©NSCA JAPAN
Volume 28, Number 8, pages 14-18

特集 feature

本連載は、新型コロナウイルスの感染拡大により、各種スポーツチームやトレーニング施設、またこれらの関係者などがどのような影響を受け、またそれらに対し、様々な対応をどのように工夫・実践しているかを報告いただき、読者の皆様にご参考いただくことを目的としています。

疾病予防運動施設における感染症対策と運動指導

菊池 考祐, M.Ed., CSCS, 健康運動指導士, JSPO-AT, 医療法人社団みのり会 疾病予防運動施設メディット21

はじめに

筆者が勤務する『疾病予防運動施設メディット21』(以下、当施設)は愛媛県西予市に所在している。西予市は多様な自然環境を有し、人口は約3万6千人、高齢化率は42.9%であり(2020年度集計)、過疎地域にあたる。新型コロナウイルス感染症の重症化リスクのひとつには「高齢」が挙げられており、地域の高齢化率の高さから、感染症対策について十二分な対応が求められてきた。また、当施設は医療法人が運営しており、他に病院、老人保健施設、訪問看護ステーション、デイサービスセンター、グループホーム、サービス付き高齢者向け住宅の事業所がある。そのため、近距離に各事業所が存在しており、職員の事業所間の往来がある。周知のとおり、医療機関や高齢者施設においては、ウイルスの持ち込みによる院内感染や施設内感染の予防に最大限の取り組みが求められている。当施設は高齢化率の高い地域で事業活動を展開し、また医療機関や高齢者施設に併設していることから、運動施設としては厳格とも思われる感染症対策が行なわれてきた。従前からの基本的な感染症対策が中心となるが、本稿ではこれまでの当施設での対策をまとめさせていただいた。

当施設の特色

当施設は医療法42条で定められる疾病予防運動施設の条件を満たす施設で、有酸素運動や筋力トレーニングを実施するフロアと歩行用のプールから構成されている。運動フロアには有酸素運動のためのトレッドミルや自転車エルゴメータ、筋力トレーニングのための空気圧式筋力トレーニングマシーン、3次元振動マシーン、サスペンションエクササイズ等が設置されている。歩行用プールは、時間当たりの利用定員を6名に設定し、水の特性を利用した水中歩行のプログラムを提供している。

利用者の中心は65歳以上の高齢者であり、健康増進や介護予防を主な目的としてサービスを提供している。3ヵ月ごとに体組成および体力測定を実施し、個別の運動プログラムを作成している。また、介護予防の運動教室を行政から受託し、公民館や集会所等の公共施設を活用しながら、集団での運動教室を実施している。

全国および愛媛県の感染状況

図1に全国および愛媛県におけ

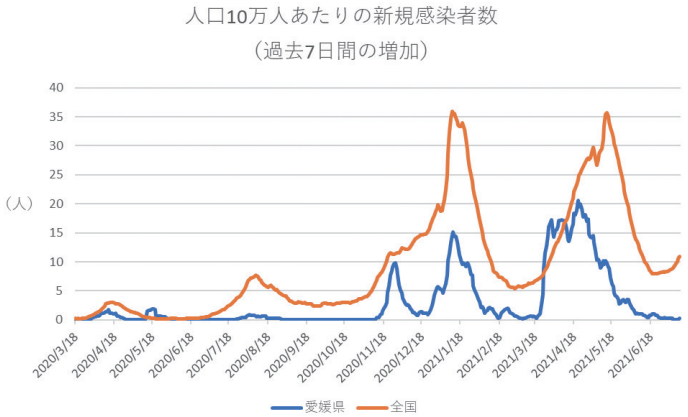


図1　人口10万人あたりの新規感染者数
(札幌医大 フロンティア研 ゲノム医科学データから作成)

る1週間の人口10万人当たりの新型コロナウイルス感染症新規感染者数を示す。2021年3月後半には、第4波とされる全国での感染拡大に先駆け、変異株による巨大な繁華街クラスターに端を発する愛媛県下全域での感染拡大があった。その期間を除くと、全国での新規感染者数の立ち上がりに少し遅れる形で愛媛県内でも新規感染者数が増加する傾向があった。この傾向と愛媛県内における感染経路の分析から、都市部の感染拡大が多少の時間を経て地方へ拡がってきたと想像することができる。このようなことから、愛媛県内における感染予防対策としては、正しいマスクの着用、手指消毒、3密環境の回避、体調不良時の早期受診と周囲への感染予防の配慮といった基本的な対策に加え、感染拡大地域からのウイルスの持ち込み・持ち帰りの防止があり、当施設における感染予防対策の柱も同様であった。

表1に緊急事態宣言の発令と愛媛県内の状況を示す。愛媛県においては、2021年3月後半から感染が一気に拡大し、まん延防止等重点措置の対象となった時期が、現在までの最大の感染拡大期であった。

表1　緊急事態宣言の発令と愛媛県の状況

緊急事態宣言の発令期間	愛媛県の状況
2020年4月7日から5月25日	4月16日から5月13日の期間　対象都道府県に該当
2021年1月8日から3月21日	対象都道府県に該当せず
2021年4月25日から8月22日	4月25日から5月22日の期間　まん延防止等重点措置の対象

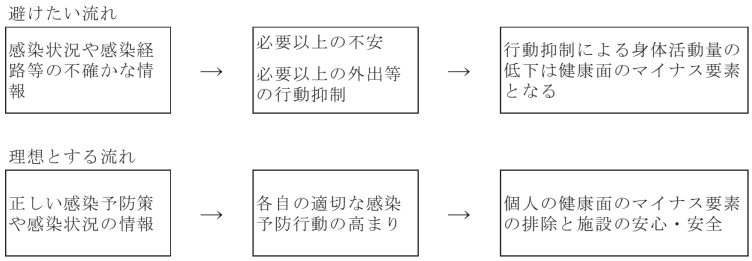


図2　基本的な考え方

表2　職員への主な要請内容

時期		内容
2020年	3月上旬	毎日の検温の実施
	4月上旬	感染が拡大している首都圏・関西圏との往来の自粛
	4月下旬	緊急事態宣言の対象都道府県との往来および居住者や滞在者との接触の自粛
	5月上旬	毎日の検温に味覚・嗅覚異常を追加
	6月中旬	感染拡大地域の定義を、1週間の人口10万人当たりの新規感染者数0.5以上の都道府県とする 感染拡大地域の往来および在住者・滞在者との接触の自粛、日常生活も含め3密回避を要請 3密について、間近で会話や発声し、特に飲食を伴う密接場面の回避を要請（休憩時間を含む）
	7月下旬	全国での感染拡大に合わせ、愛媛県外への移動の自粛
	9月上旬	感染拡大地域の定義を、1週間の人口10万人当たりの新規感染者数1.0以上の都道府県と変更
2021年	6月中旬	2回のワクチン接種完了後2週間経過した者を対象に、1週間の人口10万人当たりの新規感染者数10以下の都道府県の往来制限を解除

当施設における感染症対策

基本的な考え方

対策を考える上で、感染者数等の感染状況、病態、感染経路等に関してその時点で正しいとされる情報を収集し、更新される情報を整理し、対策を見直していくという流れが基本になった。情報を収集する際には、厚生労働省、愛媛県をはじめ感染予防に成果を挙げている都道府県が発信する情報、日本環境感染学会等の学会が発信する情報、大学研究者の情報発信や統計データを活用させていただいた。

また施設利用者の大半を占める高齢者の中には、断片的に入手する情報等によって必要以上に不安を煽られることが想像された。よって、利用者に対して感染状況や感染予防の正しい基本的な情報を提供することが必要と考えた。利用者一人ひとりの感染予防の取り組みが、結果として施設の安全・安心に繋がるとの考えで積極的な情報提供に取り組んだ**(図2)**。

具体的な感染症対策

ウイルスを施設内に持ち込まないための取り組み

職員においては毎日の健康チェックの実施と感染リスクが高まる行動に対して制限を要請した**(表2、図3)**。行動については移動および接触の制限、会食時の留意事項が中心であった。同時に身近に接する家族の行動にも留意し、やむをえずに家族に感染リスクの高い行動があった場合は報告してもらい、職員の勤務可否を検討する体制になった。日常生活も含めた行動制限の内容は国内の感染状況やウイルスについて更新される情報を基に変更を加えていった。2021年6月中旬以降、ワク

チン接種が進み、2回の接種が完了して2週間が経過した職員を対象に、行動制限を緩和してきている。ただし、マスクの着用、手指消毒や3密回避といった基本的な感染症予防は継続している。

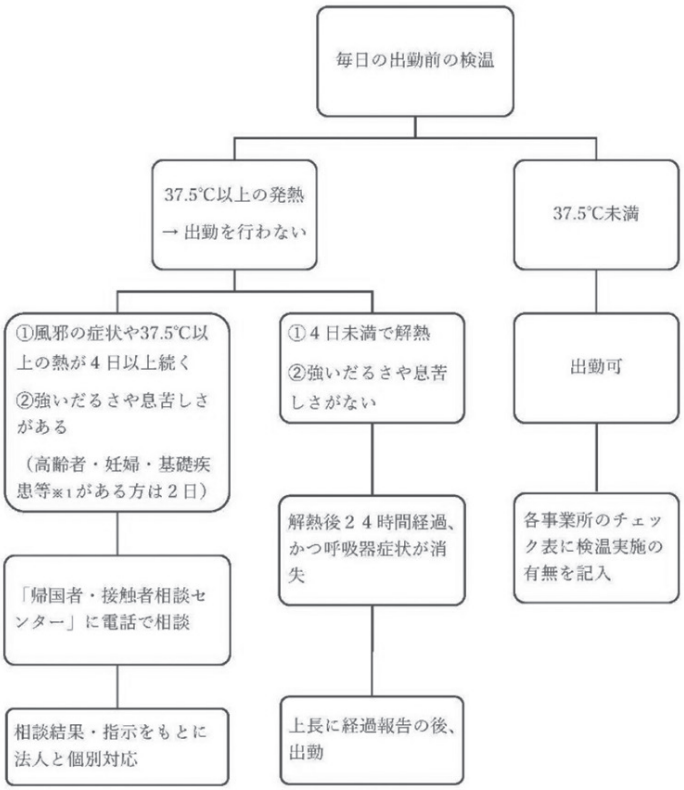
利用者に対しては、施設利用前の問診によって感染リスクの高い行動の確認と新型コロナウイルス感染症のスクリーニングを実施してきた**(図4)**。スクリーニングといえど、発症初期は通常の風邪症状との判別は困難で、一般的な風邪症状がある場合は原則利用を中止していただくことになった。先に述べたように、当施設は医療機関や高齢者施設に併設しているため、利用者に感染予防に関する強い負担をかけるようになった。また、県内でも強く注意喚起が行なわれた、お盆や年末年始といった人の移動に伴う感染拡大の防止についても理解いただき、全般的に協力いただいた。

ウイルスを広めないために

施設入口に手指消毒を設置するとともに、手指の消毒や洗浄、咳エチケットのポスターを施設内に掲示し、感染予防に効果的な方法の情報提供に努めた**(図5)**。換気に関しては基本的に窓を開けた常時換気とし、夏季や冬季などエアコンでの室温維持が難しい時期は定期的な換気に切り替えた。トレーニング機器の消毒は利用者が切り替わるタイミングで実施した。一時期、消毒用エタノールの入手が困難になったが、北里大学発表による「新型コロナウイルスに対する消毒薬の効果を検証」を参照することで、市場に流通している医薬部外品等でトレーニング用具や建物の共用部分の消毒を効果的に行なうことができた。また、プール更衣室は限られた空間でマスクを外すなど、3密の状況を作りやすいため、注意喚起とともに1回当たりのプール利用人数を通常よりも制限するなどの対策を行

2020/03/11

出勤前の検温　フローチャート



厚生労働省：「社会福祉施設等における感染拡大防止のための留意点について」から作成

愛媛県　帰国者・接触者相談センター　089-909-3483　※3/9 連絡先が変更されました

※1　基礎疾患：糖尿病、心不全、呼吸器疾患（COPD、気管支喘息、ステロイド投与中等）
高齢者：65歳以上

図3　出勤前の検温フローチャート(2020年3月上旬)

ご利用前の問診　　月　　日　　ご氏名：

内 容	回 答
1. 感染拡大地域（※）の都道府県を利用当日から2週間以内に訪れていませんか	はい・いいえ
2. 感染拡大地域（※）の都道府県に住む家族等(知人・友人等含む)と利用当日から2週間以内に接触されていませんか　(滞在した方も含みます)	はい・いいえ
3. 施設利用前の体温は37.5度未満ですか(プール利用の場合は37.0℃未満)	はい・いいえ (　　℃)
4. 身体のだるさ、のどの痛み、息苦しさ、咳等の呼吸器症状、腹痛などの消化器症状、嗅覚や味覚の異常がありませんか	はい・いいえ
5. 利用当日から2週間以内に37.5度以上の発熱をしていませんか	はい・いいえ
6. 同居家族や身近な知人に感染が疑われる方がいませんか (感染疑い：強いだるさ、息苦しさ、高熱等の強い症状のいずれかがある、もしくは、発熱や咳などの比較的軽い風邪症状が数日続いている)	はい・いいえ
7. 同居の家族や身近に接する方に、利用当日から 2 週間以内に濃厚接触者(もしくはその疑いで保健所から連絡あり)と認定された方はいませんか	はい・いいえ

※感染拡大地域の都道府県はメディット21の掲示板をご確認ください

(1週間の人口10万人当たりの新規感染者数0.5以上の都道府県を地図上に図示している)

図4　利用者用問診票

なっている。プールは営業時間内に利用時間帯を複数設定し、予約制にて運用している。利用者グループが変わる時に更衣室の備品や手すり等の共用部の消毒を実施した。

万が一の場合の対策として、各利用者の利用時間帯を記録した。陽性者が発生した時には迅速に接触者を特定し、保健医療行政との対応を円滑に進められるようにするためであった。

熱中症予防と換気について

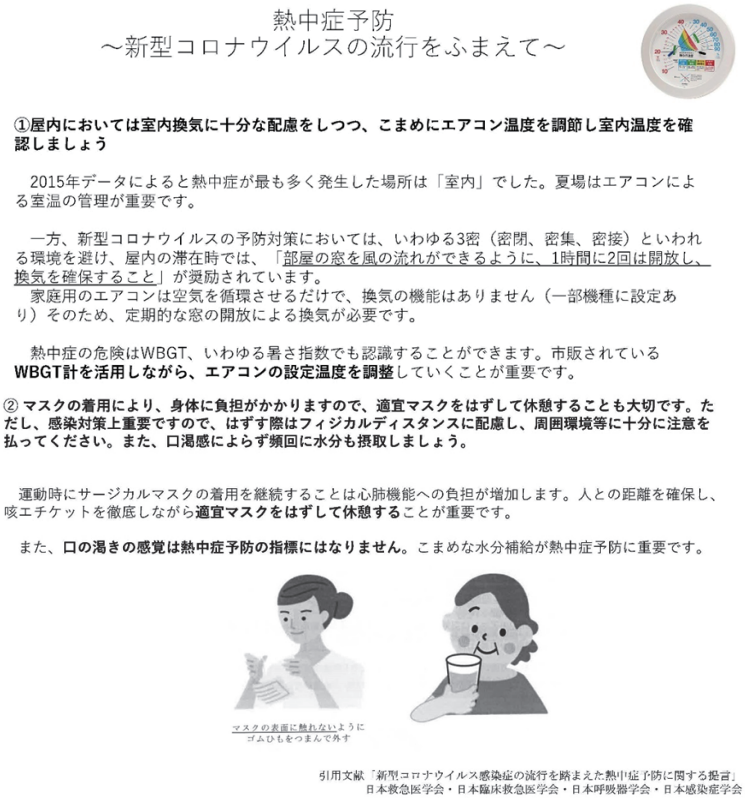
新型コロナウイルス感染症の感染経路が少しずつ解明され、密閉空間、密集場所、密接場面の3つの密は感染リスクを高めることが判明し、3密を避けることが感染予防のカギとなった。夏の暑い時期でも3密を避けるには室内の換気が必要になること、感染拡大防止にはマスク着用が有効なことから、昨夏には特にマスク着用時の熱中症対策と効率的な室内の換気を実施することが必要と考えた。熱中症予防に関しては、日本救急医学会・日本臨床救急医学会・日本呼吸器学会・日本感染症学会による「新型コロナウイルス感染症の流行を踏まえた熱中症予防に関する提言」からポイントを整理し、資料を作成して希望する利用者に配布した**（図6）**。

当施設では、飛沫防止のために運動実施時もマスクの着用をお願いしている。適宜マスクを外しての休憩と、自覚的運動強度を活用し、マスク非着用時よりも運動強度を下げる調整をしながら運動を継続してもらっている。

施設における活動再開への段階的対策、トレーニング指導について

愛媛県内においては感染拡大のいくつかの山はあったものの、当施設の近隣地域における感染者数は比較的落ち着いていた。そのため、当施設の営業は休止することなく継続することができた。施設利用時の問診や利用者の判

図５　施設内の掲示物　愛媛県のイメージアップキャラクター「みきゃん」を活用



熱中症予防
～新型コロナウイルスの流行をふまえて～

①屋内においては室内換気に十分な配慮をしつつ、こまめにエアコン温度を調節し室内温度を確認しましょう

2015年データによると熱中症が最も多く発生した場所は「室内」でした。夏場はエアコンによる室温の管理が重要です。

一方、新型コロナウイルスの予防対策においては、いわゆる3密（密閉、密集、密接）といわれる環境を避け、屋内の滞在時では、「部屋の窓を風の流れができるように、1時間に2回は開放し、換気を確保すること」が奨励されています。
家庭用のエアコンは空気を循環させるだけで、換気の機能はありません（一部機種に設定あり）そのため、定期的な窓の開放による換気が必要です。

熱中症の危険はWBGT、いわゆる暑さ指数でも認識することができます。市販されている**WBGT計を活用しながら、エアコンの設定温度を調整**していくことが重要です。

② マスクの着用により、身体に負担がかかりますので、適宜マスクをはずして休憩することも大切です。ただし、感染対策上重要ですので、はずす際はフィジカルディスタンスに配慮し、周囲環境等に十分に注意を払ってください。また、口渇感によらず頻回に水分も摂取しましょう。

運動時にサージカルマスクの着用を継続することは心肺機能への負担が増加します。人との距離を確保し、咳エチケットを徹底しながら**適宜マスクをはずして休憩する**ことが重要です。

また、**口の渇きの感覚は熱中症予防の指標にはなりません。**こまめな水分補給が熱中症予防に重要です。

マスクの表面に触れないように
ゴムひもをつまんで外す

引用文献「新型コロナウイルス感染症の流行を踏まえた熱中症予防に関する提言」
日本救急医学会・日本臨床救急医学会・日本呼吸器学会・日本感染症学会

図６　熱中症予防のための資料

断で利用を休止し、利用を再開する場合、休止期間が3ヵ月以上に及んでいれば体組成測定および体力測定を実施し、測定数値の変化と身体状況の聞き取りによって運動メニューを再考していった。

公民館等で地域高齢住民を対象に実施する集団運動教室は中止期間が続いた。運動継続の観点から、自宅でも運動を継続できるよう、過去の運動教室の動画を編集したり、新たなトレーニング動画を撮影したりしてDVDを作成し配布した**(図7)**。また、動画投稿サイトも活用し、教室参加者に動画を視聴できるURLを公開した。集団で運動教室を行なっていた同じ曜日の同時間帯のアクセス数が多く、以前と同じような生活リズム構築の一助になったと思われる。2021年7月以降、集団での運動教室も少しずつ再開できている。身体を動かすことの爽快感もあるが、やはり教室仲間と同じ空間で顔を合わせながら運動に取り組むことで、精神的な充足も大きいように感じている。高齢者にとって、感染リスクを可能なかぎり低減させながら、家庭外で他人と交流し、身体活動を維持・増加させていくことが心身の健康増進に繋がることを改めて実感した。

参加者同士の身体的な接触を伴う運動プログラムは以前のように取り入れることはできないが、フィジカルディスタンスを維持しながらも、参加者同士の心の繋がりが実感できるような教室展開を実施していきたい。

トレーニングDVDの主な内容
手指の巧緻運動
刺激に対する反応
（後出しじゃんけん）
可動域向上を目的にした自動運動
（肩甲帯、胸郭、股関節、足関節、胸郭と肩甲帯の連動等）
自体重の筋力トレーニング
（椅子からの立上りスクワット、股関節伸展・屈曲・外転・内転、腹部・背部）

図7　DVDの内容

昨年から今年にかけての、特に工夫した取り組みや活動の返還について

地域性および医療施設や高齢者施設に併設していることから、ウイルスの施設内への持ち込み防止について最大限の取り組みが求められた。利用者の行動履歴や健康状態によって施設の利用制限をお願いする以上、そのチェック項目は可能なかぎり根拠あるものでなければならない。そのため、その時々の情報を更新しながら、感染リスクの高い行動や注意すべき自覚症状等を整理していった。

筆者が個人でかかわらせてもらっている学校部活動等のチームサポートにおいては、感染拡大傾向が認められる地域で実施される大会等には感染予防の観点から帯同できない状況が続き、トレーナーとしてのかかわりが難しい状況であった。

現在はウイルスの変異という心配な要素はあるものの、ワクチンの接種が進んでいる。基本的な感染予防を継続しながら、少しずつ以前のスポーツ・運動環境に戻っていくことを期待している。

最後に

幅広いサービスの提供と感染予防のバランスを考えた時、地域性と施設の性質上、感染予防を優先してきた。感染リスクをどの程度まで許容してサービスを展開するかは非常に難しい線引きになり、経営面の問題も生じてくる。今後も施設としての感染予防の考え方と根拠を丁寧に発信し、利用者の理解を得ながら健康づくりや介護予防に寄与していきたい。

地域性や施設の特性により、コロナ禍における運営方針は多岐にわたると考えられる。様々な環境で活動されている読者の皆様に少しでも有益な情報となったら幸いである。◆

著者紹介

菊池 考祐：
教育学修士、CSCS、JSPO-AT。2003年より施設にて介護予防と健康増進を中心に活動。愛媛県国体帯同トレーナー、高校部活動トレーナーとして活動中。