

論文名	Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women.						
著者	Blair SN, Kohl HW 3rd, Paffenbarger RS Jr, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW.						
雑誌名	JAMA						
巻・号・頁	262(17)巻 2395-2401ページ						
発行年	1989						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=2795824&query_hl=399&itool=pubmed_docsum						
対象の内訳		ヒト	動物		欧米		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:生存者41.5歳、 死者49.8歳、 女:生存者40.8歳、 死者51.7歳		地域	()	研究の種類	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	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)	我々は、予防診察を受診した10224人の男性と3120人の女性において、体力と死亡の特別あるいはすべての原因となるリスクについて調査をおこなった。体力はトレッドミルによる最大運動負荷テストにて測定された。合計110482人を平均で8年以上にわたり観測した。男性で240人、女性で43人の死亡がみられた。年齢適合による死亡のすべての原因は、体力5分位に従い10000人当たり64.0人から10000人当たり18.6人に減退した(スロープ, -4.5)。女性の相対値は1万人(スロープ, -5.5)当たり8.5人から39.5人であった。これらの傾向は、年齢、喫煙習慣、コレステロール値、収縮期血圧、空腹時(断食時?)血糖値、親の冠状動脈疾患既往歴、および追跡間隔の統計的補正後においても残存した。高い体力範囲にある人のより低い死亡率でも心血管疾患やガン合併疾患がみられた。死亡のすべての原因起因するリスクは、男女とも低体力が重要なリスクファクターであることを示唆した。高い体力水準は、心血管疾患やガンへの発症を低くすることですべての死亡を遅らせる主な理由であることは明白である。						
結論 (200字まで)	体力テストをMetsに直して死亡率が低くプラトーになるのは女性で9、男性で10Metsなのでこれぐらいの体力が必要。一日30~60分の早歩きで、リスクが低くプラトーになる女性9、男性10Metsを得ることが可能。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

論文名	Physical fitness and all-cause mortality in hypertensive men.						
著者	Blair SN, Kohl HW 3rd, Barlow CE, Gibbons LW.						
雑誌名	Ann Med.						
巻・号・頁	23(3)巻 307-312ページ						
発行年	1991						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1930922&query_hl=401&itool=pubmed_docsum						
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	標準血圧生存者: 41.5歳、標準血圧死亡者: 49.8歳、高血圧生存者: 44.1歳、高血圧死亡者51.7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	高血圧症予防	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>健常者と高血圧者における死亡の原因について、体力水準を通して調査された。対象者は、正常血圧である健康な男性10224人、および高血圧の既往歴はあるがその他は健康体である1832人であった。体力はトレッドミルによる最大運動負荷テストで決定した。ベースラインの予防診察は1970～1981年の間で実施され、死亡率のサーベイランス(監視)は1985年を通してコホートでおこなわれた。健常者で240人、高血圧者で78の死亡があった。年齢補正後の健常者における10000人/年当たりの死亡は、レベル1で64.0人、レベル5で18.6人であった。高血圧者においては110.5人対24.8人であった。対象者は、安静時収縮期血圧(140mmHg未満と140mmHg以上もしくは同等)より低い群と高い群にさらに分類された。低い死亡率で適合度の高い健常者と高血圧者が、同じ血圧層の中で適合度の低い者と比較された。体力と死亡の原因との関係については、年齢、血清コレステロール、安静時の収縮期血圧、BMI、現在の喫煙習慣、および追跡調査のなどを補正し、多重ロジスティック回帰分析を適用した。我々は、体力水準の低下が健常者と高血圧者における死亡リスクの増加に起因することを結論づける。</p>						
結論 (200字まで)	<p>標準血圧、高血圧どちらの場合も、低い体力レベルは死亡率を高める。両血圧群で体力レベル5に比較して急に死亡リスクが高まるのは体力レベル1と2の間。従って各年代で標準レベル以上の体力が必要。(20-39歳:最低目標最大酸素摂取量(ml/kg/min)、目標(標準体力)最大酸素摂取量(ml/kg/min)はそれぞれ35.2、38.5。同じく40-49歳は32.3、35.9。50-59歳は29.4、32.7。60歳以上は24.2、28.6。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

論文名	Self-report of physical activity and patterns of mortality in Seventh-Day Adventist men						
著者	Lindsted KD, Tonstad S, Kuzma JW.						
雑誌名	J Clin Epidemiol.						
巻・号・頁	44(4-5)巻 355-364ページ						
発行年	1991						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=2010779&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	男性	()		()		()
	年齢	不活動:51.6±16.5歳、中程度:54.7±15.3歳、活動的:49.9±12.0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	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>Adventist Mortality Studyは、1985年中に26年間の追跡調査について、1960年に生活習慣に関する質問紙を終了した9484人の男性に提供している。自己記入式による身体活動、死亡の原因およびその特定疾患は、人口統計と個人の生活習慣を制御したCox proportional hazards モデルによる生存分析(?)によって調査された。中程度の身体活動は、いずれの分析においても、心臓血管への防護効果と死亡のすべての原因の間で関連性が存在した。Coxモデルでは、年齢ごとの相対リスクが身体活動レベルと得られた年齢(死亡時もしくは追跡終了時)との間で有意な相互作用によるいくつかのエンドポイントが得られた。このモデルは、相対リスク=1.0、あるいはクロスオーバーの年齢の計算を可能にする。中程度の身体活動により、心臓血管死がすべての原因になると91.5歳(95%の信頼区間、79.0-104.0歳)での死亡、全死亡では95.6歳(95%の信頼区間、81.7-109.4歳)であった。死亡への防護効果は、加齢による中程度の身体活動の減少に関連性があるもの、それは現在の寿命の範囲内においてのみ意義がある。</p>						
結論(200字まで)	90歳前半までなら、軽い身体運動(ウォーキングなど)を定期的実施することで相対死亡リスクを10(80歳代)-40%(50歳代)減らせる。						
エキスパートによるコメント(200字まで)							

論文名	Physical fitness or physical activity as a predictor of ischaemic heart disease? A 17-year follow-up in the Copenhagen Male Study.						
著者	Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F.						
雑誌名	J Intern Med.						
巻・号・頁	232(6)巻 471-479ページ						
発行年	1992						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1474346&query_hl=405&itool=pubmed_docsum						
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	イヌ		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	40-59歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	10未満		()		()
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	高血圧症予防	高脂血症予防	ガン予防	介護予防	()	()
	維持・改善	体力維持・改善	糖質代謝改善	ADL改善	心理的指標改善	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>体力と余暇時間における身体活動との間には正の相関を示しており、双方は虚血性心疾患のリスクとの間に負の相関を示している。しかしながら、その人が不活動であっても、虚血性心疾患リスク(?)が低いという意味であるのか? あるいは、それは不健康であるが活動的な男性が、不健康で不活動な男性より虚血性心疾患のリスクが低い(?)ということになるのか? 我々は、Copenhagen Male Studyにおいて体力と余暇活動時間の結合効果(?)について分析した。1970年、71年において、40~59歳までの4999人の男性を、体力水準、間接法による最大酸素摂取量および身体活動量に基づいて分類し、彼らの死亡については17年間にわたり追跡調査を記録した。不活動の男性では、体力は全く虚血性心疾患の予測因子とはならなかった。年齢補正されたベースラインの最大酸素摂取量は、後の虚血性心疾患患者と生存者で同様であった(それぞれ32.3および32.1 O₂ kg⁻¹ min⁻¹; P=0.91)。しかしながら、中程度または高度に活動的な人においては、体力は強い予測因子となった。これに対応する最大酸素摂取量は33.1および34.8 ml O₂ kg⁻¹ min⁻¹ (P < 0.001)であった。活動的で適合度の少ない男性(5つのうち少なくとも2つの適合)では、不活動で同様の適合度の男性(10%)に比べ虚血性心疾患による死亡率は低かった(6%)。年齢、社会階級および喫煙条件を補正した多重ロジスティック回帰式では、相対リスク(95%CI)は1.67 (1.06-2.64)(P=0.027)であった。本研究における2つの新たな知見は、(a) 適合度の高い不活動の者では、すべての死亡原因ではないが、虚血性心疾患に対する予防にはならない、また(b) 適合度の低い不活動の者では、適合度の低い活動的な者に比べ虚血性心疾患のリスクは高く、同様に活動的(週4時間以上の軽い運動をおこなっている)な者に比べ不活動な場合、虚血性心疾患のリスクが高い。</p>						
結論 (200字まで)	週4時間の軽いウォーキング、自転車を行ってなおかつ、最大酸素摂取量30.8ml/kg/分の体力を維持することで虚血性心疾患死亡リスクを不活動、低体力に比べ60%減らせる。						
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	Risk assessment of physical activity and physical fitness in the Canada Health Survey mortality follow-up study.						
著者	Arraiz GA, Wigle DT, Mao Y.						
雑誌名	J Clin Epidemiol.						
巻・号・頁	45(4)巻 419-428ページ						
発行年	1992						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1569438&query_hl=407&itool=pubmed_docsum						
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	30-69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>心血管疾患による死亡およびすべての死亡原因、そしてガンやその他の原因が体力や身体的活動へおよぼす影響について、カナダ人を用いて調査された。7年間の追跡調査期間中、30～69歳で合計691の死亡が発生した。これらの中で、37%が心血管疾患、33%がガン、30%が他の原因でそれぞれ死亡した。それぞれの死亡の危険因子への影響は、ロジスティック回帰分析を用いて評価した。心血管疾患による死亡、および心血管疾患とガンを除いた症例において、年齢、喫煙、BMIによる補正をおこなった。ガンによる死亡のモデルは、年齢、性、喫煙、およびアルコール消費の補正を含めた。すべての死亡原因について、体力テストにパスしなかった人は、パスした人より有意に高い死亡リスクを持っていた。心血管疾患による死亡においては、適度の身体活動を実践していた人は保護されており、体力テストにパスしなかった人が心血管疾患による死亡リスクを実質的により高く保有していた。ガンによる死亡リスクは、身体活動もしくは体力との間に関連性はなかった。体力テストができなかった人では、心血管疾患もしくはガン以外の原因による死亡リスクを有意に高める結果となった。我々の知見は、身体的に健康な人は、他の主要な危険因子の有無にかかわらず、全般的に死亡リスクが減少しているという結論を支持する。中程度の身体活動水準では、心血管疾患に対して保護的であると思われる。</p>						
結論 (200字まで)	<p>体力が高いと、たのリスクファクターに関係なく、死亡リスクを減らす。“普通”の身体活動量は循環器病リスクを減らす。循環器病リスクを減らすためには、1日体重1kg当たり2-3.5kcalを消費する身体活動を実施すべき。</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	Cardiorespiratory fitness, glycemic status, and mortality risk in men.						
著者	Kohl HW, Gordon NF, Villegas JA, Blair SN						
雑誌名	Diabetes Care						
巻・号・頁	15巻 184-192ページ						
発行年	1992						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1547675&query_hl=372&itool=pubmed_docsum						
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	開始時に21-79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	(心肺体力METS測定)	()
	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: 血糖値レベルの範囲を考慮した際のすべての死亡原因に対する全身持久性体力の基準を決定するため。研究デザインと方法: 8715人の男性(平均年齢42歳)を用いたプロスペクティブスタディ、平均8.2年(1-15年間の範囲)の追跡調査から得られたデータを分析した。全身持久性体力はトレッドミルによる最大運動負荷テストにより評価された。臨床診断により心血管系の疾患を持つ男性、もしくは運動負荷テスト中において、年齢による予測最大心拍数の85%を達成しなかった者は分析から除かれた。結果: 年齢補正による死亡率は、空腹時血糖が高い水準で増加した。血糖状態が不安定でありながら、適合した人では年齢補正された時のすべての死亡原因が、そうでない人に比べてより低かった。空腹時血糖が7.8mMかそれ以上、もしくはNIDDM(非インスリン依存性糖尿病)と診断された男性において、適合した人としていない人の追跡調査から得られた10000人当たりの年齢補正による死亡率は、それぞれ82.5と45.9であった。年齢補正されたすべての原因による死亡の相対リスクは、低体力者うちの3つの血糖状態の群で有意に高まった: それらは、空腹時血糖6.4mM以下; 相対リスク(RR)=1.93、(95%信頼区間 1.15-3.26)、6.4-7.8mM; 相対リスク=3.42(95%信頼区間 1.27-5.15)、7.8以上mMもしくはNIDDMを持つ人の血糖値、相対リスク=1.80(95%信頼区間 1.25-2.58)。死亡のリスクファクター(年齢、安静時収縮期血圧、血清コレステロール、BMI、心疾患の家族歴、追跡調査の間隔および喫煙習慣)を制御した多変量解析では、適合度の高い人と適合度の低い人を比較するため、すべての原因に対する死亡リスクを示した。死亡の多変量リスクは、3つの血糖状態の群において関連した低体力、高体力との比較(相対リスク)は以下のとおりである: 6.4 mM以下; 相対リスク=1.38(95%信頼区間 1.09-1.74)、6.4-7.8 mM; 相対リスク=1.61(95%信頼区間 0.91-2.86)、7.8 mM以上もしくはNIDDMを持つ人; 相対リスク=1.92(95%信頼区間 0.75-4.90)。</p>						
結論 (200字まで)	40-50歳で32ml/min/kg以上の体力があれば、血糖値の以上がなければ総死亡リスクを減らせる。その水準を維持するために30-40分の運動を週に3-5日実施すると良い(エビデンスなし)。						
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, physical fitness, and all-cause mortality in women: do women need to be active?						
著者	Blair SN, Kohl HW, Barlow CE.						
雑誌名	J Am Coll Nutr						
巻・号・頁	12(4)巻 368-371ページ						
発行年	1993						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8409097&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	男女混合	()		()		()
	年齢	男:生存者41.5歳、死者49.8、女:生存者40.8、死者51.7			()		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>男性においては、大部分の研究で、不活動な人が高い死亡率に関連しているとされているが、女性での研究では、その点においては曖昧である。本研究の目的は、女性におけるすべての死亡原因に関して、座業的な生活習慣を持つ女性についての関係性を評価することであった。3,120人の成人女性のグループが健康診断を完了し、およそ8年間にわたり死亡までを追跡調査した。追跡調査期間中年間で合計205433人と43人の死亡を観察した。体力はトレッドミルによる最大運動負荷テストによって評価され、そして、身体活動は自己記入式質問紙により評価された。年齢補正されたすべての死亡原因は体力との間で有意な負の相関を示した。死亡率は、10000人/年当たりの追跡で、体力水準の低い人、中等度の人、高度の人においてそれぞれ40、16、7であった。しかしながら、身体活動における低い人、中等度の人、高い人では異ならなかった。これらの知見は、体力においても身体活動においても死亡率との間に負の相関関係がみられているという点で、他の同様の研究とは異なっている。我々は、身体活動の評価が不十分であったために、女性における死亡と身体活動の関連性が十分でないとし、そして、これまでに公表された男女における身体活動と死亡率の結果の違いにおいても適当な解釈となりえる。</p>						
結論 (200字まで)	男性は体力、身体活動の両方がリスクを減らすために重要、女性の場合体力は重要であるが身体活動は不明。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

論文名	Physical fitness as a predictor of mortality among healthy, middle-aged Norwegian men.						
著者	Sandvik L, Erikssen J, Thaulow E, Erikssen G, Mundal R, Rodahl K.						
雑誌名	N Engl J Med						
巻・号・頁	328(8)巻 533-537ページ						
発行年	1993						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8426620&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	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	40-59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>背景: 低体力が心血管病変による死亡の独立した危険因子であることを示す多くの研究があるにもかかわらず、その問題は争点として残っている。我々は、1972年からノルウェー人男性を16年間にわたり追跡調査し、この疑問について研究した。方法: 我々の研究には40~59歳までの健康な男性1960人(84%の人には研究参加を求めた)を含んだ。通常の冠動脈危険因子と体力についてはベースラインで評価し、体力については自転車エルゴメータによる運動負荷テストを症候限界までおこなわせ、得られた総負荷量を用いた。結果: 平均16年間の追跡調査の結果、全体の53%に当たる271人の男性が心血管疾患で死亡した。年齢、喫煙状況、血清脂質、血圧、安静時心拍数、肺活量、BMI、身体活動水準、および耐糖能などの補正後において、体力水準1(最も弱い)と4(最も強い)で比較した際のあらゆる死亡原因の相対リスクは、0.54(95%信頼区間、0.32~0.89; P=0.015)であった。データをこれらと同様の変数に適合させた時の全死亡率は、体力水準1、2(弱い)、3(やや強い)の群の間で同様であった。心血管原因により補正された死亡の相対的リスクは、体力水準1と4を比較すると0.41(95%信頼区間、0.20~0.84; P=0.013)であった。体力水準2および3における相対リスク(1との比較)は、それぞれ0.45(95%信頼区間、0.22~0.92; P=0.026)、0.59(95%信頼区間、0.28~1.22; P=0.15)であった。結論: 体力は、中高年者における心血管原因による死亡に対して格付けられた、独立した、長期間の予測因子になるとみられる。高体力水準もまた、いかなる原因からみても低い死亡率と関連していた。</p>						
結論 (200字まで)	体力は中年男性の循環器病死亡リスクの予測因子である。また、高い体力レベルのみが全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	Effects of physical inactivity on all-cause mortality risk in Upper Bavaria.						
著者	Weyerer S						
雑誌名	Percept Mot Skills						
巻・号・頁	77巻 499-505ページ						
発行年	1993						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8247673&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		()		介入研究
	性別	男性	()		()		()
	年齢	15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	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>すべての死亡原因に対する身体活動の影響が、Upper Bavariaにおける3つのコミュニティより無作為抽出された1536人(15歳以上)を用いて調査された。回答者の27.0%は継続的、26.2%は定期的に運動をおこなっていると報告した。5年間の追跡調査の間、当初からの対象者のうち5.1% (n=79)が死亡した。ロジスティック回帰モデルを用いて、身体活動と死亡率との関係を、継続的に運動をおこなっている群を基にオッズ比によって割り出した。粗な死亡のリスクは、「時に運動する」と回答した人では高くなく(男性: 1.67; 女性: 1.24)、「ほとんど運動をしない」と回答した人の中で有意に高かった(男性: 3.97; 女性: 4.36)。潜在的な交絡変数(年齢、社会階級、身体的および精神的健康)補正後、死亡率のリスクは高くなるが、「ほとんど運動をしない」群(男性: 1.76; 女性: 1.51)と「時に運動する」群(男性: 1.50; 女性: 1.14)においては、統計的に有意ではなかった。</p>						
結論 (200字まで)	<p>運動習慣の頻繁な者に対して、たまに行う者の総死亡の相対危険率が1.26で運動習慣なしが1.58であったが、いずれも有意ではない。15-34歳の若者が70.3%を占める研究なので、5年の観察期間は短すぎる。</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	Physical activity and mortality in women in the Framingham Heart Study.						
著者	Sherman SE, D'Agostino RB, Cobb JL, Kannel WB.						
雑誌名	Am Heart J.						
巻・号・頁	128(5)巻 879-884ページ						
発行年	1994						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7942478&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	50-74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>より活動的な男性は長生きである、ということであるが、それは女性においても同様のことが言えるのかどうかは明確でない。我々は、心血管疾患を持っていなかった50~74歳の1404人の女性を対象として観察することとした。我々は、身体活動水準を評価し、4段階に対象者を格付けした。16年後に、319 (23%)人の女性が死亡した。最も活動的でないクラス(クラス1)と比較した死亡率の相対リスクは以下の通りであった。クラス2:0.95(95%信頼区間;0.72~1.26)、クラス3:0.63(95%信頼区間;0.46~0.86)、最も活動的なクラス(クラス4):0.67(95%信頼区間;0.48~0.92)。相対リスクは、心危険因子、慢性閉塞性肺疾患、もしくはガン、あるいは最初の6年間で死亡したすべての患者を除いた形で補正を加えても相対リスクは変わらなかった(ベースラインにおける潜在性の疾病を除く)。このことから、活動水準と心血管疾患の罹患もしくは死亡率の間には関係性はなかった。我々は、より活動的であった女性が、より長生きであるということ結論づけた;但し、この効果は心血管疾患を減少させるということにはならなかった。</p>						
結論 (200字まで)	より活動的な女性なほうが死亡リスクが低い。しかし、循環器病による死亡は、活動量が多くなっても減らせない。標準以上の活動量(33kcal/kg/日)を確保することで死亡リスクを約40%減らせる。						
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	Does exercise reduce mortality rates in the elderly? Experience from the Framingham Heart Study.						
著者	Sherman SE, D'Agostino RB, Cobb JL, Kannel WB						
雑誌名	Am Heart J						
巻・号・頁	128巻 965-972ページ						
発行年	1994						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7942491&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	男女混合	()		()		()
	年齢	50-74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
	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
アウトカム	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>定期的な身体活動は、ほぼ間違いなく中高年男女の死亡率を減少させる。しかしながら、これが高齢者にも当てはまるかどうかは明らかになっていない。このことに関して、我々は心血管疾患を持っていなかった75歳以上の285人の男女に関して調査をおこなった。対象者は、ベースラインの身体活動水準によって格付けされ、4段階に分類された。心危険因子、慢性閉塞性肺疾患、およびがん等の疾患による補正後において、2番目に活動的な女性では、10年間に於いて死亡リスクがより低かった(相対リスク0.24、95%信頼区間; 0.12~0.51)。男性においては、いずれも統計的に有意な変化はみられなかった。最も活動的な女性においては、突然死が過剰であるように見えるが、活動的な女性は最も活動的でない女性よりもより長生きであった。我々は、75歳以上の活動的な女性ではより長生きであると結論づけた。但し、この利益(知見)は極端に活動的な人においては減衰するかもしれない。</p>						
結論 (200字まで)	75歳以上の高齢者でも、平均より多い運動量を有していれば、リスクを少なくとも50%程度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	Self-reported physical activity predicts long-term coronary heart disease and all-cause mortalities. Twenty-one-year follow-up of the Israeli Ischemic Heart Disease Study.						
著者	Eaton CB, Medalie JH, Flocke SA, Zyzanski SJ, Yaari S, Goldbourt U.						
雑誌名	Arch Fam Med						
巻・号・頁	4(4)巻 323-329ページ						
発行年	1995						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7711918&query_hl=10						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	アジア	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歳以上			()		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	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: 中年男性において、自己記入式身体活動量が、すべての死亡原因と冠動脈疾患の(罹患)率を減少させるか否か、交絡因子を補正した際に予測できるかどうかを決定するため。デザイン: 1963年にイスラエル政府の従業員を用いた Cohort Analytic Study。対象者: 10059人の中から1963および1965年に心血管疾患と認められた(診断された)人を除き、6つの出生領域から40歳以上の8463のイスラエル人男性公務員を選定。主な測定結果: 冠動脈疾患とすべての死亡率による比較は、21年間の追跡調査において、死亡診断書(証明書)、1965年時に測定された仕事による身体活動とベースラインにおける自己記入式余暇時間から決定された。結果: 仕事による身体活動ではない自己記入式余暇時間は、冠動脈疾患(補正後の相対リスク、0.79: 95%信頼区間; 0.66~0.95)および他のすべての死亡原因(補正後の相対リスク、0.91: 95%信頼区間; 0.83~0.99)との間において負の相関関係がみられた。その明らかな知見のほとんどは、1日の基礎以下における軽い身体活動から生じられたものである。これらの負の相関関係は、年齢、収縮期血圧、喫煙、総コレステロールおよびHDL-Cの値、BMI、心理社会的要素、および他の潜在的交絡因子補正後も保持された。結論: 自己記入式余暇時間の身体活動のベースラインレベルは、イスラエル人中年男性の勤労者(公務員)の21年後における冠動脈疾患やすべての死亡原因の率を減少させることが予測できるであろう。</p>						
結論 (200字まで)	仕事による活動は全死亡と関係なく、むしろ余暇活動が大事。定期的でなくても軽い運動でリスクを約30%減らせる(それ以上でもリスクはほぼ同じ)。						
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-strength tests and mortality among visitors to health-promotion centers in Japan.						
著者	Fujita Y, Nakamura Y, Hiraoka J, Kobayashi K, Sakata K, Nagai M, Yanagawa H.						
雑誌名	J Clin Epidemiol.						
巻・号・頁	48(11)巻 1349-1359ページ						
発行年	1995						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7490598&query_hl=12						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	アジア	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:40-84歳、 女:40-85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
	予防	なし	なし	なし	なし	(皮脂厚)	(血糖、血清コレステロール)
アウトカム	維持・改善	なし	なし	なし	なし	(%肺活量)	(血圧)
	図表						
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>本追跡調査は、すべての死亡原因およびガンと心血管疾患などから、体力水準と死亡リスクとの関係を明らかにするために実施されたものである。1982~1987年の間で、日本の7つの健康増進センターに参加する7286人を用いて追跡調査した。1992年1月までに、質問紙調査で6259人(85.9%)の回答が得られた。それらは、3117人の男性(対象者の49.8%)(ベースラインの平均年齢53.6±9.0歳:年齢範囲40-84歳)、および3142人の女性(対象者の50.2%)(ベースラインの平均年齢54.5±8.5歳:年齢範囲40-85歳)を含んだ。各々の平均追跡期間は、年間38253人で6.1年であった。この期間、155の死亡が報告された。ベースラインにおいては、5つの体力テスト(握力、反復横跳び、垂直跳び、立位体前屈、および腹筋)を実施した。また、5つの臨床検査項目(皮脂厚、血糖、血清コレステロール、%肺活量、血圧)が測定された。参加者は、喫煙状態(現在の喫煙、非喫煙、喫煙の既往歴)について質問された。皮脂厚の高い(厚い)男性(相対リスク=2.11)および高血糖(相対リスク=1.89)をもっている人では、すべての原因における死亡リスクが高かった。血清コレステロール値の高い男性(相対リスク=5.08)、皮脂厚の高い(厚い)男性(相対リスク=4.54)、および高血圧の男性(相対リスク=2.33)では、心血管疾患による死亡リスクが高かった。女性では、臨床検査値と死亡リスクの間でいかなる関連性もみられなかった。また、反復横跳び(相対リスク=2.43)、垂直跳び(相対リスク=2.37)、腹筋(相対リスク=1.93)、および握力(相対リスク=1.92)で低値を示す男性において、すべての原因における死亡リスクが高かった。さらに、垂直跳び(相対リスク=5.51)で低値を示した男性では、心血管疾患による死亡リスクが高かった。皮脂厚、血糖、血清コレステロール、血圧、%肺活量、および喫煙状態補正後において、反復横跳び、垂直跳び、および握力で低値を示した男性では、すべての原因における死亡リスクが高かった。女性においては、体力水準と死亡リスクとの間にそのような関係はみられなかった。男性においては、低体力状態がその後の健康結果(状態)に関連する可能性が高いことが結論づけられた。</p>						
結論 (200字まで)	低い筋力レベルは、男性の場合の死亡リスクを高める。						
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	Muscle strength and mobility as predictors of survival in 75-84-year-old people.						
著者	Laukkanen P, Heikkinen E, Kauppinen M.						
雑誌名	Age Ageing.						
巻・号・頁	24(6)巻 468-473ページ						
発行年	1995						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8588534&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	75-85歳			()		前向き研究
	対象数	1000~5000	空白		()		()
調査の方法	その他	(質問と体力測定)					
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>本研究の目的は、生存中の75および80歳、また75~84歳の3つのグループの高齢者において、自己記入式質問紙および体力測定に基づいて決定された身体活動量のそれぞれの関連性を検討することであった。体力の主な評価項目は、移動性、歩行速度、握力、および膝伸展筋力であった。1142人が移動能力評価に関する面接を受けたが、歩行テストに参加した人は466人、筋力のテストに参加した人は463人であった。追跡調査期間は、48~58ヵ月であった。死亡リスクに関して、屋内移動の困難性においては、75-84歳(オッズ比=1.99、95%信頼区間=1.27-3.13)、75および80歳(オッズ比=1.60、95%信頼区間=1.07-2.38)となり、屋外移動の困難性においては、75-84歳(オッズ比=2.44、95%信頼区間=1.63-3.67)、75および80歳(オッズ比=2.75、95%信頼区間=1.72-4.40)となった。また、75および80歳においては、握力(オッズ比1.86、95%信頼区間=1.13-3.07)、膝伸展筋力(オッズ比=2.52、95%信頼区間=1.50-4.42)、および10m歩行時間(オッズ比=1.98、95%信頼区間=1.18-3.34)でも有意なオッズ比を示した。従って、これらの変数は容易に測定することができ、しかも身体活動量や死亡リスクに関する貴重な情報を提供することができるため、それらは高齢者のメディカルチェック(診察)に包含することができるであろう。</p>						
結論 (200字まで)	腹握力は男性、女性において死亡リスクと関係がある。男女とも平均以上の握力が必要。						
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	Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men.						
著者	Blair SN, Kohl HW 3rd, Barlow CE, Paffenbarger RS Jr, Gibbons LW, Macera CA						
雑誌名	JAMA						
巻・号・頁	273巻 1093-1098ページ						
発行年	1995						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7707596&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	20-82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
	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
アウトカム	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: 男性における体力の変化と死亡リスクの関係について評価すること。デザイン: 2つの臨床試験によるProspective study (平均調査期間: 4.9年)において、第二次調査(第二次調査の平均調査期間: 5.1年)後の死亡リスクと体力における変化の有無との関連性について評価する。設定: 予防医学診療。参加者(対象者): 参加者(対象者)は、それぞれ最大運動負荷テストによる体力評価および健康状態の評価を含む2つの予防診察が実施された9777人の男性であった。主な測定結果: 死亡の内訳は、すべての原因(n=223)、心血管疾患(n=87)であった。結果: 最も高い年齢補正による死亡率は、双方の調査(122.0/10,000人年)において不適合であることが観測された; 最も低い死亡率は、双方の調査(39.6/10,000人年)において物理的に適合したことが観測された。一次調査と二次調査の間で適合から不適合へ改善した人は、67.7/10,000人年であった。これは双方の調査で不適合状態にあった人において44%(95%信頼区間、25~59%)のリスク減少である。体力の改善は、年齢、健康状態、尚早の死亡における危険因子補正後において、低い死亡率との関連性があった。各々のトレッドミル最大運動時間の増加については、死亡率のリスクに対応して7.9%(P=0.01)の減少があった。グループが健康状態、および心血管疾患死亡率によって分類された場合においても、同様の結果がみられた。結論: 適切な体力の維持または改善がみられた人は、追跡調査の間、不適合な状態が続いている人よりすべての原因および心血管疾患によって死亡することはないようである。これらのことから、医師は、不適合な人が運動プログラムを開始することによって体力の改善を奨励するべきである。</p>						
結論 (200字まで)	<p>各年代で最大酸素摂取量をこの以下の水準以上に維持することで死亡率を著しく抑制することができる。20-39歳: 35ml/min/kg、40-49歳: 32.2、50-59歳: 29.4、60歳以上: 24.5。また、一回の心肺体力測定よりも2回の測定を行った方が、死亡率の予測精度は高まる。5年以上にわたりより高い最大酸素摂取量を維持し続けることによってより死亡率を低くすることができる(特に中年期)。</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	Exercise intensity and longevity in men. The Harvard Alumni Health Study.						
著者	Lee IM, Hsieh CC, Paffenbarger RS Jr						
雑誌名	JAMA						
巻・号・頁	273巻 1179-1184ページ						
発行年	1995						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=7707624&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	46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>目的: 活動的(6 METsもしくはそれ以上)な者と非活動的(6 METs以下)な者の独立した関連性を長期間にわたり調査すること。デザイン: 1962もしくは1966年から1988年までの調査によるコホート研究。対象者および設定: 対象者は、医師によって心血管疾患、ガン、または慢性閉塞性肺疾患と診断されていない、自己記入式質問紙調査に回答したハーバード大学同窓生(n=17321)であった。対象者(平均年齢46歳)においては、ベースラインにおける質問紙調査に基づいて身体活動が報告された。主な測定結果: すべての原因による死亡(3728名)。結果: 非活動的な者のエネルギー消費量ではなく、活動的な者のエネルギー消費量および総エネルギー消費量と死亡率との間に負の相関関係がみられた。潜在的交絡因子補正後、死亡の相対リスクは総エネルギー消費量が増加する5段階において、それぞれ1.00(referent)、0.94、0.95、0.91、0.91(P<.005)の関係性を示した。相対リスクを630、630~1679、1680~3149、3150~6299、6300 kJ/week以上の活動的な者の各消費量からみてみると、それぞれ1.00(referent) 0.88、0.92、0.87、0.87(P<.007)の関係性を示した。これを非活動的な者での消費量で一致させると、相対リスクは、1.00(referent)、0.89、1.00、0.98、0.92 (P =0.36)の関係性を示した。活動的および非活動的な者の分析では、相互に調整された。活動的であった者(259名が死亡)の間では、活動量の増加に伴う年齢標準化による死亡率の低下が観察された(P=0.05)が、非活動的であった者(380名が死亡)の間では、同様の傾向はみられなかった(P=0.99)。結論: これらのデータは、総身体活動量と死亡率との間で、等級ごとに負の相関関係を示すことを立証するものである。さらに、非活動的でない活動的な者は寿命との関連性がみられた。これらの知見は、すべての死亡原因に対してのみ適するものである; 非活動的な運動(?)は、他の健康状態の利益(恩恵)をもたらすということが示された。</p>						
結論 (200字まで)	高い強度の運動(6メッツ以上)であれば週当たり1680KJ以上行えば総死亡リスクを減らせる。						
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, physical fitness, and all-cause and cancer mortality: a prospective study of men and women.						
著者	Kampert JB, Blair SN, Barlow CE, Kohl HW 3rd.						
雑誌名	Ann Epidemiol.						
巻・号・頁	6(5)巻 452-457ページ						
発行年	1996						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8915477&query_hl=7						
対象の内訳		ヒト	動物	地域	欧米	研究の種類	横断研究
	対象	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	20-88歳 (平均42.7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	ガン予防	なし	()	()
	維持・改善	なし	なし	ADL改善	なし	()	()
図表							
図表掲載箇所							
概要 (800字まで)	<p>我々は、体力および身体活動と、ガンとそれ以外の死亡率との関係について、1970～1989年までの期間で、テキサス州ダラスのCooper Clinicにて、男性25341名、女性7080名を用いたコホート研究をおこなった。体力はベースラインにおいてトレッドミル運動負荷テストによって評価され、健康(運動)習慣質問紙調査に関しては自己記入式を用いた。ベースラインにおける男性と女性の平均年齢は43歳(年齢範囲:20～88歳)で、およそ8年間追跡調査された。1989年の終わりまでで、52982人年の観察が得られ、44名のガンによる死亡を含む89名の死亡を被った。男性では、年間の211996人年の観察が得られ、179名のガンによる死亡を含む601の死亡を被った。ベースラインの差を年齢、調査年数、喫煙習慣、慢性疾患、および心電図異常により補正後、男性と女性の双方で、体力とすべての死亡率との間に強い負の相関を認めた($P<0.001$)。また、活動的な男性は、座業的な者に比べすべての死亡原因におけるリスクが低かった($P=0.01$)。しかしながら、女性では、自己記入式質問紙による身体活動は、すべての死亡原因におけるリスクとの間に有意な関係はなかった。男性においては、ガンによる死亡リスクは、体力水準が増加していると明らかに減少するが、女性においてその傾きは、同様に予想されたものの有意ではなかった($P=0.07$)。また、活動的な男性は、座業的な者に比べガンによる死亡リスクが低かった($P=0.002$)が、女性においては、身体活動とガンによる死亡率との間に関係はみられなかった。</p>						
結論 (200字まで)	男女共に、体力レベルが最も高い場合、最も低い場合に比較して全死亡リスクを約50%減らせる。男性の場合身体活動はリスク減に重要であるが、女性は不明。女性の身体活動アンケートは男性用で、女性に適していない可能性あり(家事子育てなど女性特有の活動が入っていない)。						
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	Physical activity levels and changes in relation to longevity. A prospective study of Swedish women.						
著者	Lissner L, Bengtsson C, Bjorkelund C, Wedel H.						
雑誌名	Am J Epidemiol.						
巻・号・頁	143(1)巻 54-62ページ						
発行年	1996						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8533747&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	女性	()		()		()
	年齢	38-60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
	予防	なし	なし	なし	なし	()	()
アウトカム	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>1968～1969年において、38～60歳のスウェーデン人女性が健康調査のために人口ベースで募集され、20年間の生存状況が後に国の登記簿によって確認された。ベースラインおよび6年間の追跡調査における仕事および余暇時間の身体活動データは、初期に重篤な病気に罹らなかった1,405人の女性の中で、すべての死亡原因との関連性について評価された。不活動である者と比較すると、やや活動的である者における死亡の相対リスクは、仕事による活動で0.28(95%信頼区間: 0.17-0.46)、余暇時間の活動で0.56(95%信頼区間: 0.39-0.82)であった。仕事もしくは余暇活動で最も活動的である者は、さらに低い範囲へ死亡のリスクを減少させた。また、6年以上の間余暇活動が減少している対象者は、すべての死亡原因の危険因子で有意に高かった(相対リスク=2.07; 相対変化なし)。とはいえ、身体活動水準の増加から得られる利益についてはいかなる証拠もなかった。よって、早期の終了点(?)の除外はいかなる重要な方法にも影響しなかったため、潜在的な疾患はこれらの分析において主要な役割(因子)を果たしそうにはなかった。初期に低水準であった時と同程度の身体活動の減少は、女性における死亡率の強い危険因子であり、それらの予測値は何年間も存続すると結論づけられた。</p>						
結論 (200字まで)	余暇活動量の減少、および活動量がもともと低いことは、死亡の強い要因である。						
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	Influences of cardiorespiratory fitness and other precursors on cardiovascular disease and all-cause mortality in men and women						
著者	Blair SN, Kampert JB, Kohl HW 3rd, Barlow CE, Macera CA, Paffenbarger RSJr, Gibbons LW						
雑誌名	JAMA						
巻・号・頁	276(3)巻 205-210ページ						
発行年	1996						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8667564&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	男:生存者42.7歳、死者52.1歳、女:生存者42.6歳、死者53.3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	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: 心血管疾患による死亡率およびすべての死亡原因に対する全身持久性体力との関係について、早期に死亡する傾向のある階層から定量化すること。デザイン: 観察的コホート研究。我々は、喫煙習慣、コレステロール値、血圧、健康状態の階層から、上位40%を「強い」、下位20%を「弱い」、残りの40%を「普通」として体力を割り当てた。設定: 予防医学診療所。対象者: 対象者は、最大運動負荷テストを含む予防診察を完了した25341名の男性および7080人の女性であった。主な測定結果: 心血管疾患およびすべての死亡原因。結果: 年間の追跡調査において、男性では211996名中601名が、女性では、52982名中89名の死亡が確認された。相対リスクおよび95%信頼区間で補正された男性における死亡の独立予測因子は、それぞれ低体力(相対リスク1.52; 95%信頼区間, 1.28-1.82)、喫煙(相対リスク1.65; 95%信頼区間, 1.39-1.97)、心電図異常(相対リスク1.64; 95%信頼区間, 1.34-2.01)、慢性疾患(相対リスク1.63; 95%信頼区間, 1.37-1.95)、コレステロール値の上昇(相対リスク1.34; 95%信頼区間, 1.13-1.59)、血圧値の上昇(相対リスク1.34; 95%信頼区間, 1.13-1.59)であった。女性における死亡の独立予測因子で統計的に有意であったのは、低体力(相対リスク2.10; 95%信頼区間, 1.36-3.21)および喫煙(相対リスク1.99; 95%信頼区間, 1.25-3.17)のみであった。逆の傾向は、男女間における他の死亡予測のレベルにおいて、体力の各範囲にみられた。喫煙、血圧もしくはコレステロールレベルの上昇といったいくつかの組み合わせられた因子を持つ人では、これらの特徴を持たない低い適合度の人と比べ死亡率の適合は低かった(? : 逆ではないか?)</p>						
結論 (200字まで)	<p>低体力は、重大な死亡の前兆である。体力の防護効果は、喫煙者、非喫煙者、高いコレステロール値もしくは高血圧のあるなしにかかわらず、不健康あるいは健康な人々を支えるものである。適度の体力は、これら他の死亡予測因子の影響から保護すると思われる。医師は、座業的な患者が活動的になることで、早期の死亡の危険を減少させようことを奨励すべきである。</p>						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

論文名	Does walking decrease the risk of cardiovascular disease hospitalizations and death in older adults?						
著者	LaCroix AZ, Leveille SG, Hecht JA, Grothaus LC, Wagner EH						
雑誌名	J Am Geriatr Soc						
巻・号・頁	44巻 113-120ページ						
発行年	1996						
PubMedリンク	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=8576498&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	一般健常者	空白		()		コホート研究
	性別	男女混合	()		()		()
	年齢	65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>目的:本研究の目的は、施設入居の高齢男女において、歩行が心血管疾患による入院と死亡の減少に関連しているか否かを決定することであった。デザイン:4~5年(平均4.2年)の追跡調査によるプロスペクティブスタディ。設定:西ワシントンの健康管理機関。対象者:HMO enrolleesにおける65歳以上の男女に対し、健康増進介入研究に参加するようメールによって募集された(36%が募集に応じ質問紙を完了)。本報告は、重度障害がなく、心臓病の既往歴のない1645名の高齢者に基づくものである。生命(活力)状態(?)は完全(100%)であったが、2.6%のみ追跡調査を完了しなかった。測定値:ベースラインの2週間前において、運動、仕事、買い物、娯楽、およびハイキングにより報告された歩行期間および頻度を1週単位の歩行時間として分類し、使用された。2つの主な結果は以下の通り:(1)冠状動脈に異常のない(ICD9CM410-414)、または他の心血管疾患(415-448のICD9CM390-409)の診断を受けている入院患者および(2)死亡者。いくつかの潜在的交絡因子が確認され、それらは、年齢、性、治療済みの高血圧、エストロゲン使用状況、慢性疾患スコア(診療と調剤された記録によって確認)、民族性、教育、収入、身体機能、自己評価による健康状態、喫煙、アルコール摂取量、およびBMI(郵送された自己式質問紙調査により確認)を含んでいる。結果:週に4時間以上歩行をおこなっている者は、1時間未満のそれらに比べ、男女共心血管疾患による入院リスクが有意に少なかった(年齢と性による補正後の相対リスク=0.69; 95%信頼区間、0.52-0.90)。この関係は、ベースラインの全般の健康状態の指標と心血管危険因子による補正によって変わることはなかった。その関連性は、身体障害のあるなしにかかわらず、より活発な身体活動に参加していた人、またいなかった人々の中のいずれの年齢層においても存在した。また、4時間以上の歩行は、死亡リスクを減少させることに関連づけられた(年齢と性による補正後の相対リスク=0.73; 95%信頼区間、0.48-1.10)が、この関連性は、心血管危険因子と全般の健康状態の補正によって実質的に減少した。結論:4時間以上の歩行は、心血管疾患時による入院の危険を減少させる可能性が示唆される。死亡リスクの減少と4時間以上の歩行の関係は、歩行による他の危険因子への効果という形で実現させられるかもしれない。これらの発見は、高齢男女が心血管疾患予防のために持続歩行のプログラムを始めるか、または維持するよう事前にアドバイスするよりもさらに強い証拠として提供できるものである。</p>						
結論 (200字まで)	週当たり4時間より多い運動が有用。4時間未満では効果少ない。1時間未満は明らかにリスク増大。						
エキスパートによるコメント (200字まで)							

担当者 宮地 劉