

論文名	All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work.						
著者	Andersen LB, Schnohr P, Schroll M, Hein HO						
雑誌名	Arch Intern Med						
巻・号・頁	160巻 1621-1628ページ						
発行年	2000						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=10847255&query_hl=9						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	20-93歳			()		前向き研究
	対象数	10000以上	空白		()		()
調査の方法	質問紙	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>背景:身体活動は、男性における低い死亡率と関連しているが、女性、異なった年齢層、あるいは毎日の活動との関係についてはほとんど明らかになっていない。目的:身体活動による仕事量、余暇時間、自転車による仕事量、あるいはスポーツ参加者と全死亡原因との関係の評価すること。デザイン:異なった様式の身体活動とその後の追跡調査における死亡リスクとの関係の評価するためのプロスペクティブスタディ。試験からの平均追跡期間は14.5年であった。設定:コペンハーゲン大学病院(コペンハーゲン、デンマーク)。参加者:参加者は、無作為抽出された20~93歳の13375人の女性と17265人の男性であった。身体活動は自己記入式質問紙によって評価され、血圧、総コレステロールレベル、中性脂肪レベル、BMI、喫煙、および教育レベルを含む健康状態についても測定された。主な測定結果:全死亡原因。結果:合計で2881名の女性と5668名の男性が死亡した。座業的である者と比べて、余暇活動による身体活動(分類2-4)を年齢および性で補正した際の死亡率は、それぞれ0.68[0.64-0.71](95%信頼区間)0.61[0.57-0.66]、0.53[0.41-0.68]であったが、性と年齢の間には違いはなかった。中程度あるいは高く活動的な者の中では、スポーツ参加者は非参加者の半分の死亡率のみを経験した。自転車による仕事量は、余暇時間の身体活動を含む多変量による補正後のおよそ40%の死亡減少であった。結論:余暇時間の身体活動は、男女のすべての年齢層で全死亡原因との間に負の相関関係がみられた。利益は、中程度の余暇時間の身体活動で得られ、スポーツ活動と移動手段としての自転車からはより利益が得られた。</p>						
結論 (200字まで)	余暇時間に、歩いたり自転車に乗ったりガーデニングしたりを週に2-3時間運動する人は、身体活動のない人よりも総死亡リスクが低い。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Body mass index, physical inactivity and low level of physical fitness as determinants of all-cause and cardiovascular disease mortality--16 y follow-up of middle-aged and elderly men and women.						
著者	Haapanen-Niemi N, Miiilunpalo S, Pasanen M, Vuori I, Oja P, Malmberg J						
雑誌名	Int J Obes						
巻・号・頁	24巻 1465-1474ページ						
発行年	2000						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11126344&query_hl=1						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	35-63歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	質問紙	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的: 死亡リスクにおいて、BMI、余暇における身体活動(LTPA)、確認された体力、および身体能力との独立した関連性と相互(交互)作用を調査すること。デザイン: プロスペクティブスタディによる16年間の追跡調査。対象者: 35-63歳のフィンランドの男性(n= 1090)と女性(n= 1122)の地方を代表する集団。測定項目: 全死亡原因、心血管疾患(CVD)および冠動脈疾患(CHD)は、初期レベルのBMI、LTPA、体力、および自己記入式質問紙による身体機能が決定されると同時に、CVDおよびCHDの死亡率は国勢調査のデータを基に1996年9月終了まで得られた。結果: 年齢、(結婚と雇用状態)、確認された体力状態、喫煙およびアルコール消費の諸条件を補正後、Coxの比例ハザードモデルでは、BMIは男性もしくは女性における死亡リスクに関連性がみられないことが示された。最も活動的な男女と、週単位で活動的でない男女と比べて、それぞれのCVD死亡率に対する相対リスクは1.61[0.98-2.64](95%信頼区間)および4.68[1.41-15.57](95%信頼区間)であり、男性におけるCHD死亡率に対する相対リスクは1.66[0.92-2.99](95%信頼区間)であった。彼らの体力において、同年代より優れていると確認された男性と比べると、'より悪い'と評価された男性では、全死亡率に対して3.29[1.80-6.02](95%信頼区間)、CVD死亡率に対して4.37[1.80-10.6](95%信頼区間)の相対リスクがあった。少なくとも2 kmの歩行が多少困難である男性では、そのような状態でない男性と比べて全死亡率に対する相対リスクは1.62[1.05-2.50](95%信頼区間)であった。加えて、身体機能に問題がない非男女と階段昇降にいくらかの恐怖感を持っている男女を比較すると、全死亡率に対する相対リスクはそれぞれ、1.47[0.97-2.23](95%信頼区間)、2.39[1.25-4.60](95%信頼区間)となった。CVD死亡率に対する相対リスクは、それぞれ1.85[1.04-3.30](95%信頼区間)、3.38[1.22-9.41](95%信頼区間)であった。結論: BMIはCVD、CHDあるいは全死亡率に対する独立危険因子であることは判明しなかったが、確認された体力と身体機能はその因子となることが判明した。LTPAの増加は、肥満および非肥満男女の死亡リスクに対し同様の有効性を持っており、また、その有効性は適合者、および不適合者においても同様であると思われる。</p>						
結論 (200字まで)							
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Physical activity and cause-specific mortality in the Whitehall study.						
著者	Davey Smith G, Shipley MJ, Batty GD, Morris JN, Marmot M						
雑誌名	Public Health						
巻・号・頁	114巻 308-315ページ						
発行年	2000						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11035446&query_hl=1						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	40-64歳の平均 51.2-54.1歳			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白		()		()
調査の方法	質問紙	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	心疾患予防	なし	ガン予防	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>ロンドンの公務員が、身体活動と様々な死亡原因との関係を調べるために、プロスペクティブコホート研究法により使用された。1969年と1970年の間にベースラインとして試験に参加した40-64歳の6702名が、25年間にわたり追跡調査され、そのうち2859名が死亡した。2つの体力項目(余暇時間の活動および通常の歩行速度)と特有の死亡率との関係が調査された。歩行速度は、年齢、雇用程度、喫煙、BMI、および努力性肺活量(FVC)を含む危険因子補正により、全死亡原因、冠動脈疾患(CHD)、他の心血管疾患(CVD)、すべてのガン、呼吸器疾患、結腸ガン、およびhaematopoieticガン(白血病?)による死亡原因との間に負の相関関係(いずれも$P < 0.05$)を示した。エントリー時で病気なしの者を制限した分析において、歩行速度は、全死亡原因、CHD、他のCVD、およびhaematopoieticガンの死亡率との間に負の相関関係($P < 0.05$)を維持した。また、余暇時間の活動も危険因子補正により、全死亡原因、CHD、他のCVDとの間に負の相関関係($P < 0.05$)を示した。最初の5~10年の追跡調査での死亡を除外することで、これらの関係を大きくは変えることはなかった。これは、体力がいくつかのガンによる死亡から保護すること、加えて、心疾患のリスクを減少させることを与える可能性のあることを示唆するものである。</p>						
結論 (200字まで)	<p>歩行速度が速い(体力が高い)こと、活動的な余暇時間を過ごすことは、ガンや循環器病などの多くの死亡のリスクを減少させる。運動や身体活動に関して量的情報に乏しい。 ガンの中では直腸ガンと血液ガンと前立腺ガンが歩行速度や余暇時間身体活動強度と関係していた。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Peak exercise cardiac power output; a direct indicator of cardiac function strongly predictive of prognosis in chronic heart failure.						
著者	Williams SG, Cooke GA, Wright DJ, Parsons WJ, Riley RL, Marshall P, Tan LB.						
雑誌名	Eur Heart J.						
巻・号・頁	22(16)巻 1496-1503ページ						
発行年	2001						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11482923&query_hl=5						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	有患者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	56±13歳			()		前向き研究
	対象数	100~500	空白	()	()	()	()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的:本研究では、慢性うっ血性心不全患者における最大心拍出パワーの予測値を、他の運動誘発によるhaemodynamic変数に対して、最大心肺運動負荷テスト中において非観血的に評価した。方法と結果:二酸化炭素再吸収法を用いて心拍出量を非観血に評価し、トレッドミルによる最大運動負荷テストを受けた選ばれていない219名が平均4.64[4.47-4.82](95%信頼区間)年の追跡調査をおこなった。心拍出パワーは、心拍出量および平均動脈圧の量から計算された。全死亡率は12.3%(27の死亡)であった。最大および安静時の心拍出パワー、最大の平均動脈圧、最大および安静時の心拍出量および最大酸素摂取量(peakVO2)は、一変量による分析結果ですべての予測値とした。最大心拍出パワー、それも1.96ワットの連続的もしくは断定的に入られたカットオフ値は多変量解析を用いる場合、死亡予測の唯一の独立予測因子となった(値に対してP=0.0004、もしくは1.96ワットおよび連続的な値に対してP=0.001)。5.08[1.94-13.3](95%信頼区間)の相対リスク比が、1.96ワットよりも低い心拍出パワーとして得られた。結論:心拍出パワーは、心配運動負荷テストを用いて観血的に測定できる死亡の独立予測因子である。それは、うっ血性心不全患者のpeakVO2の評価中においても予測パワーを与えることができる。</p>						
結論 (200字まで)	<p>一般に言われている最高心拍数14ml/kg/分の心疾患患者のカットポイントでは、慢性的心疾患患者の死亡の予測にならない。最高心仕事率(カットポイント1.96ワット)のみが死亡の予測因子となる。慢性心疾患患者は、1.96ワット以上の心仕事率で死亡リスクを1/5に減らせる。最大酸素摂取量は関係ない。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Demographic, health, cognitive, and sensory variables as predictors of mortality in very old adults.						
著者	Anstey KJ, Luszcz MA, Giles LC, Andrews GR.						
雑誌名	Psychol Aging.						
巻・号・頁	16(1)巻 3~11ページ						
発行年	2001						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11302365&query_hl=1						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	生存者77.26歳、 死亡者82.05歳、 平均77.7歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>死亡率の認知また感覚発動の予測に関して、人口統計と健康の変数によって制御したAustralian Longitudinal Study of Ageingにおいて調査された。1992および1994年において、70歳以上の無作為抽出して分類された1947名の男女に対して面接し、うち1500名に対しては、健康、記憶、言葉の能力、処理速度、ビジョン、聞き取り、および握力で評価した。4年および6年以上の死亡率に対するリスク比率(?)の分析は、Coxの階層的回帰分析を使用した。結果は、ほとんどすべての認知に関する変数において低い遂行が死亡率との間で関連していたが、これらの効果の多くが自己評価された健康と病気の基準によって説明された。また、聞き取りや認知遂行の有意な衰退は、Wave 1における不完全な資料として死亡率を予測した。結果として、高齢者の不十分な認知遂行と認知の衰退は、生物学的年齢と病気の過程のいずれにおいても反映することを示すといえる。</p>						
結論 (200字まで)	高齢者において握力は生物学的な、加齢と疾病過程を反映している。男女ともあわせた群で26.76kg以上の握力(上位40%)が必要。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Cardiovascular fitness as a predictor of mortality in men.						
著者	Laukkanen JA, Lakka TA, Rauramaa R, Kuhanen R, Venalainen JM, Salonen R, Salonen JT						
雑誌名	Arch Intern Med						
巻・号・頁	161巻 825-831ページ						
発行年	2001						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11268224&query_hl=3						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	42, 48, 54, 60歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的: 心臓血管疾患 (CVD) に関連、非CVD関連、および全死亡について、ベースライン時における最大酸素摂取量および負荷テスト持続時間の測定によりそれらから得られた全身持久性体力との関係を調べる。方法: 東フィンランドのクオピオ市とその周囲の共同体において、ベースライン時にCVD、呼吸器疾患およびガンをもたない1294名の男性に対する人口ベースのコホート研究。平均10.7年の追跡調査期間中、全体で124名、CVD関連で42名、および非関連で82名の死亡があった。結果: 不適合であった者 (最大酸素摂取量が27.6 ml/kg/min以下) における全体死の相対リスクは、年齢、試験年数、喫煙、およびアルコール消費を補正した適合者 (最大酸素摂取量が37.1 ml/kg/min以上) と比べ、2.76[1.43-5.33] (95%信頼区間) (P=0.002) であり、同様に、CVD関連の死亡の相対リスクは3.09[1.10-9.56] (95%信頼区間) (P=0.05) であった。不適合であった者の非CVD関連の死の相対リスクは、全体死とほとんど同じ大きさであった。その上、血清脂質レベル、血圧、血漿フィブリノーゲンレベル、糖尿病、および空腹時血清インスリンレベルによる補正は、これらの関係をほとんど減弱しなかった。また、負荷テスト持続時間は、全体、CVD関連、そして、非CVD関連の死亡率との間に強い負の関係がみられた。弱い全身持久性体力は、死亡の危険因子として重要性の高い最高血圧、喫煙、肥満、および糖尿病を高めた。結論: 全身持久性体力には、全体、CVD関連、そして、非CVD関連の死亡との間に格付された、強い、負の相関がみられた。最大酸素摂取量と負荷テスト持続時間は、死亡率の最も強い予測値に相当するであろう。</p>						
結論 (200字まで)	42-60歳の中年男性では最大酸素摂取量が普通: 32.3-37.1の水準があることが全ての疾患のによる死亡リスクを低くする。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women.						
著者	Manson JE, Greenland P, LaCroix AZ, Stefanick ML, Mouton CP, Oberman A, Perri MG, Sheps DS, Pettinger MB, Siscovick DS.						
雑誌名	N Engl J Med.						
巻・号・頁	347(10)巻 716-725ページ						
発行年	2002						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12213942&query_hl=5						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	女性	()		()		()
	年齢	50-79歳			()		前向き研究
	対象数	10000以上	空白	()	()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予 防	心疾患予防	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図 表							
図表掲載箇所							
概 要 (800字まで)	<p>背景: 活発な運動と比べて、歩行が心血管疾患の予防に役割をもつかという点については争点のままで残っている。特に、少数派の人種もしくは民族の女性に対するデータは乏しい。方法: 我々は、Women's Health Initiative Observational Study における50~79歳の73743名の閉経後女性に対して、冠動脈および全心血管異常の発生の予測因子として、総身体活動スコア、歩行、活発な運動、および座業時間をプロスペクティブ(前向き)に調査した。ベースラインでは、参加者は心血管疾患とガンに罹患しておらず、すべての参加者が身体活動に関する詳細な質問紙を終了した。我々は冠動脈疾患(CHD)と1551回の全心血管異常と345の新たに診断された症例を記録した。結果: 増加する身体活動スコアは、冠動脈の異常と全心血管異常の両方のリスクとの間に、格付けされ、強い負の相関がみられた。白人の女性と黒人の女性においては同様の知見がみられた。代謝当量(METs)で測定されたエネルギー消費の増加からみた5段階における年齢補正による相対リスクは、それぞれ1.00、0.73、0.69、0.68、および0.47(P<0.001)であった。多変量解析においては、総METsと心血管異常のリスクの負の傾向は強い状態を維持した(5段階の増加に対する相対リスク、1.00、0.89、0.81、0.78、および0.72; P<0.001)。歩行と活発な運動は同様のリスク減少に関連しており、その結果は、人種、年齢、またはBMIによって実質的に異なることはなかった。活発な歩行速度や少ない座業時間もリスクを低くすると予測される。結論: これらのプロスペクティブ(前向き)なデータは、両方の歩行および活発な運動が閉経後の女性における冠動脈および心血管の異常を実質的に減少させることに関係があり、人種もしくは民族、年齢、BMIにもかかわりがないことを示唆するものである。長時間の座業という予測因子は、心血管疾患のリスクを増加させた。</p>						
結 論 (200字まで)	ウォーキング、および激しい運動ともに、循環器病リスクを減らす。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Skeletal muscle strength as a predictor of all-cause mortality in healthy men.						
著者	Metter EJ, Talbot LA, Schrager M, Conwit R.						
雑誌名	J Gerontol A Biol Sci Med Sci.						
巻・号・頁	57(10)巻 B359-365ページ						
発行年	2002						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12242311&query_hl=7						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	38.4±11.2歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>低い筋力は、おそらく死亡と低筋量 (sarcopenia) や身体不活動の結果と関連しているであろう。握力が25年間、1071名の男性によって縦断的に集められた。筋量は24時間のクレアチニン排泄と質問紙で得られる身体活動の値を用いて評価された。生存分析では、40歳以上の全死亡において、握力の影響と筋力における変化率の影響を調査した。低くそして減退している筋力は身体活動や筋量の如何にかかわらず死亡率の増加に関連している。60歳以下の者では、筋力の損失率は実際のレベルより重大であった。60歳以上の者では、筋力は損失率より予防的であったが、筋量を考慮すると、その損失は大きかった。筋力およびその変化率は、死亡率におけるsarcopeniaの影響に貢献するようである。筋量と身体活動は重要であるが、それらは完全に筋力とその変化量の影響として完全に説明できるものではない。</p>						
結論 (200字まで)	60歳以下の場合、握力の低下が死亡リスクの増加につながる。60歳以上の場合には低下率よりも握力そのものが死亡リスクに関係がある。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Musculoskeletal fitness and risk of mortality						
著者	Katzmarzyk PT, Craig CL.						
雑誌名	Med Sci Sports Exerc.						
巻・号・頁	34(5)巻 740-744ページ						
発行年	2002						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11984288&query_hl=9						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	男性35.5±11.7歳、女性35.7±11.9歳			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的:カナダの人口における死亡率と骨格筋体力との関係を定量化すること。方法:対象者は1981年のCanada Fitness Surveyに参加した20-69歳の8116名(男性3933名および女性4183名)から構成された。骨格筋体力の測定は腹筋運動、腕立伏臥腕屈伸、握力、長座位体前屈を含んだ。13年後のCanada Fitness Surveyにおいて、238名の死亡と計101685(人年)が存在した。比例ハザード回帰は、骨格筋体力項目の各測定値を年齢や性別に応じて4段階に分け、ベースライン時における死亡率として評価するために用いた。すべてのモデルは、年齢、喫煙状況、筋量、共変量として最大酸素摂取量(VO2max)を、また上位の4段階は参照(考)群として設定された。結果:死亡リスク増加のいかなるパターンにも長座位体前屈や腕立伏臥腕屈伸は4段階にわたることはなかった;しかしながら、腹筋運動の下位の4段階には非常に高いリスクが男性(相対リスク(RR)=2.72[1.56-4.64](95%信頼区間))および女性(RR=2.26[1.15-4.43](95%信頼区間))の双方にみられた。握力は女性においては死亡率の予測因子ではなかったが、男性における下位の4段階では49%の死亡リスクの増加がみられた(RR=1.49[0.86-2.59](95%信頼区間))。結論:本結果は、骨格筋体力のいくつかの要素(特に腹筋運動(腹部の筋持久力))がカナダの人口における死亡率の予測因子であることを示唆するものである。</p>						
結論 (200字まで)	腹筋は男女共、握力は男性において死亡リスクと関係がある。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Handgrip strength and mortality in older Mexican Americans.						
著者	Al Snih S, Markides KS, Ray L, Ostir GV, Goodwin JS.						
雑誌名	J Am Geriatr Soc.						
巻・号・頁	50(7)巻 1250-1256ページ						
発行年	2002						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12133020&query_hl=11						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	72.8歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的:メキシコ人、アメリカ人の高齢男女における握力と死亡率との関係を調査すること。デザイン:5年間のプロスペクティブ(前向き)コホート研究。設定:5つの南西の州:テキサス、ニューメキシコ、コロラド、アリゾナ、およびカリフォルニア。参加者:2488人の非制度化された人口ベースのサンプルで65歳以上のメキシコおよびアメリカ人の高齢男女。測定項目:最大握力、歩行時間、およびBMIは1993~94年の間、ベースライン時において評価された。機能的障害、様々な医学的状態、および追跡時における状態に関する自己報告が得られた。結果:完全なデータのベースライン時のサンプルにおいて、507名が死亡した5年後に確認された。握力の平均値(平均値±標準偏差)は女性(18.2±6.5 kg)より男性(28.4±9.5kg)で有意に高かった。握力が22.01kg未満であった男性と14kg未満であった女性では、それぞれ38.2%と41.5%は5年後に死亡していた。男性に関しては、最も低い握力の4段階における者では、最も高い握力の4段階におけるそれらと比べて、ベースライン時における社会人口統計、機能障害、歩行時間、医学的状態、BMIおよび喫煙状況制御後の死亡リスクは、2.10[1.31-3.38](95%信頼区間)であった。女性に関しては握力の4段階におけるそれらと比べて、死亡リスクは1.76[1.05-2.93](95%信頼区間)であった。顕著に劣る歩行時間や糖尿病、高血圧、およびガンの存在は5年後の死亡率において重大な予測因子となった。結論:握力の強さは、関連する危険因子制御後の、高齢メキシコ人およびアメリカ人に対して死亡率の強い予測因子となりえる。</p>						
結論 (200字まで)	握力はリスク補正後のメキシカンアメリカン高齢者男女の死亡率の強い予測因子となる。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	The relation of body mass index, cardiorespiratory fitness, and all-cause mortality in women						
著者	Farrell SW, Braun L, Barlow CE, Cheng YJ, Blair SN						
雑誌名	Obes Res						
巻・号・頁	10(6)巻 417-423ページ						
発行年	2002						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12055316&query_hl=1						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	女性	()		()		()
	年齢	平均42.9歳			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的: 女性におけるBMI、全身持久性体力(CRF)、および全死亡原因の関係を調査すること。研究方法と手順: 同じコホートの女性(42.9±10.4歳)において、CRF、身長、および体重が評価された。参加者は3つのBMIカテゴリ(標準体重、過体重、肥満)および3つのCRFカテゴリ(低い、普通、高い)に分類された。年齢、喫煙、およびベースライン時の健康状態補正後、全死亡原因の相対リスク(RR)をグループごとに決定した。多変量解析は、他のすべての予測因子を制御し、全死亡原因に対するそれぞれの予測因子(例えば、年齢、BMI、CRF、喫煙状態、およびベースライン時の健康状態)の貢献度をみる目的で施行された。結果: 追跡調査(113145女性年)の間、全死亡原因で195の死亡が発現した。標準体重(RR=1.0)と比べて、過体重(RR=0.92)および肥満(RR=1.58)は全死亡リスクを有意に増加することはなかった。低いCRF(RR=1.0)と比べて、普通(RR=0.48)および高い(RR=0.57)CRFは下位の死亡リスクで有意(p=0.002)な相関関係を示した。多変量解析では、低いCRFと比べて、普通(RR=0.49)および高い(RR=0.57)CRFは強く死亡率の減少に関連づけられた(p=0.003)。標準体重(RR=1.0)と比べて、過体重(RR=0.84)および肥満(RR=1.21)は全死亡原因との間に有意な関係はみられなかった。議論: 女性における低いCRFは全死亡原因の重要な予測因子となった。BMIは、女性の全死亡原因のリスクの予測因子として、CRFが考えられない場合、誤解を招く因子となる可能性がある。</p>						
結論 (200字まで)	女性においても男性と同様に、最大負荷運動試験で評価した心肺体力は、肥満の程度と比較して、総死亡のより強力な予測因子であった。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing.						
著者	Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE						
雑誌名	N Engl J Med						
巻・号・頁	346巻 793-801ページ						
発行年	2002						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=11893790&query_hl=4						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	空白	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	59歳、健常:55.5歳、循環器病あり:61.5歳			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>背景:運動能力は、心血管疾患をもつ患者の重要な予後の因子であることが知られているが、それが健常者の中でも等しく適切に死亡率を予測できるかどうかは不明確である。また、運動能力の予測に関して、他の臨床および運動テストにおける変数に比例しているという点においても不明確である。方法:我々は、平均で6.2±3.7年の追跡調査期間において、臨床所見の有無についてトレッドミル運動負荷テストを用いて連続してテストを受けた合計6213名の男性を調査した。対象は2つのグループに分類された:3679名は、運動負荷テストにおいて異常な所見あるいは心血管疾患、または両方の既往があり、2534名は、運動負荷テストの結果は正常であり、またいかなる心血管疾患の既往も存在しなかった。全体の死亡率はエンドポイントであった。結果:追跡期間中において、1256名の死亡があり、一年平均で2.6%の死亡率をもたらした。死亡した者は、生存しかつ低い最大心拍数、低い最大収縮期および拡張期血圧、低い運動能力を有する者より高齢であった。年齢による補正後、代謝当量(MET)により測定された最大運動能は、正常な者と心血管疾患を有する者の双方の死亡リスクとして最も強い予測因子となった。運動能力の絶対値は、達成した年齢予測値の割合より強い予測因子であり、β遮断薬の使用もしくは不使用と運動能力の予測力との間にいかなる交互作用も存在しなかった。運動能力各々の1METsの増加は、生存における12%の改善をもたらした。結論:運動能力は、男性においては、他の確立された心血管疾患による危険因子より死亡率の強力な予測因子である。</p>						
結論 (200字まで)	約60歳時に8メッツ以上に心肺体力を維持すれば、総死亡リスクを減らすことができる。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Arm-cranking muscle power and arm isometric muscle strength are independent predictors of all-cause mortality in men.						
著者	Metter EJ, Talbot LA, Schrager M, Conwit RA						
雑誌名	J Appl Physiol.						
巻・号・頁	96(2)巻 814-821ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=14555682&query_hl=3						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	48.6±15.9			()		前向き研究
	対象数	500~1000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>低筋力は死亡率と関係性があるが、それは恐らく筋量によるものである。特に、筋パワーは加齢とともに筋力よりも急速に減退し、より中枢神経系における運動制御に複雑に関連していると考えられる。我々は、993名の男性を用いて、上肢の静的筋力および4段階の負荷によるアームクランクパワーを25年以上の長期間実施することにより調査した。筋量は、24時間のクリアチン・クリアランスを用いて評価し、身体活動は、自己記入式質問紙より評価した。筋パワーおよび筋力は、混合効果モデル(?)を用いて時間ごとに表し、個人ごとにおける回帰式を展開した。これらの式の最初の導きは、各々の評価時における筋量もしくは筋パワーの変化率より評価した。生存分析には、カウント法(ガイガー?)を用い、筋力、筋パワーの影響、および年齢補正した全死亡原因におけるそれらの変化率を調査した。アームクランクパワー(相対リスク、100kg・m/minにつき(rr)=0.984、P<0.001)は、握力(相対リスク、10kgにつき(rr)=0.986、有意差なし)よりも死亡率のより強い予測因子であったが、パワー(相対リスク、100kg/min/yrにつき(rr)=0.989、有意差なし)および握力(相対リスク、10kgにつき(rr)=0.888)の変化率では、パワーもしくは筋力水準の独立したリスクであった。パワーと筋力の影響は、筋量および身体活動の部分的な独立因子であった。死亡のリスクは4段階の負荷量にわたっても同様であった(相対リスク、100kg・m/minにつき(rr)=0.93-0.96)が、最も低い負荷量では、その負荷の1/2よりも低い値が生じた。アームクランクパワーは、死亡率におけるリスクファクターであり、筋力、身体活動、および筋量の独立因子である。その影響は、最大パワーを発生させない負荷で見つけられ、動きの調整力と速さに重要な役割を示すといえる。</p>						
結論 (200字まで)	<p>身体活動量、体重、全身筋量で調整後もパワー、筋力変化率およびパワー変化率は独立した要因として全死亡と関係があった。握力と上肢筋力の合計値が年に10kg低下することでリスクが約12%高まる。従って、上肢筋力の加齢低下を防ぐことが死亡リスクの低下につながる。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	What level of physical activity protects against premature cardiovascular death? The Caerphilly study.						
著者	Yu S, Yarnell JW, Sweetnam PM, Murray L						
雑誌名	Heart						
巻・号・頁	89(5)巻 502-506ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12695452&query_hi=5						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	49-64歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	心疾患予防	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的:人口から抽出した中年イギリス人男性において、全死亡原因、心血管疾患(CVD)、および冠動脈疾患(CHD)死亡率のリスクを減少させることを目的とした余暇時間の身体活動(LTPA)の最適強度を調査すること。デザイン: 11年間の追跡調査による中年男性のプロスペクティブスタディ(前向き研究)。設定: イギリス、南部ウェールズ、ケアフィリーにおける全人口からの抽出。対象者: ベースライン時の試験において、CHDの既往歴もしくは医学的所見のない49-64歳の1975名。主な測定結果: 全死亡原因、CVD、およびCHD死亡率。結果: 合計(累積)のLTPAは、全死亡原因、CVD、CHD死亡率との間に有意な関係があったが、ガンによる死亡と間に傾向はなかった、と分類した。異なった活動強度が考えられた時は、軽度および中程度の強度のLTPAは、年齢あるいは他の心臓血管危険因子のみで補正されるか否かに関係なく、矛盾した、また無意味な関係が全死亡原因、CVD、またはCHD死亡率共にみられた。対照的に、有意な用量依存関係は、他の危険因子により完全に補正された全死亡原因、CVD、およびCHD死亡率における強い強度のLTPAで見つけられた。結論: これらのデータは、ベースライン時におけるCHDの所見のない男性の人口の中で、激しいか活発であると分類される余暇運動だけがCVDによる早期死亡リスクの減少に独自に関連づけられたことを示すものである。</p>						
結論 (200字まで)	健康な男性の場合、きつい運動でなければ、全死亡、循環器、冠動脈性心疾患による死亡リスクを減らすことはできない。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	The effect of cardiorespiratory fitness and obesity on cancer mortality in women and men.						
著者	Evenson KR, Stevens J, Cai J, Thomas R, Thomas O.						
雑誌名	Med Sci Sports Exerc.						
巻・号・頁	35(2)巻 270-277ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12569216&query_hl=7						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	女性45.1±10.3歳、男性46.7±11.3歳			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白	()	()	()	()
調査の方法	突測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	ガン予防	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的:本研究の目的は、ガンによる全死亡原因における体力と肥満の単独もしくは結合された影響について決定することであった。方法:我々は、Lipids Research Clinics Prevalence Studyを用いて、2585名の女性および2890名の男性の中で、ガンによる死亡における体力と肥満の関係を1972-1976年より1998年まで調査した。全身持久性体力は、トレッドミルテストによる結果を用い、肥満は、身長と体重から算出されたBMI値(BMI)を用いて評価した。性特有の危険比(HR)は比例ハザードモデルから算出され、それらは年齢、教育、喫煙、アルコール摂取量、キーズ点、および閉経(女性のみ)を共変量として含まれた。結果:補正されたガンの死亡率は、男性の最も適合した5段階は他の5段階に対して有意に低かった(HR=0.84[0.52-1.36]95%信頼区間)。しかし、女性では低くはなかった(HR=0.47[0.27-0.81]95%信頼区間)。また、補正されたガンの死亡率は、女性において、最も高いBMIは他の4つの5段階に対して有意に高かった(HR=1.49[1.06-2.09]95%信頼区間)が、男性では高くなかった(HR=1.05[0.77-1.43]95%信頼区間)。さらに、体力におけるBMIおよびBMIにおける体力補正では、HRに意味のある変化はなかった。女性および男性いずれのガン死亡予測においても、体力と肥満との間に有意な交互作用はみられなかった。結論:本研究では、高い体力が男性のガンによる死亡のより強い予測因子であったが、女性では高いBMIがガンによる死亡のより強い予測因子であった。</p>						
結論 (200字まで)	<p>男性の場合、高い体力が、癌の予測因子であり、女性の場合、高いBMIが癌の予測因子である。男性の場合、高い体力(最大酸素摂取量37.6ml/kg/分以上)が癌による死亡リスクを約半分にするために必要。女性の場合、BMI27.7以下にすることで癌死亡リスクを半分にできる。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Relationship of changes in physical activity and mortality among older women.						
著者	Gregg EW, Cauley JA, Stone K, Thompson TJ, Bauer DC, Cummings SR, Ensrud KE; Study of Osteoporotic Fractures Research Group.						
雑誌名	JAMA						
巻・号・頁	289(18)巻 2379-2386ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12746361&query_hl=10						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	女性	()		()		()
	年齢	65歳以上 (平均76.9歳)			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白		()		()
調査の方法	質問紙	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	心疾患予防	なし	ガン予防	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>文脈: 身体活動は死亡率の減少に関連しているが、身体活動の変化が高齢女性の死亡率に影響するかどうかは明確ではない。目的: 高齢女性における身体活動の変化と死亡率との関係を調査すること。デザイン、設定、および参加者: プロスペクティブ(前向き)コホート研究が、4つの米国リサーチセンター(ボルチモア(Md)、ポートランド(Ore)、ミネアポリス(Minn)、モンガヒーラバレー(Pa))で、9518名のコミュニティにおける白人女性、もしくはベースライン(1986-1988)時に評価された高齢女性、訪問追跡(1992-1994、中央値5.7年後)により再評価された7553名で実施された。主な測定結果: ベースライン時と追跡時における歩行および他の身体活動; 死亡に至る過程(?), 死因が死亡証明書/退院概要によって確認されている状態で、ベースライン時から12.5年後(最大6.7年間の訪問追跡後)まで追跡調査された。結果: 絶えず座業的な女性と比べて、ベースライン時と追跡調査時の間で身体活動レベルを増加させた人々は、年齢、喫煙、BMI値、comorbid状態、およびベースライン時の身体活動レベルがいかなる状態であるにもかかわらず、全死亡原因(危険比(HRR))=0.52[0.40-0.69]95%信頼区間)、心血管疾患(HRR=0.64[0.42-0.97]95%信頼区間)、およびガン(HRR=0.49[0.29-0.84]95%信頼区間)による死亡率は低かった。身体活動の変化および減少した死亡率との関係は、慢性疾患の有無にかかわらず女性では同様の結果であったが、少なくとも75歳以上の女性や健康状態が乏しい女性では、より虚弱な傾向がみられた。また、双方の訪問の際に身体的に活発であった女性では、座業的な女性より全死亡原因(HRR=0.68[0.56-0.82]95%信頼区間)および心血管死亡率(HRR=0.62[0.44-0.88]95%信頼区間)でより低かった。結論: 身体活動レベルを維持・増進することは、高齢女性の人生を延伸することが可能だが、75歳以上の女性や健康状態が乏しい女性に対して利益を提供することは少ないように思われる。</p>						
結論 (200字まで)	<p>高齢者における、身体活動量の増加および維持は、高齢者女性の死亡リスクを低下させる。しかし75歳以上の不健康で虚弱な場合は、その利益はなかった。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

論文名	Handgrip strength and cause-specific and total mortality in older disabled women: exploring the mechanism.						
著者	Rantanen T, Volpato S, Ferrucci L, Heikkinen E, Fried LP, Guralnik JM.						
雑誌名	J Am Geriatr Soc.						
巻・号・頁	51(5)巻 636-641ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12752838&query_hl=12						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	有患者	空白		()		コホート研究
	性別	女性	()		()		()
	年齢	65-101歳 (平均年齢:78.3歳)			()		前向き研究
	対象数	500~1000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	心疾患予防	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>目的:筋力と全死亡および特殊な原因による死亡との関係を、この関係に対する妥当な貢献要因、例えば潜在的な死亡(？)、炎症、栄養不足、身体的不活動、喫煙、および抑うつとの基礎となる病気の存在について調査すること。デザイン:5年以上の死亡監視による人口ベースのプロスペクティブ(前向き)コホート研究。設定:ボルチモア(メリーランド)の東部半分、およびボルチモアカウンティーの一部に在住する高齢女性。参加者:Women's Health and Aging Studyのベースライン時における握力のテストで中等度から重度の障害を持つと判断された65-101歳までの女性が参加。測定項目:心血管疾患(CVD)、ガン、呼吸器疾患、他の評価(CVD、呼吸器疾患、ガンを除く)、総死亡、握力、およびインターロイキン-6。結果:5年の追跡調査で、336名の死亡が生じた:内訳は、CVDで149名、ガンで59名、呼吸器疾患で38名、および他の疾患で90名であった。握力の最も高い3層と比べて、CVD死亡率の非補正による相対リスク(RR)は、最も低い層で3.21[2.00-5.14](95%信頼区間)、中間の層で1.88[1.11-3.21](95%信頼区間)であった。最も高い握力の3層と最も低いそれらに比べると、呼吸器疾患による死亡の非補正によるRRは2.38[1.09-5.20](95%信頼区間)、他の死亡率で2.59[1.59-4.20](95%信頼区間)であった。ガンの死亡率は握力との間に関連性はなかった。年齢、人種、身長、および体重による補正後、CVD死亡率のRRは、参考となる最も高い握力3層に対して、最も低い層で2.17[1.26-3.73](95%信頼区間)と中間の層で1.56[0.89-2.71](95%信頼区間)まで減少した。さらに、合併症(？)、身体的不活動、喫煙、インターロイキン-6、C反応性タンパク質、血清アルブミン、意図的でない減量、および抑うつによる補正は、顕著にリスク評価を変えなかった。同様の結果は全死亡原因において観測された。結論:障害を持つ高齢女性では、慢性疾患による潜在的な死亡(？)もしくは慢性疾患における筋肉低下の背景にあるメカニズム、例えば炎症、栄養不良、および抑うつなどのすべては死亡率の独立予測因子であるという関係を説明しなかった。握力(総合的な筋力の指標)は、筋肉の障害を過度に押し進めたために被った疾病を除いたメカニズムから死亡率を予測できる可能性がある。握力のテストは、増加する健康の劣化のリスクをもたらし患者を特定化できる可能性がある。</p>						
結論 (200字まで)	高齢の障害を持った女性において握力は全死亡および循環器病死亡リスクを予想できる指標である。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

論文名	Exercise capacity and the risk of death in women: the St James Women Take Heart Project						
著者	Gulati M, Pandey DK, Arnsdorf MF, Lauderdale DS, Thisted RA, Wicklund RH						
雑誌名	Circulation						
巻・号・頁	108(13)巻 1554-1559ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12975254&query_hl=1						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	女性	()		()		()
	年齢	平均年齢52.4歳			()		前向き研究
	対象数	5000~10000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>背景: 心血管疾患は、女性における主な死亡原因であり、それは半数よりも多く数えられている。女性は、心血管疾患におけるほとんどの研究で実際よりも少なく見積もられている。男性においては、減少した体力は、死亡リスクを増加させることが知られている。運動負荷テストによって測定される運動能力は、体力の客観的な測定値である。減少する運動能力が死亡リスクの増加に関連しているという仮説が、1992年のベースライン時にテストを受けた5721名の無症状の女性コホートで調査された。方法と結果: ベースライン時に集められた情報は、検診と家族歴、人口統計の特性、体力テスト、およびBruce protocolを用いた症候限界による負荷心電図を含んだ。運動能力は代謝当量(MET)により測定された。絶食状態でない血液は、ベースライン時に分析された。National Death Index検索は、2000年の終わりまで全死亡原因とその死亡の日付を特定するために遂行された。ベースライン時における参加者の平均年齢(±標準偏差)は52±11であった。Framingham Risk Scoreにより補正された死亡の危険比(95%信頼区間として)は、METレベル5以下、5-8、および8以上でそれぞれ3.1(2.0-4.7)、1.9(1.3-2.9)、および1.00であった。Framingham Risk Scoreにより補正された死亡リスクは、1-MET増加毎に17%減少した。結論: 本研究は、このような関連研究でも最も長い追跡調査にわたり研究された無症状の女性に対する最大のコホートである。また、本研究は運動能力が無症状の女性の死亡の独立予測因子であることを確認しており、先行研究において男性で確立されたことより優れた結果である。臨床経験と健康づくり政策の密接な関係は遠い道程といえる。</p>						
結論 (200字まで)	女性の場合、心肺体力の水準に応じて段階的に総死亡リスクは低下する。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Physical activity in relation to cardiovascular disease and total mortality among men with type 2 diabetes						
著者	Tanasescu M, Leitzmann MF, Rimm EB, Hu FB						
雑誌名	Circulation						
巻・号・頁	107(19)巻 2435-2439ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12719277&query_hl=5						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	30歳以上			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白	()	()		()
調査の方法	質問紙	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	心疾患予防	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>背景:本研究は、男性のⅡ型糖尿病患者における身体活動と心血管疾患(CVD)および死亡リスクの関係を調査するために実施された。CVDの死亡リスクと死亡率は、Ⅱ型糖尿病において増加している。Ⅱ型糖尿病におけるこれらのアウトカムについて疫学的研究はほとんどなされていない。方法と結果:Health Professionals' Follow-up Study (HPFS)において30歳以上で糖尿病と診断された3058名の男性を用い、身体的に障害を持つ255名を除いた。残った2803名の男性について、身体活動は2年毎に評価された;CVDの266名の新患と全死亡として355名の死亡が14年の追跡調査の間で特定された。CVDと死亡の相対リスクは、潜在的交絡因子の補正によるCox比例ハザード分析より評価された。総身体活動の5段階に対するCVD発生の多変量相対リスクは、それぞれ1.0、0.87、0.64、0.72、0.67(P=0.07)であった。対応する総死亡率の多変量相対リスクは、それぞれ1.0、0.80、0.57、0.58、0.58(P=0.005)であった。歩行は総死亡リスクの減少に関連した。歩行の5段階を通しての相対リスクは、それぞれ1.0、0.97、0.87、0.97、0.57(P=0.002)であった。歩行速度は歩行時間にかかわらずCVD、致命的なCVD、および総死亡率との間に負の相関を示した。結論:身体活動は、男性のⅡ型糖尿病患者において、CVDリスクの減少、心臓血管死、および総死亡率に関連した。歩行や歩行速度は、総死亡率の減少と関連した。</p>						
結論 (200字まで)	<p>糖尿病男性患者において余暇における1週間あたり12METs×時間以上の身体活動は循環器病による死亡率ならびに総死亡率を低下させる。また、ウォーキング量も16METs×時間以上であれば総死亡率を低下させる。また、量のみならず、速度も速い方が効果的である。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉

論文名	Ability of exercise testing to predict cardiovascular and all-cause death in asymptomatic women: a 20-year follow-up of the lipid research clinics prevalence study.						
著者	Mora S, Redberg RF, Cui Y, Whiteman MK, Flaws JA, Sharrett AR, Blumenthal RS						
雑誌名	JAMA						
巻・号・頁	290巻 1600-1607ページ						
発行年	2003						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=14506119&query_hl=7						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	縦断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	女性	()		()		()
	年齢	30-80歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	実測	()					
介入の方法	運動様式	運動強度	運動時間	運動頻度	運動期間	食事制限 (kcal/day)	その他
アウトカム	予防	心疾患予防	なし	なし	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	なし	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>文脈: 女性において運動テストの値が質問された。目的: 無症状の女性に対し、人口ベースによるコホートにおける運動テストの予測値を20年間の追跡調査を通して決定すること。デザインと設定: 1995年までに至る追跡調査でLipid Research Clinics Prevalence Study (1972-1976) よりほぼ最大限のBruce protocolを用いたトレッドミルテストから得られたデータ。参加者: 心血管疾患を持たない30-80歳で合計2994名の無症状の北米女性。主な測定結果: 心血管および全原因による死亡率。結果: 20年の追跡調査の間427名(14%)の死亡があり、うち147名が心血管原因によるものであった。低い運動能力、低い心拍回復能(HRR)、および目標心拍数に達成しない者は、全死亡および心血管による死亡率の増加に独立して関連した。運動誘発ST-segment depression (?)による心血管死亡リスクの増加はなかった(年齢補正による危険比、1.02[0.57-1.80]95%信頼区間、P=0.96)。運動能力におけるあらゆる代謝当量(MET)の減少における心血管死の年齢補正による危険比は、1.20[1.18-1.30](95%信頼区間、P<0.001)であった; HRRにおける毎分10拍毎のリスク比は、1.36[1.19-1.55](95%信頼区間、P<0.001)であった。他の多重危険因子による補正後、運動能力およびHRRのいずれもが中央値を下回る女性では、それらの変数が中央値を上回る女性に比べて、心血管死で3.5-foldの増加(95%信頼区間、1.57-7.86; P=0.002)があった。Framingham scoresが低リスクの女性では、これらの2つの中央値を下回るそれらは、運動に関わる2つの変数で中央値を上回るそれらに比べて有意にリスクは増加し、10000人年あたりでそれぞれ44.5と3.5の心血管死であった(心血管死による危険比、12.93、95%信頼区間、5.62-29.73、P<0.001)。結論: 無症状の女性における運動テストの予測値は、虚血からではなく、運動に関わる変数によって導かれると考えられる。</p>						
結論 (200字まで)	ST降下などの心電図異常は死亡リスクと関係なかった。心肺体力が1メッツ減少する毎に1.17倍と1.11倍リスクが増大。心拍数減少が10拍減少する毎に1.20倍と1.16倍リスクが増大						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉