動介入の不十分さを実感していた。また、人は常に様々な活動を行いながら生きており、看護による活動の援助は、人の動きを助けることはもちろん、生活を整えるための援助として¹⁰⁾、日常的に行われている。しかしながら、本研究結果において、身体活動を伴う運動介入についてはリハ

ビリテーションという用語を用いて説明されている文献が多く、生活援助という用語を用いて運動介入を説明していた文献はわずか1件のみであり、日常生活援助としての運動介入は運動介入という意識が希薄であったり、日々当たり前のように行われ、看護師側も意識的に実施できていない状況がうかがえた。

原本¹¹⁾は、臨床の看護師が「看護ができた」と実感した状況や場面について【患者・家族からの笑顔、お礼や感謝の言葉をもらえたとき】【患者に関わり回復を実感できたとき】【ケアを工夫し、その効果を感じたとき】【その人らしい普通の生活への援助ができたとき】【その人が生きるためのケアをきちんとできたとき】【患者・家族の希望に沿う援助ができたとき】の6つのカテゴリーを挙げている。従って、看護師は患者に適した関わり、介入であったか、その妥当性をこれらの患者・家族の反応や変化を通して専門的な視点から確認を行っている。日々当たり前のように行われ、看護師側も意識的に行えていない日常生活援助としての運動介入については、6つのカテゴリーのような反応や変化が得られなかったり、看護師も意図的でないために、格別看護を行った、できたという認識を持ちにくいことが推察される。このため、研究結果にあった満足感や達成感を感じにくいという課題に繋がっていたと考える。さらに、業務の多忙さや、マンパワー不足によって運動介入の不十分さを実感することなどは満足感や達成感をより一層得にくい状況とされていることが推測される。

本研究の結果において、運動介入に関する知識の教授やマニュアルや評価基準、プロトコルなど何らかの指針の導入は、看護師による運動介入の充実や看護師の不安の改善に繋がっていた報告もあり、運動介入の充実や看護師の不安の軽減に繋がる可能性は示唆される。一方で変化がなかったという報告もあったという点においては、これらの対応のみでは不十分であることも明らかになっていた。看護師が運動介入において、患者の身体や容態に影響を及ぼすリスクを理解していることに配慮し、運動介入のより具体的な方法やその後の対処、急変時の対応についても詳細にわかるよう提示した指針の作成が求められると考える。また、マニュアルでは対処できない想定外の状態や複雑な要因が関与する場合には、医療従事者がチームとして連携・補完し合い、直接的なコミュニケーションによる問題の解決を行うことで、患者の状況に的確に対応した医療

を提供することも求められている¹²⁾。多職種と直接的なコミュニケーションを取りやすいシステムや関係性の構築も重要となる。

本研究では、看護師の臨床経験年数や所属部署など看護師の属性は詳細が明らかになっていない文献が多かった。そのため、看護師の属性による違いを分析できなかったことは、本研究の限界である。また、キーワードが多く、詳細な条件設定の難しいデータベースサービスを用いた場合、ノイズが多くなることが予測されたため、1つのデータベースのみを用いて検討を行った。そのため、幅広いデータベースを用いて検討を行うことについても今後の課題である。また看護師の経験年数による比較や国外論文との比較検討など更なる検討が必要と考える。

VI. 結論

本研究では、我が国における運動介入に対する看護師の意識に関する研究を抽出し考察した結果、以下の結論が得られた。

1. 看護師の運動介入の意識に関する研究は、2000年代以降、領域を問わず、様々な分野の臨床において行われていた。
2. 看護師は、運動介入の必要性を理解し、患者を生活者として捉え、家族も含めて運動介入を行っていた。一方、実施基準や方法に関する知識の不足などから運動介入に対して躊躇する気持ちも生じていた。さらに、業務の多忙さや、多職種も含めたマンパワー不足によって運動介入の不十分さを実感していた。
3. 看護師への詳細な運動介入に関する知識の教授やマニュアル等の指針の導入、多職種との直接的なコミュニケーションを取りやすいシステムや関係性の構築は、看護師による運動介入の充実に関わる可能性が示唆された。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

文献

- 1) 厚生労働省. 健康日本21(身体活動・運動). 2013. https://www.mhlw.go.jp/wwwl/topics/kenko21_11/b2.html (2020年5月22日アクセス可能).
- 2) 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準 2013. 2013. <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/exercise/s-01-001.html> (2020年5月22日アクセス可能).
- 3) 厚生労働省. 運動基準・運動指針の改定に関する検討会 報告書. 2013. <https://www.mhlw.go.jp/content/000306883.pdf> (2020年5月22日アクセス可能).
- 4) 広辞苑 第5版. 新村出. 東京:岩波書店;1998.
- 5) 服部容子. 心臓リハビリテーションの急性期, 回復期, 維持期における看護の特徴に関する検討 看護師に対する意識調査から. 心臓リハビリテーション2003;8(1):171-176.
- 6) 公益社団法人日本看護協会. 2025年に向けた看護の挑戦 看護の将来ビジョン. 2015. <https://www.nurse.or.jp/home/about/vision/> (2020年5月22日アクセス可能).
- 7) 小澤知子. 術後の早期離床援助における看護師を研究対象とした研究の動向と課題. 東京医療保健大学紀要2011;7(1):11-18.
- 8) 水口有美子, 山澤由梨香, 高橋瀬那. 早期離床に対する看護師の意識の変化と患者の理解 早期離床の必要性を組み込んだ術前オリエンテーションの改良. 日本看護学会論文集 急性期看護 2018;49:39-42.
- 9) 本田美加, 吉田美香, 福井陵太, 他. 看護師の日常生活援助に対する意識調査 開心術後にICUで心臓リハビリテーションを開始した患者への日常生活援助に焦点を当てて. 日本看護学会論文集 急性期看護2016;47:59-62.
- 10) 林静子, 尾崎章子, 任和子, 他. 系統看護学講座専門分野I基礎看護技術II基礎看護学③. 東京:医学書院. 2017;94.
- 11) 原本久美子, 岸川亜矢. 臨床看護師が「看護ができた」と実感する状況や場面:自由記述から捉えた看護の内容分析(1). 研究紀要2019; (20):93-107.
- 12) 厚生労働省. 「チーム医療の推進について」取りまとめ(「チーム医療の推進に関する検討会」報告書). 2010. <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/dl/s0319-9a.pdf> (2020年5月26日アクセス可能).

第11回日本健康運動看護学会学術集会 閉会のご報告

第11回 日本健康運動看護学会学術集会

大会長 根本 清次
(東都大学幕張ヒューマンケア学部 教授)

副大会長 鶴田 来美
(宮崎大学医学部看護学科 教授)

健康運動看護学会の新たな試みであるweb開催にご参加、ご視聴くださりありがとうございました。不慣れな事もあり、スタッフ一同も手探りの状況での開催となりました。会員の皆様にはアクセスの困難、見えにくい、聞き取りにくい等、多々の問題があったと理解しておりますが、新規の試みとしてご容赦のほど、お願いいたします。

さて、コロナ禍は文字通り私たちに大変な災いをも及ぼしている訳ですが、反面、新たな気づきを与えています。人と人との直接の接触が制限される今、ICTを用いた連携が、これほどクローズアップされた事はなく、ご近所とも、何千キロも離れた相手とも、コミュニケーションの力で同じように理解しあえる事を実感いたしました。現実の体験こそは貴重なものですが、それとは別の、共感性の新たな深みに向かっているのではないのでしょうか。

私たちは、コロナ禍においても健康活動や運動の重要性を訴え、それらをサポートする看護職として歩みを止める事はありません。学術集会という、ひと時の共有を終えますが、学会の更なる発展を信じながら閉会といたします。ありがとうございました。

記

1. 会 期：令和2年12月1日(火)12時～12月8日(火) (オンデマンド配信)
2. テーマ：運動と看護の協調がもたらす未来 — with コロナ／after コロナ —
3. 大会長講演
テーマ：ヒューマンケアの概念と他分野連携
根本 清次(東都大学幕張ヒューマンケア学部 教授)
4. 特別講演
(1) テーマ：新型コロナウイルス感染症を考慮した糖尿病患者に対する運動療法
— 我々、運動指導者がすべきことを考える —
河江 敏広(東都大学幕張ヒューマンケア学部 講師)
(2) テーマ：未来ある子どもたちの運動とスポーツ支援を考える
吉永 砂織(宮崎大学医学部看護学科 准教授)
5. パネルディスカッション
(1) テーマ：新型コロナウイルス感染症禍における効果的な運動対策
中武 悌晴(青島太平洋マラソン事務局長 レースディレクター)
大月 直美(株式会社 THF 取締役)
脇坂 大陽(一般財団法人スポーツアライアンス 代表理事)
平野 康之(東都大学幕張ヒューマンケア学部 教授)
6. 一般演題(口演)
(1) テーマ：合図からの歩行開始に着目した転倒リスク評価についての報告
香川 将大(東都大学幕張ヒューマンケア学部 助教)
7. 副大会長講演
テーマ：看護の力で健康な社会を—看護師に必要な運動指導能力—
鶴田 来美(宮崎大学医学部看護学科 教授)
8. 特別企画
廣瀬俊朗さんから健康スポーツナースへの応援メッセージ
(元ラグビー日本代表キャプテン、株式会社 HiRAKU 代表取締役)

大会長講演

With コロナにおける健康運動看護の留意点 ヒューマンケアの視点でみた他職種連携

根本 清次（東都大学幕張ヒューマンケア学部看護学科 教授）

【要旨】

コロナウイルス禍における当学会のWEB開催について、会員各位、スタッフ一同のご努力に、深く感謝いたします。

さて、私共は新型コロナウイルスの影響について東日本大震災に引き続く形で、突発的な自然の脅威に対し、いかに脆弱な存在であるか、思い知らされた訳であります。今回は瞬間的で暴力的な脅威というより、より陰湿かつ持続的であり、時として強力な破滅性を発揮するもので、驚異的な広がりにも翻弄されているかの感があります。

今日、このような状況下に、皆様に披露すべき私の視座は2つの点に集約したいと考えます。第一に、このコロナ禍における留意点についてであります。もはや常識の域に達しているマスクの着用についてです。確かに感染機会を低減するものではありませんが、マスクは僅かな呼吸抵抗となりうる訳で、それが要因となって着用率の上げ止まりを起こしているのではないかと考えられます。さらにマスク下の口呼吸は不感蒸泄を増し、夏場の脱水をきたすという報告があります。運動時マスク着用の呼吸抑制効果、マスク着用高齢者の血圧変動、血液の粘調性と飲水量の変化など、我々のできる事は多いと考えます。

さて、コロナ禍において不要不急の外出が制限され、個人や家族単位での生活を余儀なくされるようになってまいりました。今、第三波の影響が出現していますが、再び厳しい外出制限も必要となる事態は十分に想定されます。こうして、いわば“押し付けられた”閉塞感に対して、我々はどうのような開放策を持ちうるのでしょうか？もちろん都市部と郡部では空間のありようも違うし、空間的閉塞化と人的な孤立というような質の違いもみられますが、ひとくくり、コロナ禍におけるストレスというには問題が本質化されていないような気がいたします。スポーツナースとしてぜひお考えください。

次にコロナウイルス禍の問題を離れ、第二の視座について考えます。それは高齢化および運動弱者についてであります。健康に歳を重ねる事は重要であり、そのために適切な運動習慣が大切であることは本学会が目指してきたことであります。しかしながら不幸にして、疾患を発症した場合、特に慢性のそれであっても運動継続は可能なのでしょうか？一例をあげるならば、糖尿病の問題があります。悪化を防ぐ見地からの運動指導は活発化の様相が見られます。しかしながら不幸にも腎合併症から人工透析に至る患者も存在します。人工透析には残りの人生の多くの時間を費やさなければなりません。身体のリビルドの観点からは運動は重要ですが、その意義を知らせ、実行するには多くの工夫が必要です。主治医の意見、透析医や看護師の見解、理学療法士の介入、さらに保健師やソーシャルワーカーなども巻き込む必要がありそうです。その接着剤の役割をとり、運動の意義を伝えられる健康運動看護であってほしいと願っております。

今回、他職種の代表のような形で、東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科の教員の皆様に協力を得ましたこと、この場をかりまして御礼申し上げます。

【プロフィール】

根本 清次（東都大学幕張ヒューマンケア学部看護学科 教授）

千葉大学看護学部卒業 九州大学大学院医学研究科修了（医学博士）

兵庫県立看護大学助教授 千葉大学看護学部助教授

宮崎大学医学部教授 東都大学教授 宮崎大学名誉教授

専門：基盤看護学（生体システム看護学）、生理学（神経科学、視床下部、食欲調節）

副大会長講演

看護の力で健康な社会を ～看護師に必要な運動指導能力～

鶴田 来美 (宮崎大学医学部看護学科 教授)

【要旨】

2020年は看護の基礎を築いたナイチンゲール生誕200周年にあたる。これを記念し、グローバルキャンペーン「Nursing Now」が各国で実施されている。わが国では日本看護協会と日本看護連盟が、「看護の力で健康な社会を!」をテーマに Nursing Now キャンペーンを実施している。

人々の健康な社会を実現するために、看護職者は患者や住民の身近な専門職として、①健康意識の向上、②健康の維持・増進、③疾病の重症化予防、などを実践できることが求められている。看護職者は、健康の維持・増進、疾病の重症化予防に運動が重要であることを認識している。しかし、看護基礎教育では運動及び運動指導に関する内容はほとんど含まれておらず、運動に関する知識は不十分と感じている。そこで、看護の現場で看護職が健康の維持・増進や健康回復、疾病の重症化予防を意図した運動指導の必要性を感じているか、実際に行っているか、どのような内容か、知識・技術不足を感じているかなど、運動指導の現状と課題を明らかにすることを目的に、複数の診療科を有する病院に勤務する看護職を対象に質問紙調査を実施した。439名の回答を分析した結果、約9割の看護師が運動指導を行う必要があると回答していた。しかし、自身の運動指導における知識・技術不足や運動中の事故、運動の内容等、運動指導に不安を感じている者は8割を超えていた。運動指導の知識・技術に関する研修会への参加は13%程度であり、約8割の看護師は研修会があれば学びたいと回答していた。

健康な社会の実現に、運動・スポーツが必要不可欠であることを看護職は認識している。運動・スポーツは、心身の健康の保持増進に重要な役割を果たすだけでなく、人と人との交流及び地域と地域との交流を促進し、人間関係の希薄化等の問題を抱える地域社会の再生に寄与するものである。運動指導の必要性を認識しながらも、知識・技術不足により看護実践が不十分であると感じているならば、看護実践力を高めるために、不足の知識・技術を補うための対策が必要である。

当学会認定資格である健康運動看護師(通称:健康スポーツナース)は、健康で幸せな社会を構築するためのヘルスプロモーション活動を実践する看護職であり、教育と研鑽を積み重ね、その資格を生かして活動し続けられる環境づくりを推進する必要がある。

【プロフィール】

鶴田 来美 (宮崎大学医学部生活・基盤看護科学講座 教授)

山口県柳井市出身、中学・高校は陸上競技部に所属。千葉大学看護学部を卒業した後、千葉県に保健師として入職。千葉県精神科医療センター、千葉縣市川保健所に勤務したのち、順天堂医療短期大学にて保健師教育に携わる。宮崎に移住し、宮崎大学医学部附属病院では看護師として勤務する。その後、宮崎大学医学部(当時は宮崎医科大学)に看護学科を設置する準備室に配属。2001年に看護学科が設置され、講師、准教授を経て、2008年から現職。精神科や内科での臨床現場、地域住民の健康管理の現場経験を通して、看護職が運動指導に係わる必要性を感じた。健康運動看護師(健康スポーツナース)を育成するため、2010年に日本健康運動看護学会を設立し、現在理事長を務めている。

特別講演1

新型コロナウイルス感染症を考慮した糖尿病患者に対する運動療法 — 我々、運動指導者がすべきことを考える —

河江 敏広 (東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科 講師)

【要旨】

我が国における糖尿病患者数は1000万人を超え、今後高齢化が進むにつれてさらに増加することが予測されている。糖尿病治療において、運動療法は血糖コントロールを良好にするために重要な治療法であることから、個別や集団での指導が各施設で実施されている。一方で2020年4月に入り新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大防止のため、緊急事態宣言が発出されことを受け、3密を避けることや外出自粛などが要請されたことから、運動施設の一時閉鎖や患者の身体活動量の低下などが認められるようになった。実際にロコモチャレンジ推進協議会による新型コロナウイルス感染症による運動への影響に関する生活意識調査では、昨年度と比較し「外出減」は52.6%、「運動減」は40.3%の対象者に認められたことを報告している。そのため、運動指導スタッフはこのような状況の中でも患者の身体活動量を維持することや自宅でも運動を継続できる手段を構築する必要があると考えられる。5月に入り、緊急事態宣言は解除されたものの、今後も長期にわたり糖尿病の運動指導に関わるスタッフはCOVID-19に関する正しい知識に基づいた運動指導を行うことが望まれる。今回、ここではCOVID-19と糖尿病の関連やコロナ禍における糖尿病患者に必要な療養指導を踏まえて、新しい生活様式の中でも実施可能な糖尿病の運動療法について述べる。

【プロフィール】

河江 敏広 (東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科 講師)

〔略歴〕

平成13年 岐阜保健短期大学理学療法学科卒業平成17年 名古屋掖済会病院退職

平成19年 広島大学大学院保健学研究科博士課程前期修了

平成22年 広島大学大学院保健学研究科博士課程後期修了

平成31年 広島大学病院診療支援部リハビリテーション部門退職

〔資格〕

認定理学療法士(代謝)、専門理学療法士(内部障害)、日本糖尿病療養指導士心臓リハビリテーション指導士、三学会合同呼吸療法認定士

American Heart Association BLS instructor、American Heart Association BLS trainer

〔その他〕

<https://researchmap.jp/ktoshi/>

特別講演2

未来ある子どもたちの運動とスポーツ支援を考える

吉永 砂織 (宮崎大学医学部看護学科 准教授)

【要旨】

近年の生活の便利化・簡素化や運動習慣の変化により、転んだ時に手をつけず顔面を打ってしまう、ボールをグラブでキャッチできない、など「体を動かす基本動作ができない子ども」が増えている。また、新型コロナウイルス感染症対策に伴う生活の変化は、遊びや運動といった子どもたちの運動習慣の機会減少に拍車をかけている。このような中、令和元年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査によると、小・中学生の男女ともに体力は低下しており、特に小学生男子は調査開始以降、最低であった。

適度な運動は子どもの成長・発達に不可欠なものであるが、骨・筋・腱などの成長が不均衡になりやすい子どもの成長過程において、取り巻く環境(どのような人や物が関わるか)は、これからの健康に大きな影響をもたらす。そのため、子どもの運動器の異変について、その兆候に気づき、適切な対応をするといった関わりは、症状の改善や重症化の予防に繋がることから、ケガや苦手意識に阻まれず、スポーツを楽しみ、継続していくために不可欠ではないかと考える。

運動療法において、正しい姿勢や体の使い方が出来ているか、動作や力学的視点からの高度なアセスメント力は、携わる看護職の専門性として必要とされる。それゆえ、治療的側面からのアプローチとして培ってきた看護職による運動支援の実践知は、様々なスポーツを楽しむ子どもたちの健康運動支援に応用可能であり、サポートしていく事ができると考える。

本講演においては、我々のこれまでの取り組みをご紹介するなかで、健康に関する専門的な知識と技術をもつ看護の力を活かして、未来ある子どもたちがスポーツを安全かつ健康に実践できる支援について考える機会にしたい。

【プロフィール】

吉永 砂織 (宮崎大学医学部看護学科 准教授)

看護師として呼吸器、内分泌・代謝内科病棟に勤務、加えて、保健師として離島における公衆衛生看護活動の経験を活かし、平成21年より宮崎大学医学部看護学科に着任。現在は、日本健康運動看護学会での活動を通して、療養者の身体機能低下防止に向けた体操等の教材作成や地域での運動イベントの企画・開催にも取り組んでいる。

コロナ禍における市民マラソンのあり方、取り組みについて

中武 悌晴（青島太平洋マラソン事務局長 レースディレクター）

【要旨】

新型コロナウイルスの感染防止のため2月後半からはほとんどの市民マラソンは中止となった。特に参加者が1万人を越える大型大会は会場内やスタート前後、フィニッシュ時をはじめ多くの場面で密な状況が発生することや県外からも多くの参加があるため再開には課題が多い。

一方、参加者と受け入れる側とのふれあいを通して生まれる大きな感動、宿泊や飲食などの経済効果といった市民マラソンの持つ新たな魅力や役割を継続し、発展させて欲しいという声も多い。

政府や日本スポーツ協会、日本陸上競技連盟などがイベント再開に向けたガイダンスを提示しプロ野球や J リーグ、大相撲、コンサートなど様々な分野で再開に向けた模索が始まっている。市民マラソンも日本陸連が声掛けし全国の市民マラソン大会による会議も始まった。そこは大会再開をテーマに情報の共有を行うと同時に互いを励ましあう場となった。

大会を再開するには感染防止対策の徹底と同時に、社会や地域の方へ安心感を与えることが重要である。その業務は多岐に及び困難を極めるだろうが覚悟をもって望むことで再開は果たせると考えている。具体的な感染防止対策案、取り組み姿勢などについて述べると共に集会ご参加の皆様へご理解と今後のご協力をお願いしたい。

【プロフィール】

中武 悌晴（青島太平洋マラソン事務局長 レースディレクター）

〔職業〕

プランニング オフィス ナカタケ 代表

〔経歴〕

宮崎市出身（現在61歳）

宮崎県立南高等学校、工学院大学建築学科卒業。

愛知県に本社を置く家具・インテリアの総合メーカー「オリバー」で企画・デザインを担当。

東京支店開発室室長を33歳で退職し、1992年にオープン間近のフェニックスリゾートに U ターン就職。

企画・マーケティング部門を通しテレビ・新聞の広告、ホテルやゴルフ場、オーシャンドームなどの様々なイベントを担当。

45歳で独立し『プランニング オフィス ナカタケ』設立。

マラソン、トライアスロンなどのスポーツイベントやホテル、病院の広告コンサルタントなどを担当。

青島太平洋マラソンでは事務局長、レースディレクターとして年間を通し慌ただしい日々を過ごす。

〔趣味〕

読書（村上 春樹の大ファン）

沖縄の器、仏像、音楽鑑賞（ジャズ）、オーディオ、釣り

パネルディスカッション

テレワーク・自宅待機に伴う運動不足・体力低下への対策

大月 直美 (株式会社 THF 健康運動指導士)

田中 喜代次 (筑波大学 名誉教授、日本生活習慣病予防協会 参事、株式会社 THF)

【要旨】

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックが世界的規模で発生しており、日本においては2020年4月に緊急事態宣言が全ての都道府県に拡げられ、不要不急の外出を控えることが要請された。現在では、緊急事態宣言が解除されているものの第2波、3波と思われる感染状況が見られ、予断を許さない。このようなコロナ禍において、国立長寿医療研究センターの調査では、高齢者の1週間当たりの身体活動量が3割減少していたという。また、高齢者だけではなく、テレワークに切り替えた会社員の歩数が約30%減り、座位時間が長くなったという報告もある。高齢者においては、重症化リスクを恐れて外出を控えることは感染防止につながるが、フレイルに陥る可能性が高まる。また、テレワークが増えることにより、中年世代でも脚筋力や筋パワーの低下、さらには体重の増加が懸念される。自宅にいたことが多くても、いかにして身体活動量を保持していくかが重要な課題となる。テレビ体操やインターネットや DVD、書籍などを参考にして運動をおこなう方法があるが、各自が様々な運動を継続して楽しめ、習慣化できるように導くことが効果的である。そこで演者らが考案して「スマートエクササイズ」を推奨したい。運動を4つのカテゴリに分け、1~4群の運動を、「いつ」「どこで」「どのような種目」「どれくらい」おこなうか各自で考えて実践していくことが望ましい。運動を生活の中に取り入れ、こまめにからだを動かすことが必要である。今回は、高齢者とテレワークで活動量が減った会社員に向けたおススメのエクササイズを紹介する。

【プロフィール】

大月 直美 (株式会社 THF 健康運動指導士)

〔最終学歴〕

筑波大学大学院

〔資格〕

健康運動指導士、NPO法人こころとからだの介護予防協会認定 認知症予防脳トレ士、

高等学校教諭専修免許状 (保健体育)、産業カウンセラー、

公益社団法人日本フィットネス協会認定 エアロビクダンスエクササイズインストラクター、その他、

ヨガ・ピラティスの民間資格

〔所属学会〕

日本体力医学会、日本体育学会

コロナ禍におけるスポーツの再開と障害予防の考え方

脇坂 大陽（一般財団法人スポーツアライアンス 代表理事）

【要旨】

コロナの影響を受け多くのスポーツが中断しました。現在は感染予防対策をした上で試合や練習も再開されています。スポーツが再開し嬉しい反面、今までにない影響が選手の身体に出ています。筋力や柔軟性が失われるとともに、姿勢の歪みを誘発し、怪我につながっている場合も多く見受けられます。この講義では障害予防のためにスポーツをする以前に何をすればいいのかを明確にし、実際のエクササイズもご紹介します。

【プロフィール】

脇坂 大陽（一般財団法人スポーツアライアンス 代表理事）

トレーナーとしてトップアスリートから92歳までのフィジカルをサポート。現在は財団法人を設立し、年間1000人以上のプロトレーナーの養成、教育機関での人財育成、またスポーツ分野での新規事業の立案や起業支援など活動の幅はスポーツを軸にしながらも多岐にわたる。

〔講師〕

トレーナーズアカデミー プロデューサー

国士舘大学スポーツコンディショニング講座講師 早稲田大学スポーツ科学部特別招聘講師

〔その他〕

wakisaka@sports-alliance.jp

パネルディスカッション

新型コロナウイルス感染症拡大に伴う自粛要請が与えた弊害とその対応策 — ICTを活用した地域高齢者に対する運動指導と自己管理 —

平野 康之 (東都大学幕張ヒューマンケア学部 教授)

【要旨】

新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急事態宣言発令以降、外出の自粛要請をはじめとする多くの対策がなされた。その結果、地域・在宅で生活する高齢者や要介護者は医療機関への通院休止、通所・訪問サービスの利用休止などにより医療・介護従事者との関わりならびにサービスそのものが制限され、身体機能の低下のみならずQOLの低下をも来す者が認められた。緊急事態宣言の解除以降は、地域の通いの場や医療・介護サービスが徐々に再開され、感染予防の徹底を図るとともに、新しい日常生活様式を踏まえた指導・支援方法を模索しながらそれぞれの活動・サービス提供が行われている。

これまでの医療・介護における患者(利用者)の指導・支援は主に“対面”で行うことが優先されてきた。これは、高齢者のIT (Information Technology) 活用に対する抵抗感や理解不足などを理由に、医療・介護現場がICT (Information and Communication Technology) の活用を積極的に進めてこなかったことが根底にある。その結果、今回のような“対面”が困難な状況下において、“非対面”での指導・支援方法が構築されていない脆弱な体制が浮き彫りとなった。よって、これからは地域・在宅での身体機能維持・改善や疾病管理、フレイル進展予防などに取り組むための“非対面”での指導・支援方法の構築が急務であり、ICTの活用や自宅訪問などを組み合わせたハイブリットな指導・支援体制の強化などが求められる。

本セッションでは、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う自粛要請が与えた弊害について概説し、その対応策としてICTの活用などを踏まえた運動指導や自己管理方法について紹介する。

【プロフィール】

平野 康之 (東都大学幕張ヒューマンケア学部 教授)

1998年、高知リハビリテーション学院理学療法学科を卒業した後、聖マリアンナ医科大学病院に入職。心臓リハビリテーションなどの急性期リハビリテーションに従事した後、地域・在宅での理学療法に興味を持ち、訪問リハビリテーション業務に携わる。2010年より徳島文理大学保健福祉学部理学療法学科に赴任し、学生教育に携わるとともに、訪問リハビリテーション研究会を立ち上げ、訪問リハビリテーションの質向上、エビデンスの蓄積に努める。2019年より、現在の東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科に赴任。専門は地域における内部障害理学療法、リスク管理、フィジカルアセスメント。

合図からの歩行開始に着目した転倒リスク評価についての報告

○香川 将大（東都大学幕張ヒューマンケア学部）

根本 清次（東都大学幕張ヒューマンケア学部）

【目的】

従来の転倒リスクのスクリーニング指標と踏み出し歩行データ（踏み出し接地時間、反対足接地時間（単位 ms）、踏み出し接地距離、反対足接地距離（単位 cm））を比較することで、転倒リスクの評価指標として踏み出し歩行データを用いることができるかを検証する。

【研究方法】

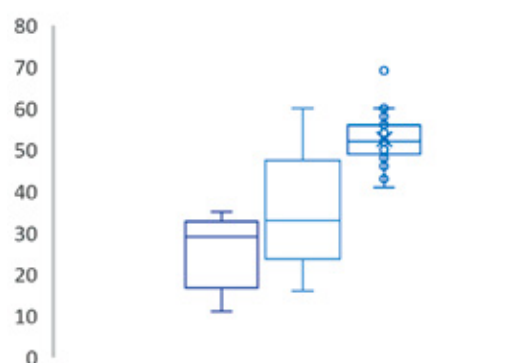
対象者は、10mの自立歩行ができる地域在住の高齢者とした。転倒リスクの指標には、FRI (Fall Risk Index) を用いた。踏み出し歩行データの測定装置には、「歩行測定器」（特許番号 6216984 宮崎大学、三和ニューテック㈱）を用いた。測定は、普段から対象者が利用している A デイサービス施設内の一室にて行った。分析にて、FRI より対象者を転倒ハイリスク群と非転倒ハイリスク群に分け、各群の踏み出し歩行データについて、t 検定または Mann-Whitney 検定によって群間差の検定を行った。統計学的有意水準は 5% とした。本研究は、宮崎大学医学部医の倫理委員会の承認を受けて行った。

【結果】

対象者は、28 名（男性 9 名、女性 19 名、平均年齢 79.25 ± 7.86 歳、平均身長 150.64 ± 9.37 cm）であり、FRI にて、転倒ハイリスク群 10 名、非転倒ハイリスク群 18 名に分けられた。転倒ハイリスク群の踏み出し歩行データの平均値は、踏み出し接地時間が 2106.0 ± 994.0 ms、踏み出し接地距離が 25.0 ± 4.1 cm、反対足接地時間が 903.9 ± 486.2 ms、反対足接地距離が 25.7 ± 8.6 cm であった。非転倒ハイリスク群は、踏み出し接地時間が 1742.9 ± 480.5 ms、踏み出し接地距離が 32.1 ± 11.2 cm、反対足接地時間が 781.1 ± 148.2 ms、反対足接地距離が 36.0 ± 13.0 cm であった。検定の結果、反対足接地距離のみ有意な差がみられ ($P=0.034$)、その他の値に有意な差はみられなかった。

反対足接地距離の比較

□ ハイリスク群 □ 非ハイリスク群 □ 健常成人群



【考察】

分析の結果から、反対足接地距離を指標とすることで、簡易的、客観的に高齢者の転倒リスクをスクリーニングできる可能性が示唆された。その他の踏み出し歩行データに有意な差はみられなかったが、転倒ハイリスク群では、よりゆっくり、小さな歩幅で歩き出す傾向が捉えられた。今後は、前向きコホート研究等によって、本調査結果の確かさを高めていくと共に、歩行や認知能力等の因子と踏み出し歩行データの関連を明らかにし、転倒リスクのプロファイリング指標としての評価も行う必要がある。

編集後記

昨年度につづき日本健康運動看護学会誌を会員の皆様へお届けすることができました。2020年度は、新型コロナウイルス感染症により、人々の生活様式は大きく変わり、すべての人にとって厳しい1年ではありましたが、健康の大切さを見直す1年にもなったと感じております。

今号には、特別寄稿(総説)1編、原著論文1編、活動報告1編、資料1編、学術集会報告が掲載されています。健康支援や運動、看護に関わる新たな知見として、会員の皆様と共有できる1冊になりました。学術的な視点からも健康づくり支援ができる機会があることに嬉しく思っています。今後も皆様の活動や思いを形にし、多くの方々に健康、運動、看護について知ってもらえる機会にしていきたいと思いをします。

宮崎大学医学部看護学科 蒲原 真澄

日本健康運動看護学会誌 第2巻1号

Journal of Japan Academy of Sports and Fitness Nursing Vol.2, No.1, 2021

発行日 2021年6月30日

発 行 日本健康運動看護学会

〒889-1692 宮崎県宮崎市清武町木原 5200

E-mail : sports-nurse@jasfn.jp

<https://jasfn.jp>
