

心不全・健康寿命・メタボ・ロコモ

お 生 越 英 二 生 越 敦 子

キーワード：健康寿命，ライフスタイル，QOL，老化，
心臓リハビリテーション

要 旨

健康寿命¹⁾という言葉を見聞きする機会が増えています。ライフスタイルを見直し、健康寿命を意識しながら、テクテク・カミカミ・ニコニコ・ドキドキワクワク・して何年かは神のみぞ知る貴重な後期高齢者の期間を楽しく過ごしましょう。

8年前に胸部不快感，全身倦怠感あり。翌日も続くことでクリニックに往診をお願いし，市立病院では急性心筋梗塞の疑いで県立中央病院に搬送されました。県中では右冠動脈造影で右冠動脈の閉塞があることが分かり2016年3月右冠動脈ステント留置術（図1）。そして2016年5月左冠動脈前下行枝ステント留置術（図2），2017年4月左冠動脈回旋枝ステント留置術を行いました（図3）。2021年5月冠動脈造影です（図4）。

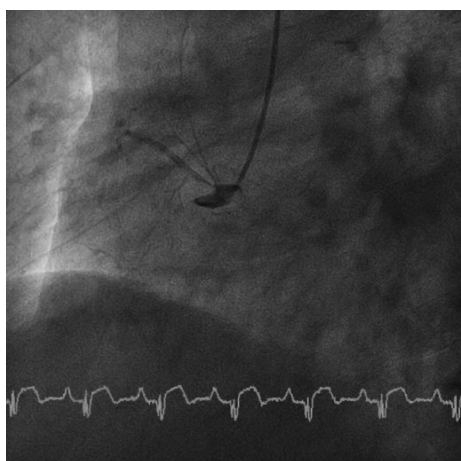
健康寿命という言葉を見聞きする機会が増えています。2000年に世界保健機関（WHO）が提唱した指標で「日常的に介護を必要とせず，心身ともに自立して暮らせる期間」です。日本整形外科学会は2007年にロコモティブシンドローム（以下ロコモ：運動器症候群）は運動器の障害により日常生活での自立度が低下し，要介護の状態や要介

護の危険のある状態ですが予防を意識した包括的な概念を公表しました。さらに2013年高齢者になる前にロコモに気づくための運動機能検査「ロコモ度テスト」として公表しました。①立ち上がりテスト②2ステップテスト，身体状態や生活状況の検査で③ロコモ25からなっています。ロコモとメタボリックシンドローム（以下メタボ）は密接に関係していることが分かってきました。厚生労働省の人口動態統計調査では2019年の健康寿命は男性が72.68歳，女性が75.38歳。平均寿命（男性81.41歳，女性87.45歳）との差は男性約9年，女性で12年ありました²⁾。この期間は寝たきりなどで生活の質の低下を招くことが多く，医療費や介護費もかかります。平均寿命の延びを健康寿命の延びが上回れば，この期間を短くすることができます。ところで高齢になると身体的，知能的，精神的な面の老化が起こってきます。これらの老化現象は遅かれ早かれ誰にでも訪れ，避けられないものです。つまりこの老化は止めることができま

Eiji OGOSHI et al.

医療法人慶生会 生越整形外科クリニック

連絡先：〒694-0064 大田市大田町大田イ263-8



㊦2016. 3.27 右冠動脈造影

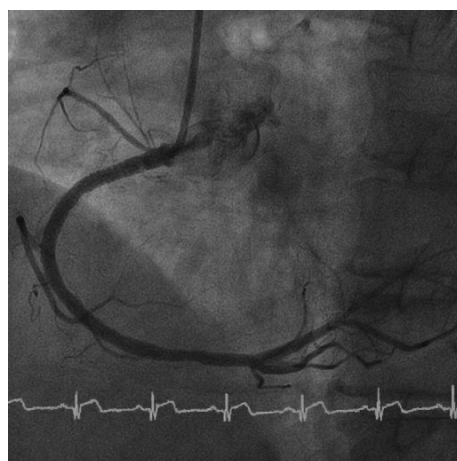
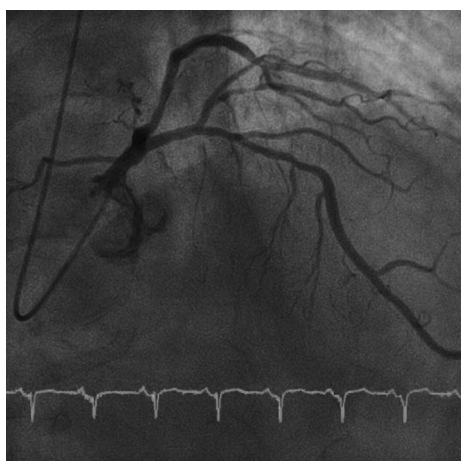


図1
㊦2016. 3.27 右冠動脈ステント留置術後



㊦2016. 5.27 左冠動脈造影

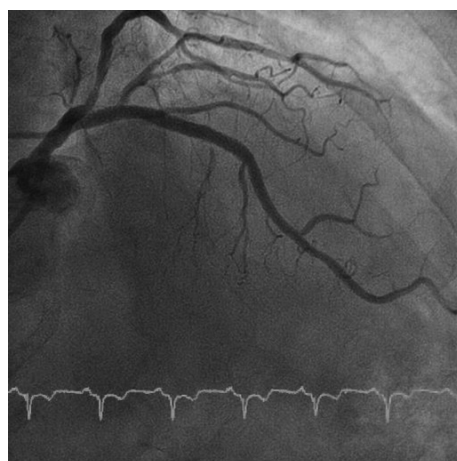
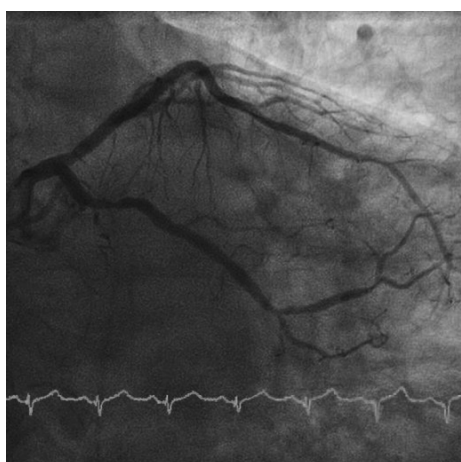


図2
㊦2016. 5.27 左冠動脈前下行枝ステント留置術後



㊦2017. 4.19 左冠動脈造影

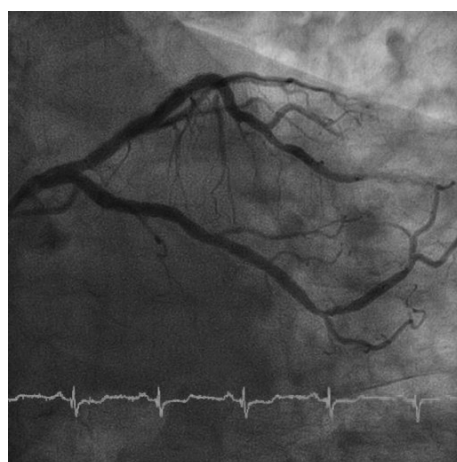


図3
㊦2017. 4.19 左冠動脈回旋枝ステント留置術後

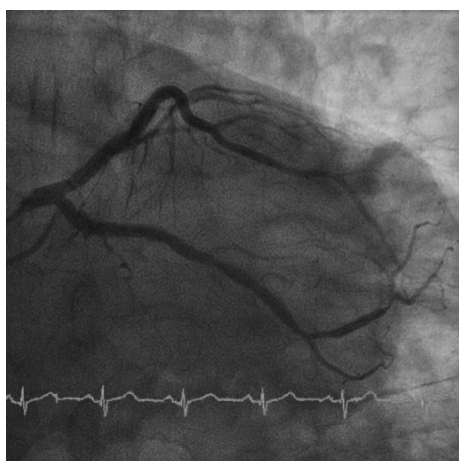
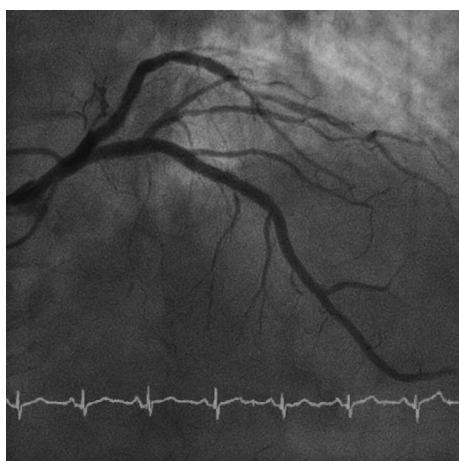
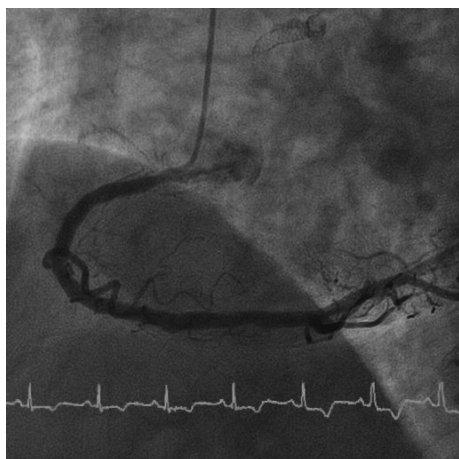


図4 冠動脈造影

- ㊦2021. 5.12 右冠動脈造影
- ㊧2021. 5.12 左冠動脈造影
- ㊨2021. 5.12 左冠動脈造影

せん。しかし遅らせることならばできるのです。男女でも老化の進み方に差があります。男性は30歳代からゆっくりと老化してきますが、女性では50歳までは老化はあまり進みません。それは女性のからだに女性ホルモンで守られているからです。しかし女性は50歳を過ぎると女性ホルモンの分泌が激減し、それと同時に老化が急速に進み始めます。それから加齢とともに上昇をたどる能力があります。それは知力です。これは経験の積み重ねなので年とともに加算されていきます。不幸にして認知症が始まらなければですが。厚労省は高齢化社会の進展をにらみ、病気になったり、介護が必要になったりする時期を遅らせることに重点を置いた国民の健康づくりの指針となる「健康日本21」を2000年度に作りました。2013年度から始まった「健康日本21」の第2次計画では、健康寿命を延ばすことを第一に掲げています。2019年には2040年までに健康寿命を男女ともに3年以上延伸し、75歳以上にするという目標を掲げています。2000年に介護保険制度が施行されて以来要介護認定者数は増え続けています。当初要介護認定者数（要支援を含む）は220万人でしたが2006年には440万人と倍増し、2010年は500万人をこえました。75歳以上の人のほぼ3人に1人は要介護認定者となります。決してひとごとではありません。要介護となる原因で約2割は運動器の障害が原因であることが分かっています。さらに男女別をみると男性は脳血管疾患が原因で4割を越えて圧倒的に多いのですが全要介護者の約7割を占める女性の場合は3割近くが運動器疾患によるものです。男性の方は「メタボに気をつけよう」。女性の方は「ロコモに気をつけよう」。現在ロコモの人口は予備軍も含めて4,700万人といわれています。これは東京大学22世紀医療センターの調査推計値で

す³⁾。ロコモに特に関係が深い疾患は高齢者に多い変形性腰椎症、変形性膝関節症、骨粗鬆症です。この調査によるとそれぞれの病気の推計人口は変形性腰椎症3,790万人、変形性膝関節症2,530万人、骨粗鬆症1,070万人となっています。この数字はメタボの人口、すなわち高血圧4,000万人、糖尿病870万人、脂質異常症2,200万人に匹敵します。メタボ群と非メタボ群とで変形性膝関節症、変形性腰椎症の有病率を比較するとメタボ群では非メタボ群と比べて変形性膝関節症も変形性腰椎症も有意に高率であった。変形性膝関節症のある人はない人に比べてメタボのリスクが1.5倍と有意に高い。変形性腰椎症のある人はない人に比べてメタボのリスクが1.2倍となり、リスクを上昇させる傾向にあったが有意ではない。また認知症ありと認知症なしで比べてみると変形性膝関節症の重症例で認知症のリスクが1.9倍と有意に高かった。腰痛の全国規模の調査によると「治療を受けるほどの腰痛」を感じたことがある人は男性で54.1%、女性では51.1%になっています。腰痛のみならず、変形性膝関節症は大腿四頭筋など膝周囲の筋力訓練が症状の緩和に有用であることが知られていますし、骨粗鬆症に対しては背筋訓練や踵あげを初めとして多くの運動が骨強度の改善に役立つことが知られています。さらに片脚立ちなどのバランス訓練は転倒予防にも効果があり、運動器の病気

や機能低下は運動することがもっとも大切です。ロコモだけでなく、メタボの予防・改善にも運動が重要です。最近では**運動が認知症を予防することも報告されています⁴⁾**。ロコチェックで運動機能の衰えを早めに察知し、ロコトレでロコモ予防に努める。ずっと「自分の足で歩ける」ことがロコモ予防の目標です。日本は世界一の長寿国となった今、**健康寿命**をいかに延ばすかを考え、実行することが重要となっています。厚労省の「人口動態統計」2022年によると心疾患の死者数は年間約23万人、心不全患者は今後も増加し続けて2030年には130万人に達すると推測されている。1960年代から日本の死亡構造の中心が**感染症から生活習慣病へ大きく変化して**きました。生活習慣

表1 メタボリックシンドロームの診断基準

<内臓脂肪型肥満>	
腹囲	男性 ……85cm 以上 女性 ……90cm 以上 (内臓脂肪面積が 100cm ² 以上に相当)
+ 以下のうち 2項目以上	
血中脂質	中性脂肪値 ……150mg/dL 以上 HDL コレステロール ……40mg/dL 未満 いずれか、または両方
血圧	収縮期血圧 ……130mmHg 以上 拡張期血圧 ……85mmHg 以上 いずれか、または両方
血糖	空腹時血糖値 ……110mg/dL 以上

表2 メタボの発症要因

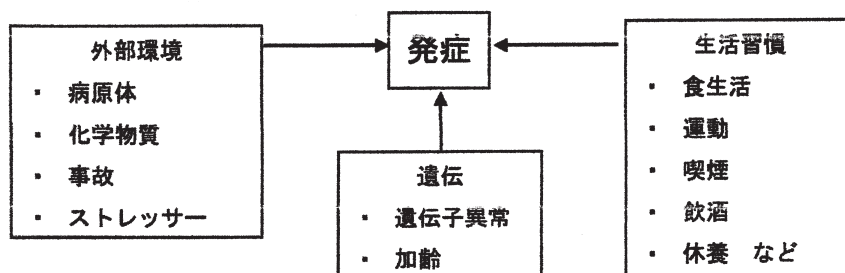


表3 肥満と生活習慣病の関連性

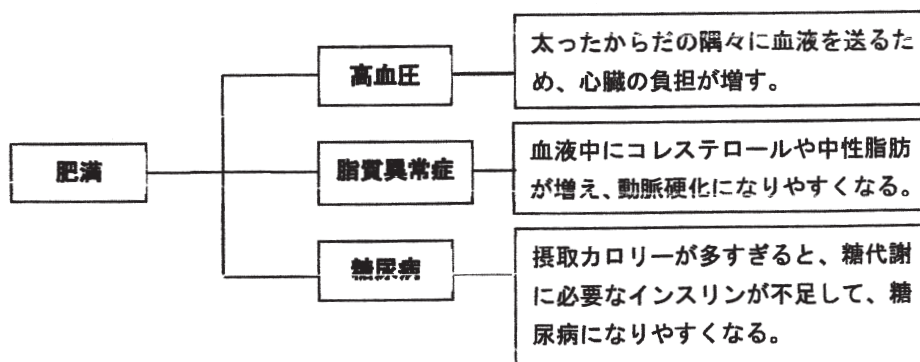
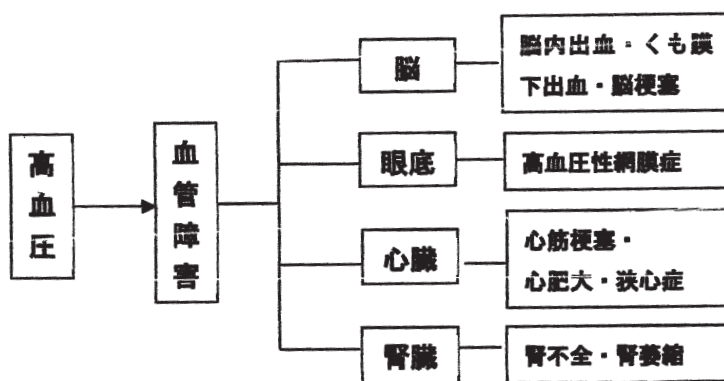


表4 高血圧の合併症



病の主な死因として挙げられるのが、がん，心疾患，脳血管疾患です。2017年の患者調査によると医療機関を受診している総患者数は高血圧疾患約994万人，糖尿病約329万人，心疾患約173万人，がん約178万人，脳血管疾患約112万人，合計すると約1,786万人にのぼっています。2017年度の国民医療費は年間でもっとも大きな支出に関するアンケートでは健康維持や医療介護のための支出が最も多い結果となっています。2005年日本内科学会他7学会は日本におけるメタボの診断基準がまとめられました（表1）。メタボの原因（表2）に示す。A) 肥満 日本肥満学会は腹囲が男性で85cm，女性で90cm以上としています。「BMI」25以上が肥満とされています。肥満と生活習慣病の

関連性（表3）に示す。B) 高血圧 1) 収縮期血圧・拡張期血圧 体の隅々にまで血液を送るには，血液に圧力をかけて送り出す必要があります。この血液循環に必要な血液の圧力が血圧です。そして心臓が全身に血液を送り出すために収縮した状態を収縮期血圧といい，全身から戻った血液が心臓にたまり心臓が拡張している状態を拡張期血圧といいます。正常血圧は，現在収縮期血圧<120かつ拡張期血圧<80。高血圧の定義は収縮期血圧 \geq 140または拡張期血圧 \geq 90です。 2) 高血圧の合併症 高血圧によって重篤な合併症が引き起こされます（表4）。 3) 高血圧の治療と予防 高血圧の治療と予防は「血圧をコントロールすること」につきます。高血圧といえば減塩⁵⁻⁶⁾

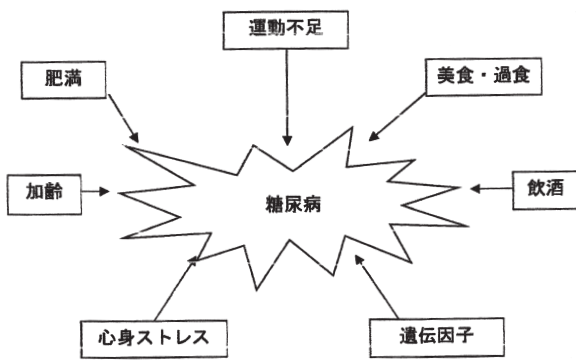


図5 糖尿病の原因

と結びつく方も多いと思います。健康な日本人の成人男女が目標とすべき一日食塩摂取量は各々7.5g未満と6.5g未満とされています。最近の調査結果によるといづれも平均2g程度上回っているようです。また高血圧や慢性腎臓病の重症化予防のため1日6g未満とすることが推奨されています。酢や柑橘類の酸味、香辛料、香味野菜を上手に取り入れると美味しく減塩食が食べられ、確認しないで卓上調味料を料理にかけたりすることを控えるだけでかなりの効果が期待できます。また日常生活で「減塩」の他「運動不足」「肥満」「ストレス」など血圧を上げる要因を排除することが大切です。必要に応じて薬物治療も考えられます。

C) 糖尿病 1) 糖尿病は「国民病」ともいわれ、2017年厚労省の発表によると、2,000万人（境界型も含む）の人が罹患しています。その中でも特に40歳後半から罹患者が急増します。血液中には食後に食べ物の消化・分解が行われることによって、ブドウ糖が増加します。それと同時にすい臓からインスリンが分泌され、その働きによってブドウ糖が処理され、血糖値が下がるという仕組みになっています。しかしインスリンの分泌が少なかったり、働きが悪かったりすると、食後の血糖値がうまく下がらなくなります。 2)

糖尿病の原因 食べすぎ、運動不足、ストレス、アルコール飲み過ぎ、肥満などです。また糖尿病の発病には遺伝的な素因も深く関係しているため親戚に糖尿病の人がいる場合には特に注意が必要です(図5)。

3) 糖尿病の症状 多尿、口渇、多飲、だるさ、疲労感、空腹感、多食、体重減少、糖尿病性昏睡(一型糖尿病に多い)などの症状があります。

4) 糖尿病の判定基準 HbA1c 6.5%以上(国際基準値)、空腹時血糖値110mg/dl以上です。

D) 脂質異常症 脂質異常症はLDLコレステロールや中性脂肪などの脂質が血液中に非常に多くなり、HDLコレステロールが少なくなる状態をいいます。

1) コレステロール コレステロールは脂質の一種で、体内では血管の強化、維持に重要な役割を果たしています。また副腎皮質ホルモンや性ホルモン、消化酵素の胆汁酸(脂肪の消化・吸収を助けるもの)をつくる材料にもなるため、人体にはなくてはならないものです。しかし多すぎると動脈硬化の原因にもなってしまいます。LDLコレステロールが多く、HDLコレステロールが少ないとバランスが崩れ、組織中にコレステロールが溜まります。血中のHDLコレステロールとLDLコレステロールのバランスが大切です。

2) 中性脂肪 食事から摂取する脂質のほとんどが中性脂肪です。主にエネルギー源となりますが、とりすぎると肝臓や脂肪細胞に蓄積され、必要時に脂肪酸に分解されて利用されます。

表5 中性脂肪とコレステロールとの関連から疑われる病気

中性脂肪	コレステロール	主な病気
高値	高値	動脈硬化、糖尿病、肥満 高尿酸血症、急性すい炎
高値	正常	糖尿病、高尿酸血症 急性すい炎、肥満
正常	高値	動脈硬化

また炭水化物をとりすぎても肝臓で合成され、同じように蓄積されます。中性脂肪が蓄積されると、肥満や脂肪肝等生活習慣病になります。**中性脂肪とコレステロールとの関連から疑われる病気を(表5)に示す。**3) 脂質異常症の判断基準 LDL コレステロール140mg/dl 以上, HDL コレステロール40mg/dl 未満, 中性脂肪150mg/dl 以上です。E) 動脈硬化 動脈は心臓から全身に送り出される血液が通る血管です。健康な動脈には勢いよく流れてくる血液の圧力にも耐えられる弾力性があります。しかし老化とともに動脈内にコレステロールや中性脂肪がたまり、血管の内腔が狭くなり、弾力性を失ってしまう。このような状態を「動脈硬化」といいます。動脈硬化は年をとれば誰にでも起こるもので、特に自覚症状はありません。しかし動脈硬化が進行すると50~60歳代になってさまざまな合併症が現れます。**動脈硬化が起こる原因は高血圧, 糖尿病, 脂質異常症, 肥満の4つが挙げられます。**この4つは合併することでより重大な病気を引き起こしやすくなります。表題の心不全の原因は心臓自体に問題がある場合と心臓の機能に間接的な悪影響を及ぼす要因がある場合の2つのタイプに分けられます。心臓に問題がある病気として挙げられるのは心筋梗塞, 狭

心症, 心臓弁膜症, 心筋炎, 心筋症, 先天性心疾患などです。これらの病気は心臓に負担をかけたり, 心臓の筋肉にダメージを与えたりすることにより, 心臓の機能が低下していきます。一方心臓への間接的な悪影響を及ぼす原因としては, 高血圧, 貧血, 甲状腺機能亢進症など心臓に過度な負担を引き起こす病気が挙げられます。また腎機能低下によって体液量(血液量)が増えることで心臓に負担が生じ, 心不全を引き起こすことも少なくありません。**近年, 高齢者を中心に心不全の患者さんが増加しており, 55歳で健康である人の3人に1人が, その生涯において心不全を発症すると言われてしています。**心臓リハビリテーションの定義 脳血管疾患や運動器疾患のリハビリテーションが「理学療法・作業療法を主体とする機能回復訓練」であるのに比べて, ①長期予後改善をめざす②運動療法だけでなく患者教育や疾病管理も含む多面的介入であるという2点において大きく異なっています。最近ではサルコペニア・フレイルが高齢心不全患者の予後(再入院・生存率)規定因子であることが明らかになり, **高齢心不全患者のフレイル対策として運動療法の重要性が再認識されるようになりました⁷⁾。**すなわち超高齢・多重併存疾患保有時代を迎えた現在, 心臓リハビリ

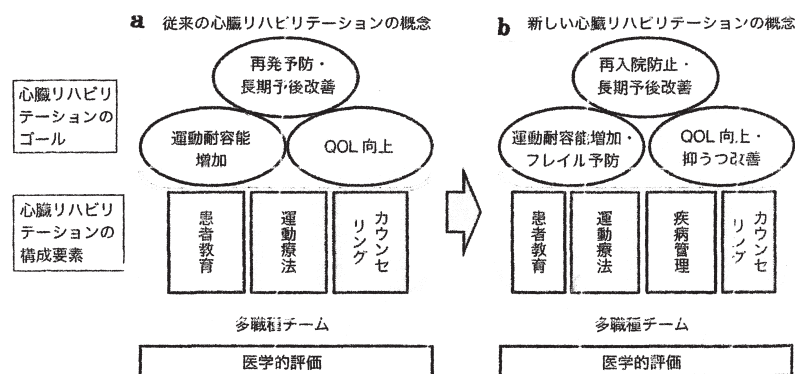


図6 心臓リハビリテーションの概念の変化(文献5より引用)

テーションの基本概念は図6-aから図6-bへ移行しました(図6)。日本循環器学会・米国心臓協会・欧州心臓病学会の急性心筋梗塞・不安定狭心症・安定狭心症・ステント後・冠動脈バイパス術後の診療ガイドラインにおいて心臓リハビリテーションは「クラス1(実施すべき治療)」として強く推奨されています。日本心臓リハビリテーション学会は文部科学省などに強く働きかけた結果2016年循環器系の項に「心臓リハビリテーション」, リハビリテーションの項に「心大血管疾患等の内部障害」という記述が追加されました。

厚生労働省は健康づくりの運動指針を作成しています。**健康寿命を延ばす生活習慣 テクテク・カミカミ・ニコニコ・ドキドキワクワク**

(1) **テクテク**歩きましょう。厚労省の運動方針は健康な中高年者が対象ですので私のしている**高齢者**の運動を参考にしてください。毎日朝食前に鼻で息を2回吸う, 口で息を2回吐く, リズムをとりながら手を振って廊下をゆっくりと歩きます(10分間)。それが終わると開眼片脚起立(1分間)スクワット(1分間)行う。ただし体調不良の時はしません。熱中症, 転倒に気をつけること。転倒予防は転倒の原因を取り除くこと, 転倒予防体操を行うことです。

(2) **カミカミ**しましょう。食生活はその人の生き方です。それと「日本食」が見直されています。日本食は低カロリー, 主食がごはん, ビタミン・ミネラルが豊富な野菜, 良質な蛋白質や脂肪を含んだ魚貝類などを使う健康長寿食であるという点です。よく噛んで食べましょう。よく噛むと唾液がたくさん分泌されます。唾液には老化の予防に役立つパロチンというホルモンも含まれています。また噛むことによって開眼片脚起立時間が長く, 握力が付くことも分かっています。それから朝食

表6 ストレッサーの種類

＜外的ストレス＞	＜内的ストレス＞
<ul style="list-style-type: none"> ・物理的ストレス 「自然」に代表される外部環境 寒暖の変化、騒音、薬物、放射線など ・社会的ストレス 社会環境、経済状況の変化、人間関係など 	<ul style="list-style-type: none"> ・心理的・情緒的ストレス 「個人的な状態」緊張、不安、悩み、あせり、さみしさ、怒り、憎しみなど ・生理的・身体的ストレス 「生理的状況の変化」疲労、不眠、健康障害、感染など

を食べる, 早食いは避ける, 夕食たっぷりや大食いは避ける。腹八分目食(低カロリー食)は過食状態にある中高年の人には一定の効果があることが分かっています。しかし子どもや高齢者には効果がなく, エネルギーを制限せずにしっかり食べることが重要です。低栄養状態になると, 子どもは発育不全, 高齢者はフレイルなどリスクが高まり, 健康を脅すからです。近年「最初の1000日の栄養」が世界中で注目され, 胎児栄養の重要性が叫ばれるようになりました。「最初の1000日」とは妊娠中から2歳の誕生日までを指します。この期間の栄養はすべて母親から供給されるため母親の栄養状態が子どもの健康に直結します。低栄養の胎児は将来生活習慣病になりやすいことが知られています。生涯にわたる生活習慣が形成される時期で食育が重要となりますが, ここで大きな役割を果たしているのが学校給食です。栄養バランスのとれた食事を提供することで子どもの健康増進を図る給食は現在小学校99%, 中学校91.5%で実施されています。給食は子どもたちが農業や漁業, 栄養, 調理, 健康, マナー, 人間関係, 食文化などを総合的に学ぶことができる貴重な場となっています⁸⁾。

(3) **ニコニコ**しましょう。心の治癒力を上げる

にはニコニコが日常生活において基本です。人は頭とからだと心、この3つでできています。心の健康とはイキイキとした心の状態であり、社会環境に順応でき、自らが健康な生活を営むために環境の選択を行ったり、良い環境をつくったりすることができる状態です。そのバランスが崩れてくると、心に歪みができ、それが心身に表れてしまうのです。「ストレス状態」を引き起こす「ストレッサー」(表6)。私たちは実に様々なストレスにさらされ、ストレスとは切っても切れない生活を送っているのです。このストレッサーといかに上手に付き合っ「心の健康」を維持するかが、長寿社会の課題になります。

(4) ドキドキワクワクしましょう(五感を使って感動を)。

行きたいところがあり、したいことがあり、会いたい人がいる。時間を忘れさせてくれるようなことがある。それらは脳にとっても重要な刺激となりますし、そんな人生設計は大切なことです。人は外界からの情報は五感を通して取り入れると、言語、計算、理論などは左脳に入り処理され、色彩・音色・感情などの情報は主として「感情の脳」と呼ばれる右脳で処理されます。そして前頭葉に送られ、状況を判断し、分析しそれに対してどう対応するかを決断します。つまり前頭葉は意思表示をするコントロールタワーとして働いています。絵を見たり、音楽を聴いたりした時に感動する部位であり、他人への思いやり、ユーモア、機転を利かせる領域でもあります。前頭葉が発達している人は美しさに感動できる、病気で苦しんでいる人の心の痛みも理解できるということです。この前頭葉はコンピューターにできない推理、創造、感動、ユーモア、忍耐など人間の英知を代表する非常に重要な部位です。この右脳と左脳のコント

ロールタワー(前頭葉)のバランスが崩れていくと認知症が認められるようになります。この前頭葉を刺激するため必要なのがドキドキ・ワクワクなのです。

おわりに

バランスのとれた食事と適度な運動で抗加齢の9割は達成できると言われています。つまりライフスタイルの問題です。だがこの当たり前のことをするのが難しい。健康長寿もただ長生きしても意味は薄い。究極は「生活の質」QOLであると考えます。そのQOLを高めるのはまず生きがいです。自分が人から必要とされていると感じることです。そして心の平穏だと思います。もちろん価値観は人さまざまです。静かに余生を過ごしたいというのも尊重すべき価値観の一つです。人生楽しくなきゃ長生きの意味がないというのも本音です。若い時は好きなことも我慢して、ひとり立ちの準備のために費やされた。その後の数十年は生活のため、仕事のため、家族のため、夢中で走り続けた。そして今そのすべてから解放されて、初めて自分の好みのままに行動し、過去を振り返り、折り合いをつけることができるような期間になります。将来の心配は何もない。もうその先は死ぬしかないのだから。ところでQOLを支えるのは健康です。それは病気になって初めて分かることでした。食生活と運動が大切であることがよく分かりました。病める人の気持ちもよく分かりました。幸せはモノではないことも分かりました。ライフスタイルを改善すれば、QOLを高めることも分かりました。多くの高齢者の方は健康寿命がなくなる時に平均寿命がなくなることを希望されておられます。何年かは神のみぞ知る貴重な後期高齢者の期間を楽しく過ごしたいと思う。健康寿

命の延伸にはライフスタイルの改善が大切です。
そして長寿社会はこれからも「心の健康」が課題
になると思います。

利益相反：なし

謝辞：ご校閲頂いた島根県立中央病院循環器科部
長井本宏治先生に深謝申し上げます。

参 考 文 献

- 1) 巻頭言「健康寿命と整形外科」 島根県医師会報 2017. 8
- 2) 厚生労働省：人口動態統計
- 3) 吉村典子：ロコモティブシンドロームの疫学的実体—大規模住民調査 ROAD より—運動・物理療法 20(4): 305-310. 2009
- 4) 巻頭言「認知症とロコモティブシンドローム」 島根県医師会報 2023. 6
- 5) 三浦克之他：高血圧管理における食塩制限の目標と方策. 日本高血圧学会減塩委員会報告：27-37. 2012
- 6) 高橋敦彦他：実地診療における高血圧の予防その考え方と対処法, Medical Practice 24: 212-218. 2007
- 7) 後藤葉一：心臓リハビリテーションの現状と将来展望—リハビリテーション科医に期待すること. Jpn J Rehabil Med Vol.55 NO.8 2018
- 8) 中村丁次：将来の健康を見据えた栄養と食事