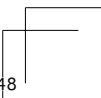
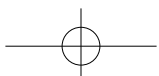
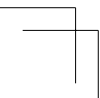
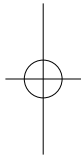
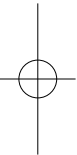
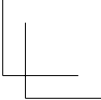
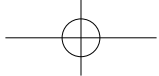
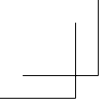


大学における 健康診断・健康関連情報の 標準化についての ガイドライン

国立大学保健管理施設協議会

「大学における健康診断・健康関連情報の標準化と利活用に関わる調査委員会」



「大学における健康診断・健康関連情報の標準化についてのガイドライン」作成にあたって

本ガイドライン作成の背景・経緯

わが国は出生前後に記録される母子健康手帳に始まり、学校、職場での健康診断、生活習慣病予防を目的とした特定健康診断など、ライフステージに合わせた健康診断が行われる健診大国である。しかし、多くの場合実施された健診の結果は印刷物で本人に返却されるのみで、十分に活用されているとはいえない。近年、厚生労働省はすべての健康保険組合に対して科学的データ分析に基づいた健康管理・健康増進を行うことを求めるデータヘルス計画を推奨するなど、記録された健診結果をいかにして活用し、健康管理・増進に役立てていくかが大きな課題となっている。

全国の大学では学校保健安全法に基づいた健康診断を行い、大学ごとに健康に関わる情報の管理を行っている。しかし、学校保健安全法による健康診断は元来身体測定や感染症予防を主たる目的としており、若年成人が主たる対象となる大学の健康管理に用いるには目的・項目が必ずしも合致していないと考えられる。加えて、各大学において健康情報の項目が標準化されていないため大学間におけるデータの継続性やポータビリティが十分ではなく、大学ごとにシステム構築を行うことは仕様策定の労力や導入費用などの面からも非効率である。我われは2016年に国立大学85大学を対象としたWebアンケートを行い、本邦における大学生の健康診断は法定項目に留まらず各大学で独自の発展を遂げていること、健診結果の分析や集計データの作成に強みを持ったシステム構築が必要であることを報告した（石見、松崎ら Campus Health 2016）。

科学的なデータを活用した健康管理・増進を実現するためには、健康診断・健康関連情報を標準化し、それに基づく健康診断を行うことが必要である。本ガイドライン策定にあたっては、大学で実施される健康診断における主要なトピックを選定し、システマティックレビューによるエビデンスの質的統合を行うことで、「大学における健康診断・健康関連情報の標準化」の提案を行うことを目的とした。

本ガイドラインの対象と想定利用者および社会的意義

本ガイドラインは主に18歳から30歳の若年者を対象とし、毎年行われる健康診断における項目の検討、結果の解釈、フォローアップに用いることを念頭に、大学における健康管理に携わるものすべてのために作成された。医師や看護師といった実務に携わる者だけでなく、大学保健並びに若年層を対象とした健康管理に関係するメディカルスタッフ、事務担当者、さらには対象者である学生、その保護者にも活用いただきたい。

クリニカルクエスション（CQ）は事前にエキスパート間で行ったレーティングの結果を踏まえて、計21のCQを取り上げた。「健康診断・健康関連情報の標準化」のガイドラインであるが、情報収集後の介入を前提とした健康関連情報の収集であり、感染症に対する予防接種のように情報収集後の介入が明確な一部の項目については、情報収集後の介入についても推奨と提案に関わる検討を行った。従前より多くの大学で行われている項目はもとより、主観的健康感やソーシャル・キャピタルといった新たな概念についても検討した。すべてのCQについてシステマティックレビューを行い、大学保

健並びに健康・医療情報の取り扱い、ガイドライン作成の専門家からの見解を加え「推奨と提案」と「解説」を掲載した。これらの内容は、健康診断の結果などの健康情報がスマートフォンやWebブラウザによって容易にアクセス可能となり、積極的に利活用する新時代の大学保健管理において必要不可欠であり、現場で大いに活用されることが期待される。

健康増進、健康管理は一生涯にわたって継続的に行われるべきものであり、最後の体系的な教育の場でもある大学において「エビデンスに基づいた健康診断とデータを活用した健康管理・健康増進」が実施されることの意義は大きい。本ガイドラインによって、健診実施者・受検者の双方がどの項目にどの程度のエビデンスがあるかを理解することで、双方が健康管理における「気づき」を促し、健診結果を積極的に利活用した健康管理・増進が行われることを期待する。

なお、本ガイドラインで取り上げたCQは学校保健安全法に規定されているすべての健康診断項目についてはカバーしておらず、このガイドラインに掲載されている項目のみで健康診断を行う、予防教育を行うといった使い方は相応しくない。また、大学における健康診断には、病気の早期発見、早期治療といった予防的な観点に加えて、教育的な観点や周囲への感染拡大の防止といった別の目的を有している場合もあるため、必ずしも本ガイドラインで推奨度が低い項目の実施を妨げるものではない。

作成委員会の体制と到達目標

本作成委員会（ガイドライン統括委員会）は、国立大学保健管理施設協議会に設置された「大学における健康診断・健康関連情報の標準化と利活用に関わる調査委員会」として組織された。

作成委員会の体制については、幅広いコンセンサスを得るために、研究代表者（委員長）と、北海道、東北、関東・甲信越、東海・北陸、近畿、中国・四国、九州・沖縄から最低1名以上となるように組織された。身体的健康に加えてメンタルヘルス対策も求められていることを鑑み、内科系と精神・神経科系の医師をバランスよく配置した。また、京都大学「学生健診を基盤とした共有型ライフロングパーソナルヘルスレコード（PHR）の構築と利活用促進のための標準化モデル創出に関する研究」班

PHR項目の標準化に関わる研究会議メンバーから8名が参加し、すべてのCQについて2名のペアで行えるように体制を整えた。

京都大学健康科学センター内に、ガイドライン作成の進行管理、作成メンバー間の連絡、会議の日程調整や資金管理を担当する作成委員会事務局を設置した。

本来システマティックレビューは、ガイドライン作成グループと独立したチームにより行われるべきである。しかし、本ガイドラインのCQには、十分なエビデンスがなく、もとよりエビデンスに基づく推奨を行うCQが存在することは当初から想定されていた。よってその作成プロセスも、日本医療機能評価機構（Minds）が推奨する診療ガイドライン作成方法には必ずしも則っていない。

作成手順

平成28年6月より作成委員会を構築した。大学保健のエキスパートだけでなく、様々な分野とのスペシャリストとの議論を行い内容を深めることを目的とし、以降すべての研究会議は京都大学「学生健診を基盤とした共有型ライフロングPHRの構築と利活用促進のための標準化モデル創出に関する研究班」との合同会議とした。

平成28年9月1日の第1回研究会議、9月13日の第2回研究会議において、本ガイドラインの意義づけと項目についてのブレインストーミングを行った。9月26日～29日に文献レビュー対象項

目選定のためのレーティングを行い、CQ の決定と委員への割り振りを行った。平成 28 年 11 月 27 日の第 3 回研究会議において、各 CQ を PI(E)CO 形式に構造化した。平成 29 年 8 月 1 日、10 月 12 日、11 月 28 日、平成 30 年 3 月 16 日に計 4 回の研究会議において、文献検索・精読の進捗確認および内容についての議論を行った。

各グループで推奨と提案、解説、健診で取り扱う際の具体的な項目のドラフトを作成し、平成 30 年 6 月 25 日～26 日、8 月 27 日～28 日の研究会議で各 CQ についての議論を行った。前文・COI も含めた最終案を 10 月 2 日の研究会議でとりまとめ、10 月 4 日（第 56 回全国大学保健管理研究集会内）に行われたシンポジウム「大学発 健康情報の標準化とデータを活用した健康管理・健康増進の展望」における中心的なトピックスとして議論を行った。12 月 28 日～1 月 18 日に全国大学保健管理協会内におけるパブリックコメントの収集を、2 月 25 日～3 月 8 日に関連学会も含めたパブリックコメントの収集を行った。受領したパブリックコメントに対して 2019 年 3 月 22 日までに対応を行い、各委員から承認を上で最終版とした。

平成 31 年 3 月に最終原稿を出版社に入稿し、ガイドラインが完成した。

本ガイドラインの構成

本ガイドラインは大学生、若年層の健康診断・健康管理における CQ を取り上げ、問診、身体診査・検査の 2 つに分類した。各 CQ について推奨と提案、背景・目的、解説、用いた検索式、今後の課題を記載した。また、検索式から CQ に答えうると判断された文献があった場合は「引用文献」としてアブストラクトテーブルを作成した。その他、総説内に引用した文献は「参考文献」とした。また、問診項目については標準的な質問項目を提示した。

ステートメントにおける推奨のつけ方

CQ に対する推奨の強さを「強い推奨～強い否定」のいずれかで評価した。評価については、アウトカム全般に関する全体的なエビデンスの強さなどを各チームで検討し、全体会議における承認を経て最終決定した。

【推奨の強さ】

強い推奨	～することを推奨する。
弱い推奨	～することを提案する。
弱い否定	～しないことを提案する。
強い否定	～しないことを推奨する。

資金源と利益相反

本ガイドラインの作成は「学生健診を基盤とした共有型ライフロング PHR の構築と利活用促進のための標準化モデル創出に関する研究班」（京都大学）と合同で行われた。作成資金は日本医療研究開発機構（AMED）パーソナル・ヘルス・レコード（PHR）利活用研究事業「妊娠・出産・子育て支援 PHR モデルに関する研究（研究代表者：松本 浩樹）」、および、株式会社ヘルステック研究所との共同研究「学生健診を基盤とした共有型ライフロング PHR の構築と利活用促進のため標準化モデル創出に関する研究」から拠出された。

各委員における利益相反については日本医学会診療ガイドライン策定参加資格基準ガイダンスに従い、巻末に表記した。

今後の課題

本ガイドラインの広報

本ガイドラインは PDF ファイルとし、全国大学保健管理協会 HP にアップロードする。また、株式会社保健同人社よりガイドラインを収載した書籍を出版する。

本ガイドラインの普及状況の評価

本ガイドラインが実際の健診現場でどのように用いられているか、アンケート調査などを用いた評価を行う。

本ガイドラインが大学生の健康状態にもたらす効果の検証

本ガイドラインの導入によって大学生の健康状態がどのように変化するかについての検討を行う。

本ガイドラインの改訂予定

前述したとおり、本ガイドラインは学校保健安全法に規定されている健康診断項目、並びに大学生や若年層における健康管理、健康増進上の課題のすべてについてカバーしているわけではない。推奨や提案された項目について、全て実施を求めているわけではない。若年層における健康管理に当たって広く実施されるべきコアな項目と、実態把握や調査研究目的等でオプションとして取り扱う項目について、検討を進める予定である。また、今回レビューを行った CQ についても、目的や対象を追加したレビューが求められる項目もある。今後は、継続的なパブリックコメントの募集、本ガイドラインの普及状況の調査結果や健診現場からの知見および新規エビデンスの取り込みを通じて、CQ の追加・ブラッシュアップを行い、3～5 年をメドに改訂を行う予定である。

大学における健康診断・健康関連情報の標準化と利活用に関わる調査研究委員会（健康情報標準化調査委員会）

役職	氏名	所属大学	職位
委員長	石見 拓	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	教授
委員	潤間 励子	千葉大学 総合安全衛生管理機構	准教授
委員	梶谷 康介	九州大学 キャンパスライフ・健康支援センター	准教授
委員	木内 喜孝	東北大学 高度教養教育・学生支援機構 保健管理センター	教授
委員	久賀 圭祐	筑波大学 医学医療系臨床医学域 / 保健管理センター	教授
委員	羽賀 将衛	北海道教育大学 保健管理センター	教授
委員	松崎 慶一	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教
委員	安宅 勝弘	東京工業大学 保健管理センター	教授
委員	柳元 伸太郎	東京大学 保健・健康推進本部	准教授
委員	山本 明子	名古屋大学 総合保健体育科学センター	准教授
委員	山本 裕之	静岡大学 保健センター	教授
委員	山本 祐二	滋賀大学 保健管理センター	教授
委員	吉原 正治	広島大学 保健管理センター	教授

京都大学「学生健診を基盤とした共有型ライフロングパーソナルヘルスレコード（PHR）の構築と利活用促進のための標準化モデル創出に関する研究」班 PHR 項目の標準化に関わる研究会議メンバー

氏名	所属大学	職位
清原 康介	大妻女子大学 家政学部食物学科	専任講師
岡田 唯男	鉄蕉会 亀田ファミリークリニック館山	院長
高橋 由光	京都大学 医学研究科健康情報学分野	准教授
小川 雄右	京都大学 医学部附属病院 総合臨床教育・研修センター	特定講師
石見 拓	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	教授
川村 孝	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	教授
上床 輝久	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教
岡林 里枝	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教
木口 雄之	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教
小林 大介	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教
松崎 慶一	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教
島本 大也	京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	特定助教
北 浩樹	東北大学 高度教養教育・学生支援機構 保健管理センター	助教
山本 景一	和歌山県立医科大学 医療情報部	部長・准教授

CONTENTS

■「大学における健康診断・健康関連情報の標準化についてのガイドライン」作成にあたって……3

■ CQ と推奨と提案のまとめ …………… 10 ～ 11

CQ01 大学生において、予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、接種勧奨等の介入をすることにより、感染症に対する免疫保有率を上げることができるか。…………… 14 ～ 17

CQ02 大学生において、心疾患に関わる問診・聴診を行うことで、心臓突然死の発生を予測することは可能か。…………… 18 ～ 27

CQ03 大学生における不規則な食生活や朝食欠食習慣などの質の悪い食生活が、将来の健康維持の不利益や学業の不振につながるか。…………… 28 ～ 31

CQ04 大学生に対してアルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うことで、全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧・精神疾患の発生を減らすことができるか。…………… 32 ～ 41

CQ05 大学生に対して喫煙状況のスクリーニングを行い、防煙教育を行うことが、将来の禁煙達成率や寿命などに影響を与えるかどうか。…………… 42 ～ 43

CQ06 大学生の運動習慣が、健康寿命延長や、将来の生活習慣病、ロコモティブシンドローム、骨粗鬆症発症率の低下につながるか。…………… 44 ～ 45

CQ07 コンタクトスポーツおよび格闘技を行う大学生に対して、教育や指導の介入を行うと、行わない場合と比較して、スポーツにおける脳震盪、硬膜下出血、頭部外傷の発生および死亡が少ないか。…… 46 ～ 47

CQ08 大学生における主観的な睡眠時間は、精神疾患および身体疾患の発症と関連しているか。…… 48 ～ 53

CQ09 大学生における主観的健康感、その後の寿命・身体疾患・精神疾患・肥満・身体活動と関連するか。…………… 54 ～ 57

CQ10 大学生を対象としたうつ病スクリーニングとその後の介入はメンタルヘルスの改善につながるか。…………… 58 ～ 59

CQ11 大学生の居住環境における同居者の存在が、精神疾患および身体疾患の発症と関連するか。…… 60 ～ 63

CQ12	大学生のソーシャル・キャピタルは学業，QOL，精神健康度，就職率，精神疾患の発病率と関係するか．	64 ～ 67
CQ13	大学生に対し，肥満のスクリーニングを実施することは，実施しない場合と比較して将来の肥満関連疾患の発生に違いが生じるか．	68 ～ 71
CQ14	大学生に対し，やせのスクリーニングを実施することは，実施しない場合と比較して将来のやせ関連疾患の発生に違いが生じるか．	72 ～ 75
CQ15	大学生を対象に，bioimpedance 法を用いて肥満をスクリーニングすることは，死亡率や心血管の罹患低下に有用か．	76 ～ 77
CQ16	大学生に対し，高血圧のスクリーニングと早期の血圧コントロールを行うことで，全死亡，脳血管疾患による死亡，虚血性心疾患，脳卒中，慢性腎不全の発生は減少するか．	78 ～ 81
CQ17	大学生における心拍変動，安静時心拍数は全死亡・心血管イベント・精神神経疾患の発生に関係があるか．	82 ～ 85
CQ18-1	大学生において尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行うことは，末期腎不全の減少につながるか．	86 ～ 88
CQ18-2	大学生における検尿（尿糖検査）は，I 型糖尿病の早期発見に寄与するか．	88 ～ 89
CQ19	大学生の健康診断において，胸部エックス線検査を行うことによって肺結核，胸部腫瘍性疾患，気胸，心疾患の死亡率を減少させることができるか．	90 ～ 91
CQ20	大学生におけるう蝕のスクリーニングは，永久歯う蝕の減少に有用か．	92 ～ 94
付録 1	文献検索式一覧	95 ～ 123
付録 2	COI 一覧	124 ～ 125

CQ と推奨と提案のまとめ

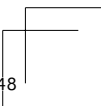
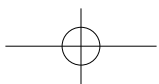
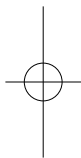
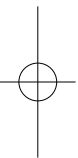
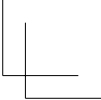
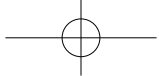
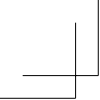
問診

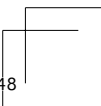
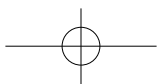
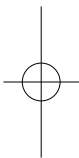
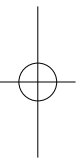
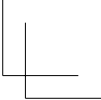
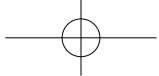
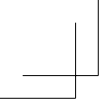
CQ	推奨と提案
01 大学生において、予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、接種勧奨等の介入をすることにより、感染症に対する免疫保有率を上げることができるか。	- 大学の入学前健康調査あるいは入学時健康診断において、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、必要時は、ワクチン接種勧奨等の介入をすることを推奨する。 - 予防接種歴および感染症罹患歴は、母子健康手帳や証明書類の記録により年月日を確認することが望ましい。
02 大学生において、心疾患に関わる問診・聴診を行うことで、心臓突然死の発生を予測することは可能か。	- 大学入学（新入生の健康診断）時に小学校～高校に至る間の学校心臓検診で心電図異常や心疾患を指摘されていないか確認することを推奨する。 - 大学生の健康診断時に、競技スポーツを行う可能性、失神やめまい、説明できないけいれん、（従来にない）息切れや疲労感、動悸、胸痛、心臓突然死の家族歴について聴取することを推奨する。 - 競技スポーツを行う可能性があり、上述の症状、家族歴を認めた大学生に対して、心電図検査、聴診などの精査を勧奨することを提案する。
03 大学生における不規則な食生活や朝食欠食習慣などの質の悪い食生活が、将来の健康維持の不利益や学業の不振につながるか。	- 大学生の健康診断時に、朝食欠食の有無について問診することを推奨する。 - 大学生に対し、朝食摂取の習慣を身につけるよう促すことを推奨する。
04 大学生に対してアルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うことで、全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧・精神疾患の発生を減らすことができるか。	- 大学生の健康診断時に、飲酒行動に対する問診（スクリーニング）を実施することを推奨する。 - スクリーニングにて「過量飲酒」に該当した大学生に対して、短時間の介入を行うことを推奨する。
05 大学生に対して喫煙状況のスクリーニングを行い、防煙教育を行うことが、将来の禁煙達成率や寿命などに影響を与えるかどうか。	将来の寿命短縮の回避、虚血性心疾患の発症、脳卒中の発症、肺がんの発症、COPDの発症率の低下のために、本人の喫煙習慣や親の喫煙状況について健診で聞くことや、防煙教育を行うことを推奨する。
06 大学生の運動習慣が、健康寿命延長や、将来の生活習慣病、ロコモティブシンドローム、骨粗鬆症発症率の低下につながるか。	- 大学生の健康診断時に運動習慣について問診することを提案する。 - 大学生に対し、運動習慣を身につけるよう促すことを推奨する。
07 コンタクトスポーツおよび格闘技を行う大学生に対して、教育や指導の介入を行うと、行わない場合と比較して、スポーツにおける脳震盪、硬膜下出血、頭部外傷の発生および死亡が少ないか。	- 頭部外傷による死亡を防止するため、大学生の健康診断において、コンタクトスポーツに参加するかどうかを聞くことを提案する。 - コンタクトスポーツを実施する大学生に対して、頭部外傷に関する教育や保護用具着用の指導等の介入を行うことを提案する。
08 大学生における主観的な睡眠時間は、精神疾患および身体疾患の発症と関連しているか。	大学生の健康診断時に、主観的な睡眠時間を問診し、睡眠時間が5時間未満のものに対しては、睡眠教育等による、全般的な生活習慣の改善を促すことを提案する。
09 大学生における主観的健康感、その後の寿命・身体疾患・精神疾患・肥満・身体活動と関連するか。	大学生の健康診断時に、「主観的健康感」について問診することを提案する。

10	大学生を対象としたうつ病スクリーニングとその後の介入はメンタルヘルスの改善につながるか。	・大学生の健康診断時にうつ病のスクリーニングを目的とした PHQ-2 を行うことを提案する。
11	大学生の居住環境における同居者の存在が、精神疾患および身体疾患の発症と関連しているか。	・学生一般定期健康診断時に、同居者の有無を問診することを提案する。
12	大学生のソーシャル・キャピタルは学業、QOL、精神健康度、就職率、精神疾患の発病率と関係するか。	・大学生の健康診断時に、「ソーシャル・キャピタル」に関する問診を実施することを提案する。 ・問診にてソーシャル・キャピタルが低かった学生に対して、PHQ-9 など精神健康度などに関する問診を実施することを提案する。

身体診察・検査

CQ	推奨と提案
13	大学生に対し、肥満のスクリーニングを実施することは、実施しない場合と比較して将来の肥満関連疾患の発生に違いが生じるか。 ・大学生に対し、肥満のスクリーニングとその後の介入を実施することを推奨する。
14	大学生に対し、やせのスクリーニングを実施することは、実施しない場合と比較して将来のやせ関連疾患の発生に違いが生じるか。 ・大学生に対し、やせのスクリーニング、介入を実施することを提案する。
15	大学生を対象に、bioimpedance 法を用いて肥満をスクリーニングすることは、死亡率や心血管の罹患低下に有用か。 ・大学生全体を対象とする肥満スクリーニングにおいては、Bioelectrical impedance analysis (BIA) を標準的な健康診断項目としないことを提案する。
16	大学生に対し、高血圧のスクリーニングと早期の血圧コントロールを行うことで、全死亡、脳血管疾患による死亡、虚血性心疾患、脳卒中、慢性腎不全の発生は減少するか。 ・大学生の健康診断時に血圧測定を行うことを推奨する。 ・収縮期血圧 ≥ 140 mm Hg もしくは拡張期血圧 ≥ 90 mm Hg の学生については、自宅等の日常生活環境下での血圧測定を促し、高血圧を認めた場合は受診を勧奨し、血圧コントロールを行うことを提案する。
17	大学生における心拍変動、安静時心拍数は全死亡・心血管イベント・精神神経疾患の発生に関係があるか。 ・大学生の健康診断時に、安静時脈拍数の測定を行うことを提案する。
18-1	大学生において尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行うことは、末期腎不全の減少につながるか。 ・大学健診において IgA 腎症の発見を目的とした尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行うことを提案する。
18-2	大学生における検尿（尿糖検査）は、I 型糖尿病の早期発見に寄与するか。 ・大学健診において I 型糖尿病の発見を目的とした尿検査（尿糖）を行わないことを提案する。ただし、尿検査は他の疾患のスクリーニングに有用であることから、尿検査が実施されることを妨げるものではない。
19	大学生の健康診断において、胸部エックス線検査を行うことによって肺結核、胸部腫瘍性疾患、気胸、心疾患の死亡率を減少させることができるか。 ・大学生に対し、死亡率の低下を目的として一律に胸部エックス線検査を行わないことを提案する。 ・肺結核については、結核高蔓延国出身、自覚症状あり、BCG 接種歴のないツベルクリン反応陽性者について、心疾患については、先天性心疾患・心筋症の既往歴があるものについて胸部エックス線検査を行うことを提案する。
20	大学生におけるう蝕のスクリーニングは、永久歯う蝕の減少に有用か ・歯科保健教育と併せたう蝕のスクリーニング（歯科検診）を提案する。





CQ

01

大学生において、予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、接種勧奨等の介入をすることにより、感染症に対する免疫保有率を上げることができるか？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、ワクチン接種勧奨等の介入をする。

C：特に介入を行わない

O：感染症に対する免疫保有率の上昇

推奨と提案

- 大学の入学前健康調査あるいは入学時健康診断において、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎の予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、必要時は、ワクチン接種勧奨等の介入をすることを推奨する。
- 予防接種歴および感染症罹患歴は、母子健康手帳や証明書類の記録により年月日を確認することが望ましい。

【背景】

平成19年から20年にかけて発生した麻疹の全国的な大流行では、高校生および大学生が患者の多くを占めた。その後、麻疹ワクチンの2回接種をはじめとした対策が進められ、平成27年3月、WHO（世界保健機関）は日本における麻疹の排除を宣言したが、麻疹が日本からなくなったわけではなく、いわゆる輸入例による麻疹の流行が散発的に起こっており、平成30年には沖縄で1人の外国人旅行者を起点として起こった麻疹の流行が他県にも広がった。また、麻疹に限らず風疹も、平成25年、30年に流行し、今後もこうした感染症の流行が起こる可能性が否定できない。

感染力の強いウイルス感染症は、他の年代と比較して重篤な病気にかかることが少ない大学生においても、注意すべき疾患であるが、その中には予防接種により防ぐことができるものも多い。また、学生の予防接種歴や罹患歴を把握しておくことにより、ある特定の感染症の流行が起こった場合でも、いたずらに混乱をきたすことなく適切に対応することができると考えられる。

また、大多数が免疫を獲得して感染症を他人にうつすリスクを小さくする集団免疫によって、ワクチン接種を受けても抗体価が上がらず十分な免疫を得られない者や、体質などの理由によりワクチン接種を受けられないワクチン不適格者といった感染症弱者を守ることができると考えられる。

以上のような状況に加えて、近年、大学生が海外に留学する機会が増えており、留学先の大学等から、指定されたワクチンを接種済みであることを求められることが少なくない。

予防接種歴や感染症罹患歴を調査し、ワクチン接種等の介入を行うことは、大学生に大きな恩恵をもたらすことが期待される。

【検索の結果】

検索式で抽出された464本から、16本を抽出、さらに、査読者のハンドサーチにより1本の論文を抽出し、精読の対象とした。その結果、4本の論文が採用された。

【推奨と提案に至った経緯】

麻疹などの感染症の流行が実際に発生した際に、ワクチン未接種の者に接種を呼びかけることは通常行なわれ

る対策であるが、流行が起きていない平時において、予防接種歴や罹患歴を調査し、接種勧奨等の介入をすることで集団免疫が強化されるかを問うのがこの CQ である。

現在、わが国において大学が予防接種歴や罹患歴の提出あるいは抗体検査により学生の免疫保有状況を調査している疾患として、医療系大学では麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎、B 型肝炎を対象とするところが多く見られるが、非医療系ではとくに定まったものはない^{a-c)}。麻疹および風疹は、いわゆる学校感染症で定期予防接種の対象になっている疾患のうち近年も流行が起こっている疾患である。水痘は、大きな流行は見られないが継続して患者が発生しており、平成 26 年 10 月から定期接種の対象となった。流行性耳下腺炎は、定期接種の対象になっていないが、学生が留学先の大学等から 2 回接種を求められることがある。こうした状況を踏まえ、本 CQ では、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎を対象に文献レビューを行った。

いくつかの論文において、麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎などの予防接種勧奨をされた者が実際にワクチン接種を受けた、あるいは、次年度の抗体検査で集団における抗体陽性率が上昇したことが示されている¹⁻³⁾。入学前に麻疹ワクチン接種歴または抗体陽性の証明の提出を求めたところ、新入学生の 1 割ほどが入学直前にワクチン接種を受けたことを示す論文も見られた⁴⁾。また、対象集団が小学生のため、この CQ の対象からは外れるが、ワクチン接種を促すキャンペーンにより複数疾患のワクチン接種率や抗体陽性率上昇したことを示す論文^{d) e)} を認めた。

これらの結果は、介入を行なうことで免疫保有率が上昇する可能性を示唆するものである。

なお、予防接種歴や罹患歴の調査に当たっては、自己申告のみでは信頼性に乏しいことが指摘されており^{f)}、可能な限り母子健康手帳や証明書類等の記録により確認することが望ましいと考えられる^{g)}。

ワクチン接種を促すからには、安全性の担保が必要である。日本医師会は、「安全安心な予防接種推進のための全国医師会調査 2018」実施報告書を平成 30 年 6 月に公表するなど、ワクチン接種の安全な実施することに努めている。現在実施されているワクチン接種にはリスクを上回る利益があるという考えのもと、接種勧奨を推奨するものである。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ B 型肝炎や百日ぜきなど、他の感染症における効果
- ▶ 非医療系の大学での有効性
- ▶ 大学の国際化に伴う感染症拡大リスクの変化
- ▶ 最適なスクリーニングと介入方法（例：全学生対象 vs. ハイリスク学生への選択的な介入）
- ▶ 科学的に合理的な理由によりワクチン接種が不可能な学生が不利益を被らないようにする配慮

提案する健診調査項目

・麻疹、風疹、水痘（水ぼうそう）、流行性耳下腺炎（おたふくかぜ）について、これまでに受けた予防接種うち、新しいものから 2 回の年月日を記入してください。

	接種年月日 (1)	接種年月日 (2)
麻疹		
風疹		
水痘		
流行性耳下腺炎		

・これまでに麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎にかかったことがありましたら、診断された年月日を記入して下さい。もし分かれば、診断根拠（症状のみ、血液検査、など）を記入してください。

	診断された年月日
麻疹	
風疹	
水痘	
流行性耳下腺炎	

【引用文献】

- 1) 吉川 弘明 ら CAMPUS HEALTH 2007 ; 44 : 65-70.
- 2) 大見 広規 ら CAMPUS HEALTH 2007 ; 47 : 162-167.
- 3) 土家 幸子 ら CAMPUS HEALTH 2009 ; 46 : 81-86.
- 4) 羽賀 将衛 ら 北海道医報 2015 ; 1166 : 26-27.

【参考文献】

- a) 佐藤 由紀子 ら CAMPUS HEALTH 2018 ; 55(1) : 230.
- b) 山本 陵平 ら CAMPUS HEALTH 2018 ; 55(1) : 231.
- c) 藤勝 綾香 ら CAMPUS HEALTH 2018 ; 55(1) : 234-236.
- d) Fogarty KJ, et al. Public Health Rep 2004 ; 119 : 163-9.
- e) Bozkurt AI, et al. Indian J Pediatr 2010 ; 7 : 879-83.
- f) 一戸 貞人 ら 感染症誌 2011 ; 85 : 263-267.
- g) 学校における麻疹対策ガイドライン 第二版 国立感染症研究所感染症疫学センター



大学において、予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、接種勧奨等の介入をすることにより、感染症に対する免疫保有率を上げることができるか？

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	コホート研究	大学新入生	日本	1,694		健康診断で麻疹、風疹、ムンプス、水痘の抗体検査実施。抗体価不十分の者にワクチン接種勧奨	
2	観察研究	大学1回生	日本	2008年 204 2009年 195		入学時における、麻疹・風疹予防接種歴証明書の提出	
3	コホート研究	大学生	日本	15,468	2008年度	・新入生に問診票で接種の有無の確認と接種勧奨 ・未接種者において麻疹ワクチンの接種機会の提供(4000円の有料)	
4	観察研究	大学新入生	日本	8,694		入学前に麻疹ワクチン接種歴または抗体陽性の証明の提出を求めた	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
			抗体価不十分だった者の 60% がワクチン接種を受け、「有効な予防的介入ができた」と結論付けている。	吉川 弘明. CAMPUS HEALTH (1341-4313) 44 巻 2 号 Page65-70
	予防接種歴の提出を求めなかった 2008 年と、提出を求めた 2009 年を比較	麻疹の抗体価 (IgG-EIA)	2008 年 は IgG-EIA が 8 未満, 10 未満の学生は 27.5%, 32.4% であったのに対し, 2009 年はそれぞれ, 9.9%, 19.2% であった。	大見 広規. CAMPUS HEALTH (1341-4313) 47 巻 2 号 Page162-167
	接種前後	麻疹への推定感受性率	・新入生に入学時問診票で麻疹のワクチン接種の有無の確認と接種勧奨を行ったが, 入学前の麻疹ワクチン接種率は 23% と低かった。 ・2008 年度 1 月～6 月に合計 4 回にわたり学内で麻疹の予防接種機会を提供し, 推定感受性率は 20% から 10.6% に低下した。	土家 幸子. CAMPUS HEALTH (1341-4313) 46 巻 2 号 Page81-86
			新入生の 1 割近くは, 入学直前の 3 月にワクチン接種を受け, もし他大学に入学することになっていれば, この時のワクチン接種を受けなかった可能性がある。	羽賀 将衛. 北海道医報 第 1166 号 Page26-27

CQ

02

大学生において心疾患に関わる問診・聴診を行うことで、心臓突然死の発生を予測することは可能か？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：心疾患に関わる問診（家族歴、失神・胸痛などの症状、既往歴・現病歴）および聴診を行う

C：問診および聴診を行わない

O：心臓突然死の発生、心原性心停止の発生

推奨と提案

- ・大学入学（新入生の健康診断）時に小学校～高校に至る間の学校心臓検診で心電図異常や心疾患を指摘されていないか確認することを推奨する。
- ・大学生の健康診断時に、競技スポーツを行う可能性、失神やめまい、説明できないけいれん、（従来にない）息切れや疲労感、^{どうき}動悸、胸痛、心臓突然死の家族歴について聴取することを推奨する。
- ・競技スポーツを行う可能性があり、上述の症状、家族歴を認めた大学生に対して、心電図検査、聴診などの精査を勧奨することを提案する。

【背景】

心疾患による死亡の多くは突然死であり、わが国では毎年7万人を超える心原性院外心停止が発生している^{a)}。若年層においても、先天性心疾患、QT延長症候群、心筋症等が主な原因となり、心臓突然死を発生しうる¹⁻³⁾。大学生をはじめとした若年期における心臓突然死は、社会的に大きな損失であるだけでなく、家族、友人など周囲への心理的影響も大きい。心肺蘇生やAED（自動体外式除細動器）の普及に伴い心停止例の救命率は向上しているものの十分とは言えず、心臓突然死を減らすには心停止を未然に防ぐ予防的アプローチの確立が求められる。

わが国では小学校から始まる学校心臓検診が非常に充実しているものの、日本学校保健会や国内の学校における心停止の記述研究によると、学校における心停止のうち、学校心臓検診で要管理下となっていたものは一部にすぎないとされている。^{f)}運動負荷の程度が上がるにつれて突然死のリスクも増加するとされており、大学生世代の若年層における有効なスクリーニングの方法を検討する必要がある。

【検索の結果】

検索式で抽出された145本のうち、44本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより2本の論文を参照の上、最終的に16本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

若年層の心臓突然死予防に関わる研究の大半はアスリートに関わるものであり^{1) 2) 7) 13-16)}、若年層を網羅的にスクリーニングして有効性を検討した研究は認めなかった。そのため、運動負荷を生じうる若年層を対象とした研究をPICOに答える研究とした。症状や家族歴の問診、聴診と心臓突然死の関係を評価している研究は7本であり³⁻⁹⁾、他の多くの研究は心電図異常、心筋症などをアウトカムとしていた^{1) 2) 10-16)}。

全米大学体育協会（National Collegiate Athletic Association：NCAA）のアスリートの10年間の心臓突然

死の解析によると、学生アスリートの運動中または運動直後の心臓突然死の全体的なリスクは、年間 54,000 人に 1 人 (0.0019%) と推定されている^{b)}。米国で実施された運動リスクに関する長期コホート研究では、激しい運動により突然死の相対リスクが 16.9 倍上昇することが示されている⁸⁾。イタリアの研究では、若年アスリートを対象に国家規模での体系的な競技開始前のスクリーニング検査を実施することで、年間の心臓突然死発生が 89% 減少したことが示された¹⁴⁾。イタリアでのスクリーニング検査による心臓突然死減少は主に心筋症の早期発見が効果的であったと示唆されている^{7) 14)}。一方で、アメリカ心臓協会 (AHA) の 2014 年にアップデートされた若年層の運動参加前の心血管系スクリーニングに関わる推奨では、十分なエビデンスがないとして広範に健康な若年層を対象として病歴や身体検査によるスクリーニングを行うことは推奨していない^{c)}。NCAA は、さらなる研究と教育による効果と実現可能性の改善が必要としつつ、運動参加前の心臓血管スクリーニングを支持している^{b)}。対象が小中学校ではあるが、わが国の研究でも学校における心停止の 84% が運動に関連していたと報告されており⁹⁾、若年層、大学における心臓突然死対策を考えるに当たっては、運動負荷の有無に注目する必要がある。運動負荷の強度を統一的に取り扱うのは難しいが、今回の推奨と提案に当たっては、大学健診時の実現可能性も考慮し、競技スポーツの有無を聴取することを推奨したうえで、心臓突然死予防に関わる問診の推奨と提案を行うこととした。なお、日本の大学スポーツにおいてはいわゆる「体育会」と呼ばれる運動部の活動が競技スポーツを担っており、競技スポーツの定義は体育会における活動相当とした。

スクリーニングの内容についてはいくつかの基準が示されている。NCAA は、既往歴および家族歴、身体検査などを含む AHA の 14 ポイントの勧告および参加前の身体評価一般基準 第 4 版 (Pre-Participation Physical Evaluation Monograph, Fourth Edition: PPE4) といった参加前の標準化された心臓血管スクリーニングを支持している。これまでの研究においては、質問紙や聴診などの身体検査だけでは不十分であり少なくとも 12 誘導心電図を組み合わせたことが必要との結果が多い^{2) 10) 11) 13) b)}。一方で AHA の勧告や PPE4 はアスリートに行うと高い偽陽性率を示すという報告もある^{11) d)}。また、心電図については使用する基準によって陽性率が様々であり、その基準についてはまだ議論の余地が残る^{d)}。NCAA は心電図検査の実施に当たっては AHA や PPE4 といった標準的な問診と組み合わせた上で、循環器専門医を交えた十分な検討と説明を求めている^{b)}。さらに、選択的に心臓超音波検査を行うことの有用性を検討する研究もあるが、肥大型心筋症の検出には有用とされている一方で、コストや検査者間での結果の差異といった問題があり、その有用性は確立していない^{1) 2) 15) e)}。AHA の勧告や PPE4 をはじめ、これまでの研究で行われている質問は詳細で大学健診の場で短時間に聴取することは難しいという課題もある。心臓突然死に至った症例を対象にした症例対照研究において、対象の 72% に何らかの心血管症状があったこと、疲労、失神、めまい、説明できないけいれんが多かったとの報告や心臓突然死の家族歴に関わる報告が多くあった⁶⁾。

以上を踏まえ、本ガイドラインにおいては大学生の健康診断時に、在学中に競技スポーツを行う可能性、失神・めまい・説明できないけいれん・息切れ・疲労感・動悸・胸痛、心臓突然死の家族歴について聴取することを推奨する。競技スポーツを行う可能性があり、上述の症状、家族歴を認めた大学生に対して、心電図検査、聴診などの精査を勧奨することを提案することとした。

わが国の大学健診においては、心電図検査は十分普及しておらず、実施していたとしても一部の学生にとどまっているのが実情である^{f)}。一方で、わが国では小学校から始まる学校心臓検診が非常に充実しており、この情報を十分に活用することが求められる。そのため、エビデンスは十分ではないが、大学入学時に小学校～高校間の学校心臓検診で心電図異常や心疾患を指摘されていないか確認することを推奨した。

なお、効果的なスクリーニングが実現したとしても突然の心停止のすべてを予防することは不可能である。心臓突然死を減らすために効果的なスクリーニングの導入と併せ、学生・教職員への救命処置教育、AED の適正配置を含めた学内の危機管理体制の確立も併せて求められる。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 広く大学生全体を対象とした心停止のスクリーニングの有効性
- ▶ 心停止のスクリーニングに有効な症状
- ▶ 心停止のリスクが高まる運動強度と強度に応じたスクリーニングの有効性
- ▶ 大学健診におけるスクリーニングとその後の対策が心臓突然死の減少に寄与するか否か

提案する健診調査項目

- ① 過去の学校心臓検診で異常を指摘されたことがありましたか？ (はい / いいえ)
→はいの方
何らかの運動制限を求められたことがありましたか？ (はい / いいえ)
- ② 過去にいずれかの症状がありましたか？ (失神, めまい, 説明できないけいれん, 息切れ・疲労感, 動悸, 胸痛) (はい / いいえ)
- ③ 50 歳以下の心臓突然死の家族歴がありますか？ (はい / いいえ)
- ④ 競技スポーツ (体育会の活動相当) を行う予定がありますか？ (はい / いいえ)

→①で運動制限を求められたことがあるもの, および, ④で『はい』と回答し, かつ②または③で『はい』の場合は聴診, 心電図など精査勧奨とする. ②または③で『はい』だが, 競技スポーツを行わない場合の精査については, 体制などを考慮し, 精査勧奨を行うか判断する.

【引用文献】

- 1) Anderson JB, et al. Am J Cardiol 2014 ; 114 : 1763-7.
- 2) Price DE, et al. Heart Rhythm 2014 ; 11 : 442-9.
- 3) Meyer L, et al. Circulation 2012 ; 126 : 1363-72.
- 4) McGorrian C, et al. Europace 2013 ; 15 : 1050-8.
- 5) Drezner JA, et al. J Am Board Fam Med 2012 ; 25 : 408-15.
- 6) Wisten A, et al. Scand Cardiovasc J 2005 ; 39 : 143-9.
- 7) Corrado D, et al. N Engl J Med 1998 ; 339 : 364-9.
- 8) Albert CM, et al. N Engl J Med 2000 ; 343 : 1355-61.
- 9) Mitani Y, et al. Circ J 2014 ; 78 : 701-7.
- 10) Wilson MG, et al. Br J Sports Med 2008 ; 4 : 207-11.
- 11) Fudge J, et al. Br J Sports Med 2014 ; 48 : 1172-8.
- 12) Snoek JA, et al. Eur J Prev Cardiol 2015 ; 22 : 397-405.
- 13) Baggish AL, et al. Ann Intern Med 2010 ; 152 : 269-75.
- 14) Corrado D, et al. JAMA 2006 ; 296 : 1593-601.
- 15) Pelliccia A, et al. Eur Heart J 2006 ; 27 : 2196-200.
- 16) Pfister GC, et al. JAMA 2000 ; 283 : 1597-9.

【参考文献】

- a) 総務省消防庁 平成 28 年度版 救急・救助の現況
- b) Hainline B, et al. J Am Coll Cardiol 2016 ; 67 : 2981-95.
- c) Maron BJ, et al. JAMA 2015 ; 313 : 1674-5.
- d) Dunn TP, et al. Clin J Sport Med 2015 ; 2 : 472-7.
- e) Maron BJ, et al. J Am Coll Cardiol 2014 ; 64 : 1479-514.
- f) 学校心臓検診のガイドライン 日本循環器学会/日本小児循環器学会 2016 年

CQ
Abstract Table
02

大学生において心疾患に関わる問診・聴診を行うことで、
心臓突然死の発生を予測することは可能か？

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	横断研究	35 歳以下の若年者	UK	2720 人 (1074 人の国内外ジュニアアスリート、1646 人の身体的に活動的な学童)	2000 年 9 月～2006 年 2 月	既往歴，家族歴，症候を含む質問紙，身体検査，安静時 12 誘導心電図	
2	前向き コホート	青少年アスリート	アメリカ	659 人	2012 年 2 月～2012 年 11 月	病歴，身体検査，12 誘導心電図，心エコー	
3	横断研究	13-24 歳の学生，アスリート，若年成人	アメリカ	1339 人	2010 年 9 月～2011 年 7 月	PPE4 を用いた問診，病歴，身体検査，安静時 12 誘導心電図，心エコー	
4	後ろ向き コホート	16 ～ 35 歳の学生	オランダ	561 人	2011 年 1 月～7 月	Lausanne 質問紙，身体検査，12 誘導心電図	
5	前向き / 後ろ向き コホート	家族ベースの心臓スクリーニングを受けた家族のうち突然死を発症した家族	アイルランド	115 突然死の家族 (262 人)	2007 年 1 月～2011 年 9 月	標準スクリーニング（問診，ECG，トレッドミル，エコー，24 時間ホルター心電図）→平均加算化心電図，心臓 MRI，アジマリオン誘発試験，スタンドアップ試験，アドレナリン試験→遺伝子テスト	
6	症例対照研究	King County (Washington) Division of Emergency Medical Services' Cardiac Arrest Database に登録のある 0 ～ 35 歳の小児及び若年成人の OHCA	アメリカ	361 人	1980 年～2009 年	各種心停止に関する原因疾患	
7	症例対照研究	SCA に至った子供（SCA に罹患した子供を持つ両親および家族の全国的組織である Parent Heart Watch のメンバーからリクルートされた）	アメリカ	79 人		各種心停止に関する原因に対する親へのアンケート	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
		潜在的に重篤な心疾患を有する心電図パターン	9人の心臓突然死に関連する疾患を有する対象が同定されたが、その中で、既往歴、家族歴、症候を有する者はいなかった。よって既往歴、家族歴による質問紙や身体検査だけでは突然死のスクリーニングは不十分であり、12誘導心電図が必要である。	Br J Sports Med. 2008 Mar;42(3):207-11
		突然死に関係する心臓異常	5人の被験者が心臓突然死に関連する所見を有していた。QT延長2人、1型ブルガタ1人、拡張型心筋症1人、大動脈弁閉鎖不全1人。これら5人のうち2人は病歴、身体検査にて異常があったが、残りは正常。身体検査だけでは突然死のスクリーニングには不十分。エコーを追加することで余計な紹介を減らせるかもしれないが、突然死の余地には繋がらない。	Am J Cardiol. 2014 Dec 1;114(11):1763-7
		心臓突然死に関連する病気	PPE 4を用いた問診では916人(68%)において異常を認め、そのうち495人(54%)は心臓以外の症状および家族歴を有していた。身体検査では124人(9.3%)、ECGでは72人(5.4%)で異常を認めた。そのうち、586人(44%)において心エコーを施行し、5人(0.4%)が、SCAに関連する障害で同定された。すべてがWPW症候群であった。病歴、身体検査、ECGの偽陽性率は、それぞれ31.3%、9.3%、5%であった。PPE 4を用いたスクリーニングは高い偽陽性率を呈する。ECGは低い偽陽性率を有し、突然死のリスクの病態を検出することを改善する。	Br J Sports Med. 2014 Aug;48(15):1172-8
		心臓の異常	1stスクリーニング：Lausanne 質問紙では310人が陽性であった。身体検査では9人(1.6%)の学生が異常であった。120人(21%)が古いECG基準で陽性であった。新基準では68人(12%)が陽性であった。2ndスクリーニングを110人の学生で行った。62人(56%)の学生で異常を認め、17人(16%)が既往歴、家族歴で異常を認め、既知の4人の先天性心疾患と4例の新しい心疾患の学生が見つかった。心電図の新基準を用いる場合、陽性所見を21%→12%に減少できたが、新たに見つかった4人中2人を見落としていた。	Eur J Prev Cardiol. 2015 Mar;22(3):397-405
		心臓突然死	262人のうち36人で潜在的な遺伝的要因を認めた。32人が投薬治療を受け、5人が埋め込み型除細動器を施行されていた。QT延長症候群を引き起こす、遺伝子突然変異を同定された5家族のうち、3人がそのような遺伝子を2つ持っていた。SADSの家族の30%に潜在性の遺伝性心疾患を有することがわかった。最も一般的なものはQT延長症候群である。	Europace. 2013 Jul;15(7):1050-8
		院外心停止	OHCAの最も一般的な原因は、0～2歳(84.0%)および3～13歳(21%)は先天性異常であり、14～24歳は原発性不整脈(23.5%)、25～35歳(42.9%)は冠動脈疾患であった。全生存率は26.9%(0-2歳：3.8%、3～13歳：40.0%、14～24歳：36.7%、25～35歳：27.8%)。調査期間中、1980年～1989年：13.0%から2000年～2009年：40.2%に増加した(p<0.001)。	Circulation. 2012 Sep 11;126(11):1363-72
		心臓突然死	平均年齢16歳(5～29歳)、男性69%、白人68%であった。対象の72%が両親によってSCAの前に少なくとも1つの心血管症状を有したと報告され、疲労(44%)および失神/眩暈(30%)が最も一般的であった。対象の24%は、一回以上の失神または説明できない痙攣のイベント(平均2.6回、Range：1～10回)を有し、いずれもSCAの前に心臓障害として診断されていなかった。両親はSCAが発症する平均30カ月(Range:19～71カ月)前に最初の心血管症状が起こったと報告した。家族の27%が、その他に心臓病のために50歳以前に突然死した家族がいると報告している。	J Am Board Fam Med. 2012 Jul-Aug;25(4):408-15

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
8	横断研究	大学生アスリート	アメリカ	510 人	2006 年～ 2008 年	病歴，身体検査， 12 誘導 ECG	
9	後ろ向き コホート	12-36 歳の競技選手	イタリア	42386 人	1979 年～ 2004 年	全国的な体系的 スクリーニング	
10	横断研究	アスリート (9～56 歳)	イタリア	4450 人	1990 年～ 1998 年	臨床検査， 心エコー検査	
11	症例対照研究	15 歳～35 歳	スウェーデン	162 人	1992 年～ 1999 年 突然死し，剖検 を受けた患者	症状，心電図， 家族歴	
12	横断研究	大学生アスリート	アメリカ	879 校	全米陸上競技 連盟加盟大学	各学校の競技参加前 スクリーニング	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
		スポーツ参加リスクに関連する心臓異常	510 人の参加者のうち 11 人 (有病率, 2.2%) において, 経胸壁心エコーにおいてスポーツ参加リスクに関連する心臓異常が観察された. 病歴と身体検査のみでは 11 人のうち 5 人 (感度 45.5% [95% CI, 16.8% ~ 76.2%], 特異度 94.4% [95% CI 92.0% ~ 96.2%]) の異常を検出した. 12 誘導心電図を追加するとさらに 5 人 (合計 11 人のうち 10 人) が検出され, スクリーニング全体の感度が 90.9% (95% CI : 58.7% ~ 99.8%) に向上した. しかし特異度が 82.7% (95% CI : 79.1% ~ 86.0%) に低下し, 16.9% の偽陽性率と関連していた (病歴および身体検査のみによるスクリーニングの場合は 5.5%).	Ann Intern Med. 2010 Mar 2;152(5):269-75
		スクリーニングされたアスリートおよび 26 歳以上の同じ年齢の非アスリートにおける, 心臓血管および原因別の突然死の発生率	研究期間中に突然死の発生割合はスクリーニングを受けたアスリート群で 55 人 (1.9 / 10 万人年), スクリーニングを受けていない非アスリート群で 256 人 (0.79 / 10 万人年) であった. 若手アスリートの心臓突然死の年間発生率は, 全国的な体系的スクリーニングの導入以来, イタリアのベネト地域では (3.6 / 10 万人年 → 0.4 / 10 万人年) へと減少している. 死亡率の減少の原因は, 平行して行われた参加前のスクリーニングで心筋症を有する選手の識別の増加によって心筋症の突然死の発生率が低いことによるものであった.	JAMA. 2006 Oct 4;296(13):1593-601
		肥大型心筋症	事前スクリーニングの結果で競技に参加する資格があると判断され, スポーツ医学研究所で臨床検査および心エコー検査を受けた選手において, 以前に検出されなかった HCM の存在を評価する. 4450 人の選手いずれもが HCM の臨床的証拠を示さなかった. 心筋炎 (n = 4), 僧帽弁脱出 (n = 3), マルファン症候群 (n = 2), 二尖弁を伴う大動脈逆流症 (n = 2), および不整脈原性右室心筋症 (n = 1) を含む 12 人の選手で心臓異常を検出した. 加えて, 4 人の選手が心エコー検査では, 左室壁の厚さが HCM とアスリート心との境界域である 13mm と同定された. さらにこれらのアスリートのうちの 2 人において, HCM の診断には, その後の遺伝子分析または 8 年間の臨床的変化を結果行った. 12 誘導 ECG は, HCM を持つ若いアスリートを識別するのに効果的である. 定期的な心エコー検査は, HCM を有する若いアスリートを特定するためのスクリーニングの必須要素ではないことを示唆している.	Eur Heart J. 2006 Sep;27(18):2196-200
		突然死	失神 / 失神の予兆, 胸痛, 動悸または呼吸困難が 92/162 にあり, 非特異的な症候: 疲労, インフルエンザ, 頭痛または悪夢が 35/162 にあった. 失神 / 失神の予兆は最も一般的であった (42/162). 74 人の治療において, 32 人が ECG を記録 (異常は 24 人) しており, 26 人の対象に突然死の家族歴があった. 突然死の前に病院にかかる理由としては 1) 心臓関連症状またはしばしば感染症後の非特異的な症状, 2) 心電図異常, 3) 突然死の家族歴がある. 10 例中 6 例において, 心臓異常は考慮されなかった. 突然死に先立つ症状は共通しているが, しばしば見逃されている.	Scand Cardiovasc J. 2005 Jul;39(3):143-9
	1996 年 AHA コンセンサスパネルガイドラインで推奨された 12 項目の問診項目	致命的な心血管疾患	参加前スクリーニングは, 879 校のうち 855 校 (97%) で要件としてあり, 713 校 (81%) で実施され, 446 校 (51%) で毎年されていた. チーム Dr にスクリーニングの責任があるのは, 713 校のうち 603 校 (85%) であったが, これらの学校のうち 135 校 (19%) は看護師でも実施可能とし, 244 学校 (34%) はトレーナーでも実施可能であった. 病歴と身体検査のスクリーニングの項目については推奨された 12 の AHA スクリーニングガイドラインのうち少なくとも 9 つを含み十分と判断された学校は 163 校 (26%) のみであり, 一方 150 校 (24%) は項目数が 4 項目もしくはそれ以下であり, 不十分と判断された. 40% 以上のスクリーニングフォームから省略されていた項目には, 激しい胸痛, 呼吸困難, 倦怠感, 遺伝性心疾患, 早期突然死, 身体の斑点, マルファン症候群の家族歴が含まれていた. 米国の多くの大学で使用されている競技参加前スクリーニングプロセスは, 選手に突然死を引き起こす可能性のある心血管異常を検出する能力が限られている可能性がある.	JAMA. 2000 Mar 22;29;283(12):1597-9

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
13	後ろ向き コホート	35 歳以下のアスリート	イタリア	33735 人	1979 年～ 1996 年 競技前スクリー ニングを受けた もの	競技参加前 スクリーニング	
14	前向き コホート	40 歳～ 84 歳	アメリカ	21481 人	男性医師	激しい運動	
15	記述	小中学生	日本	58 人	2005 年～ 2009 年 病院前蘇生を 受けた小中 学生の全国的な 病院ベースの 調査		

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	非アスリート	突然死	突然死 269 例のうち 49 例がアスリート（男性 44 例，女性 5 例，平均年齢 23 ± 7 歳）であった。アスリートの突然死の最も一般的な原因は，不整脈原性右室心筋症（22.4%），冠動脈アテローム性動脈硬化症（18.4%），冠動脈奇形（12.2%）であった。肥大型心筋症は，アスリートではたった 1 人（2.0%）の突然死を引き起こしたが，非アスリートでは 16 人（7.3%）の突然死の原因となった。肥大型心筋症は，競技参加前スクリーニングで 22 人（0.07%）検出され，不合格の心血管系の理由の 3.5% を占めた。肥大型心筋症で不合格となったアスリートのうち平均 8.2 ± 5 年の追跡期間中に死亡したアスリートはいなかった。本結果は，肥大型心筋症がこれらの若い競技選手ではまれな死因であることを示し，競技スポーツに参加する前にスクリーニングで選手を特定し不合格にすることにより突然死が防止された可能性があることを示唆している。	N Engl J Med. 1998 Aug 6;339(6):364-9
		突然死	12 年間の追跡期間中に，122 人の突然死が確認された。激しい運動前後の 1 時間の突然死の相対リスクは 16.9（95%信頼区間，10.5 ～ 27.0; $P < 0.001$ ）であった。しかし，激しい運動時の突然死の絶対的な危険性は非常に低かった（15.1 万回の運動に 1 回）。習慣的な激しい運動は，突然死の相対リスクを低下させた。運動のベースラインレベルは，その後の突然死の全体的なリスクと関連していなかった。	Albert CM et al N Engl J Med. 2000 Nov 9;343(19):1355-61.
		OHCA	90% がバイスタンダーによって目撃された。86% が心室細動であった。74% がバイスタンダーによって蘇生された。24% がバイスタンダーによって除細動された。55% が学校で発生した。66% が運動に関連していた。心停止前に 48% がフォローアップされていた。67% が心臓病を有していた。全体の 53% およびバイスタンダーにより除細動された対象の 79% が神経学的予後良好であった。学校では他の場所よりも，バイスタンダーによって除細動される可能性が高く（38% 対 8%， $P = 0.012$ ），より良好な神経学的転帰を示した（69% 対 35%， $P = 0.017$ ）。学校内発生の大部分は運動関連（84% 対 42%， $P = 0.001$ ）であり，スポーツ会場で行われ，生徒は教師によって蘇生された。学校発生の半分は，心停止前にフォローアップされていた患者であった。	Mitani Y et al Circ J. 2014;78(3):701-7. Epub 2014 Jan 27.

CQ

03

不規則な食生活や朝食欠食習慣などの質の悪い食生活が、将来の学生の健康維持の不利益になるかどうか、また、学生生活中的の学業の不振につながるかどうか？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：朝食欠食・食事回数の減少や夜遅い夕食摂取などの不規則な食生活の習慣有

C：朝食欠食・食事回数の減少や夜遅い夕食摂取などの不規則な食生活の習慣無

O：メタボリックシンドロームの発症、高血圧の発症、高コレステロール血症の発症、糖尿病の発症、健康寿命の短縮、学業成績の不振、骨密度の低下や骨粗鬆症の発症

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に、朝食欠食の有無について問診することを推奨する。
- ・大学生に対し、朝食摂取の習慣を身につけるよう促すことを推奨する。

【背景】

「平成28年国民健康・栄養調査」の概要では、成人の朝食欠食率は男女ともに20代がピークであり、調査当日の朝食欠食率は男性で15.4%、女性で10.7%に達していると報告している。大学生活における日々の食生活は学生時代および将来にわたっての体力・健康の維持にとって非常に重要なものであり、朝食欠食や1日の食事摂取回数の減少などの不規則な食生活の習慣がもたらす不利益には多くの知見があるが、大学の健康診断での食生活の問診内容も一致した見解はない。

本CQでは朝食欠食や1日の食事摂取回数の減少などの不規則な食生活の習慣が、学生生活中的の学業の不振、将来のメタボリックシンドロームの発症、骨密度の低下・骨粗鬆症の発症に相関するエビデンスを検索した。

【検索の結果】

検索式で抽出された657本のうち28本の原著論文を精読対象とし、最終的に3本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

本レビューに当たっては、朝食欠食や1日の食事摂取回数の減少などを不規則な食生活の習慣と定義づけた。

■不規則な食生活が、将来のメタボリックシンドロームなどの健康維持の不利益になるか。

朝食欠食や不規則な食生活とその後のメタボリックシンドロームをアウトカムにした論文を2本認めた。この2本の論文は16歳時（青年期）の不規則な食事（2,3食）が、43歳時（成人期）でのメタボリックシンドロームの罹患と関係するかどうか、また、特定の食事習慣が特にメタボリックシンドロームと関係しているかどうかを検討した論文であった¹⁾²⁾。この2本の論文はコホート研究であるが、対象が同一であった。16歳時（青年期）の不規則な食事（2,3食）は、43歳時（成人期）でのメタボリックシンドロームの高い有病率と関係していた（OR=1.74; 95% CI 1.12 - 2.71）が、16歳時のBMIや不摂生な生活様式（喫煙、アルコール摂取、運動量、お菓子の摂取）の影響を受けていた。また、16歳時の朝食欠食者（甘い飲み物やクッキーなどの摂取のみで十分な食事を摂取していない人も含んでいる）のみがこれらの影響を受けることなく、43歳時のメタボリックシンドロームと関係しており（OR=1.68; 95% CI 1.01 - 2.78）、特に、中心性肥満（OR=1.71; 95% CI 1.00 - 2.92）と空腹時高血糖（OR=1.75; 95% CI 1.01 - 3.02）に反映されていたと述べている。

また、横断研究であるが、毎日の朝食摂取の学生の収縮期血圧が低く、将来の高血圧のリスクを減らす可能性があること^{a)}と、朝食を含む1日5食の食事パターンが男女で過体重・肥満のリスクの低下と関連し、男子では腹部肥満のリスクの低下とも関係していた^{b)}と示されていた。

■不規則な食生活が、将来の骨密度の低下・骨粗鬆症の発症などの健康維持の不利益になるか。

検索し得た限りでは、朝食欠食習慣、夜遅い夕食摂取、1日の食事回数の減少などの不規則な食生活と将来の骨密度の低下・骨粗鬆症の発症などの関係を検討した研究は見いだせなかった。毎日朝食を摂取した者は、1週間に3回以上朝食を欠食した者に比べ、飽和脂肪、コレステロール、ビタミンA、B₁、B₂、カルシウム、リン、マグネシウム、さらに、YHEI-TWスコアが高いことが示されており^{a)}、朝食欠食によるカルシウムやマグネシウム、ビタミン不足による骨への悪影響も考え得るため、今後の検討が望まれる。

■不規則な食生活が、学生生活中的の学業の不振につながるか。

朝食は、消化管機能を活発化し、代謝や血中ホルモンをコントロールすることによって、認知能力に影響している可能性があり、朝食欠食と脳の機能・学業の成績に関する論文が散見された。朝食欠食習慣を調査し、学校の成績不振をアウトカムとした論文は1本のみで、医学部生を対象に1年間追跡を行った小規模なコホート研究であった。この研究では、朝食欠食者は調査初年度では、朝食摂取者に比し、学業成績が悪かったが、1年後の調査では差がなくなっていた³⁾。朝食摂取の有無と学校の成績関連を示唆する横断研究を多数認めた^{c-e)}。横断研究であり、成績が良い生徒はヘルステラシーが高いために朝食を摂取している可能性もあると考えられるが、注意機能や即時記憶といった脳機能に関して検討した論文^{f)}や学校でのパフォーマンスを検討した論文^{a)}では、朝食摂取者が非摂取者よりも高いスコアであった。また、朝食のみではなく規則正しく昼食・夕食も摂取することが重要であることを示唆している論文^{c) d)}もあった。

夜遅い夕食摂取とその後のメタボリックシンドロームをアウトカムにした論文は、今回の検索のキーワードでは見いだすことができなかった。

以上の通り、朝食欠食習慣が学業不振につながるかどうか、また、朝食欠食習慣や不規則な食生活が将来、骨密度の低下・骨粗鬆症の発症などの学生の健康維持の不利益になるかどうかは、明らかなエビデンスは認めなかったが、朝食欠食習慣と将来のメタボリックシンドロームの罹患の関係とのエビデンスは明確であり、朝食欠食の有無について問診することを推奨することとした。

さらに、食事回数の減少などの不規則な食事については今後のさらなる検討が必要であり、問診内容を統一してエビデンスを蓄積することも目的として提案することとした。

Knowledge Gaps 今後の課題

- 朝食欠食習慣のメタボリックシンドローム以外に対する長期的な悪影響
- 朝食欠食習慣以外の不規則な食生活の与える悪影響
- 不規則な食生活に対する介入の効果

提案する健診調査項目

【質問】

普段の食生活について回答を選択してください。

- ・ 朝食を食べますか？ (はい / いいえ)
- ・ 昼食を食べますか？ (はい / いいえ)
- ・ 夕食を食べますか？ (はい / いいえ)
- ・ 間食（夜食など）を食べますか？ (はい / いいえ)

【引用文献】

1) Wennberg M, et al. Public Health Nut 2016 ; 19 : 667-73.

2) Wennberg M, et al. Public Health Nutr 2015 ; 18 : 122-9.

3) Nishiyama M, et al. Dokkyo J Med Sci 2013 ; 40 : 47-54

【参考文献】

a) Ho CY, et al. Res Dev Disabil 2015 ; 43-44 : 179-88.

b) Jääskeläinen A, et al. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2013 ;23 : 1002-9.

c) Kim HY, et al. Asia Pac J Clin Nutr 2003 ; 12 : 186-92.

d) Stea TH, et al. BMC Public Health 2014 ; 14 : 829.

e) 野々上 敬子 ら 学校保健研究 2008 ; 50 : 5-17

f) Gajre NS, et al. Indian Pediatr 2008 ; 45 : 824-8.

CQ03
Abstract Table

不規則な食生活や朝食欠食習慣などの質の悪い食生活が、将来の学生の健康維持の不利益になるかどうか、また、学生生活中的の学業の不振につながるかどうか？

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	コホート研究	16 歳の高校生	スウェーデン	1,083		不規則な食生活	
2	コホート研究	16 歳の高校生	スウェーデン	1,083		朝食の欠損	
3	コホート研究 (1 年間)	大学生	日本 (独協医大)	92		朝食を食べる	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
		43 歳時のメタボリックシンドロームの有無	不規則な食生活 (2.3 食) をしていた者は、規則的な食生活をしていた者に比べて 43 歳時にメタボリックシンドロームである者が多い (OR:1.74(95%CI:1.12-2.71)) が、不規則な生活習慣 (喫煙, アルコール摂取, 運動量, お菓子の摂取) の影響が主であった。	Public Health Nutr. 2016 Mar;19(4):667-73
		43 歳時のメタボリックシンドロームの有無	朝食の欠損は、生活習慣, BMI を考慮しても有意に 43 歳時のメタボリックシンドロームである者が多かった (OR:1.68(95%CI:1.01-2.78))。	Public Health Nutr. 2015 Jan;18(1):122-9.
	朝食を抜く	学校の成績	朝食抜きと学業成績, 不健康行動および首尾一貫感覚 (SOC) スコアとの関係について検討。調査初年度では、朝食抜きの学生は、朝食を食べる学生よりも学年試験の結果が悪かった ($P < 0.05$) が、1 年後の調査では差がなかった。	Nishiyama Midori. Dokkyo Journal of Medical Sciences(0385-5023)40 巻 1 号 Page47-54

CQ

04

大学生に対してアルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うことで、飲酒量、全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧・精神疾患の発生を減らすことができるか？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：アルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うこと

C：アルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行わないこと

O：飲酒量、全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧・精神疾患の発生

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に、飲酒行動に対する問診（スクリーニング）を実施することを推奨する。
- ・スクリーニングにて「過量飲酒」に該当した大学生に対して、短時間の介入を行うことを推奨する。

※スクリーニングには、AUDIT および、AUDIT-C といった標準化された質問票を用いることが望ましい。

※スクリーニング後の介入については各大学の体制などを考慮して実現可能な範囲の介入を行う。

【背景】

「アルコール乱用」は危険または有害なアルコール使用を含む行動のスペクトルと定義され、健康へのリスクが高まる^{a)}。米国予防医療専門委員会（U.S. Preventive Services Task Force, USPSTF）では、1ドリンクを純アルコール量で14gとし、男性は1日に4ドリンクもしくは1週間に14ドリンク以上、女性においては1日に3ドリンクもしくは1週間に7ドリンク以上を「危険な飲酒」、肉体的または精神的健康を損なう飲酒のパターンを「有害な飲酒」と定義している^{a)}。基準飲酒量といわれる1ドリンクの基準は各国で異なり、USPSTFは純アルコール量で14g、後述する標準化された質問票であるAUDIT-C、WHO（世界保健機関）は10gを用いているが、厚生労働省は20gを用いており1ドリンクが5%缶ビール（500ml）1本に相当する^{a-e)}。

わが国においては20歳以上から飲酒が認められており、大学生の間に初めて飲酒をするという学生も少なくない。このため、大学生に対するアルコール摂取に関わる問診と教育・啓発の有効性を検討することは重要である。

【検索の結果】

検索式で抽出された457本のうち、46本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより1本の論文を参照の上、最終的に18本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

飲酒行動に関するスクリーニングと介入、及びスクリーニング後の介入とアウトカムとの関係性を評価している研究を18本認めた¹⁻¹⁸⁾。アウトカムについては全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧をアウトカムとして関連を見ている研究はなく、「飲酒量および精神疾患との関連、介入後の行動様式」をアウトカムとしていた。

PICOに直接応える研究として、大学生を対象に、Brief Alcohol Screening and Intervention for College Students（BASICS）を用いてスクリーニングと介入を行い、飲酒量およびその後の行動様式との関連を見ている研究が8本あった^{3)4)6) 12)13)15)18) f)}。BASICSは大学生向けのアルコールスクリーニングと介入であり、危険な

行動を減らすように学生に動機づけることを目指すプログラムである。1時間のインタビューを2回行い、飲酒パターン、飲酒に関する個人的な信念、社会的なアルコール基準の理解、家族歴について情報を収集したうえで、アルコールの影響に関する個別フィードバックや支援メニューを提示する^{4)6)12)13)15)18)f)}。大学生を対象にBASICSを行うことで飲酒量が有意に減少するという研究³⁾⁴⁾、飲酒に関する行動様式の変化を認めたとする研究⁶⁾、大学入学前の親による介入とBASICSを組み合わせることでさらに効果が上がると報告している研究¹²⁾、重度のアルコール飲酒による問題学生においても効果があるとする研究^{15) 18)}があり、大学生の飲酒リスクに対するBASICSの有効性は確立されている。しかし、その一方で介入に時間を要する、介入を行うファシリテーターの習熟度によってアウトカムに影響を及ぼすというデメリットも存在する^{f)}。

スクリーニング検査の内容については、USPSTFが推奨するAlcohol Use Disorders Identification (AUDIT)がアルコールの乱用をスクリーニングするために広く使用されており、簡略化されたAUDIT-Consumption (AUDIT-C)、および単一質問スクリーニング、Alcohol Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST)、BASICSがアルコール乱用のスクリーニングのための検査法として用いられていた¹⁻¹⁸⁾。AUDITは、10項目のアルコールに関する質問で構成されており、範囲は0～40までで男性のカットオフは8、女性が7である³⁾⁵⁾。AUDIT-Cは3項目のアルコールに関する質問で構成されており、男性は5点以上もしくは4点以上、女性は4点以上もしくは3点以上で陽性としており、抽出したい対象集団によってカットオフ値が選択できる²⁾。ASSISTは飲酒や薬物使用に関する8個の質問で構成され、5～10分程度の検査時間が必要である^{1) 2)}。大学生を対象としたスクリーニングにおいて危険な飲酒として陽性となる率は20%前後であった²⁾。

スクリーニング後の介入については介入時間によって様々な方法がある。非常に短時間の単一介入(5分以下)、短時間の単一介入(6～15分)、短時間の複数回の介入(各回の介入は6～15分)、長時間の複数介入(1回以上の介入、各回の介入は15分以上)についての報告があり、USPSTFでも紹介されている^{1-18) a)}。peer-drinking group motivational intervention (PD-GMI)は2時間の飲酒による害を軽減するプログラムであり、3つのフォーカスグループディスカッションにおいて学生から得られた質的データに基づく討論と、グループによる動機づけ介入プログラムで構成される⁵⁾。またコンピュータを用いた介入を評価する研究も認めた^{9) 11) 14) g-i)}。介入に要する時間によってアウトカムに与える影響を検討した研究において、差は認めなかった¹³⁾。

スクリーニング後の介入により、介入をしない群と比較して典型的および多く飲酒した日の飲酒量、飲酒頻度、推定血中アルコール濃度、アルコールに関連する問題が改善したという論文を認めた^{1)10)11)17)j)}。米国で実施された18歳以上を対象にASSISTでスクリーニング後に短時間の単一介入を実施した前後比較研究では、6カ月後に対象者の飲酒量は20%以上減少した。うつ病についてのアンケートも実施したところ、対象の満足度スコアは、5点満点で4.2を超え、PHQ-9スコアは55%減少した¹⁾。一方で、米国で実施されたAUDIT-CとASSISTでスクリーニングした18-24歳の大学生を対象に短時間の単一介入を実施した前後比較試験においては6カ月後のフォローアップ時においてアルコールの使用率は有意な減少は得られなかったとする報告もある²⁾。コンピュータを用いた介入については、飲酒の頻度、飲酒量および飲酒過多に関する問題が有意に減少するとの報告がある。しかし、人による対面での介入の代替としては不十分であるとの報告が多い^{9) 14) g-i)}。また、スクリーニング後の介入については性差に言及している研究もあり、アメリカで行われた大学生を対象とした研究において女子学生は介入後飲酒量、アルコールに関連する問題ともにコントロールと比較して減少し、効果も持続するが、男子学生は減少するものの効果は持続しなかったとしている¹⁶⁾。

以上のようにスクリーニングおよび介入の方法によって効果は様々である。

今回の推奨と提案に当たっては、短期間に多人数を対象に実施される日本の大学健診時のフィージビリティを考慮した。BASICSは大学生を対象としたスクリーニングと介入を組み合わせたプログラムとして効果が示されているがフィージビリティに問題がある。「飲酒」行動に対してAUDIT-Cに準じた短時間で可能なスクリーニングを実施し、何らかの介入をすることを推奨することとした。介入の方法についてはBASICS以外に現時点で確立されたものはなく、各大学の体制により検討することとした。

なお、本推奨と提案は健診時のアルコール摂取習慣に関わるスクリーニングと介入に関わる検討であり、一過

性のアルコール多量摂取や急性アルコール中毒への対応は別途検討されるべきものである。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 危険な飲酒者に対するスクリーニングと介入が、肝疾患、全死亡といった長期アウトカムを改善するか。
- ▶ 全学生を対象とした我が国の学校健診における有効性
- ▶ スクリーニング後の適切な（効果的かつ効率的でフィージビリティのある）介入方法

提案する健診調査項目 (AUDIT-C に準ずる)

① あなたは過去 1 年間にどれくらいの頻度でアルコールを飲みましたか？

- a) 全く飲んでいない
- b) 月 1 回あるいはそれ以下
- c) 月 2 ～ 4 回
- d) 週 2 ～ 3 回
- e) 週 4 回またはそれ以上

② あなたが過去 1 年間に飲んでいた典型的な日に、アルコールを含む飲み物をどのくらい飲んでいましたか？

- a) 1 ～ 2 ドリンク
- b) 3 ～ 4 ドリンク
- c) 5 ～ 6 ドリンク
- d) 7 ～ 9 ドリンク
- e) 10 またはそれ以上

※ 1 ドリンクは、ビール 250ml (ロング缶の半分)、ワイン 100ml (ワイングラス 1 杯弱)、日本酒 80ml (0.5 合)、ウイスキー 30ml (シングル 1 杯)
※ 上記は WHO 基準：1 ドリンク = 純アルコール量 10g 換算での目安^{d)}

③ 過去 1 年間に一度に 6 ドリンクまたはそれ以上の量を飲みましたか？

- a) 全くない
- b) 月 1 回未満
- c) 毎月
- d) 毎週
- e) 毎日またはほぼ毎日

a)0 点, b)1 点, c)2 点, d) 3 点, e) 4 点で合計し、男性 5 点以上もしくは 4 点以上、女性 4 点以上もしくは 3 点以上で陽性とする。カットオフ値については抽出後の各大学の介入の体制に応じて選択可能とする。

【引用文献】

- 1) Brown RL, et al. Am J Manag Care 2014 ; 20 : e113-21.
- 2) Denering LL, et al. J Psychoactive Drugs 2012 ; 44 : 318-24.
- 3) Cimini M, et al. J Am Coll Health 2015 ; 63 : 343-52.
- 4) DiFulvio GT, et al. J Am Coll Health 012 ; 60 : 269-80.
- 5) Pensuksan WC, et al. Int J Drug Policy 2010 ; 21 : 432-6.
- 6) Amaro H, et al. J Am Coll Health 2010 ; 58 : 357-64.
- 7) Thush C, et al. Psychol Addict Behav 2009 ; 23 : 146-51.
- 8) Scott HK. Br J Nurs 2000 ;9 : 107-14.
- 9) Wagener TL, et al. J Subst Abuse Treat 2012 ; 43 : 260-7.
- 10) Pengpid S, et al. Int J Environ Res Public Health 2013 ; 10 : 2043-57.
- 11) Christoff Ade O, et al. Addict Behav 2015 ; 45 : 164-71.
- 12) Turrisi R, et al. J Stud Alcohol Drugs 2009 ; 70 :555-67.
- 13) Kulesza M, et al. Addict Behav 2013 ; 38 : 2094-101.
- 14) Bendtsen P, et al. J Med Internet Res 2015 ; 17 : e170.
- 15) Terlecki MA, et al. Psychol Addict Behav 2015 ; 29 : 2-16.
- 16) Carey KB, et al. Addiction 2011 ; 106 : 528-37.
- 17) Schaus JF, et al. J Stud Alcohol Drugs Suppl 2009 ; 16 : 131-41.
- 18) Murphy JG, et al. Psychol Addict Behav 2001 ; 15 : 373-9.

【参考文献】

- a) Moyer VA, et al. Ann Intern Med 2013 ; 159 : 210-8.
- b) Screening and Behavioral Counseling to Reduce Alcohol Misuse: Consumer Guide. U.S. Preventive Task Force May, 2013.
- c) Rethinking Drinking: Alcohol and Your Health. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism 2010.
- d) Health topics: Alcohol. World Health Organization.
- e) 健康日本 21（アルコール）厚生労働省
- f) Tollison SJ, et al. Behav Ther 2008 ; 39 : 183-94.
- g) Bhochhibhoya A, et al. Alcohol Alcohol 2015 ; 50 : 526-35.
- h) Dumas DM, et al. J Subst Abuse Treat 2011 ; 40 : 376-85.
- i) Dedert EA, et al. Ann Intern Med 2015 ; 163 : 205-14.
- j) Georgie J M, et al. Addiction 2016 ; 111 : 391-407.

CQ
Abstract Table
04

大学生に対してアルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うことで、飲酒量、全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧・精神疾患の発生を減らすことができるか？

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	前後比較	18 歳以上	アメリカ	675 人	2007 年 3 月～2011 年 6 月、問診にて危険もしくは有害な飲酒と判定した患者	問診 (ASSIST) 後の短期介入	
2	前後比較	18～24 歳の大学生	アメリカ	453 人	2006 年～2009 年	問診 (AUDIT-C) と介入 (ASSIST-BI)	
3	比較 (介入を完了出来なかった群との比較)	17 歳～23 歳	アメリカ	170 人	全米競技連盟 1 部リーグの学生アスリートでスクリーニング陽性群 the university's counseling center など大学の現場で実施	アルコールに関する問診と介入 (BASICS)	
4	準実験的研究	大学生	アメリカ	1898 人	2006 年 1 月～2008 年 12 月	アルコールに関する問診と介入 (BASICS)	
5	準実験的研究	大学生	タイ	225 人 (介入群 115 人, 非介入群 110 人)	男子大学生	アルコールに関する問診と介入: AUDIT による問診と 2 時間の peer-drinking group motivational intervention (PD-GMI)	
6	前後比較	大学生	アメリカ	449 人	大学生 2006 年 8 月～2008 年 8 月	アルコールに関する問診と介入 (BASICS)	
7	無作為化介入試験	15 歳～23 歳	オランダ	125 人 (男性 51 人, 女性 74 人)	アルコールに関する問診 (Implicit Association Test) でハイリスクと認めたもの	single-session motivational interview (MI)	
8	前向きコホート	18 歳～45 歳	-	430 人	これまでアルコールに起因する問題を起こしたことの無い『健康な女性』	アルコールに関する問診と最小限の介入	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	短期介入なし	6 カ月後の飲酒量 3 年目の満足度 3 カ月後 PHQ-9 スコア (うつ病)	6 カ月後, 飲酒量は, ほとんどのサブグループで 20%以上減少した。平均患者満足度スコアは, 5 点満点で 4.2 を超えた。PHQ-9 スコアは 55%減少した。	Am J Manag Care. 2014 Apr 1;20(4):e113-21
	問診と介入なし (曝露前)	6 カ月後の過去 30 日間のアルコール, マリファナ使用率, 使用日数	アルコールとマリファナの使用率と過去 30 日間の使用率は全体では有意な減少が見られなかった。性別で見ると女性において 5 回以上飲む人の割合は有意に減少した。男性においては有意な減少は認めなかった。使用日数はベースラインより有意な減少は認められなかった。	J Psychoactive Drugs. 2012 Sep-Oct;44(4):318-24
	介入を完了できなかった群	3 カ月後の DDQ, AUDIT, BAC Last Time, PBSS, RAPI	大学生アスリートにおいて短期介入を行った群は, 対象群と比較してアルコールの使用およびアルコールに関連するネガティブな結果の有意な減少を認めた。また保護的行動戦略の増加を認めた。	J Am Coll Health. 2015;63(6):343-52
	ハイリスクだが介入を受けていない	6 カ月後の飲酒量	介入群の男子学生は, 6 カ月後に飲酒量が有意に減少したが, 比較群では飲酒量が増加した。女子学生は介入群と比較群の両群で, 6 カ月後に飲酒量が減少した。介入は, 中～高リスク飲酒者において最も効果的であった。	J Am Coll Health. 2012;60(4):269-80
	問診と介入なし	介入後 1 カ月後, 3 カ月後の AUDIT スコア, RAPI スコア, DSRQ スコア	介入を受けた学生は, 平均 AUDIT スコアはベースラインから 1 カ月後で 50.4%, 3 カ月後で 61.2%まで有意に減少した。平均 RAPI スコアもベースラインから 1 カ月後で 42.0%, 3 カ月後で 42.9%まで有意に減少した。アルコール消費量の減少および有害なアルコール消費パターンの有病率は, 介入群の学生と対照群の学生の間で統計的に有意であった。	Int J Drug Policy. 2010 Sep;21(5):432-6
	問診と介入なし	6 カ月後のアルコール / 薬物使用頻度, 心理社会的および精神的健康アウトカムの頻度 / 量	飲酒および薬物使用はベースラインよりも 6 カ月間後で減少した。参加者は, 保護要因とアルコール関連行動の変化の増加およびアルコール関連の結果と苦痛症状の減少を報告した。ベースライン時の重度の飲酒エピソードは 6 カ月後には減少した。	J Am Coll Health. 2010 Jan-Feb;58(4):357-64
	介入なし	1 カ月後, 6 カ月後に評価。	介入後の飲酒行動や変わろうとする準備を支持する結果ではなかった。試験前後では暗黙的および明示的なアルコール関連認知の変化の徴候があった。この結果は特定の集団における MI の効果やメカニズムについての問題提起となる。	Psychol Addict Behav. 2009 Mar;23(1):146-51
	問診と介入なし	介入 6 カ月後の飲酒量	スクリーニングでは, 13%の対象が 1 週間に 14 単位以上のアルコールを消費することが判明した。最小限の介入の 6 カ月後に飲酒量を調査し, 92%の対象でアルコール消費量が減少した。平均消費量は 21.11 単位から週当たり 9.24 単位に 55%減少した。飲酒が潜在的に問題のある (飲酒による身体的, 心理的, 社会的な問題を抱えている) レベルにあった女性の平均週間消費量は, 毎週 30.7 から 12.43 に 59%減少した。	Br J Nurs. 2000 Jan 27-Feb 9;9(2):107-14

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
9	無作為化介入試験	18～25 歳	アメリカ	152 人	大学生	1. コンピュータ配信の個別のフィードバック介入 (personalized feedback interventions : PFI) 2. 人による対面での PFI	
10	無作為化介入試験	18 歳以上	南アフリカ	152 人	スクリーニング (AUDIT) で有害または有害な飲酒として特定された大学生	アルコールリスク低減に関する 1 回の短いカウンセリングセッション	
11	無作為化介入試験	大学生	ブラジル	458 人	ASSIST のスクリーニングにて中等度もしくはハイリスクの大学生	1. コンピュータによるスクリーニングと動機付け介入 [ASSIST / (Motivational Brief Intervention) MBli] 2. コンピュータによらないスクリーニングと動機付け介入 [ASSIST / MBli]	
12	無作為化介入試験	新入大学生	アメリカ	1275 人	2006 年, 新入大学生	1. 親による介入と BASICS を組み合わせた介入 2. 親による介入 3. BASICS	
13	無作為化介入試験	平均 20.1 歳	アメリカ	289 人	大学生	1. 10 分の BASICS 2. 50 分の BASICS	
14	無作為化介入試験	18～30 歳	スウェーデン	1605 人	9 大学の大学生	オンラインの評価と介入	
15	無作為化介入試験		アメリカ	255 人	BASICS が必須の重度のアルコール飲酒による問題学生とハイリスクのボランティア	BASICS	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	3. 包括評価のみ (comprehensive assessment : CA) 4. 最小限の評価のみ (minimal assessment-only : MAO) ※ 4 群比較	10 週間後の飲酒量, 血中アルコール濃度, アルコール関連の問題	人による対面の PFI は飲酒を減らすことに有用. コンピュータ配信の PFI は助けにはなるが, 人による対面の PFI の代替としては不十分である.	J Subst Abuse Treat. 2012 Sep;43(2):260-7.
	健康教育リーフレット	12 カ月後の AUDIT スコア, Centers for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), タバコ消費量, PTSD スケール	12 カ月の追跡調査にも参加した 147 人の大学生 (96.7%) の中で, AUDIT スコアへの介入効果は -1.5 であり, 統計的に有意であった ($P = 0.009$). さらに, 他の薬物等の使用 (たばこおよび大麻), 健康状態および外傷後ストレス障害 (PTSD) スコアは, 治療群にわたって経時的に変化しなかったが, 鬱スコアは治療群間で時間とともにわずかに減少した.	Int J Environ Res Public Health. 2013 May 21;10(5):2043-57.
	3. コンピュータによるスクリーニングのみ [Control/ASSISTc] 4. コンピュータによらないスクリーニングのみ [Control/ASSIST] ※ 4 群比較	90 日後の ASSIST スコア	ASSIST スコアは, 3 群ともベースラインと比較してフォローアップ時のほうが減少し, 介入が良好であることが示唆された. アルコールについては, 3 つの群でスコアが低下し, MBIC 群は対照群と比較して有意に低下した. 2 つの介入群でベースラインと比較して各質問のスコアが減少した. ASSIST / MBIC は, 管理が容易で, 学生がそのようなコンピュータベースの技術を頻繁に使用し, カウンセラーがいなくても個々に調整されたコンテンツを配信できるため, インタビューするのに適している.	Addict Behav. 2015 Jun;45:164-71.
	評価のみ ※ 4 群比較	10 カ月後のピーク血中アルコール濃度, 1 週毎および週末の飲酒量, アルコール関連の問題 (RAPI)	大学入学前の親による介入と BASICS を組み合わせた介入群では, コントロール群と比較して 10 カ月後に有意なアルコール消費量の減少, 高リスク飲酒, およびその結果が減少した.	J Stud Alcohol Drugs. 2009 Jul;70(4):555-67.
	介入なし	アルコール関連の問題 (RAPI), DDQ (Daily Drinking Questionnaire), Protective Behavioral Strategies Survey (PBSS), Situational Confidence Questionnaire (SCQ), Comprehensive Effects of Alcohol (CEOA)	介入両群において, 対照群と比較して, アルコール消費量を有意に減少させた. アルコール関連の問題行動に有意差はなかった. 介入時間の違いによるアウトカムに対する差は認めなかった. メディエーター, アルコール飲用基準および対処行動ストラテジーは, 介入効果の有意な差を示したが, 自己効力もアルコール予期も重要なメディエーターではなかった.	Addict Behav. 2013 Apr;38(4):2094-101.
	介入なし	主要評価項目: 2 カ月後の週間アルコール消費量, 副次的評価項目: 国のガイドライン以上に飲酒している生徒の割合, 飲酒の頻度 (週何回), 飲酒する日の飲酒量, 飲酒量が多かった日の頻度, 最高推定血中アルコール濃度 (eBAC), モチベーションの変化	主要評価項目および副次的評価項目は介入群では, コントロールより低い値を示した. しかしいずれも, 統計的に有意ではなかった.	J Med Internet Res. 2015 Jul 9;17(7):e170.
	アセスメントのみ	4 週, 3, 6, 12 カ月後の 1 週間当たりの飲酒量, 飲酒頻度, 過去 1 カ月間の典型的な飲酒日の飲酒量および多く飲む日の飲酒量, アルコール関連の問題 (Rutgers Alcohol Problem Inventory : RAPI)	介入後 4 週間で, 介入必須群, ボランティア群によらず, 介入群は 1 週間当たりの飲酒量, 過去 1 カ月の典型的な飲酒日の飲酒量および多く飲む日の飲酒量がコントロールと比較して有意に減少した. BASICS はアルコール関連問題の減少に大きな影響を与えた. 12 カ月の介入後に, 介入群はアルコールによる問題を有意減少させた. コントロールと比較して, 介入群において, 典型的飲酒日の飲酒量および多く飲む日の飲酒量の長期介入のメリットが有意に維持された.	Psychol Addict Behav. 2015 Mar;29(1):2-16.

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
16	無作為化介入試験		アメリカ	677 人	大学 1 ～ 2 年生	短期動機的介入 (brief motivational intervention : BMI), Alcohol101, Alcohol Edu	
17	無作為化介入試験	平均 20 歳	アメリカ	363 人	2005 年 11 月～ 2006 年 8 月, 大学生	短い介入	
18	無作為化介入試験	平均 19 歳	アメリカ	84 人	大学生	1. BASICS 2. 教育的介入	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	介入なし	1 カ月後と 1 ～ 12 カ月後のアルコール消費量 (1 週間当たりの典型的な週と多く飲んだ週の飲酒量, 多く飲んだ週の飲酒頻度, 最高および典型的な血中アルコール濃度), アルコールに関連する問題, アルコールの常習	女子学生は介入後飲酒量, アルコールに関連する問題ともにコントロールと比較して減少し, 効果も持続するが, 男子学生は減少するものの効果は持続しなかった	Addiction. 2011 Mar;106(3):528-37.
	介入なし	3, 6, 9, 12 カ月後の健康的なライフスタイルに関する質問, アルコール関連の問題 (Rutgers Alcohol Problem Index : RAPI), 変化の即応能力 (Readiness-to-change), 後ろ向き飲酒対策のタイムライン (Timeline Followback drinking measure : TFLB) (最高および典型的な血中アルコール濃度はここから計算)	介入群は, 対照群と比較して典型的な推定血中アルコール濃度, 最も飲む日の飲酒量, 飲酒の頻度, アルコール関連の問題行動の有意な減少を示した.	J Stud Alcohol Drugs Suppl. 2009 Jul;(16):131-41.
	介入なし ※ 3 群比較	3 カ月, 9 カ月後のアルコール依存スケール (Alcohol Dependence Scale : ADS), 飲酒量 (Daily Drinking Questionnaire : DDQ), アルコール関連の問題 (RAPI)	介入後 3 ヶ月において全体的に有意なグループの相違はなかったが, より重度の BASICS 群はコントロールおよび教育的介入群よりも, 毎週のアルコール消費および暴飲の大幅な減少を示した. 9 ヶ月後において, より重度の BASICS 群は再び最大の効果を示した. BASICS 参加者は, 教育的介入の参加者よりも介入をより好意的に評価した.	Psychol Addict Behav. 2001 Dec;15(4):373-9.

CQ

05

大学生に対し、喫煙状況のスクリーニングを行い、防煙教育を行うことが、将来の禁煙達成率や寿命などに影響を与えるかどうか。

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：喫煙状況のスクリーニングおよび防煙教育を行う

C：喫煙状況のスクリーニングおよび防煙教育を行わない

O：寿命、虚血性心疾患の発症、脳卒中の発症、肺がんの発症、COPD（慢性閉塞性肺疾患）の発症、40歳時での禁煙達成率

推奨と提案

- ・将来の寿命短縮の回避、虚血性心疾患の発症、脳卒中の発症、肺がんの発症、COPDの発症率の低下のために、本人の喫煙習慣や親の喫煙状況について健診で聞くことや、防煙教育を行うことを推奨する。

【背景】

大学生の健診時に喫煙状況のスクリーニングの問診を行ったり、防煙教育を行ったりすることがあるが、疾患発症のリスクなど長期的な意義は明らかになっていない。

本CQでは、大学生に喫煙状況のスクリーニングを行い、喫煙に対する防煙教育を行うことが、将来の学生の禁煙達成率や虚血性心疾患、脳卒中、肺がん、COPDなどの寿命に影響を与える疾患の発症に相関するエビデンスを検索した。

【検索の結果】

検索式で抽出された272本のうち22本の原著論文を精読対象としたが、CQに答える論文は見いだせなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

カナダや米国を含む多くの国では、大人の喫煙者の大部分が10代の年齢で喫煙を始め、喫煙が小児および青少年の行動規範から外れる行いを助長し、晩年の健康被害を引き起こすため、子供や青少年へ喫煙開始の予防や使用への介入が重要であると考えられている。

USPSTF (U.S.Preventive Services Task Force)^{a)} は、医療関係者による面談、インターネットや電話などを介したカウンセリングに、就学年齢の子どもや青少年が喫煙を始めるリスクを減らす適切なエビデンスがあるとし、喫煙開始を防止するために、プライマリケア医（かかりつけ医）が防煙教育や面談・カウンセリングを含む介入を行うことを推奨している（グレードB）。小児および青年の喫煙開始に関連する最も強い2つの要因は、親の喫煙およびニコチン依存であり、その他の要因は、両親による見守りが少ないこと、たばこへの容易な接近が可能であること、同輩の喫煙などであり、喫煙のスクリーニングの重要性を示している。

また、小児および青年の喫煙減少に対するプライマリケア医による介入の有効性のエビデンスは限られているが、学校および地域社会ベースの行動カウンセリングプログラムやコミュニティベースのプログラムでは、対照群と介入群での禁煙率の差を認めている^{b) c)}。

成人の防煙教育の効果について健康寿命をアウトカムにした場合の研究は循環器ハイリスク者を対象としての医師によるカウンセリング介入を行ったRCTが存在する。追跡20年後の全死亡率、冠動脈疾患、肺がん発症率に有意差はないものの減少傾向を認めていた。また、追跡33年後では、呼吸器疾患による死亡率の低下が認め

られたと報告されている^{d)}。

また、成人において、禁煙率をアウトカムとした場合、医師のアドバイスや看護師によるカウンセリング、薬物療法、この2つのコンビネーションのいずれも追跡期間6カ月以上では有意な増加があったとしている。これらのことから、USPSTFは、プライマリケア医がすべての成人に対し、喫煙のスクリーニングを行い、喫煙者への禁煙介入を強く推奨している（グレードA）。

さらに、最後の体系的な教育の機会であり、かつ社会のリーダーを養成する大学において、防煙教育を行うことはその後の学生および社会の禁煙化につながる可能性がある。喫煙状況に関わる質問自体が教育的効果をもたらす可能性もある。

以上のことにより、大学において、喫煙状況のスクリーニング（親の喫煙やニコチン依存の有無など）と防煙教育を行うことを推奨した。

Knowledge Gaps 今後の課題

▶ 大学生に対する防煙教育の長期的効果（禁煙率や健康寿命）

提案する健診調査項目

【質問】（喫煙については、すべて加熱式たばこや電子たばこを含みます。）

1. 喫煙は、肺がんや喉頭がん、食道がん、膀胱がんなどの悪性腫瘍の危険因子であり、呼吸不全や心疾患を引き起こし、寿命を短縮させることを知っていますか？（はい / いいえ）
2. 現在、たばこを習慣的に吸っていますか？
（※習慣的とは、過去に6カ月以上たばこを吸ったことがあり、かつ最近1カ月間も吸っていることをいいます。）
（はい / いいえ）
3. いいえと答えた方に質問です。過去に喫煙したことがありますか？（はい / いいえ）
4. 現在1日に何本吸っていますか（何本吸っていましたか）？ 1日（ ）本
通算で何年吸っていますか（吸っていましたか）？ 通算（ ）年間
5. あなたのご両親を含むご家族、友人で喫煙者はいますか？
いる場合はどなたですか？丸を付けてください（複数選択可）。（いない / いる（両親、兄弟、友人））

（質問1“いいえ”，質問2“はい”，質問3“はい”，質問5“いる”のいずれかに回答した者へ防煙教育を行うことが好ましい。）

【参考文献】

- a) Moyer VA, et al. Pediatrics 2013 ; 132 : 560-5.
- b) Sussman S, et al. Tob Induc Dis 2009 ; 5 : 3.
- c) Curry SJ, et al. Am J Community Psycho 2013 ; 51 : 15-29.
- d) Stead LF, et al. Cochrane Database Syst Rev 2013 ; 5 : CD000165.

CQ

06 大学生の運動習慣が、健康寿命延長、将来の生活習慣病、ロコモティブシンドローム、骨粗鬆症発症率の低下につながるか。

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：運動習慣がある

C：運動習慣がない

O：健康寿命の延長、将来のロコモティブシンドロームの発症率の低下、将来の生活習慣病発症率の低下、将来の骨粗鬆症の発症率の低下

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に運動習慣について問診することを提案する。
- ・大学生に対し、運動習慣を身につけるよう促すことを推奨する。

【背景】

大学生の健診では、いわゆるメタボ健診に準じて運動習慣を問診する場合があるが、その長期的な意義は明らかではない。

青年期の運動習慣が中年以降のメタボリックシンドローム、骨粗鬆症、ロコモティブシンドロームなど健康寿命に関連する生活習慣病の発症に相関するエビデンスを検索した。

【検索の結果】

検索式で抽出された504本（英文419、和文85）のうち、33本の原著論文を精読対象とし、最終的に3本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

大学生の運動習慣の有無を調査し、健康寿命の延長、ロコモティブシンドロームをエンドポイントとする研究は見いだせなかった。多くの研究が、青年期の活動量については質問票で収集しており、RCTは認めなかった。

青年時の運動習慣の有無が、将来の生活習慣病発症のリスク因子と正相関または負の相関を持つと述べた論文を複数認めた。最も長期間（2128人27年間）観察された前向きコホート研究¹⁾では、青年期の身体活動によって成人期のメタボリックシンドロームの有無に有意な差は認めなかった。最も多数の4192人を観察した前向きコホート研究³⁾では、15年間継続して身体活動性が高いことは、メタボリックシンドロームのリスクを軽減した。また、過去に一流アスリートであった男性は、一般人と比較して、メタボリックシンドロームの割合が低いという後ろ向きコホート研究を認めた⁴⁾。

ゲームやテレビに興じる時間が長いことは、メタボリックシンドロームの発症リスクを増やすという後ろ向きコホート・横断研究^{b) c)}があり、運動習慣のないことを自覚させ、運動習慣をつける意味では、問診を行うことには一定の意義があるかもしれない。

青年期にアスリートのように非常に強い運動を行っていてその後強度の低い運動に移行したものがメタボリックシンドローム群に多いという前向きコホート研究²⁾があり、課外活動で強度の強い運動をしていればリスクが低い状況が生涯続くとはいえない。

また、青年期の運動習慣が下肢または腰椎の骨量・骨密度を高め骨折リスクを減少する可能性を示した3つの

横断研究があった^{d-f)}が、運動の強度は各研究でまちまちであった。

このように、コホート研究では、健康寿命の延伸を証明した研究はなく、メタボリックシンドロームの有無についても相反する結果が示されており推奨や提案を行うに十分なエビデンスは認めなかった。しかし、今後、統一した問診を行い長期にわたって追跡を行うことで運動習慣と将来の健康の間の関係を評価すること、問診を通じて運動習慣についての気づきを促し、運動習慣を身につけるきっかけを提供するという意味で、問診を行うことに一定の意義はあると考え、現在特定健康診査で行われている問診項目^{g)}に合わせて、運動習慣を問うことを提案した。

Knowledge Gaps ▶ 今後の課題

- ▶ 若年時の運動習慣がメタボリックシンドローム以外の疾病予防、健康寿命の延長に寄与するか？
- ▶ 若年層にとって適切な運動強度についての検討

提案する健診調査項目

1 回 30 分以上の軽く汗をかく運動を週 2 日以上する (はい / いいえ)

【引用文献】

- 1) Jääskeläinen P, et al. Diabetes Care 2012 ; 35 : 1937-43.
- 2) Ferreira I, et al. Arch Intern Med 2005 ; 165 : 42-8.
- 3) Carnethon MR, et al. Diabetes Care 2004 ; 27 : 2707-15.

【参考文献】

- a) Laine MK, et al. Scand J Med Sci Sports 2016 ; 26 : 284-90.
- b) Wennberg P, et al. Diabetes Care 2013 ; 36 : 2090-7.
- c) Gustat J, et al. J Clin Epidemiol 2002 ; 55 : 997-1006.
- d) Rubin LA, et al. J Bone Miner Res 1999 ; 14 : 633-43.
- e) Tveit M, et al. Scand J Med Sci Sports 2015 ; 25 : 453-61.
- f) Greenway KG, et al. Arch Osteoporos 2015 ; 10 : 34.
- g) 標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】. 厚生労働省

CQ

07

コンタクトスポーツを実施する大学生において、教育や指導の介入を行うと、行わない場合と比較して、スポーツにおける脳震盪、硬膜下出血、頭部外傷の発生および死亡が少ないか。

P：大学生（18～30歳の若年層）でコンタクトスポーツを実施する者

I：頭部外傷に関する教育や保護用具着用の指導等の介入を行う

C：特に介入を行わない

O：スポーツにおける脳震盪・硬膜下出血の発生
スポーツにおける頭部外傷による死亡

推奨と提案

- ・頭部外傷による死亡を防止するため、大学生の健康診断において、コンタクトスポーツに参加するかどうかを聞くことを提案する。
- ・コンタクトスポーツを実施する大学生に対して、頭部外傷に関する教育や保護用具着用の指導等の介入を行うことを提案する。

・コンタクトスポーツとは「競技者間の身体接触の度合いが強い競技」であり、格闘技の他、ラグビー、アメリカンフットボール、アイスホッケー、ラクロス、レスリング、水球、ハンドボールなどが含まれる。

【背景】

頭部外傷は、コンタクトスポーツにおける重大な有害事象の1つであり、しばしば生命を脅かす。わが国においても、柔道やアメリカンフットボールなどの競技において少なからぬ死亡事故例が発生しており、その多くは急性硬膜下出血によるものである。また、死亡には至らなかったものの脳振盪を生じた例が数多く報告されているが、近年、脳振盪は短期間に繰り返すことにより重篤な脳障害の発生リスクが高まることが明らかにされている。

各種のスポーツ、特にコンタクトスポーツにおいて、頭部外傷の防止は重要な課題であり、それぞれの競技団体において対策が講じられているが、大学としても、学生の生命を守るために有効な働きかけをすることが望ましいと考えられる。

一方、大学生の健康診断において、コンタクトスポーツ歴を問診すべきかどうか、コンセンサスはない。

【検索の結果】

検索式で抽出された469本から、21本を抽出し精読の対象としたが、大学生に対して、頭部外傷防止のための教育や、指導・介入を行った結果、頭部外傷の発生や頭部外傷による死亡を減少させたという明確なエビデンスを示す研究は見いだせなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

米国におけるアメリカンフットボールでの調査では、脳振盪に関する教育によって知識は獲得されるが^{a,b)}、競技復帰ガイドラインの遵守には必ずしも結びついておらず、その後の頭部外傷の発生を抑制する効果は小さかった^{a)}。

脳振盪に関する教育は、脳振盪の再発を抑制する効果はあるかもしれないが、脳振盪そのものの発生を防ぐに

は、若年者のタックルの制限など、根本的な対策が必要であるとの報告があった^{c)}。

柔道は、かつて他の競技に比べて高い死亡事故発生率が認められていたが、競技中の事故を減らすための取り組みを強化してからは、死亡事故の発生が減少したとされている^{d)}。また、頭部外傷の危険性、重大性はさまざまな競技において認識されており、防止のための教育や指導書作り等がなされている^{d-f)}。

以上から、コンタクトスポーツを実施する大学生において、教育や指導の介入を行うと、行わない場合とを比較して、スポーツにおける脳震盪、硬膜下出血、頭部外傷の発生および死亡が少ないかを調べる研究は見いだせなかったものの、大学生の健康診断でコンタクトスポーツ歴を問診し、頭部外傷に関する教育や保護用具着用の指導等の介入を行うことに、一定の意義があるものと考えた。

Knowledge Gaps 今後の課題

▶ 頭部外傷防止のための教育や、指導・介入の具体的な内容とその効果

提案する健診調査項目

・現在、コンタクトスポーツをしていますか？

または、これからコンタクトスポーツをする予定がありますか？ （はい / いいえ / わからない）

(* コンタクトスポーツとは「競技者間の身体接触の度合いが強い競技」であり、格闘技の他、ラグビー、アメリカンフットボール、アイスホッケー、ラクロス、レスリング、水球、ハンドボールなどが含まれる。)

→ 「はい」と回答した者には、頭部外傷に関する教育や、保護用具着用の指導を行う。

【参考文献】

- a) Kurowski BG, et al. J Trauma Acute Care Surg 2015 ; 79 : S21-8.
- b) Duenas M, et al. Surg Neurol Int 2014 ; 5 : 91.
- c) Johnson LS, et al. J Sch Health 2012 ; 82 : 180-5.
- d) 柔道の安全指導 (2015 年 第四版) 公益財団法人 全日本柔道連盟 . <http://www.judo.or.jp/wp-content/uploads/2015/11/anzenshido2015.pdf> (2018 年 6 月 17 日 アクセス)
- e) Concussion. NCAA. <http://www.ncaa.org/sport-science-institute/concussion> (Accessed on June 17, 2018)
- f) ラグビー外傷・障害対応マニュアル (第 3 版改訂) 財団法人 日本ラグビーフットボール協会 . <https://rugby-japan.s3-ap-northeast1.amazonaws.com/www/about/committee/safe/injury2.pdf> (2018 年 6 月 17 日 アクセス)

CQ

08

大学生における主観的な睡眠時間は、
精神疾患および身体疾患の発症に関連しているか？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：主観的な睡眠時間が短い

C：主観的な睡眠時間が長い

O：全死亡率

睡眠障害の発症（睡眠時無呼吸症候群を含む）、
生活習慣病（糖尿病、高脂血症、高血圧）の発症、
精神疾患（うつ病、不安障害、適応障害）の発症、
休学および退学の発生

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に、主観的な睡眠時間を問診し、睡眠時間が5時間未満のものに対しては、睡眠教育等による、全般的な生活習慣の改善を促すことを提案する。

【背景】

睡眠障害は、それ自体が疾患である場合だけでなく、多くの精神疾患に伴う症状として表れる。また恒常的な短時間睡眠がもたらす身体機能への影響や身体疾患との関連については多くの知見がある。しかし大学生の健康診断で主観的な睡眠時間を尋ねることの意義について、一致した見解は得られていない。

【検索の結果】

検索式で抽出された511本のうち、38本の原著論文を精読対象とし、さらにハンドサーチにより3本の論文を参照の上、7本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

大学生の年代を対象者の中心として、睡眠時間と身体疾患および精神疾患との関連について述べている前向き研究を3本認め、睡眠障害と不安症状¹⁾、精神的苦悩²⁾、身体的健康満足度、自尊感情、および学業成績³⁾に関連していた。また、より長期的な4本の追跡研究において、体重増加⁴⁾、自殺⁵⁾、心血管障害⁶⁾のリスク増加が報告されている。なお、睡眠不足が短期的に与える影響としてライノウィルス点を鼻した用いた介入研究⁷⁾において、短時間睡眠で有意に風邪の発症が多いという報告があった。その他、参考に挙げた研究も含めると以下の知見が得られた。

1. 全死亡率：全死亡率に関する研究は検索式では抽出されなかった。しかしながら、ハンドサーチにより参考資料とした対象年齢を若年世代に限定しないメタアナリシス^{a) b)}では、短時間睡眠および長時間睡眠双方における全死亡率および心血管系疾患による死亡率の上昇が報告されている。
2. 睡眠障害・睡眠時無呼吸：主観的睡眠時間の短さが睡眠障害と関連するとの報告を認めた^{c)}。また、睡眠の短さに睡眠障害が重なった場合に特に自傷・自殺⁵⁾のリスクが増加するという報告や、睡眠時間よりも睡眠障害（不眠症状）の有無が肥満と関連するという報告^{d)}があった。
3. 生活習慣病：直接、糖尿病、高脂血症の発症との関連について説明するものはない。男性における短時間睡眠

が高血圧のリスクを増加させたという大学生を対象とした横断研究^{o)}および中年期を中心とした前向きコホート研究による結果が報告ⁱ⁾されている。また、この前向きコホート研究において、短睡眠時間が心血管障害のリスクも悪化させると報告している^{j)}。さらに、短時間睡眠との関連は、前向きコホート研究では肥満⁴⁾、横断研究において肥満^{d) g) h)}、食行動^{i) j) k)}などで有意であった。なお小児を対象とした多くの研究では主観的な睡眠時間の長短が明らかに肥満に関係することではほぼ一致している^{l)}。他には、成人を対象とした後ろ向きコホート研究において、5時間以下の短時間睡眠がタンパク尿の出現と関連していたという報告^{l)}、平日と休日の睡眠時間の差 (Social Jetlag) が身体的健康満足度³⁾や食行動^{k)}に影響するとした報告を認めた。興味深い報告として、ライノウィルス点を鼻した被験者において、14日後に短時間睡眠群で有意に風邪の発症が多かったという研究⁷⁾があり、短期間で見ても、睡眠時間の長短が免疫機能 (風邪の発症) に影響する可能性が示されている。

4. 精神疾患：前向きコホート研究3件ではそれぞれ、5時間未満の睡眠と精神的苦悩²⁾、6時間未満の睡眠と自殺念慮⁵⁾、双生児 (一卵性、二卵性) を対象とした研究において短時間睡眠とGHQスコアの低下、希死念慮・自傷行為の既往との関連(m)を明らかにしている。対象の年齢が成人一般で大学生とは必ずしも一致しないが、精神疾患 (アルコール依存、気分障害、不安障害、PTSD等) を対象とした研究n)においても、睡眠時間の短さは有意にGHQ (General Health Questionnaire) スコアおよびそれぞれの疾患と関連していた。
5. 休学・退学：これを直接アウトカムとした研究は見いだせなかった。休学・退学に至る背景要因の1つに学業成績の低下・不振があるとすれば、睡眠行動が身体的健康度、日中の眠気、自尊感情等と並んで、学業成績に影響を与えるとした前向きコホート研究³⁾、および学業成績の低下と短時間睡眠との関連を報告^{o) q)}する横断研究を認めた。一方で、学業成績は平日の短時間睡眠や睡眠負債の存在ではなく、Social Jetlagと関連するという報告^{q)}も認めた。

これらの結果を検討した結果、大学生の健康診断における睡眠障害の問診は、短時間睡眠の学生に対する介入を前提とした場合に、就学期間中の精神的不調や学業成績の低下を予防する可能性が示唆された。また、健康リスクの上昇する30代以後を起点とした追跡研究等の結果も含めると、体重増加や心血管障害をはじめとした生活習慣病との関連が示唆され、睡眠習慣における問題の早期発見と介入による生活習慣の改善が長期的には有用であると考えられ、今回の提案に至った。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 健康に影響を与える「短時間睡眠」の定義
- ▶ 主観的な睡眠時間を問うことが「睡眠不足」の客観的な指標となりうるのか？
- ▶ 客観的な睡眠時間、睡眠の満足度の適切な評価方法

提案する健診調査項目

「あなたの平均的な睡眠時間はどれに当てはまりますか」

- 5 時間未満
- 5 時間～6 時間未満
- 6 時間～7 時間未満
- 7 時間～8 時間未満
- 8 時間～9 時間未満
- 9 時間以上

【引用文献】

1) Doane LD, et al. J Youth Adolesc 2015 ; 44 : 389-404.
2) Glozier N, et al. Sleep 2010 ; 33 : 1139-45.
3) Wong ML, et al. J Psychosom Res 2013 ; 74 : 271-7.
4) Chaput JP, et al. Sleep 201 ; 34 : 1291-7.
5) Gunnell D, et al. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 2013 ; 48 : 1457-65.
6) Hoevenaer-Blom MP, et al. Sleep 2011 ; 34 : 1487-92.
7) Cohen S, et al. Arch Intern Med 2009 ; 169 : 62-7.

【参考文献】

a) Cappuccio FP, et al. Sleep 2010 ; 33 : 585-92.
b) Yin J, et al. J Am Heart Assoc 2017 ; 6 : e005947.
c) Hysing M, et al. Br J Psychiatry 2015 ; 207 : 306-12.
d) Vargas PA, et al. J Am Coll Health 2014 ; 62 : 534-41.
e) Fujikawa T, et al. Clin Exp Hypertens 2009 ; 31 : 705-12.
f) Westerlund A, et al. Eur J Epidemiol 2013 ; 28 : 463-73.
g) Meyer KA, et al. Obesity (Silver Spring) 2012 ; 20 : 1279-87.
h) Suglia SF, et al. J Pediatr 2014 ; 165 : 750-4.
i) Haghighatdoost F, et al. Nutrition 2012 ; 28 : 1146-50.
j) Quick V, et al. Behav Sleep Med 2016 ; 14 : 565-80.
k) Silva CM, et al. Chronobiol Int 2016 ; 33 : 740-8.
l) Yamamoto R, et al. Am J Kidney Dis 2012 ; 59 : 343-55.
m) Matamura M, et al. J Sleep Res. (2014) 23: 292-296
n) Park S, et al. J Sleep Res 2010 ; 19 : 567-77.
o) Hysing M, et al. J Sleep Res 2016 ; 25 : 318-24.
p) Matsushita M, et al. Asian J Psychiatry 2014 ; 9 : 61-6.
q) Haraszti RÁ, et al. Chronobiol Int 2014 ; 31 : 603-12.
r) Nielsen LS, et al. Obes Rev 2011 ; 12 : 78-92.



大学生における主観的な睡眠時間は、精神疾患および身体疾患の発症と関連するか？

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	前向きコホート	7～大学生	米国	82		客観的睡眠指標 主観的睡眠指標	

	比較対象（C）	アウトカム（O） 複数記載可	結果の概要	文献
		うつ症状 不安症状 主観的睡眠障害 入眠時間の変動 睡眠潜時 睡眠効率 睡眠時間 起床時間の変動	大学入学1年前から1年後の3つのポイントで、actywatchによる客観的睡眠指標および質問紙による主観的指標を計測し、環境変化による睡眠状況および精神状態の変化を測定した。大学入学に伴って、客観的な睡眠状況の多くと不安症状は悪化した。一方で、主観的な睡眠状況は改善した。主観的睡眠状況は一貫して、不安症状と関連していた。一方で、入学1年前の主観的睡眠障害は入学時の不安症状と、入学1年後の主観的睡眠障害が関連していた。重要な点として、入学時の不安あるいは抑うつ症状と睡眠効率、入眠時間の変動および主観的睡眠障害には一致して関連性があった。全体として、睡眠の量と質は、大学入学によって改善するが、総睡眠時間は推奨より低かった。一部の大学生にとって、初年度は睡眠障害および不安症状のどちらにおいても敏感な時期であった。対照的に、抑うつ症状は、時期にかかわらず一貫して存在していたものの、睡眠障害の悪化に関連していたのは初年度のみであった。	J Youth Adolesc. (2015) 44: 389–404

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
2	前向きコホート	7～24	オーストラリア	2,937		睡眠時間	
3	前向きコホート	18～25	中国	930		睡眠行動（睡眠時間、平日と日の違い） Social Jetlag	
4	前向きコホート	21～64	カナダ	276	6年間追跡	睡眠時間 衝動的な食事傾向	
5	前向きコホート	20+	台湾	393,983	7.4年間追跡	睡眠時間	
6	前向きコホート	20～65	オランダ	20,432	10～15年追跡	睡眠時間 睡眠の質	
7	前向きコホート	21～55	米国	15	153	ライノウィルス点を鼻した上で、 長時間群と短時間群に	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
		精神的苦悩	主観的な睡眠時間の短さは精神的苦悩に比例していた。対象的に、非常に睡眠時間の短い群においてのみ、12 カ月から 18 カ月追跡期間後に新たに精神的苦悩を生じた。	SLEEP (2010) 33:1139-1145
		身体的健康満足度、日中の眠気、自尊感情 (RESS)、気分 (DASS-21)、学業成績	睡眠行動は直接的あるいは間接的に身体的健康満足度、日中の眠気、自尊感情、学業成績に影響を与える。	J Psychosom Res. (2013) 74; 271-277
		体重増加 腹囲	睡眠時間が短い場合に限り、摂取カロリーが高くなり、それに加えて衝動的な食事をする傾向がある場合には体重増加をもたらす。	Sleep. (2011) 34:1291-1297.
		自殺	J 字型の相関を認めた。4 時間未満の HR は 3.5, 4 ～ 6 時間は 1.5, 8 > では 1.5 であった。睡眠薬を内服している 1.2% の群では、11 倍リスクが増加した。6 時間未満の睡眠時間、睡眠障害、睡眠薬の使用は自殺のリスク要因のマーカーとなるかもしれない。	Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. (2013) 48: 1457-1465
		心血管障害の発症	6 時間以下睡眠の群で 7 時間の正常群と比較して、15% 心血管障害のリスクが上昇し、23% 冠血管障害のリスクが上昇した。さらに、睡眠の質が低い場合 63% 心血管障害のリスクが上昇し、79% 感血管障害のリスクが上昇した。	Sleep (2011) 34: 1487-1492
		風邪の発症	ライノウィルスを点鼻して、14 日後に評価。7 時間未満睡眠の群では、8 時間以上の睡眠の群と比較して、2.7 倍、睡眠効率が 92% 未満の群は 98% 以上の群と比較して 5.5 倍、風邪を発症する割合が高かった。	Arch Intern Med. (2009) 169: 62-67

CQ

09

大学生における主観的健康感、その後の寿命・身体疾患・精神疾患・肥満・身体活動等と関連するか。

● P：大学生（18～30歳の若年層）

● I/C：アルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うこと

● O：寿命，身体疾患，精神疾患，肥満，身体活動等

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に、「主観的健康感」について問診することを提案する。

【背景】

1983年にKaplanらが、自己の健康評価を回答する主観的健康感の高低で9年後の生存率に約33%もの差が生じることを報告した^{a)}。以後、「主観的健康感」は、主観的な健康評価としてスピリチュアル well-being の一面も含みながら、将来の健康リスク・死亡との関連や、様々な生活習慣、客観的健康評価データとの関連、生活満足度との関連など、国内外の縦断的、横断的疫学研究に広く利用されている^{b,c)}。自記式健康状態調査票として世界的に汎用され、日本語版も存在する SF-36^{d)} においても、「主観的健康感」を最初の質問項目に取り入れている。

しかし大学生の健康診断において、主観的健康感を問うことの意義は十分明らかでない。そのため、大学生において、主観的健康感の高い人は低い人と比較して、その後の死亡、身体健康（疾患）、精神的健康（疾患）、肥満、身体活動に違いが生じるか、レビューを行った。

【検索の結果】

検索式で抽出された698本のうち、34本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより4本の論文を参照の上、最終的に2本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

大学生相当の年齢層を含む前向きコホート研究で、年齢補正をすれば主観的健康感の高低は、将来の死亡と逆相関し、生存率と有意に相関するという報告が見られた¹⁾。しかし実際には若年成人層の観察期間での死亡者数が極端に少なく、同年齢層に特化した記述は見当たらなかった。

大学生など若年者層を中心とした対象での主観的健康感の調査は、様々な健康関連項目との相互影響を探る横断研究が多く行われている。健康関連項目としては、睡眠、食習慣、運動習慣、身体活動度、テレビ／パソコン視聴時間、飲酒、喫煙など種々の生活習慣、学業成績、学歴、種々の愁訴^{しゅうそ}、身体的問題（肥満、やせ、血圧異常など）、精神的問題、慢性疾患の有無、生活充実度、生活満足感などで、いずれも主観的健康感との有意な相関が認められていた^{2) e-k)}。

中でも、メンタルヘルスとの関連調査研究が比較的多く、CES-D (The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) や GHQ (General Health Questionnaire)-12 など具体的なメンタルの評価尺度と主観的健康感の有意な関連を報じながら、主観的健康感の測定結果を早期のメンタルヘルス介入に役立てることが提唱されていた^{j,k)}。このように若年者層においても、簡便かつ低コストで行える主観的健康感の評価は、身体的、精神的、社会的健康の把握を反映するもので、疾病発症等の健康リスクの予測因子になり得るため有用であるという論調

は堅固といえる。

なお、主観的健康感をアウトカムとして評価した報告^{2) e)}も認めた。生活習慣病の発症や、ポピュラーな慢性疾患の発症が主観的健康感の悪化につながっていることから、主観的健康感とは健康 / 疾病認識の高まりを表すことが示唆されていた^{2) e)}。さらに、横断的研究ながら、主観的健康感と客観的健診データ（BMI、血圧、ALT 値、総コレステロール値）との有意な相関が、大学1年生に比して大学院1年生（大学5年生相当）の経過でより顕著になるとの報告ⁱ⁾から、主観的健康感の問診には健康認識の高まりを測る健康教育的な側面があることも示唆されていた。

以上のように、単に健康状態を問うだけでなく、健康に対する意識啓発というポピュレーションアプローチ的側面も考慮して、大学生の健康診断時に、「主観的健康感」について問診することを提案することとした。

【主観的健康感の収集】

主観的健康感とは、ほとんどが自記式質問票を用いて行われ、全般的な健康状態をシンプルに問うていた。回答は、3～6段階の中から選択式となっており、4段階または5段階が殆どを占めるが、やや4段階が多かった。4段階の選択肢では、『“excellent”, “good”, “fair”, “poor”』、『「とても健康」, 「まあまあ健康」, 「ふつう」, 「あまり健康でない」』、『“very good”, “good”, “poor”, “very poor”』、『「とても良い」, 「まあ良い」, 「あまり良くない」, 「ぜんぜん良くない」』などが見られた。5段階では、4段階評価の選択肢の中に、“fair”もしくは“moderate”を挟んでいた。

今後、主観的健康感と長期的アウトカムの因果関係、スクリーニング後の介入の効果等のエビデンスを蓄積していくために、比較的多用されている「全般的にあなたの健康状態はいかがですか？」の問いに対し、「1 とても健康, 2 まあまあ健康, 3 ふつう, 4 あまり健康でない」の4段階より選択回答させる設問に統一することを提案することとした。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 大学生に限定した場合の、主観的健康感と死亡や将来の身体疾患、精神疾患の発生の関連
- ▶ 主観的健康感に関するスクリーニングを行った後の適切な介入

提案する健診調査項目

質問：全般的にあなたの健康状態はいかがですか？

- a) とても健康
- b) まあまあ健康
- c) ふつう
- d) あまり健康でない

【引用文献】
1) Bopp M, et al. PLoS One 2012 ; 7 : e30795.
2) Allen CD, et al. J Adolesc Health 2016 ; 58 : 47-56.

【参考文献】
a) Kaplan GA, et al. Am J Epidemiol 1983 ; 117 : 292-304.
b) Idler EL, et al. J Health Soc Behav 1997 ; 38 : 21-37.
c) Kawada T. Arch Med Res 2003 ; 34 : 343-7.
d) SF-36v2 日本語版マニュアル 2015. iHope International 株式会社
e) Moradi-Lakeh M, et al. J Community Health 2015 ; 40 : 920-6.
f) Mikolajczyk RT, et al. BMC Public Health 2008 ; 8 : 215.
g) Chan YY, et al. BMC Public Health 2015 ; 15 : 754.
h) Barros MB, et al. Rev Saude Publica 2009 ; 43 : 27-37.
i) 山本 裕之 ら 日本未病システム学会雑誌 2010 ; 15 : 341-344
j) Fok M, et al. J Pers Disord 2014 ; 28 : 319-33.
k) Haarasilta L, et al. Eur J Public Health 2005 ; 15 : 489-93.



大学生において、主観的健康観（主観的健康感）が高い人と低い人を比較してアウトカムの発生に違いが生じるか。

No.	研究デザイン	対象（P）				曝露因子（E/I）	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	前向きコホート研究	16～69歳	スイス	8,251		主観的健康感 (How would you describe your state of health in general? Excellent, quite good, fair, rather poor, very poor, I don't know.)	
2	横断研究，縦断研究	Wave1: 11～21歳 Wave2: 11～23歳 Wave3: 18～28歳 Wave4: 24～34歳	アメリカ	Wave1:17,934名 Wave2:13,192名 Wave3:13,666名 Wave4:14,231名		主観的健康感 (How is your health? Poor 0, fair 1, good 2, very good 3, excellent 4 のスコア) うつ尺度 (CEDS-9)，BMI, BMI2, 機能障害, 慢性疾患, 人種, 英語の使用, 親の学歴, 本人の学歴, 家族構成, 性別, 年齢	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	主観的健康感の最も良い段階 ("excellent") をレファレンスとしている	全死因死亡	1977 ～ 79 年にエントリーし, 1980 ～ 2000 年までフォローした結果, 主観的健康感と全死亡との関係は, 線形, 容量反応関係にあった. "excellent" (reference: hazard ratio, HR 1) to "good" (men: HR 1.07 95% confidence interval 0.92-1.24, women: 1.22, 1.01-1.46) to "fair" (1.41, 1.18-1.68; 1.39, 1.14-1.70) to "poor"(1.61, 1.15-2.25; 1.49, 1.07-2.06) to "very poor" (2.85, 1.25-6.51; 1.30, 0.18-9.35).	PLoS One. 2012;7(2):e30795
	相関を見ており, 比較対象なし	主観的健康感と健康関連因子との相関を観察	横断: 高い主観的健康感は, よい身体状態 (BMI2, 慢性疾患), よい精神状態 (CESD-9) と相関していた. 縦断: 健康状態の変化に相関して, その後の主観的健康感が変化する.	J Adolesc Health. 2016 Jan;58(1):47-56

CQ10

大学生を対象としたうつ病スクリーニングとその後の介入はメンタルヘルスの改善に繋がるか？

● P：大学生（18～30歳の若年層）

● I：うつ病スクリーニングテスト（PHQ, K6/K9, CES-D など）あり

● C：うつ病スクリーニングテスト（PHQ, K6/K9, CES-D など）なし

● O：自殺率の低下（上昇）、うつ症状の軽減（増悪）、専門医への受診率上昇、退学率の低下、留年率の低下

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時にうつ病のスクリーニングを目的とした PHQ-2 を行うことを提案する。

ただし、スクリーニングテストを行うのは、うつ病の診断と治療ができる体制、もしくは専門機関へ紹介し実際に受診したことを確認できる体制がある場合に限る。

【背景】

精神疾患、なかでもうつ病は、休職や自殺の大きな原因である。国の自殺対策として、精神疾患未治療者へのアウトリーチの充実や、職場でのストレスチェックをはじめとするスクリーニングが推奨されているが、大学健診におけるうつ病スクリーニングの有用性・安全性について、これまでのエビデンスを評価する必要がある。また、スクリーニングのみでなく、その後のサポートの必要性も確認する必要がある。大学健診でのうつ病スクリーニングが自殺予防、メンタルヘルスの向上などに有用であり、かつ安全であるかを検討し、スクリーニングのあり方（サポートの必要性）も検討した。

【検索の結果】

検索式で抽出された 648 論文のうち、26 論文を精読対象とし、さらにハンドサーチも行ったが、CQ に答える論文は見いだせなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

大学生並びに一般成人にうつ病スクリーニングをした場合としていない場合を比較し、メンタルヘルスの向上を比較した研究は見いだせなかった。しかし、プライマリケアや総合病院の患者を対象としたランダム化比較試験（RCT）およびその系統的レビューは存在し、系統的レビューのメタアナリシスではスクリーニングを行った場合は医師のうつ病の認識が高まり、うつ病の治療につながるという結果だった^{a)}。一方で、スクリーニングがうつ症状の軽減にはつながらないという結果の RCT が複数存在した^{b) c)}。ネットワークメタアナリシスにより、抗うつ薬がプラセボに比べて有意に有効であること^{d)}、また対人関係療法、認知行動療法、問題解決療法が waitlist 群と比較し有意に有効であること^{e)}が明らかになっている。また大学の健診におけるスクリーニングでは、既に医療機関を受診している患者におけるスクリーニングと比較し、介入につながりにくいことが想定される。

したがって、現時点では大学生並びに一般成人にうつ病スクリーニングをした場合にメンタルヘルスが向上するというエビデンスは十分ではないが、スクリーニングが有効である可能性は否定できず、今後、大学生に対し

スクリーニングを実施し、大学卒業後も追跡し、長期予後を知ることによってエビデンスを作ることが望ましい。
ただし、スクリーニングを行うのは、うつ病の診断と治療ができる体制、もしくは専門機関へ紹介し実際に受診したことを確認できる体制がある場合に限る⁹⁾。

Knowledge Gaps ▶ 今後の課題

- ▶ 若年層にうつ病スクリーニングを行う効果
- ▶ 若年層にうつ病スクリーニングを行った場合の、その後の適切な介入方法

提案する健診調査項目

- PHQ-2

【参考文献】

- Gilbody S, et al. Cochrane Database Syst Rev 2005 Oct 19; (4): CD002792
- Callahan CM, et al. J Gen Intern Med 1996 ; 11 : 218-25.
- Dowrick C. Fam Pract 1995 ; 12 : 461-5.
- Cipriani A, et al. Lancet 2018 ; 391 : 1357-1366.
- Barth J, et al. PLoS Med 2013 ; 10 : e1001454.
- Siu AL, et al. Ann Intern Med 2016 ; 164 : 360-6.

CQ11

大学生の居住環境における同居者の存在が、
身体疾患および精神疾患の発症に関連しているか？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：同居者がいる

C：同居者がいない

O：身体疾患（肥満、痩せ、高血圧、高脂血症、糖尿病）の発症
精神疾患（うつ病、不安障害、適応障害）の発症

推奨と提案

- ・学生一般定期健康診断時に、同居者の有無を問診することを提案する。

※ ここでいう「同居者」とは家族や親族、同棲するパートナーなどを指す。

【背景】

大学生の居住環境は、家庭状況、主には家族との同居に代表される同居者の有無によって左右される。同居者の存在は、独居の場合と比較して規則正しい食事や睡眠、入浴や掃除などによる清潔な環境の維持を通じて、身体的健康および精神的健康に影響を与えることが期待される。同居者の有無と身体疾患および精神疾患の発症との関係を明らかにすることにより、大学での健康診断における調査の意義を検討する。

【検索の結果】

検索式で抽出された338本のうち、23本の原著論文を精読対象とし、最終的に4本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

今回のレビューにおいては、縦断的な研究は認められず横断研究のみであったことから、同居者の有無と身体疾患、精神疾患との関連について検討を行った。

1. 身体疾患：カナダにおける地域の成人を対象とした質問紙調査¹⁾で、独居は孤独感と相関し、孤独感は主観的健康の低さと関連していたと報告されている。また、『学生白書1995』^{a)}に基づいた横断研究^{b)}において独居（自炊のアパートに居住する）大学生が、自宅生と比較して、収縮期血圧、拡張期血圧およびBMIが「わずかに」低いと報告されているが、統計学的検討がなされておらず、参考にとどまる。その他の項目において同居者の有無と身体疾患との関連を論じたものはなかった。
2. 精神疾患：米国の大学生を対象とした横断研究において、親元を離れて生活する学生は、親と同居している学生と比較して有意にマリファナ、アルコールの使用率、および大量飲酒率が高く、親との同居が物質使用による精神疾患を予防する可能性が示唆された²⁾。また、独居状態は、ホームシックの発症および抑うつに関連していた³⁾。一方で、ロシアにおける成人を対象とした電話調査に基づく調査において、同居者の有無と精神疾患および不眠⁴⁾の関連が報告され、また、カナダにおける地域調査¹⁾において、自殺念慮および自傷行為との関連が報告されているが、これらはすべて孤独感（Loneliness）とそれぞれのアウトカムとの関連を明らかにすることを主な目的とする横断研究における結果であり、孤独感をもたらす要因としての同居者の有無は、副次的

な項目としてその関連が示唆されたにとどまる。

なお、孤独感と精神疾患との関連においては、大学生において孤独感と自己評価の低さおよび抑うつ傾向が有意に相関しているという報告^{c)}や、大学生における孤独感の持続期間がその強度よりも、ストレスに関連した精神症状および身体症状をよく予測する^{d)}との報告があり、孤独感が精神的、身体的健康に一定の影響を及ぼしていることが予想される。

これらの結果を検討した結果、学生一般定期健康診断における同居者の有無についての問診は、アルコールや薬物の使用による精神障害の発症および、孤独感の存在を介した抑うつや自殺念慮および自傷行為、主観的な健康度と関連するものの、それぞれの疾患を直接予防するとのエビデンスは見いだせなかった。しかしながら同居者の有無の確認は、アルコールや薬物の使用における問題行動や強い孤独感のある学生に対する介入の方針を検討する際に有効である可能性があること、さらに将来的にそれぞれのアウトカムとの関連についての詳細な検討を行う上で一定の意義があると考え、健康診断においてこの問診を行うことを提案するに至った。

Knowledge Gaps ▶ 今後の課題

- ▶ 居住環境における同居者の有無が将来の身体疾患および精神疾患の発症に及ぼす影響
- ▶ ソーシャルキャピタルや家庭の社会経済状況、親や同胞との関係性などの影響
- ▶ 居住形態（寮、シェアハウス等）による影響

提案する健診調査項目

「あなたが大学生活を送る居住環境において、同居者はいますか？」（いる / いない）

※「同居者」とは家族や親族、同棲するパートナーなどを指す

【引用文献】

- 1) Stravynski A, et.al, Suicide Life Threat Behav. 2001 Spring;31(1):32-40.
- 2) Gfroerer JC, et.al, Am J Public Health. 1997; 87(1):62-5.
- 3) Verschuur MJ, et.al, Psychol Rep. 2004; 94(3 Pt 2):1155-70.
- 4) Stickley A, et.al, Public Health. 2015; 129(4):403-10.

【参考文献】

- a) 学生の健康白書 1995 —基本編— 国立大学等保健管理施設協議会.
- b) 上園 慶子. 1999; 35 : 76-80.
- c) Jackson J, et al. J Psychol 1991 ; 125 : 257-62.
- d) DeBerard MS, et al. Psychol Rep 1995 ; 76 : 1363-9.

CQ
Abstract Table
11

大学生の居住環境における同居者の存在が、
身体疾患および精神疾患の発症に関連しているか？

No.	研究デザイン	対象（P）				曝露因子（E/I）	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	横断研究	15 歳以上	カナダ	19,724	カナダケベック州における住民に対する質問紙調査	孤独感、同居の有無、友人の有無、主観的孤独感の程度	
2	横断研究	17 歳～ 22 歳	米国	12,026	大学生と同年齢の非大学生（高校卒業と高校非卒業をさらに区別）に分けて比較	親との同居の有無	
3	横断研究	17 歳～ 90 歳	ドイツ	485	無作為抽出による質問紙に基づく電話インタビュー	ホームシックの有無 ホームシックの持続傾向 性別・年齢・学歴・居住形態	
4	横断研究	18 歳以上	ロシア	1,190	モスクワ市の 125 の地域における無作為抽出の構造化電話インタビュー	主観的孤独感の有無 独居の有無、ソーシャルサポートの有無、経済的背景	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
		自殺念慮・自傷行為 心理的苦痛尺度 (PDI)	自殺念慮、自傷行為と主観的孤独感、独居あ るいは友人がいないこととの間には強い相関 が認められたが、男女間では有意差は認めら れなかった。	Suicide and Life- Threatening Behav- ior (2001) 31; 32- 40
		マリファナ、コカイン、たばこ、 アルコールの使用率 (アルコール は大量飲酒についても)	親元を離れて生活する大学生は同居する者に 比べ、有意にマリファナ、アルコールの使用 率が高く、大量飲酒の割合も高かった。	American journal of public health (1997) 87; 62-65
		不安、うつ傾向 不安感受性 怒り	ホームシックの状態はうつ傾向と関連があり、 ホームシックを繰り返す傾向は不安感受性と 関連があった	Psychological reports (2004) 94; 1155-1170
		主観的健康、精神疾患、不眠	離婚、配偶者との死別と孤独感に相関あり。 信仰、スポーツ、組合活動などのコミュニティ に属していることは孤独感の低さに関連あり。 経済状況は関連なし。孤独感の主観的健康、 精神疾患、不眠と相関あり。	Public Health (2015) 129; 403- 410

CQ

12

大学生のソーシャル・キャピタルは学業、QOL、精神健康度、就職率、精神疾患の発症と関係するか？

- P：大学生（18～30歳の若年層）
- I：ソーシャル・キャピタルが高い
- C：ソーシャル・キャピタルが低い
- O：退学率、留年率、QOL、精神健康度、就職率、精神疾患罹患率

推奨と提案

- 大学生の健康診断時に、「ソーシャル・キャピタル」に関する問診を実施することを提案する。
- 問診にてソーシャル・キャピタルが低かった学生に対して、PHQ-9など精神健康度などに関する問診を実施することを提案する。

【背景】

近年、ネットワーク、規範、信頼などの社会関係の特徴を指すソーシャル・キャピタルという概念が注目されている。ソーシャル・キャピタルを構成する要素として、「つきあい・交流」「信頼」「社会参加」が挙げられるが、大学生の場合、個人を取りまくソーシャル・キャピタルを評価することが、学生生活をより良く送る上で参考になると考えられる。ソーシャル・キャピタルが学生の退学率、留年率、QOL、精神健康度、就職率、精神疾患罹患率に影響するか検討し、ソーシャル・キャピタル評価の意義を確認する。

【検索の結果】

検索式で抽出された196本のうち、46本の原著論文を精読対象とした。さらに、ハンドサーチにより3本の論文を参照の上、最終的に2本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

若年者におけるソーシャル・キャピタルとアウトカムとの関連を縦断的に評価した研究を2つ認めた。2つの研究とも年齢は16歳とPECOの若年層には完全には合致しないが、これらはCQに答える文献と判断した。1つは社会参加の頻度と、うつ症状との関連を調査したコホート研究で、若い男性において社会参加する頻度とうつ症状には負の関連があったが、女性では関連がなかった¹⁾。もう1つの研究は、ネットワーク上に各職業を持った知り合いがいることと仕事のオファーの数、就労したかどうかを調査した研究で、各職業を持った知り合いがいることは仕事のオファーの数と関連があったが、実際の就労とは関連がなかった²⁾。

若年者のソーシャル・キャピタルと今回対象としたアウトカムとの関連を横断的に評価した研究は多数あり、ソーシャル・キャピタルと精神健康度^{a)}、抑うつ^{b,c,d)}、QOL^{e)}との関連が示されていた。若年者に限定せずソーシャル・キャピタルと精神的健康との関連を調べた研究には系統的レビューもあり^{f)}、ソーシャル・キャピタルは精神的疾患発症の減少と関連すると結論づけられていた。

ソーシャル・キャピタルと、仕事のオファーの数、男性のうつ症状の関連を示したコホート研究はあったが、ソーシャル・キャピタルと留年、退学や就職との関連はこれまで明らかにされていない。また、若年者に限定しないコホート研究は多数存在するが、就労している者や高齢者と大学生とでは、ソーシャル・キャピタルが精神健康

度やQOLに与える影響が異なっている可能性がある。そこで今回、健診においてソーシャル・キャピタルに関する問診を実施し、ソーシャル・キャピタルが低かった学生に対しては、PHQ-9など精神健康度などに関する問診を追加で実施することを提案することとした。

Saitoらは地域レベルの健康と関連のあるソーシャル・キャピタルの質問項目を開発し^{g)}、因子分析にて、Sports group, Hobby group, Study and cultural groupの3項目の負荷量が高いという結果だった。高橋^{h)}はこれらの質問項目を統合し、「あなたは趣味やスポーツ、学習・教養などのグループやクラブにどのくらいの頻度で参加していますか」という質問項目を提案している。これは高齢者向けの質問であるため、大学生に対する質問として修正し、「あなたは部活・サークル、ボランティア、ゼミ、アルバイトなどにどのくらいの頻度で参加していますか（回答は、週4回以上、週2～3回、週1回、月1～3回、年に数回、参加していない、から選択）」という質問を健診において実施することを提案する。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 若年層におけるソーシャル・キャピタルと留年、退学や就労との関連
- ▶ 大学健診の場で実施可能な精神健康度調査および介入の内容とその効果

提案する健診調査項目

「あなたは部活・サークル、ボランティア、ゼミ、アルバイトなどにどのくらいの頻度で参加していますか」

週4回以上
週2～3回
週1回
月1～3回
年に数回
参加していない

【引用文献】

- 1) Landstedt E, et al. Soc Sci Med 2016 ; 163 : 135-43.
- 2) Baay PE, et al. J Adolesc 2014 ; 37 : 739-48.

【参考文献】

- a) Harpham T, et al. Soc Sci Med 2004 ; 58 : 2267-77.
- b) 芳賀 道匡 ら 心理学研究 2016 ; 87 : 273-283
- c) 芳賀 道匡 . 日本心理学会大会発表論文集 79 回 2015 ; 205.
- d) 芳賀 道匡 ら ストレス科学研究 2015 ; 30 : 102-110
- e) Salehi A, et al. Int J Soc Psychiatry 2015 ; 61 : 506-14.
- f) Landstedt E, et al. Soc Sci Med 2016 ; 163 : 135-43.
- g) Saito M, et al. J Epidemiol 2017 ; 27 : 221-227.
- h) 高橋 由光 厚生労働科学研究費補助金「系統的レビューとコホート研究に基づく特定健診質問票の開発（研究代表者：中山 健夫）」研究報告書 P38-41.

CQ
Abstract Table
12

大学生のソーシャル・キャピタルは学業，QOL，精神健康度，就職率，精神疾患の発病率に影響するか？

No.	研究デザイン	対象（P）				曝露因子（E/I）	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	後ろ向きコホート	16 歳	スウェーデン	1,083 人		社会参加の頻度が多い	
2	後ろ向きコホート	16 歳	オランダ	685 人		ネットワーク上に各職業を持った知り合いがいる	

	比較対象（C）	アウトカム（O） 複数記載可	結果の概要	文献
	社会参加の頻度が少ない.	うつ症状	若い男性において社会参加する頻度とうつ症状には負の関連があった.	SSoc Sci Med. 2016 Aug;163:135-43.
	ネットワーク上に各職業を持った知り合いがいない.	仕事のオファーの数, 就労したかどうか.	ネットワーク上に各職業を持った知り合いがいることは仕事のオファーの数と関連があったが, 就労とは関連がなかった.	J Adolesc. 2014 Jul;37(5):739-48.

CQ

13

大学生に対し、肥満のスクリーニングを実施することで、実施しない場合と比較して将来の肥満関連疾患の発生に違いが生じるか。

- P：大学生（18～30歳の若年層）
- I：肥満のスクリーニング，介入を実施する
- C：肥満のスクリーニング，介入を実施しない
- O：肥満関連疾患の発生

推奨と提案

- 大学生に対し、肥満のスクリーニングとその後の介入を実施することを推奨する。

※ 肥満のスクリーニングは、日本肥満学会の基準に従って BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$ で行い、減量に向けた保健指導を実施することを推奨する。また、BMI ≥ 35 は高度肥満として診療方針が異なるため区別する。

【背景】

日本肥満学会の基準^{a)}では、「肥満」は脂肪組織の過剰蓄積状態であり BMI 25kg/m^2 以上で判定されるのに対し、「肥満症」は BMI 25 以上で、肥満関連の減量を要する健康障害を有するもの、または内臓脂肪型肥満と診断されたものとしている。過体重、肥満の判定には、小児期、青年期（6～19歳）、若年成人期（20～37歳）のいずれにおいても、成人同様に BMI を用いるのが適切とされている^{b)}。

わが国の大学生の肥満率は、男性 11.3%、女性 5.8% となっており^{c)}、若年成人期男性の肥満増加は国民的健康課題になっている^{d)}。肥満の成因としては、過食、運動不足だけでなく、社会環境の変化にも影響を受けることが知られている。

肥満の問題は、メタボリックシンドロームに代表される合併症にあり、高血圧、脂質異常、耐糖能異常を伴う心・脳血管疾患の他、大腸がん、^{にんよう}妊孕性低下などが挙げられる。肥満にかかる総医療費の増大もあって、2008 年から中年期以降のメタボ対策として、特定健康診査・特定保健指導が始まり、スクリーニングとその後の減量に向けた保健指導を徹底することで一定の効果を上げている^{e)}。

しかしながら、肥満に関する若年成人、女性を対象にした論文は少ない。そのため、大学生年齢を含む若年成人に対し、肥満のスクリーニングを実施することは、実施しない場合と比較してアウトカム（疾患等）に違いが生じるか、レビューを行った。

【検索の結果】

検索式で抽出された 496 本のうち、20 本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより 9 本の論文を参照の上、最終的に 7 本を CQ に答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

若年層に対する肥満のスクリーニング/介入と肥満関連疾患（メタボリックシンドロームをはじめとし、高血圧、脂質異常、耐糖能異常を伴う心・脳血管疾患の他、うつ、がん、妊孕性低下など）の発生への影響に関して以下のような記述を認めた。

大学生を対象とした論文は大半が横断研究や短期の観察研究であり、長期にわたるコホート研究は認めなかつ

た。横断研究では、BMI と血圧、TG 値などの心血管疾患リスク因子^{f, g)} やうつ^{1, h)} と正の相関があったと論じている。短期の観察研究は、複数回にわたる個別保健指導等の介入による減量・降圧効果を前後比較したもの^{2, 3)} が多く、1 件のみ介入の有無で比較⁴⁾ していたが、いずれも有効であると論じている。

一方、職域に目を向けると、20 代男性で肥満 (BMI 25 ≤) があると 40 代での高血圧・糖尿病有病率が各々 6.8 倍、16.6 倍高まり、医療費も約 6.5 倍増大するとの報告⁵⁾ がある。また、17 歳時の BMI 高値が糖尿病と冠動脈疾患の有意な予測因子であるという大規模コホート研究⁶⁾ や、若年成人期 (18 ～ 24 歳) での体重増加は、中年期での増加に比べて 2 型糖尿病発症リスクが高いというメタ解析ⁱ⁾、さらに思春期後期 (16 ～ 20 歳) の肥満が将来の大腸がんの独立したリスク因子との報告⁷⁾ がある。いずれも若年期の肥満介入が望ましいことを示唆している。

また、対象は小児期から青年期と幅広いが、USPSTF Recommendation Statement^{b)} によれば、肥満合併症予防として、過体重をルーチンでスクリーニングすることを推奨するにはエビデンスは不十分と結論している (推奨度ⁱ⁾。小児期から青年期の肥満が成人期の肥満に移行しやすいことは知られているが、同時期のスクリーニングおよび介入が将来的に有効であるか / 有害であるかの判断ができていないことは注意しておくべきである^{b), i)}。

肥満対策に関しては、21 世紀に入り世界的に肥満者を対象としたハイリスク戦略から対象集団全体へのポピュレーション戦略融合型へと舵切りされ始めており、幅広い集団を対象としたスクリーニングが求められている。

以上のことから、大学生においてもヘルスリテラシーを高めていくような肥満スクリーニング、介入を行うことを推奨することとした。

Knowledge Gaps 今後の課題

▶ スクリーニング後の長期的な行動変容につながる介入の方法

▶ 大学生から職域へのトランジションの問題も踏まえた、大学生の肥満スクリーニング、介入についての有効性

【引用文献】

- 1) Geoffroy MC, et al. Psychol Med 2014 ; 44 : 2641-52.
- 2) 嶋 法子 ら 久留米大学健康・スポーツ科学センター研究紀要 2015 ; 22 : 23-30
- 3) 松園 美貴 ら 厚生 の 指 標 2007 ; 54 : 31-37
- 4) 丹野 久美子 ら CAMPUS HEALTH 2005 ; 42 : 63-68
- 5) 畑中 陽子 ら 産業衛生学雑誌 2012 ; 54 : 141-149
- 6) Tirosh A, et al. N Engl J Med 2011 ; 364 : 1315-25.
- 7) Kantor ED, et al. Gut 2016 ; 65 : 1289-95.

【参考文献】

- a) 肥満症診療ガイドライン 2016. 日本肥満学会編 ライフサイエンス出版
- b) U.S. Preventive Services Task Force. Am Fam Physician 2006 ; 73 : 115-9.
- c) 学生の健康白書 2015 国立大学保健管理施設協議会 .
- d) 平成 28 年国民健康・栄養調査報告 . 厚生労働省 .
- e) Muramoto A, et al. Obes Res Clin Pract 2014 ; 8 : e466-75.
- f) Cha E, et al. Cha E, et al. J Cardiovasc Nurs 2010 ; 25 : 61-8.
- g) Cheong KC, et al. Public Health Nutr 2013 ; 16 : 453-9.
- h) Kim T, et al. J Korean Med Sci 2015 ; 30 : 793-801.
- i) Kodama S, et al. Obes Rev. 2014; 15(3):202-214.
- j) Kass AE, et al. Eat Behav 2017 ; 25 : 74-80.

CQ
Abstract Table
13

大学生に対し、肥満のスクリーニングを実施することで、実施しない場合と比較して将来の肥満関連疾患の発生に違いが生じるか。

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	横断研究 + コホート研究	7 歳, 11 歳, 16 歳, 23 歳, 33 歳, 42 歳, 45 歳, 50 歳	英国, スコットランド, ウェールズ	18,558	1958 年～観察	BMI (やせ, 肥満) *BMI[kg/m ²] やせ, 肥満 の定義 (7 歳, 11 歳, 16 歳, 成人): やせ 男性 ≥ 17.92 , $\geq$ 20.55, $\geq 23.9, 0$ 女性 $\geq$ 17.75, ≥ 20.74 , ≥ 24.37 , ≥ 25 肥満 男性 ≥ 20.63 , $\geq$ 25.10, ≥ 28.88 , 女性 $\geq$ 20.51, ≥ 25.42 , ≥ 29.43 , ≥ 30	
2	前向きコホート	大学生	日本 (久留米大学)	(1) 13 (2) 690	(1) BMI 30 $\leq$ かつ BP 140/90 $\leq$ 194 人よ りエントリー (2) BMI 25 $\leq$	(1) 個別保健指導 (3 カ月 コース) (2) 資料配布による肥満者 への保健指導	
3	前向き研究	大学生	日本 (九州大学)	121	平成 16 年度の定期健康 診断時に BMI25 以上で あった学生で, 5～7 月 の 10 週間の健康支援プ ログラムを継続した者	生活習慣病予防を目的とし たウエルカムホームページ 型健康支援プログラム (10 週間)	
4	前向きコホート	大学生	日本 (東北大学)	173	平成 12～14 年度の 定期健康診断受診者 (38,534 人) のうち, BMI30 以上の者	精密検査と栄養指導	
5	後向きコホート	1989 年時に 20 歳代の男性	日本・愛知県	10,125	1 企業の健保組合の健 診・医療情報統合デー タベースに基づく解析 (1989～2009 年)	20 歳代の BMI 区分別 BMI 区分と 20 年間の体重 増減の組み合わせ別 血圧, 血糖値等健診データ, 医療費等医療情報のフォ ロー	
6	大規模コホート	17 歳の 健康若年男性	イスラエル	37,674	平均 17.4 年のフォロー	17 歳時 (青年期) の健康 男性を BMI で区分し, 血 圧, 血糖値, 血清脂質等を フォローアップ. 30 歳時 (若 年成人期) に BMI で再区 分	
7	コホート研究	16-20 歳	スウェーデン	239,658	1969～1976 年に徴兵 検査で登録された集団	16～20 歳時に徴兵検査 で BMI と血沈 (炎症検査) が測定された集団を 2011/1/1 まで平均 35 年 間の大腸がん発症について 観察	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	やせや肥満がない	うつ	やせは両性においてうつとの予測因子であった (OR 1.25, 95%CI 1.11-1.40). 肥満は、女性のみにおいてうつとの予測因子であった (OR 1.34, 95%CI 1.14-1.56).	Psychol Med. 2014 Sep;44(12):2641-52.
		(1) 減量, 血圧改善 (2) 減量 (聞き取り)	(1) 全指導完了者全員が減量, 5 人が血圧も改善 (2) 聞き取りできた 64 人中, 40 人 (62.5%) が減量	嶋 法子 . 久留米大学健康・スポーツ科学センター研究紀要 (1346-3055)22 巻 Page23-30
	前後比較 (健康診断から 7 月)	体重, BMI, 体脂肪率, 収縮期血圧, 拡張期血圧	体重, BMI, 体脂肪率, 収縮期血圧, 拡張期血圧が有意に低下した.	松園 美貴 . 厚生指標 (0452-6104)54 巻 10 号 Page31-37
	・前年度との比較 ・A. 精密検査と栄養指導なし, B. 精密検査のみ, C. 精密検査と半年未満の栄養指導あり, D. 精密検査と半年以上の栄養指導あり, の比較	体重	A ~ D のいずれの群でも, 体重は減少していた (P<0.05). 特に, 半年以上の栄養指導を継続した群では, 他の群に比べ優位な体重減少 (7.7kg) が見られた (P<0.05).	丹野 久美子 . CAMPUS HEALTH (1341-4313)42 巻 2 号 Page63-68
	20 歳代の BMI 良好群 20 年間の体重増加 <5kg 群	40 歳代の高血圧・糖尿病有病率および医療費	20 歳代の BMI が高い区分ほど 40 歳時の高血圧や糖尿病の有病率は上昇し, 同様に医療費も増加した. 20 歳代で BMI 25 未満の場合でも, 20 歳代の BMI 区分とその後の体重増加に依存して有病率が高くなった.	産衛誌 2012; 54(4): 141-149.
	17 歳時, 30 歳時とも BMI の低い群	糖尿病の発症 冠動脈疾患の発症 (Angiography 診断)	青年期における BMI 高値が若年成人期の糖尿病 (ハザード比 2.76: 95%CI 2.11-3.58) と冠動脈疾患 (ハザード比 5.43: 95%CI 2.77-10.62) の有意な予測因子となる. 青年後期で標準体重群 (BMI 18.5-24.9)	N Engl J Med 2011; 364(14): 1315-1325.
	16 ~ 20 歳時 (青年後期) での標準体重群 (BMI 18.5 ~ 24.9)	大腸がんの発症	青年後期で標準体重群 (BMI 18.5 ~ 24.9) に比し, 過体重群 (BMI 27.5 ~ 29.9) は 2.08 倍大腸がんリスクが高く, 肥満群 (BMI 30 ≤) では 2.38 倍リスクが高かった. また, 血沈 (15mm ≤) も 10mm 未満に比し, 大腸がんリスクが 63% 高かった. 青年後期で両者は独立した大腸がん危険因子と判明.	Gut 2016; 65: 1289-1295.

CQ

14

大学生に対し、やせのスクリーニングを実施することは、実施しない場合と比較して将来のやせ関連疾患の発生に違いが生じるか。

- P：大学生（18～30歳の若年層）
 I：やせのスクリーニング，介入を実施する
 C：やせのスクリーニング，介入を実施しない
 O：やせ関連疾患の発生

推奨と提案

- ・大学生に対し、やせのスクリーニング，介入を実施することを提案する。

※ やせのスクリーニングは、WHO（世界保健機関）ならびに日本肥満学会の基準に従って BMI $<18.5\text{kg/m}^2$ で行い、適正体重に向けた保健指導・教育を実施することを提案する。その際、摂食障害など含む精神的問題を抱えているか否かについて十分留意する必要がある。

※ 標準体重の 75%(BMI 16.5) 以下では、通常の就学への活動制限についても考慮する。特に標準体重の 55%(BMI 12.1) 以下では、緊急入院の必要も考慮する^{a)}。

【背景】

WHO ならびに日本肥満学会の基準では、BMI 18.5kg/m^2 未満を低体重 (underweight) とされ、それが「やせ」の判定基準にもなっている^{a)}。

わが国の大学生のやせ率は、男性 11.3%，女性 15.7% である^{b)}。特に 20 代若年成人女性のやせは、1985 年以降約 20～25% と高いまま推移し、国民的健康課題になっている^{c)}。やせの成因には、摂食障害など含む精神的問題を背景に持つ場合が多く、特に思春期・青年期女性ではダイエットややせ願望などを背景に神経性やせ症 a) の発症が約 0.4% の頻度で認められている。

やせに伴う主な合併症として、1) 低栄養、2) 骨粗鬆症、3) 性腺機能低下症（無月経）が挙げられるが、これらは女性アスリートの三主徴^{d,e)}としても知られるようになっている。また、妊孕性^{にんよう}のある若年成人女性のやせが母体の低栄養をもたらし、ひいては次世代胎児の低体重化とともに成長過程での肥満発症リスクを高めるという DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) 学説^{f)}も危惧されている。

今回、大学生年齢を含む若年成人に対し、肥満のスクリーニングを実施することは、実施しない場合と比較してアウトカム（疾患等）に違いが生じるか、レビューを行った。

【検索の結果】

検索式で抽出された 88 本のうち、3 本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより 7 本の論文を参照の上、最終的に 3 本を CQ に答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

やせ関連疾患として、やせに伴う合併症としての低栄養、骨粗鬆症、性腺機能低下症等、またやせの原因となる疾患群、特に神経性やせ症のような摂食障害、ストレス、悪液質等が挙げられる。

若年成人にやせのスクリーニング，介入を実施することによる将来のやせ関連疾患の発生の差を検討した論文を3本認めた。

後向きコホート研究で，40～74歳女性を対象に骨密度を測定し，やせ群において20歳時にもやせていた人は，20歳時も現時点でもやせていない人に比べて，骨減少症危険率が3.94倍になるとの報告¹⁾が見られた。また，やせが男性・女性のいずれにおいてもうつ病の予測因子であった(OR 1.25, 95%CI 1.11-1.40)との報告²⁾があった。

さらに，大学生のウェイトコントロールに関してスクリーニングや介入を行う際には，体重スペクトラム間での摂食障害の病理を体重管理プログラムに取り入れる必要性について言及した論文³⁾や，やせのようなsubclinicalな集団では，健康感が低く，運動よりも特に食事に関心を示し，性差も見られることから，性差にも配慮した行動変容アプローチが必要との論文⁴⁾を認めた。

以上のように，やせに伴う精神的問題や合併症予防を目的として，やせのスクリーニングや何らかの教育的介入（ポピュレーションアプローチ）が必要と考える。しかしながら，介入の基準や方法は確立されておらず，BMIが18.5未満であっても健康上の問題を認めない場合や，個々によっては介入がストレスとなるなどメンタル面で有害となりうることから，大学生年齢を含む若年成人へのやせのスクリーニング，介入を実施することは提案するにとどめる。

Knowledge Gaps ▶ 今後の課題

- ▶ やせのスクリーニング後の有効な介入
- ▶ やせのスクリーニングとその後の介入の弊害
- ▶ やせに伴う精神的問題や合併症の実態

【引用文献】

- 1) Tatsumi Y, et al. J Epidemiol 2016 ; 26 : 572-578.
- 2) Geoffroy MC, et al. Psychol Med 201 ; 44 : 2641-52.
- 3) Kass AE, et al. Eat Behav 2017 ; 25 : 74-80.

【参考文献】

- a) 横手幸太郎，他．やせ．肥満研究 2017；23(3): 201-232.
- b) 学生の健康白書 2015 国立大学保健管理施設協議会．
- c) 平成 28 年国民健康・栄養調査報告．厚生労働省
- d) 野口 緑，他．ライフサイクルチェーンにおける女性のやせ．肥満研究 2018；24(1): 3-29.
- e) Mountjoy M, et al. Br J Sports Med 2014 ; 48 :491-7.
- f) Gluckman PD, et al. Lancet 2007 ; 369 : 1081-2.
- g) 足立 由美ら CAMPUS HEALTH 2009 ; 46 : 167-172.

CQ
Abstract Table
14

大学生に対し、やせのスクリーニングを実施することは、実施しない場合と比較して将来のやせ関連疾患の発生に違いが生じるか。

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	後向きコホート	40～74歳 女性	日本・神戸	749	The KOBE Study	現在の骨密度測定： 現在 やせ 有 20歳時 やせ 有	
2	横断研究 ＋ コホート研究	7歳, 11歳, 16歳, 23歳, 33歳, 42歳, 45歳, 50歳	英国, スコット ランド, ウェー ルズ	18,558	1958年～観察	BMI (やせ, 肥満) *BMI[kg/m ²] やせ, 肥満の定義 (7 歳, 11歳, 16歳, 成人) : やせ 男性 ≥ 17.92 , ≥ 20.55 , $\geq$ 23.9, 女性 ≥ 17.75 , ≥ 20.74 , ≥ 24.37 , ≥ 25 肥満 男性 ≥ 20.63 , ≥ 25.10 , $\geq$ 28.88, 女性 ≥ 20.51 , ≥ 25.42 , ≥ 29.43 , ≥ 30	
3	後向きコホート	平均 18.8 歳	米国	1,529	2 大学で施行	BMI による under/normal/over- weight の 3 群間での摂食障害ス クリーニング (SWED: Stanford- Washington university Eating Disorder Screen に よる WCS: Weight Concern Scale の 高低) WCS スコアの高低等調査	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	現在 やせ 無 20 歳時 やせ 無	骨密度の低下	20 歳時と現在ともやせの人は、20 歳時と現在ともやせでない人と比較して、骨減少症危険率は 3.94 倍高まる。	J Epidemiol 2016; 26: 572-578.
	やせや肥満がない	うつ	やせは両性においてうつの予測因子であった (OR 1.25, 95%CI 1.11-1.40). 肥満は、女性のみにおいてうつの予測因子であった (OR 1.34, 95%CI 1.14-1.56).	Psychol Med. 2014 Sep;44(12):2641-52.
			大学生のウェイトコントロールに関してスクリーニングや介入を行うにあたっては、体重スペクトラム間での摂食障害の病理についても体重管理プログラムに取り入れる必要がある。	Eat Behav. 2017 Apr;25:74-80.

CQ

15

大学生を対象に、Bioelectrical impedance analysis (BIA) を用いて肥満をスクリーニングすることは、死亡率や心血管疾患の罹患率低下に有用か？

- P : 大学生 (18 ~ 30 歳の若年層)
- I : Bioelectrical impedance analysis による肥満スクリーニングあり
- C : Bioelectrical impedance analysis による肥満スクリーニングなし
- O : 死亡, 心血管疾患の罹患

推奨と提案

- ・ 大学生全体を対象とする肥満スクリーニングにおいては、Bioelectrical impedance analysis (BIA) を標準的な健康診断項目としないことを提案する。

【背景】

肥満は心血管・代謝疾患のリスクであり、成人を対象とした調査で減量による介入が死亡率、心血管および代謝疾患の罹患率を低下させることが示されている^{a)}。若年層においては、イスラエルの population based コホート研究で 17 歳時における過体重・肥満がその後の心血管疾患による死亡と強く相関することが示される^{b)}など複数の研究で肥満は心血管・代謝疾患のリスクであることが示されている。このため、大学健康診断時に肥満をスクリーニングし介入することで将来合併する多くの健康障害を予防することが期待されている (CQ13 参照)。肥満のスクリーニングは広く body mass index (BMI) を用いて行われているが、体脂肪等の体組成を直接測定しておらず、必ずしも正確に体脂肪量 (率) を反映していない可能性がある^{c)}。さらに近年、内臓脂肪型肥満に健康障害を伴いやすいことが明らかになり^{d)}、体組成の測定や内臓脂肪測定ができる Bioelectrical impedance analysis (BIA) が注目され、大学における健康診断においても一部で用いられるようになってきている。しかしながら、大学の定期健康診断における BIA による体脂肪測定的位置づけについては明確になっていない。

【検索の結果】

検索式で抽出された 91 本のうち、29 本の原著論文を精読対象とした。検索で抽出された論文には、CQ に直接応える論文はなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

肥満と将来の疾患、死亡の関係を評価した研究は数多く存在するものの、すべて肥満のスクリーニングに BMI を用いており、BIA による %BF (%body fat) を指標に用いた研究は認めなかった。

BIA はその測定原理から、体内の水分量や分布により測定誤差が生じやすく、測定時刻、食事摂取の有無、直前の安静度、生理周期の時期により変動する。また機器の種類、対象の人種・性別・年齢により、体脂肪率を求める予測式を作成・選択しなければならないため、測定条件のみならず多くの条件を整える必要がある^{e)}。また、BMI 値が高値の対象者の測定精度については BIA による %BF 測定値に課題が存在すると述べられている^{f) g) h)}。一方、BMI は、体脂肪等の体組成を直接測定しておらず、必ずしも正確に体脂肪量 (率) を反映していないという問題がある。例えば BMI による肥満スクリーニングによって、日本人では BMI < 25, %BF > 30 (BIA による測定) のいわゆる「かくれ肥満」が見逃されているという指摘がある^{i) j)}。また逆にアスリートにおける BMI は体脂肪を正確に表さず、体脂肪量 (率) が低いのに BMI 高値となり、間違って肥満と診断されることがある。このため、

アスリートの肥満スクリーニングに BMI の代わりに体組成を測定できる BIA の測定が望まれている^{j) k)}。これらの論文は、対象者によっては BMI だけによる肥満スクリーニングでは不適切な場合があることを示している。肥満のなかでも内臓脂肪型肥満に健康障害を伴いやすいことが明らかになり、内臓脂肪測定が注目されている。内臓脂肪の測定に関しては、既に腹部 BIA 法^{l)}（ベルト型内臓脂肪計）とデュアルインピーダンス法^{m)}の2方法が利用可能であり、両方法とも腹部 CT による内臓脂肪面積値と高い相関があることが示されている。今後は、腹部 BIA 法（ベルト型内臓脂肪計）とデュアルインピーダンス法による内臓脂肪測定が数千～数万人規模の肥満スクリーニングで実行可能かどうかについての知見を蓄積する必要があると考えられた。

BIA を用いた肥満スクリーニングは BMI を用いた肥満スクリーニングと比較し優位性があるというエビデンスがないこと、BIA の測定条件を整えることが困難であることから、大学生全体を対象とした健康診断においては BIA を標準的な健康診断項目としないことを提案する。一方、BMI 単独では困難である BMI 高値のアスリート、かくれ肥満、内臓脂肪型肥満のスクリーニング等の目的で BIA を用いることは有効な可能性があり、BIA を含め適切なスクリーニング方法を検討していく必要があると考えられた。

Knowledge Gaps ▶ 今後の課題

- ▶ BIA 測定法の標準化とその有効性
- ▶ BIA が有効な対象集団

【参考文献】

- a) Ma C, et al. BMJ 2017 ; 359 : j4849.
- b) Twig G, et al. N Engl J Med 2016 ; 374 : 2430-40.
- c) Kagawa M, et al. Asia Pac J Clin Nutr 2006 ; 15 : 502-7.
- d) Examination Committee of Criteria for 'Obesity Disease' in Japan, et al. Circ J 2002 ; 66 : 987-92.
- e) Kyle UG, et al. Clin Nutr 2004 ; 23 : 1430-53.
- f) Větrovská R, et al. Physiol Res 2014 ; 63 : S309-20.
- g) Shafer KJ, et al. Nutrition 2009 ; 25 : 25-32.
- h) Bosaeus M, et al. Clin Nutr 2014 ; 33 : 471-7.
- i) Fukuoka Y, et al. Journal of Anthropology 2012 : Article ID 595614.
- j) Ode JJ, et al. Med Sci Sports Exerc 2007 ; 39 : 403-9.
- k) Etchison WC, et al. Sports Health 2011 ; 3 : 249-52.
- l) Ryo M, et al. Diabetes Care 2005 ; 28 : 451-3.
- m) Park KS, et al. J Diabetes Complications 2016 ; 30 : 343-9.

CQ

16

大学生に対し、高血圧のスクリーニングと早期の血圧コントロールを行うことで、全死亡、脳血管疾患による死亡、虚血性心疾患、脳卒中、慢性腎不全の発生は減少するか？

P：大学生（18～30歳の若年層）

I：高血圧のスクリーニング（とその後の早期血圧コントロール）

C：高血圧のスクリーニング（とその後の早期血圧コントロール）を行わない

O：全死亡、脳血管疾患死亡、虚血性心疾患の発生、脳卒中の発生、慢性腎不全の発生

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に血圧測定を行うことを推奨する。
- ・収縮期血圧 ≥ 140 mm Hg もしくは拡張期血圧 ≥ 90 mm Hg の学生については、自宅等の日常生活環境下での血圧測定を促し、高血圧を認めた場合は受診を勧奨し、血圧コントロールを行うことを提案する。

※ 健康診断時の血圧測定は、着座で安静にした状態で、複数回測定することが望ましい。

【背景】

高血圧は成人人口の約30%に影響を及ぼす疾患であり、外来診察時に最も一般的に診断される疾患の1つである^{a)}。また、心不全、心臓発作、脳卒中、および慢性腎臓病の主要な寄与危険因子であり、2010年には、362,000人以上のアメリカ人にとって死亡原因の主要な原因となっている^{a)}。我が国においては厚生労働省の患者調査の概況によると高血圧性疾患の患者数は10,108,000人に上る^{b)}。高血圧はいわゆる生活習慣病の代表例であり、若年層において早期に発見し、生活習慣の改善をもたらすことで薬剤投与に依存せずに死亡や心血管イベントの抑制、健康寿命の延伸に寄与できる可能性がある。しかし、若年層の健康診断における高血圧スクリーニングとその後の介入の有用性並びに具体的な実施方法は定まっていない。

【検索の結果】

検索式で抽出された310本のうち、36本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより1本の論文を参照の上、最終的に4本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

高血圧に関するスクリーニングとその後のアウトカムとの関係性を評価している研究を2本認めた^{1) 2)}。アウトカムについては心血管イベントの発生、循環器系疾患による死亡について関連を見ていた^{1) 2)}。

スクリーニング自体の有効性についてイギリスにおける前向きコホート研究において高血圧群を11年間追跡すると、正常血圧群と比較すると、持続性高血圧群の循環器疾患による死亡の相対リスクは男性では1.76、女性では1.85であったと報告されている²⁾。また、日本において約10年間追跡した前向きコホート研究において、高血圧前症、スクリーニング後すぐおよび次の5年間で統計的に有意差はないが、10年後の心血管疾患のリスクの増加と関連していると報告している¹⁾。若年者においては40歳以上の年代に比べて罹患率が低いとされているが^{c)}、健康診断によるスクリーニングで高血圧となった若年者を精査すると、腎血管性高血圧等の速やかに治療介入が求められる二次性高血圧が見つかることもある^{d) e)}。さらに、高血圧治療薬を服用している若年者は、血

圧のコントロールが他の年代と比較してもかなりよいといった報告もある^{c)}。よって若年者における高血圧のスクリーニングは健康を考える上で非常に重要である。

スクリーニング後の介入については60歳以上の一般人口において高血圧の積極的なコントロールはもうすでに十分エビデンスが確立されている^{d)}。60歳未満の成人を対象としたRCTにおいても薬物投与によって拡張期血圧を90mm Hg未満にコントロールすることで、脳血管イベント、心不全、および全死亡率を減少させることを示しているものの、30歳未満の成人を対象としたRCTはなく、若年成人についてのエビデンスは十分とはいえない^{d)}。

血圧の測定方法については、U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) においてもオフィス等での血圧測定は、手動血圧計または自動血圧計で行い、適切なプロトコルは、着座にて2回測定し、その平均値を使用するとしている。また、血圧測定までは5分以上安静にし、腕の右心房の高さにて適切な大きさのカフを適切な場所で測定するとしている^{a)}。日本の大学生を対象とした研究においては健康診断時に初回の血圧測定を行い、そこで収縮期血圧 ≥ 140 mm Hgもしくは拡張期血圧 ≥ 90 mm Hgの学生は1カ月後に再検査を行う。そこで同じ基準に基づいて再度高血圧判定を受けた学生は30分もしくはそれ以上の休憩の後に医師による問診とともに再度血圧測定（標準的な水銀血圧計を用いた聴診法）を行うスクリーニング法を採用していた³⁾。複数回の血圧測定は単一回の測定よりも高血圧のスクリーニング効果はよいとされている^{a)}。

また血圧は、感情、ストレス、痛み、身体活動、および薬物などの様々な短期的要因によって影響されうることより、医療現場および医療従事者が測定することで血圧が上昇する白衣高血圧症はよく知られている。健康診断で血圧を測定し高血圧を有すると考えられる対象の15～30%が、白衣高血圧である可能性があることも示唆されている^{a)}。学生の健康白書によると我が国の大学生においても高血圧を示した学生は男子学生の9.75%、女子学生の1.65%いるとされているが、この中にどの程度白衣高血圧が含まれているかは定かでない^{a) h)}。白衣高血圧症を除外する手段としては健康診断で高血圧と診断された学生に対しては、白衣高血圧症の確認のために、健康診断の場所以外での血圧測定が推奨されている。USPSTFでは24時間血圧モニタリング（ambulatory blood pressure monitoring: ABPM）や自宅での血圧モニタリング（home blood pressure monitoring: HBPM）を推奨している。日本における30歳以下の大学生を対象とした研究において健康診断における繰り返しの血圧測定と自宅での血圧測定の組み合わせは、若年発症の本態性高血圧を効果的に同定したと報告している⁴⁾。ABPMについては24時間血圧モニタリングの収縮期血圧の上昇が脳卒中および心血管イベントのリスクの増加と有意に関連していた^{a)}。しかし、その一方でモニタリング装置の使用が睡眠障害、不快感、および日常生活における制限と関連していることがいわれている^{a)}。HBPMについては日本での大学生を対象とした研究において、自宅での血圧測定の方法として自動血圧計にて午前中に1回測定、7回以上測定した測定値の平均値を自宅での血圧とし、収縮期血圧 > 135 mm Hg、拡張期血圧 > 85 mm Hgを陽性としていた³⁾。自宅における血圧の上昇が、健診会場での血圧とは無関係に心血管イベント、脳卒中、全死亡率の増加と有意に関連していると言われている^{a)}。USPSTFではABPMを高血圧の診断を確認するための参照基準とみなしており、ABPMが利用できない場合には、適切なプロトコルを用いたHBPMを代替方法としている^{a)}。大学健康診断のセッティングにおいてはフィジビリティの問題よりHBPMを推奨することとする。今後、ウェアラブルデバイス等の普及によってはABPMの導入の可能性等もあるかもしれないが、現段階では導入については困難なのが現状である。

今回の推奨と提案に当たっては、大学生の健康診断時に血圧測定を行うことを推奨する。

収縮期血圧 ≥ 140 mm Hgもしくは拡張期血圧 ≥ 90 mm Hgの学生については、自宅等の日常生活環境下での血圧測定を促し、高血圧を認めた場合は受診を勧奨し、血圧コントロールを行うことを提案する。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ ABPM, HBPMの若年層におけるエビデンスレベルが低い。
- ▶ 若年成人におけるスクリーニング後の高血圧群、正常高値群に対する適切な介入

提案する健診調査項目

着座，安静環境下における複数回の血圧測定および必要な学生における自宅血圧測定



大学生に対し，高血圧のスクリーニングと早期の血圧コントロールを行うことで，全死亡，脳血管疾患による死亡，虚血性心疾患，脳卒中，慢性腎不全の発生は減少するか？

No.	研究デザイン	対象（P）				曝露因子（E/I）	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	記述疫学	大学生	日本	84,384 人	大学生， 2003 ～ 2009 年	健康診断時に初回の血圧測定を行い，そこで収縮期血圧 ≥ 140 mm Hg もしくは拡張期血圧 ≥ 90 mm Hg の学生は 1 カ月後に再検査を行う．そこで同じ基準に基づいて再度高血圧判定を受けた学生は 30 分もしくはそれ以上の休憩の後に医師による問診とともに再度血圧測定（標準的な水銀血圧計を用いた聴診法）を行うスクリーニング法	
2	前向きコホート	20 ～ 69 歳 （平均年齢 50 代）	日本	11,000 人	一般住民， 平均 10.7 + 2.4 年 間追跡， 1992 年 4 月～ 1995 年 7 月	高齢者	
3	記述疫学	30 歳以下の大学生	日本	33,496 人	東北大学の大学 健康診断， 2003 年～ 2004 年	大学健康診断における 3 回の BP 測定	
4	前向きコホート	18 ～ 65 歳	イギリス	28,257 人	1975 年～ 1979 年， 11 年間追跡	スクリーニングで HT と指摘された	

【引用文献】

- 1) Ishikawa Y, et al. J Hypertens 2010 ; 28 : 1630-7.
- 2) Fletcher AE, et al. Eur Heart J 1992 ; 13 : 1595-601.
- 3) Endo Y, et al. Clin Exp Hypertens 2011 ; 33 : 552-7.
- 4) Ejima Y, et al. Hypertens Res 2006 ; 29 : 261-7.

【参考文献】

- a) Siu AL, et al. Ann Intern Med 2015 ; 163 : 1-32.
- b) 平成 26 年 (2014) 患者調査の概況 厚生労働省
- c) Yoon PW, et al. MMWR Suppl 2012 ; 61 : 19-25.
- d) 岡 政史 ら 日本小児高血圧研究会誌 2014 ; 11 : 16-20.
- e) 館野 透 ら 血圧 2007 ; 14 : 331-335.
- f) James PA, et al. JAMA 2014 ; 311 : 507-20.
- g) 学生の健康白書 2015 国立大学保健管理施設協議会 .
- h) 三浦 幸雄 ら 日本臨床 2000 ; 58 増刊 : 627-631.

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
			医師は問診にて家族歴を聴取し、Home BP(自動血圧計にて午前中に1回測定、7回以上測定した測定値の平均値)。Home BPでsBP > 135mm Hg, dBP > 85mm Hgは精密検査へ紹介。7年の研究期間に20人のHTを認めた(男性19人, 女性1人)。それらの学生の臨床的特徴を評価した。血管新生高血圧が1人の女学生に認めた。大動脈弁逆流が2人に認められた。安静時高血圧の17人は本態性高血圧(EH)を有すると診断された。父親または母親がEHである17例のうち16例にEHを有し、自宅の血圧(BP)はsBP > 160mmHgの3人の肥満(BMI > 30)のEHの学生を除いてわずかに上昇した(sBPでは135 ~ 145 mmHg)。EHの学生の血漿アルドステロン - レニン比(ARR)は健常学生と差がなく、ARRとsBPとの間のピアソン相関係数(R)は-0.2であった。しかし、その部分相関係数は、sBPとARRの両方と有意に相関するBMIを補正した後に統計的に有意であった(R = -0.55, P = 0.026)。結論として、若年発症のHTの大部分は男性のEHであり、大動脈弁の逆流を注意深くチェックすべきである。過剰な血漿レニン活性は、若年発症EHの男性の性別、遺伝的背景、および体重増加のさらなる特徴の1つである。	Clin Exp Hypertens. 2011;33(8):552-7.
	非高齢者	心血管イベントの発生リスク	高血圧前症は、従来の心血管危険因子を調整した後、正常血圧よりも心血管イベントのリスクが45%高いことと関連していた(HR= 1.45, P = 0.03)。高血圧前症の次の5年間においては心血管イベントのリスクは高齢者のサブグループ(65歳以上)(HR= 0.93, P = 0.82)ではなく、非高齢者(65歳未満)において高くなった(HR= 2.13, P = 0.01)。最初の5年間においては高血圧前症の心血管イベントのリスクは、非高齢者(HR= 1.60, P = 0.36)または高齢者(HR= 1.19, P = 0.63)群のいずれにおいても有意ではなかった。しかし、高血圧前症に対するリスクは、最初および次の5年間で統計的に有意差はなかった。高血圧前症は、心血管疾患の10年後のリスク増加と関連している。このリスクが非高齢者の次の5年間に特に上昇する可能性があるという知見は、より大きなコホートにおいて確認が必要である。	J Hypertens. 2010 Aug;28(8):1630-7.
			2003年の16,464人と2004年の17,032人の対象のうち、東北大学の健康診断で3回のBP測定によって高血圧と診断された学生はそれぞれ22人と26人であった(すべて男性、収縮期および拡張期血圧がそれぞれ140mm Hg, 90mmHg以上)。これらの学生は自宅でBPを測定するよう求められ、合計9人の学生が本態性高血圧(EH)を有すると診断された。残りの生徒は白衣高血圧症(WCH)と診断された。9人のEHの学生のうち8人において、父親およびまたは母親も降圧薬で治療されていた。25歳未満の大学生ではEHの発生率は約0.1%、高血圧(EHおよびWCH)は約0.5%であった。	Eur Heart J. 1992 Dec;13(12):1595-601.
	正常血圧	循環器系の死亡	高血圧を持続した912人の男性と844人の女性(3回の測定のうち少なくとも2回以上でdBP > 90 mmHg)が特定され、正常血圧コントロールと比較した。持続性高血圧の男性では、循環器疾患による死亡の相対リスク(RR)は1.76であり(P < 0.01, 95% CI 1.21-2.58)、女性は1.85であった(P < 0.05, 95% CI 1.06-3.24)。一方で、非持続性高血圧の男性はRR = 1.52(P = 0.2, 95% CI 0.81-2.84)であった。一時的な高血圧を有する女性およびコントロール群では、循環器系の死亡はほとんどなかった。スクリーニングプログラムおよびさらなる治療にもかかわらず、新たに発見された持続的な高血圧を有する患者は、男性および女性の両群において、心臓血管死亡の危険性が高かった。	Eur Heart J. 1992 Dec;13(12):1595-601.

CQ17

大学生における心拍変動，安静時心拍数と全死亡・心血管イベント・精神神経疾患の発生に関する関係があるか？

- P：大学生（18～30歳の若年層）
 I：心拍変動，安静時心拍数
 C：—
 O：全死亡，心血管イベントの発生，精神神経疾患の発生

推奨と提案

- ・大学生の健康診断時に，安静時脈拍数の測定を行うことを提案する。

【背景】

心拍数は，比較的容易に計測可能な臨床所見であるが，身体活動，心理的ストレス，喫煙，食事およびその他薬物等，多くの要因による影響を受けて変化する。冠動脈アテローム性動脈硬化症の進行，心筋虚血および心室性不整脈の発生，左心室機能，炎症性マーカーなどの複数の有害な影響により，心拍数の増加は心血管疾患および早期死亡の危険性と関連しているとの報告がある^{a)}。一方で，安静時心拍数の測定は，リスクの大きさが研究間で矛盾している，安静時心拍数と全原因および心血管死亡率との間の用量反応関係に関するデータが不十分であるといった理由で心血管疾患のリスクに関する欧米のガイドラインでは推奨されていないのが現状である^{a)}。

心拍変動は心臓の鼓動の時間間隔である心拍間隔の周期的な変動を指し，自律神経の機能などの影響を受けるとされている^{c)}。心拍変動については変動していることが正常であるとされ^{c)}，心拍変動の低下と死亡リスク等の関連が示唆されている。

心拍変動の1つとして，一定の運動負荷をかけたあとの心拍の回復をHeart Rate Recovery（HRR）と称し，予後予測の指標として評価している研究もある。HRRが心血管疾患による死亡などと関連するとの報告もある^{d) e)}がHRRは一定強度の負荷をかけて評価する必要があるため，今回のレビューの対象とはしなかった。

【検索の結果】

検索式で抽出された761本のうち，54本の原著論文を精読対象とした。さらにハンドサーチにより1本の論文を参照の上，最終的に3本をCQに答える論文として採用した。

【推奨と提案に至った経緯】

心拍数は1分間の心拍回数であり，脈拍数は体表面から触診できる動脈の拍動のことである。本来心拍数と脈拍数は異なるものであるが，本レビューに当たっては，大学における健康診断の多くで心電図測定は行われていないこと，血圧測定時に同時に脈拍を測定していることを踏まえ，安静時心拍数と脈拍数はほぼ同義と考えて検討を行った。

学生の健康白書2015によると2010年度の大学生や若年層における調査で脈拍の平均は男性が77.8回/分，女性が79.3回/分であった^{b)}。

若年者における安静時心拍数に関するスクリーニングとその後のアウトカムとの関係を評価している研究を3本認めた¹⁻³⁾。アウトカムについては死亡率，心血管イベントについて関連を評価していた¹⁻³⁾。心拍変動につい

でのスクリーニングとその後のアウトカムとの関係を評価した論文は認めなかった。

安静時心拍数の測定方法については、一定のものはなく、心電図測定と一緒にいき、5分間の休憩の後に仰臥位で行っている研究³⁾、着座にて橈骨動脈による計測を行っている研究があった¹⁾。アウトカムとの関連については米国で行われた標準体重の成人を対象とした前向きコホート研究において安静時心拍数の低い群（RHR < 75bpm）が安静時心拍数の高い群（RHR ≥ 85bpm）と比較して心血管イベントによるハザード比が低いとしている³⁾。また、イギリスで行われた全国健康保健調査のデータを使用した前向きコホート研究においては小児期のデータではあるが、安静時心拍数の上昇が若年成人から初期老年期までのすべての原因による死亡率と関連していたとしている¹⁾。それ以外にも対象年齢は違うが、安静時心拍数の上昇が死亡率や心血管イベントとの関連があるとする研究が5本あった^{1,3)}。その一方で心血管疾患のリスクファクターのスクリーニング精度としては低いという報告も認めた^{4) 1)}。

若年者における安静時心拍数がその後の全死亡、心血管イベントの発生、精神神経疾患の発生と関連するか否かについてはエビデンスが少なく、さらなる検討が求められる。また、関連が認められたとしてスクリーニングのみで転帰が改善するか否かについては議論の余地がある。大学健診の現場においては、ほぼすべてにおいて自動血圧計による血圧測定が実施されており、自動的に安静時脈拍数の記録が可能である。安静時心拍数計測の利益についてエビデンスは十分とは言えないが、追加の負担は発生しないことから（安静時心拍数の代替として）安静時脈拍数を測定、記録することを提案することとした。

心拍変動については検索の範囲内でPICOに答える研究は認めなかった。心筋梗塞のハイリスク群や慢性心不全患者、高齢者では心拍変動の低下が全死亡、および心血管イベントの独立した予後予測因子であるとの報告がある^{c) m) n) o)}。また、運動の前後で心拍変動を測定することで、死亡率の予測能力が向上したという研究もある。^{p)} 今後ウェアラブルデバイス等を用いて心拍変動を測定することによりその後のアウトカムとの関係を評価できる可能性はある。ただし、現段階ではエビデンスに乏しく、測定のフィージビリティに課題もあるため、本ガイドラインでの推奨は控えることにした。

今回の推奨と提案に当たっては、血圧測定時に併せて記録される安静時脈拍数の記録を行うことを提案する。

Knowledge Gaps 今後の課題

- 若年層、健康人における心拍変動、安静時心拍数と死亡や心血管イベント発生との関係
- 我が国の学校健診における有効性
- 心拍数・脈拍数測定後の介入の方法とその効果
- 学校健診における心拍変動スクリーニングの実施可能性
- 心拍変動および安静時心拍数以外の心電図評価項目（RR 間隔や QT 測定値等）と死亡や心血管イベント発生との関係

提案する健診調査項目

血圧測定時に測定される脈拍数

【引用文献】

- 1) Ó Hartaigh B, et al. J Epidemiol Community Health 2014 ; 68 : 883-9.
- 2) Cuddy TE, et al. Prev Cardiol 2009 ; 12 : 27-33.
- 3) Kizilbash MA, et al. Prev Cardiol 2008 ; 11 : 141-7.

【参考文献】

- a) Zhang D, et al. CMAJ 2016 ; 188 : E53-63.
- b) 学生の健康白書 2015 国立大学保健管理施設協議会.
- c) Thayer JF, et al. Int J Cardiol 2010 ; 141 : 122-31.
- d) Cheng YJ, et al. Med Sci Sports Exerc 2002 ; 34 : 1873-8.
- e) Cole CR, et al. Ann Intern Med 2000 ; 132 : 552-5.
- f) Sharashova E, et al. Int J Epidemiol 2015 ; 44 : 1007-17.
- g) Jensen MT, et al. Heart 2013 ; 99 : 882-7.
- h) Woodward M, et al. Eur J Prev Cardiol 2014 ; 21 : 719-26.
- i) Johansson JK, et al. Hypertension 2012 ; 59 : 212-8.
- j) Mao Q, et al. Int J Epidemiol 2010 ; 39 : 1638-46.
- k) de Moraes AC, et al. PLoS One 2015 ; 10 : e0127530.
- l) Leistner DM, et al. Eur J Prev Cardiol 2012 ; 19 : 275-84.
- m) Maheshwari A, et al. PLoS One 2016 ; 11 : e0161648.
- n) Nolan J, et al. Circulation 1998 ; 98 : 1510-6.
- o) Dekker JM, et al. Circulation 2000 ; 102 : 1239-44.
- p) Pradhapan P, et al. Front Physiol 2014 ; 5 : 208.
- q) Au-Yeung WT, et al. Heart Rhythm 2015 ; 12 : 2058-66.

CQ
Abstract Table
17

大学生における心拍変動，安静時心拍数と全死亡・心血管イベント・精神神経疾患の発生に関係があるか？

No.	研究デザイン	対象 (P)				曝露因子 (E/I)	
		年齢	国・地域	人数	その他の情報		
1	前向きコホート研究	—	イギリス	4,638 人	The Medical Research Council (MRC) の全国保健・健康調査 (National Survey of Health and Development : NSHD)	6 歳，7 歳，11 歳の小児期と 36 歳と 43 歳の中年期の RHR	
2	症例対照研究	平均 31 歳	イギリス	396 人	The Manitoba Follow-up Study (MFUS)，イギリス空軍に入隊した若手男性航空隊員の身体検査記録，平均 31 歳	SUCD 前および 5 年前および 10 年前に記録された QT 測定値 (心拍数，最長 QT 間隔，最短 QT 間隔，最長 QT 間隔と最短 QT 間隔の差，QT 分散 (QTD))	
3	前向きコホート研究	18 ～ 59 歳	アメリカ	14,653 人	標準体重の成人 (18.5 - 24.9 kg/m ²)	安静時心拍数 (RHR)	

	比較対象 (C)	アウトカム (O) 複数記載可	結果の概要	文献
	—	死亡率	11歳の時点で、RHR分布の上位5分の1 (≥ 97 bpm) の患者は、すべての原因による死亡に対して1.42倍 (95% CI 1.04-1.93) の調整ハザード比の増加を認めた。死亡に対する最も高い調整ハザード比は43歳時の81bpm以上で2.17 (95% CI 1.40 ~ 3.36) であった。36 ~ 43歳の7年間でRHRの変化が25bpm以上の場合は、調整ハザード比が3倍以上増加した (HR3.26, 95% CI 1.54 ~ 6.90)。交絡の調整後、6歳、7歳および36歳のRHRは全死因死亡率と関連していなかった。	J Epidemiol Community Health. 2014 Sep;68(9):883-9.
	非高齢者	心臓突然死 (SUCD)	58年のフォローアップの間に、180人の男性の心臓突然死 (SUCD) を認めた。SUCDの5年前および10年前に記録されたECGの心拍数、最長QT間隔、最短QT間隔、最長QT間隔と最短QT間隔の差、QT分散 (QTD) を、年齢適合対照のECGのそれと比較した。QTDおよび心拍数はそれぞれ有意であった ($P < 0.01$)、また独立してSUCDのリスク増加と関連していた。	Prev Cardiol. 2009 Winter;12(1):27-33.
		心血管イベントによる死亡率	低いRHRは、各サブグループにおいて低い平均血圧 (BP) およびたばこの使用と関連していた。男性においては総コレステロール (TC) および糖尿病においても関連していた ($P < 0.05$)。32年のフォローアップの後、年齢、人種、教育レベル、BP、タバコの使用、糖尿病、およびTCについて調整したRHR < 75 bpm群のRHR ≥ 85 bpm群と比較した心血管イベントによる死亡に対するハザード比 (95%信頼区間) は0.58 (0.34-0.84), 0.73 (0.56-0.95), および0.77 (0.61-0.98) 【18歳から39歳の男性, 40歳から59歳の男性および女性】であった。18歳から39歳の女性においてはこの関係は有意ではなかった。一般に、低いRHRの標準体重成人は、CVDリスク因子および死亡率が低い。	Prev Cardiol. 2008 Summer;11(3):141-7.

CQ18

簡便かつ低侵襲、低コストである尿検査は本邦における多くの健康診断で採用されており、成人における尿検査の有用性については既に多くの報告がなされている。学校保健安全法に則り、大学における定期健康診断においてもほぼすべての大学で尿検査が行われているが、スクリーニングの対象となる疾患が異なることもあり、大学生世代における有用性については明らかにされていない。

尿検査は尿タンパク、尿潜血、尿糖といった複数の検査項目を含んでおり、各検査項目によって想定される疾患も様々である。このため、検査項目を主に腎疾患のスクリーニングに用いる「尿タンパクおよび尿潜血」と糖尿病のスクリーニングである「尿糖」に分け、それぞれにCQを作成して検討した（CQ18-1, CQ18-2）。特に「尿蛋白および尿潜血」においては、尿タンパク、尿潜血がともに陽性で腎生検が行われた大学生のうち最も多かった疾患が慢性腎炎であること（『大学生の健康白書 2015』）から、慢性糸球体腎炎で最も頻度の高いIgA腎症についてのCQを作成した。

「尿糖」については、『大学生の健康白書 2015』によると0.6%が（+）以上となったと報告されている。近年若い年齢層での肥満、「生活習慣病」の増加が報告されるようになっており、こうした観点からも大学生の健康診断で尿糖を確認することに関して今後有効性が明らかになってくる可能性はある。一方で小児期に発症することが多い1型糖尿病は大学生にも一定数の患者がいるものの、大学生世代は小児科と内科の医療の移行期にあたっており1型糖尿病をもつ大学生の診断の経緯や経過については十分な情報がない。そのため、今回はCQとしては「若年層における検尿（尿糖検査）は1型糖尿病の発見に寄与するか？」を設定し、CQへの解を見だしつつ大学生世代における1型糖尿病の臨床像に関する情報をまとめることを試みた。将来は2型糖尿病に関しても同様の検討を行うことを予定している。

CQ

18-1

大学生において尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行うことは、末期腎不全の減少につながるか？

- P：大学生（18～30歳の若年層）
- I：尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行う
- C：尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行わない
- O：末期腎不全の発症（IgA腎症、その他の糸球体腎炎）

推奨と提案

- 大学健診においてIgA腎症の発見を目的とした尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行うことを提案する。

【背景】

慢性糸球体腎炎は本邦における^{とうせき}透析導入の原疾患としては糖尿病性腎症に次いで多く、約9万人（28.8%）が慢性糸球体腎炎に由来する末期腎不全に対する慢性透析療法を行っている。IgA腎症は慢性糸球体腎炎の中で最も頻度が高く、20年の経過で約40%が末期腎不全に陥る予後不良の疾患である^{a)}。一方、本邦を中心に発症早期における治療の効果が示されており^{b)}、本邦で行われている「生涯検尿」による早期発見・早期治療を行うことが期待されている。本CQでは、若年層を中心とした大学における健康診断において尿検査（尿潜血・尿タンパク）を行うことが、IgA腎症の早期発見につながり、末期腎不全の発生を抑制するか否かについて検討した。

【検索の結果】

検索式で抽出された 127 本のうち、23 本の原著論文を精読対象とした。CQ に直接的な関連をもつ原著論文は見つからなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

検索した限り、CQ に直接答える研究は確認できなかった。

IgA 腎症の年間発生率は 10 万人あたり 2-5 人であり^{c)}、本邦における慢性糸球体腎炎の中でも最も頻度の高い疾患である^{d)}。発見の契機は約 70% が健康診断における尿潜血、尿タンパクといった尿所見異常であることや、発症のピークは 10 ～ 19 歳と 40-49 歳の二峰性を示すことなどが知られている。国立大学保健管理施設協議会が行った『学生の健康白書 2015』においても尿タンパク・尿潜血陽性者に対する精密検診では慢性腎炎（疑いも含む）・IgA 腎症が約 40% を占めており、大学生の世代における尿所見異常は IgA 腎症に由来するものが多いと考えられる。

IgA 腎症の発症初期あるいは活動性の高い時期では、顕微鏡的血尿が必発と考えられている^{e)}。Lee らは尿潜血単独陽性の 350 例を検討した研究において 164 例（47.4%）が IgA 腎症であることを報告しており^{f)}、尿潜血は IgA 腎症診断のキーファクターであると考えられる。Viante らは平均 17.1 歳の尿潜血反応陽性者を 21.9 年フォローし、若年に発生する持続性の Isolated Microscopic Hematuria は末期腎不全のリスクと結論づけている^{g)}。本研究は IgA 腎症患者のみ対象としていないために CQ に直接的に答えているとは判断しえなかったが、末期腎不全症例中の 15.4% を IgA 腎症が占めており、大学生世代における IgA 腎症の予後を検討する上で重要な意義を持つと考えた。

尿所見異常に対する精密検査（腎生検）の施行基準は施設によって様々であり、尿潜血のみ陽性の場合、IgA 腎症を疑いがある症例でも腎生検を行わない症例が 25% 存在すると報告されている。また、IgA 腎症の予後に影響する因子として診断時の尿タンパク^{h)}・経過中の尿タンパクⁱ⁾が報告されている。このため、尿タンパクの測定は IgA 腎症にとって疾患の発見、病勢の判断といった両面から有用である。

以上より、尿潜血の有用性は ① IgA 腎症の発症初期は顕微鏡的血尿が必発であること ② 持続性尿潜血陽性が末期腎不全に対するリスクを高めることから、尿タンパクの有用性は ③ 腎生検の適応として尿タンパクと尿潜血の両方が必要と考えている施設が 25% 存在すること ④ IgA 腎症の予後因子として経過中の尿タンパクが示されていることから、それぞれ示唆された。CQ に直接答える研究は確認できなかったが、これらのエビデンスから大学健診において IgA 腎症の発見を目的とした尿検査を行うことを提案する。

Knowledge Gaps ▶ 今後の課題

- ▶ 大学健診における検尿が末期腎不全の減少につながるか？
- ▶ 大学健診における適切な検尿の頻度
- ▶ 若年層における検尿後の精査と IgA 腎症に対する治療の有効性
- ▶ 大学健診における検尿およびその後の精査の費用対効果

【参考文献】

- a) D'Amico G. Q J Med 1987 ; 64 : 709-27.
- b) Ieiri N, et al. Clin Exp Nephrol 2012 ; 16 : 122-9.
- c) McGrogan A, et al. Nephrol Dial Transplant 2011 ; 26 : 414-30.
- d) Sugiyama H, et al. Clin Exp Nephrol 2011 ; 15 : 493-503.
- e) Philibert D, et al. Semin Nephrol 2008 ; 28 : 10-7.
- f) Lee HM, et al. J Korean Med Sci 2016 ; 31 : 909-14.
- g) Vivante A, et al. JAMA 2011 ; 306 : 729-36.
- h) Wakai K, et al. Nephrol Dial Transplant 2006 ; 21 : 2800-8.
- i) Manno C, et al. Am J Kidney Dis 2007 ; 49 : 763-75.
- j) Reich HN, et al. J Am Soc Nephrol 2007 ; 18 : 3177-83.

CQ 18-2 大学生における検尿（尿糖検査）は、 1 型糖尿病の発見に寄与するか？

● P：大学生（18～30歳の若年層）

● I：尿糖検査施行

● C：尿糖検査未施行

● O：1 型糖尿病の発見

推奨と提案

- 大学健診において 1 型糖尿病の発見を目的とした尿検査（尿糖）を行わないことを提案する。ただし、尿検査は他の疾患のスクリーニングに有用であることから、尿検査が実施されることを妨げるものではない。

【背景】

1 型糖尿病は小児期の発症が多く、自己免疫疾患の要素が強い糖尿病の 1 型である。大学生にも一定程度の患者が存在し、大学の保健管理の観点でも無視できない。入学時点で診断が付いている 1 型糖尿病患者は比較的病歴が長くインスリン自己注射などによる管理が行われている。年齢が上がると発症率は下がると見られているが、大学生になって初めて診断されるケースもある。本 CQ では、大学における定期健康診断における尿検査が 1 型糖尿病の発見に寄与するかを検討した。

【検索の結果】

検索式で抽出された 196 本のうち、7 本の原著論文を精読対象とした。しかし、これら論文も CQ とは間接的な関連にとどまり、CQ に直接答える論文ではなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

今回のシステマティックレビューでは、CQ に直接答える論文は確認できなかった。1 型糖尿病の発見に尿検査が結果的には有用であるとする報告は散見されるが、多くは診断のきっかけが尿検査であったとするだけであり、体系的スクリーニングの効果を評価したものではない。1 型糖尿病の家族歴がある小児に対しても現時点で 1 型糖尿病を積極的にスクリーニングすることは推奨しないとする報告^{a)}も見られ、大学生世代に広く 1 型糖尿病をスクリーニングする有用性は明らかではない。一方、青年期の 1 型糖尿病患者の微量タンパク尿はその後の経過、糖尿病のコントロールと関連することが指摘されており、1 型糖尿病患者における尿検査には一定の意義はあると考えられる^{b)}。

日本における 1 型糖尿病の小児発症率は 10 万人あたり 2.25 人^{c)}、日本人の小児発症 1 型糖尿病の有病率は 10 万人あたり 13.53 人^{d)}とされている。本邦の報告ではないが、アメリカでは 1 型糖尿病患者の 45% は 10 歳未満で発症する^{d)}とされている。これらは、大学生世代（18 歳～20 歳代）における 1 型糖尿病の新規発症が極めてまれであることを示唆している。

1 型糖尿病は症状を伴って発症し、患者自らが受診して発見されるケースが多い。1 型糖尿病患者の初発症状の 30(15-67)% は糖尿病性ケトアシドーシスによるもの^{e)}で、体重減少、多尿・頻尿などの合併が見られる。Roche らのアイルランドにおける研究^{f)}によると 1 型糖尿病患者で症状が出てから受診するまでの平均期間は

10 日間（0 ～ 180 日）であった。1 型糖尿病のうち、劇症型、急性発症型はいずれも 1 年未満で病態が完成する。緩徐進行型の 1 型糖尿病では劇症型、急性発症型に比べて自覚症状が出るまでの期間が長くなる可能性が高いが、診断時にケトosis、ケトアシドーシスは見られない（糖尿病学会診断基準^{e)}）。1 型糖尿病患者のうち緩徐進行型を取るものの割合は明らかではない。

これらの情報は、大学生世代で初めて発見される 1 型糖尿病がまれであり、健康診断の実施間隔（1 年に 1 回）は 1 型糖尿病の自然経過に比べて非常に長いことを示唆している。多くの患者は比較的短い経過のうちに自覚症状を伴って受診し、診断がなされている状況であり、1 型糖尿病を健康診断の場において早期発見することがその後の予後の改善につながるという報告は見つけられなかった。このため、大学健診における定期健康診断においては、1 型糖尿病の発見を目的とした尿検査を行わないことを提案する。

実務的には学校保健安全法でも特に第一学年においては尿検査の実施が規定されている。尿検査の侵襲は低く、尿タンパク、尿潜血は他の疾患のスクリーニングに有用である。このため、本見解は尿検査自体の有用性を評価したものではなく、引き続き尿検査が健康診断で実施されることを妨げるものではない。また、本 CQ のアウトカムは 1 型糖尿病の発見であり、2 型糖尿病の発見について検討したものではない。

Knowledge Gaps 今後の課題

▶ 2 型糖尿病の早期発見を含めた尿糖検査の有効性

【参考文献】

- a) Barker JM, et al. Diabetes Care 2004 ; 27 : 1399-404.
- b) Gorman D, et al. J Pediatr 1999 ; 134 : 333-7.
- c) Onda Y, et al. Diabet Med 2017 ; 34 : 909-915.
- d) Writing Group for the SEARCH for Diabetes in Youth Study Group, et al. JAMA 2007 ; 297 : 2716-24.
- e) Wolfsdorf J, et al. Diabetes Care 2006 ; 29 : 1150-9.
- f) Roche EF, et al. Pediatr Diabetes 2005 ; 6 : 75-8.
- g) 田中 昌一郎 ら 糖尿病 2013 ; 56 : 590-597.
- h) Levitsky, LL. Epidemiology, presentation, and diagnosis of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents. Post TW, ed. UpToDate, Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (Accessed on June 18, 2018.)
- i) Andermann A, et al. Bull World Health Organ. 2008 ;86(4): 317-9.

CQ

19 大学生の健康診断において胸部エックス線検査を行うことによって肺結核，胸部腫瘍性疾患，気胸，心疾患の死亡率を減少させることができるか？

- P：大学生（18～30歳の若年層）
- I：定期健康診断で胸部エックス線検査を行う。
- C：定期健康診断で胸部エックス線検査を行わない。
- O：死亡率の低下

推奨と提案

- ・大学生に対し，死亡率の低下を目的として一律に胸部エックス線検査を行わないことを提案する。
- ・肺結核については，結核高蔓延国出身，自覚症状あり，BCG接種歴のないツベルクリン反応陽性者について，心疾患については，先天性心疾患・心筋症の既往歴があるものについて胸部エックス線検査を行うことを提案する。

【背景】

学校保健安全法施行規則第六条に，「学校保健安全法第十三条第一項の健康診断における検査の項目 八 結核の有無を大学の第一学年で行う」と定められている。また，その方法は，第7条に，「胸部エックス線検査を行う」と定められている。

実際の大学生健診では，結核のほかに，腫瘍，気胸，心拡大等の所見も時に見られる。それらを含めて，大学生全員に少なくとも在学中に1回の胸部エックス線検査を行うことでそれら疾患による死亡率が低下するか？について文献検索を行った。

【検索の結果】

検索式で抽出された614本（英文508，和文106）のうち，31本の原著論文を精読対象とした。最終的にCQに直接答える論文はなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

大学の第1学年で胸部エックス線検査を結核の有無の検査として行うことは法令で定められている。その他の学年でも全員に胸部エックス線検査を行うことが推奨されるかについて，今回，検索した論文では，死亡の減少を目的に，大学生の健康診断で「一律に全学生」に対して胸部エックス線検査を行うことを推奨するエビデンスは得られなかった。

肺がんスクリーニングに関しては，重喫煙者への低線量CTスクリーニングが肺がん死亡率を低下させるというエビデンスは示されているが，胸部エックス線検査では，肺がん死亡率の低下に寄与するというエビデンスは乏しい。検索し得た論文はすべて対象年齢が高い，喫煙者である，などのハイリスク集団が対象であり，大学生健診について推奨・提案を記載できるに十分なエビデンスを得ることはできなかった¹⁻⁴⁾。

気胸については，健康診断時の胸部エックス線検査によって発見されるものと同等に日常診療でも発見されるという報告があり，気胸の発見においても大学生の健康診断時の胸部エックス線検査の優位性を示すとはいえなかった⁵⁾。

心疾患については，成人の先天性心疾患・拡張型心筋症患者において，心胸郭比測定で予後を追跡した研究が

あり、その測定によって予後予測できる可能性を示唆している^{6,7)}。大学生に相当する年代で同じ結果が得られるとはいえないが、Knowledge Gaps として提案とした。

結核については、高蔓延国では雇入れ時健診において胸部エックス線検査が患者発見に寄与した⁸⁾、高蔓延国からの移民に対する入国前健診が患者発見に寄与した⁹⁾、各国の有病率でその寄与度は変化する¹⁰⁾という報告があった。また、大学生を対象とした結核スクリーニングでは、ツベルクリン反応の結果と症状の有無の間診が有用であったという報告もあった¹¹⁾。以上から、結核高蔓延国出身、自覚症状あり、BCG 接種歴のないツベルクリン反応陽性などの背景をもつ学生については、胸部エックス線検査を行うことを提案した。ただし、それらの対象であっても、毎年繰り返し検査をするべきか否かについて検討した論文は検索しえなかった。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 肺結核等の感染症に対する感染拡大防止として胸部エックス線検査の有効性
- ▶ 大学生の心胸郭比と心疾患の予後
- ▶ 自然気胸の発見率と治療成績、再発率などを含めた大学生を対象とした胸部エックス線検査の有効性

【患者にとっての価値と、委員会の見解】

本 CQ では、大学生の健康診断において一律に胸部エックス線検査を行うことで、大学生個人の死亡率減少に繋がるかを検討した。

一方、現時点で結核中蔓延国である日本において学校保健安全法で定められた結核の有無の検査は、法令に基づき行うことは大学としての義務であり、その意味を否定するものではない。

日本の大学へ留学する外国人学生は結核高蔓延国出身者が多いこと、大学生の海外留学先も結核高蔓延国が少なからず含まれていること、若年の結核患者の外国人比率が高いことが日本の結核対策の重要な課題となっていることなどを考慮すると、感染拡大予防のために、胸部エックス線検査による結核スクリーニングを行う必要性がある学生集団が存在することは予想され、対象者の選定は、各大学の背景によるところも大きいと考えられる。したがって、大学の第 1 学年で検査を行うこと、学生の背景や、就学の目的などに併せて胸部エックス線検査を行うことの意義を否定するものではない。

今後、日本が結核低蔓延国になる、世界の結核罹患率の低下や対策の結果外国人結核が減少する、Interferon-Gamma release assay (IGRA) の動向などを注視して、被ばくという侵襲を伴う胸部エックス線検査の大学生健診での適応について十分なエビデンスを構築する必要がある。

【参考文献】

- a) Pinsky PF, et al. J Med Screen 2013 ; 20 : 165-8.
- b) Screening for Lung Cancer: Systematic Review to Update the U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Evidence Syntheses, No. 105. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 Jul.
- c) Field JK, et al. Lancet 2013 ; 382 : 732-41.
- d) Manser R, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2013 ; : CD001991.
- e) 太田 美智 ら CAMPUS HEALTH 2008 ; 45 : 159-164.
- f) Dimopoulos K, et al. Int J Cardiol 2013 ; 166 : 453-7.
- g) Ernst ER, et al. J Card Fail 2001 ; 7 : 13-20.
- h) Su SB, et al. Am J Infect Control 2007 ; 35 : 254-9.
- i) Liu Y, et al. N Engl J Med 2009 ; 360 : 2406-15.
- j) Magkanas E, et al. Int J Tuberc Lung Dis 2005 ; 9 : 865-9.
- k) Beser E. East Afr Med J 1993 ; 70 : 768-71.

CQ

20

大学生におけるう蝕のスクリーニングはう蝕の減少に有効か？

- P：大学生（18～30歳の若年層）
- I：う蝕のスクリーニング
- C：う蝕のスクリーニングをしない
- O：中長期的にう蝕が減少するか

推奨と提案

- 歯科保健教育と併せたう蝕のスクリーニング（歯科検診）を提案する。

【背景】

う蝕の有病率は他の疾患と比べて高く歯を喪失する主要因でもあることから、う蝕の予防は生涯にわたって重要な歯科保健の課題の1つである。歯の喪失は咀嚼能率^{そしゃく}の低下や食生活・社会生活等に支障をきたし、ひいては全身の健康に悪影響を与える。歯の喪失が少なく、よく噛めている者は生活の質および活動能力が高く運動・視聴覚機能に優れていることが明らかになっている^{a)}。う蝕は疼痛を伴うことが多いが、軽度のエナメル質う蝕や慢性う蝕は自覚症状を伴わないことが多い。そのためう蝕のスクリーニングをはじめとした歯科検診とう蝕処置の勧告、および歯科保健教育は口腔機能の保持増進のうえで有効と考えられる。

我が国は乳幼児から高校生までの歯科検診制度があるが、大学ではこのような法的基盤を欠いている。学校保健安全法施行規則では、大学における歯および口腔の疾病および異常の有無の検査項目は除外できるとしており、『学生の健康白書 2015』^{b)}によれば歯科検診は全国81国立大学法人中わずか5校しか実施していないのが現状である。う蝕の状況としては5歳以上35歳未満で減少傾向を示しているものの^{c)}、大学におけるう蝕のスクリーニングをはじめとした歯科保健対策・体制はきわめて脆弱といえる。そのため学生は入学後に生活環境が著しく変化するにもかかわらず、歯科検診の機会を得ることが少ないことから、う蝕のスクリーニングをはじめとした歯科検診ならびに効果的な歯科保健教育が望まれる。

したがって、学生を含む若年期におけるう蝕のスクリーニングの結果、第一にう蝕処置勧告によって未処置歯が適切に処置され、第二にう蝕の予防をはじめとした歯科保健教育が行われることが、壮年期以降にわたる中長期的なう蝕の減少に有効であれば、学生を含む若年時におけるう蝕のスクリーニングの意義に理論的根拠を与えることになる。

【検索の結果】

検索式でPubMedから抽出された148本のうち、CQに直接的な関連をもつ原著論文は見つからなかった。

【推奨と提案に至った経緯】

若年時におけるう蝕のスクリーニングが中長期的なう蝕の減少をもたらすかどうかを示すエビデンスは見いだせなかった。

厚生労働省が実施する「歯科疾患実態調査（平成28年）」^{d)}のうち、う蝕を持つ者の数及び割合の調査項目では、学生を含む若年に相当する年齢階級の対象者数は20～24歳が70人、25～29歳が86人、う蝕罹患率は各々

78.6%, 88.4%であった。この調査は信頼度の高い全国規模の大規模調査としては我が国で唯一であるものの、学生を含む若年でのサンプルサイズが小さく横断調査にすぎない。一方、全国 81 国立大学法人の学部・大学院学生約 44 万人を母集団とした『学生の健康白書 2015』^{b)} のう蝕に関する調査項目を見ると、資料が整った 2 校の 6,276 人の学部学生を対象としたう蝕罹患率は 28.3%であった。この調査結果のほうが学生のう蝕の実態に近いと考えられるが、一部地域の大学に限られた横断研究にすぎない。その他を見てもスクリーニング後の再評価を含めた縦断研究は見られなかった。ちなみに両者のう蝕罹患率の大きな乖離は、社会経済要因（教育、所得、職業、ジニ係数など）^{d)} に起因すると思われ、う蝕についてみれば学生は健康格差の社会的勾配の上位にあると考えられる。

スクリーニングと併せて事後処置と伴に歯科保健教育を行えば、対象者における知識の獲得と態度の変化を促し、う蝕の予防や改善に寄与することが期待される。しかし、歯科保健教育の効果は意見が分かれている。Kay らによる総説^{e)} では、4 つの論文の全てにおいて歯科保健教育によるう蝕予防効果が認められなかったとし、Nakre らによる総説^{f)} では、9 の論文のうち 5 つにおいて歯科保健教育によるう蝕予防効果が認められたものの、4 つの論文では有意な予防効果が認められなかったとしている。また、Cooper らによる Cochrane Database of Systematic Review^{g)} では、4 つの論文のうち 1 つにおいて歯科保健教育によるう蝕の抑制が認められたとしているが、さらなる研究が必要であると結論付けている。これらの研究から、歯科保健教育の効果は確認できたとしても 6 カ月以下の短期的なものが多く、長期的な効果は不明であるといえる。

我が国におけるう蝕の減少の要因として、(1) フッ化物利用（歯磨剤・塗布・洗口）、特にフッ化物配合歯磨剤、(2) フィッシャー・シーラント（小窩裂溝充填塞法）、(3) フッ化物配合歯磨剤のう蝕予防効果を高めた可能性がある歯磨き回数の増加、などが明らかになっている^{h)}。したがって、スクリーニングと併せた歯科保健教育を含むべきう蝕の減少に有効な項目のエビデンスは得られている。

最初に述べたように CQ に答えるエビデンスは見いだせないが、大学における歯科検診の法的基盤が脆弱であることや、入学後の生活環境の変化なども考慮に入れて、スクリーニングによって確実にう蝕の発見と処置の勧告の機会が得られること、一部で歯科保健教育の短期的な有効性が示唆されていること、歯科保健教育を構成する項目のエビデンスは得られていること等から、若年時における歯科保健教育と併せたう蝕のスクリーニングを提案する。

【患者にとっての価値と委員会の見解】

健康診断における歯科検診の実施状況について見ると、法の定めでは健康診断の必須項目ではない歯科検診は限りあるリソースのなかで優先順位が低く歯科医師の確保にも困難を伴うためか、現状では歯科検診の実施率はきわめて低い^{b)}。歯科検診を代替する簡略法として、健康診断の問診票に歯科疾患に関する項目を追加しⁱ⁾、精査が必要と判断される場合に歯科医院など他施設の受診を促す方法等が考えられるが、歯学部・医学部（歯科口腔外科など）を有する大学では学内の組織、それ以外では近隣の歯科医院や歯科医師会などと協力するなどして歯科検診の可能性を前向きに検討したい。

Knowledge Gaps 今後の課題

- ▶ 学生を含む若年期のう蝕の実態
- ▶ う蝕のスクリーニングの長期的効果
- ▶ 若年期に行うべき生涯にわたって有効な歯科保健教育

【参考文献】

- a) 花田 信弘 ら 口腔衛生学会雑誌 1999 ; 49 : 726-727.
- b) 学生の健康白書 2015 国立大学保健管理施設協議会 .
- c) 平成 28 年度歯科疾患実態調査 厚生労働省
- d) Costa SM, et al. Int J Environ Res Public Health 2012 ; 9 : 3540-74.
- e) Kay EJ, et al. Community Dent Oral Epidemiol 1996 ; 24 : 231-5.
- f) Nakre PD, et al. J Int Soc Prev Community Dent 2013 ; 3 : 103-15.
- g) Cooper AM, et al. Cochrane Database Syst Rev 2013 ; 5 : CD009378.
- h) 安藤 雄一 ら 口腔衛生学会雑誌 2013 ; 63 : 399-411.
- i) 標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル 社団法人日本歯科医師会

付録1：文献検索式一覧	96～123
付録2：COI一覧	124～125

CQ01 大学生において、予防接種歴および感染症罹患歴を調査し、
接種勧奨等の介入をすることにより、感染症に対する免疫保有率を上げることができるか。

〈Pubmed〉

検索日：2017年6月18日(日)

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Vaccination"[MH] OR vaccinat*[TIAB]
#05	"Measles"[MH] OR Measles*[TIAB] OR Rubeola*[TIAB] OR "Rubella"[MH] OR Rubella*[TIAB] OR "Chickenpox"[MH] OR Chickenpox*[TIAB] OR Varicella*[TIAB] OR "Mumps"[MH] OR Mumps*[TIAB] OR "Whooping Cough"[MH] OR Whooping Cough*[TIAB] OR Pertussis*[TIAB]
#06	((#1 AND #2) OR #3) AND #4 AND #5
#07	#6 AND 1980[DP]:2016[DP]
#08	#7 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#09	#8 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#10	#8 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#11	#8 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#12	(#10 OR #11) NOT #9
#13	#8 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#14	#13 NOT (#9 OR #12)

本 CQ では、#09、#12、#14 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年5月22日(月)

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	予防接種 /TH or 予防接種 /TA or 予防注射 /TA or ワクチン接種 /TA or 罹患歴 /TA or 接種歴 /TA or 抗体保有 /TA or 免疫保有 /TA or 接種勧奨 /TA
#04	#1 and #2 and #3
#05	#4 and (PDAT=1980:2016)
#06	#5 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#07	#5 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#08	#5 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#09	#5 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#10	#5 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#11	(#8 or #9 or #10) not #7
#12	#5 and (PT= 原著論文, 総説)
#13	#12 not (#7 or #11)

本 CQ では、#07、#11、#13 についての検索を行った

CQ02 大学生において心疾患に関わる問診・聴診を行うことで、心臓突然死の発生を予測することは可能か。

(Pubmed)

検索日：2017年9月30日(土)

Search No	Search Strategy
#01	"Cardiovascular Diseases"[MH] OR ((Cardiovascular*[TIAB] OR Heart*[TIAB]) NOT medline[SB])
#02	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#03	"Interview"[PT] OR "Interviews as Topic"[MH] OR "Medical History Taking"[MH] OR ((questionnaire*[TIAB] OR interview*[TIAB]) NOT medline[SB])
#04	"Death, Sudden, Cardiac/prevention and control"[MH] OR ((Sudden Cardiac Death*[TIAB] OR Cardiac Sudden Death*[TIAB] OR Sudden Cardiac Arrest*[TIAB]) AND prevention*[TIAB])
#05	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#06	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#07	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#08	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#09	#1 AND (#2 OR #3) AND #4 AND (#5 OR #6 OR #7 OR #8)
#10	#9 AND 1980[DP]:2016[DP]
#11	#10 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#12	#11 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#13	#11 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#14	#11 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	(#13 OR #14) NOT #12
#16	#11 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#17	#16 NOT (#12 OR #15)

本 CQ では、#12、#15、#17 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	心臓疾患 /TH
#02	心臓疾患 /TA or 心疾患 /TA or 心臓病 /TA or 心臓障害 /TA or 心病変 /TA
#03	集団検診 /TH
#04	集団検診 /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA
#05	質問紙法 /TH or インタビュー /TH or 病歴聴取 /TH
#06	質問紙 /TA or アンケート /TA or 質問票 /TA or インタビュー /TA or 聞き取り /TA or 問診 /TA or 面接 /TA or 病歴聴取 /TA or 聴診 /TA
#07	突然死 - 心臓 /TH and (SH= 予防)
#08	(心臓突然死 /TA or 急性心臓死 /TA or 心臓急死 /TA or 心臓系突然死 /TA or 心臓性突然死 /TA or 心突然死 /TA or 突然心臓死 /TA) and (予防 /TA or 発生 /TA or 予測 /TA)
#09	学生 /TH or 学校 /TH
#10	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#11	青年 /TH
#12	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#13	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5 or #6) and (#7 or #8) and (#9 or #10 or #11 or #12)
#14	突然死 - 心臓 /TH
#15	心臓突然死 /TA or 急性心臓死 /TA or 心臓急死 /TA or 心臓系突然死 /TA or 心臓性突然死 /TA or 心突然死 /TA or 突然心臓死 /TA
#16	(#3 or #4 or #5 or #6) and (#14 or #15) and (#9 or #10 or #11 or #12)
#17	#16 and (PDAT=1980:2016)
#18	#17 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#19	#17 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#20	#17 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#21	#17 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#22	#17 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第Ⅰ相試験 /TA or 第Ⅱ相試験 /TA or 第Ⅲ相試験 /TA or 第Ⅳ相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#23	(#20 or #21 or #22) not #19
#24	#17 and (PT= 原著論文, 総説)
#25	#24 not (#19 or #23)

本 CQ では, #19, #23, #25 についての検索を行った

CQ03 不規則な食生活や朝食欠食習慣などの質の悪い食生活が、将来の学生の健康維持の不利益になるかどうか、また、学生生活中的の学業の不振につながるかどうか、

〈Pubmed〉
 検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Meals"[MH]
#02	((Feeding*[TIAB] OR Eating*[TIAB]) AND Irregular*[TIAB]) OR Meal*[TIAB] OR Breakfast*[TIAB] OR Snack*[TIAB]
#03	"Prevalence"[MH] OR (prevalence*[TIAB] NOT medline[SB])
#04	unhealthy life*[TIAB] OR unhealthy life*[TIAB]
#05	"Educational Measurement"[MH] OR school performance*[TIAB] OR "Psychomotor Performance"[MH] OR "Psychology, Educational"[MH] OR academic achievement*[TIAB]
#06	"Schools"[MH] OR "Students"[MH]
#07	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#08	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#09	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#10	(#1 OR #2) AND (#3 OR #4 OR #5) AND (#6 OR #7 OR #8 OR #9)
#11	#10 AND 1980[DP]:2016[DP]
#12	#11 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#13	#12 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#14	#12 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#15	#12 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#16	(#14 OR #15) NOT #13
#17	#12 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#18	#17 NOT (#13 OR #16)

本 CQ では、#19、#23、#25 についての検索を行った

〈医中誌〉
 検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	食生活 /TH
#02	食生活 /TA or 摂食行動 /TA or 食習慣 /TA or 食行動 /TA or 食事時間 /TA or 朝食 /TA
#03	有病率 /TH
#04	有病率 /TA or 有症率 /TA or 有病数 /TA or 健康維持 /TA or (学業 /TA and 不振 /TA) or 健康生活 /TA or 学業成績 /TA
#05	学生 /TH or 学校 /TH
#06	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#07	青年 /TH
#08	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#09	(#1 or #2) and (#3 or #4) and (#5 or #6 or #7 or #8)
#10	#9 and (PDAT=1980:2016)
#11	#10 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#12	#10 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#13	#10 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#14	#10 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#15	#10 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#16	#13 or #14 or #15
#17	#10 and (PT= 原著論文, 総説)
#18	#17 not #16

本 CQ では、#19、#23、#25 についての検索を行った

CQ04 大学生に対してアルコール摂取に関わる問診と教育・啓発を行うことで、
飲酒量、全死亡、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変・肝がん・高血圧・精神疾患の発生を減らすことができるか、

(Pubmed)

検索日：2017年9月30日(土)

Search No	Search Strategy
#01	"Alcohol-Related Disorders/prevention and control"[MH] OR "Alcohol-Related Disorders/education"[MH] OR "Alcohol Drinking/prevention and control"[MH] OR "Alcohol-Related Disorders/diagnosis"[MH] OR "Alcohol Drinking/diagnosis"[MH] OR "Alcohol Drinking/psychology"[MH] OR "Alcoholic Beverages/adverse effects"[MH] OR ((alcohol misuse*[TIAB] OR Alcohol-Related*[TIAB] OR Alcoholic[TIAB] OR Alcoholism*[TIAB]) NOT medline[SB])
#02	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#03	"Interview"[PT] OR "Interviews as Topic"[MH] OR "Medical History Taking"[MH] OR ((questionnaire*[TIAB] OR interview*[TIAB]) NOT medline[SB])
#04	"Counseling"[MH] OR (Counseling*[TIAB] NOT medline[SB])
#05	"Mortality"[MH] OR Mortalit*[TIAB] OR Mortality[SH]
#06	"Liver Diseases/epidemiology"[MH] OR "Liver Diseases/etiology"[MH] OR "Liver Diseases/prevention and control"[MH] OR ((Liver Disease*[TIAB] OR Liver Dysfunction*[TIAB] OR Fatty Liver*[TIAB] OR Hepatitis*[TIAB] OR Liver Cirrhosis*[TIAB] OR Liver Neoplasm*[TIAB] OR Liver Cancer*[TIAB]) NOT medline[SB])
#07	"Hypertension/epidemiology"[MH] OR "Hypertension/etiology"[MH] OR "Hypertension/prevention and control"[MH] OR ((Hypertension*[TIAB] OR High Blood Pressure*[TIAB]) NOT medline[SB])
#08	"Mental Disorders/epidemiology"[MH] OR "Mental Disorders/etiology"[MH] OR "Mental Disorders/prevention and control"[MH] OR (Mental Disorder*[TIAB] NOT medline[SB])
#09	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#10	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#11	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#12	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#13	#1 AND (#2 OR #3 OR #4) AND (#5 OR #6 OR #7 OR #8) AND (#9 OR #10 OR #11 OR #12)
#14	#13 AND 1980[DP]:2016[DP]
#15	#14 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#16	#15 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#17	#15 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#18	#15 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#19	(#17 OR #18) NOT #16
#20	#15 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#21	#20 NOT (#16 OR #19)

本 CQ では、#16、#19、#21 についての検索を行った

〈医中誌〉
 検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	アルコール関連障害 /TH or 飲酒 /TH or アルコール飲料 /TH
#02	アルコール /TA or 酒 /TA
#03	集団検診 /TH
#04	カウンセリング /TH
#05	質問紙法 /TH or インタビュー /TH or 病歴聴取 /TH
#06	集団検診 /TA or カウンセリング /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA or 質問紙 /TA or アンケート /TA or 質問票 /TA or インタビュー /TA or 聞き取り /TA or 問診 /TA or 面接 /TA or 病歴聴取 /TA or 聴診 /TA
#07	死亡率 /TH
#08	死亡率 /TA or 全死亡 /TA or 生存率 /TA
#09	肝臓疾患 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#10	(肝臓疾患 /TA or 肝疾患 /TA or 肝障害 /TA or 脂肪肝 /TA or 肝炎 /TA or 肝硬変 /TA or 肝がん /TA or 肝癌 /TA or 肝臓腫瘍 /TA or 肝臓がん /TA or 肝臓癌 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA)
#11	高血圧 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#12	高血圧 /TA and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA)
#13	精神障害 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#14	(精神障害 /TA or 精神疾患 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA)
#15	学生 /TH or 学校 /TH
#16	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#17	青年 /TH
#18	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#19	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5 or #6) and (#7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14) and (#15 or #16 or #17 or #18)
#20	#19 and (PDAT=1980:2016)
#21	#20 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#22	#20 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#23	#20 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#24	#20 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#25	#20 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#26	(#23 or #24 or #25) not #22
#27	#20 and (PT= 原著論文, 総説)
#28	#27 not (#22 or #26)

本 CQ では、#22、#26、#28 についての検索を行った

CQ05 大学生に対し、喫煙状況のスクリーニングを行い、防煙教育を行うことが、
将来の禁煙達成率や寿命などに影響を与えるかどうか。

〈Pubmed〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Smoking Cessation"[MH] OR Smoking Cessation*[TIAB]
#02	"Smoking/prevention and control"[MH] OR smoking prevention education*[TIAB] OR Smoking prevention program*[TIAB]
#03	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#04	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#05	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#06	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#07	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#08	(#1 OR #2) AND #3 AND (#4 OR #5 OR #6 OR #7)
#09	#8 AND 1980[DP]:2016[DP]
#10	#9 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#11	#10 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#12	#10 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#13	#10 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#14	(#12 OR #13) NOT #11
#15	#10 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#16	#15 NOT (#11 OR #14)

本 CQ では、#11、#14、#16 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	禁煙 /TH
#02	禁煙 /TA
#03	集団検診 /TH
#04	集団検診 /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA
#05	防煙教育 /TA or 喫煙予防 /TA
#06	学生 /TH or 学校 /TH
#07	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#08	青年 /TH
#09	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#10	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5) and (#6 or #7 or #8 or #9)
#11	#10 and (PDAT=1980:2016)
#12	#11 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#13	#11 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#14	#11 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#15	#11 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#16	#11 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第Ⅰ相試験 /TA or 第Ⅱ相試験 /TA or 第Ⅲ相試験 /TA or 第Ⅳ相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#17	#14 or #15 or #16
#18	#11 and (PT= 原著論文, 総説)
#19	#18 not #17

本 CQ では、#17、#19 についての検索を行った

CQ06 大学生の運動習慣が、健康寿命延長、将来の生活習慣病、ロコモティブシンドローム、骨粗鬆症発症率の低下につながるか。

(Pubmed)
検索日：2017年5月22日(月)

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Young Adult"[MH] OR young adult*[TIAB] OR "Adolescent"[MH] OR adolescen*[TIAB]
#05	"Exercise"[MH] OR Exercise*[TIAB] OR Physical Activit*[TIAB]
#06	"Sports"[MH] OR Sport*[TIAB] OR Athletic*[TIAB]
#07	"Metabolic Syndrome X"[MH] OR Metabolic Syndrome*[TIAB]
#08	locomotive syndrome*[TIAB] OR health expectanc*[TIAB] OR healthy life expectanc*[TIAB] OR active life expectanc*[TIAB]
#09	"Osteoporosis"[MH] OR Osteoporosis*[TIAB] OR Osteoporoses*[TIAB]
#10	"Risk"[MH] OR (risk*[TW] NOT medline[SB])
#11	((#1 AND #2) OR #3 OR #4) AND (#5 OR #6) AND (#7 OR #8 OR #9) AND #10
#12	#11 AND 1980[DP]:2016[DP]
#13	#12 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#14	#13 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#15	#13 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#16	#13 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#17	(#15 OR #16) NOT #14
#18	#13 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#19	#18 NOT (#14 OR #17)

本 CQ では、#11、#14、#16 についての検索を行った

(医中誌)
検索日：2017年5月22日(月)

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	身体運動 /TH or 身体運動 /TA or エクササイズ /TA or スポーツ /TH or スポーツ /TA or 運動習慣 /TA
#04	メタボリックシンドローム /TH or メタボリックシンドローム /TA or 生活習慣病 /TH or 生活習慣病 /TA or 成人病 /TA or ロコモティブシンドローム /TH or ロコモティブシンドローム /TA or 骨粗鬆症 /TH or 骨粗鬆症 /TA or 骨粗しょう症 /TA or 健康寿命 /TH or 健康寿命 /TA or 活動的余命 /TA or 健康余命 /TA or 無疾患余命 /TA
#05	#1 and #2 and #3 and #4
#06	#5 and (PDAT=1980:2016)
#07	#6 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#08	#6 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#09	#6 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#10	#6 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#11	#6 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第Ⅰ相試験 /TA or 第Ⅱ相試験 /TA or 第Ⅲ相試験 /TA or 第Ⅳ相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#12	#9 or #10 or #11
#13	#6 and (PT= 原著論文, 総説)
#14	#13 not #12

本 CQ では、#12、#14 についての検索を行った

CQ07 コンタクトスポーツを実施する大学生において、教育や指導の介入を行うと、行わない場合と比較して、スポーツにおける脳震盪、硬膜下出血、頭部外傷の発生および死亡が少ないか。

〈Pubmed〉
検索日：2017年5月22日（月）

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	("Sports"[MH] OR sport*[TIAB]) AND contact*[TIAB]
#05	Contact Sport*[TIAB] OR Fighting Sport*[TIAB] OR Combative Sport*[TIAB] OR Combat Sport*[TIAB] OR Fighting Sport*[TIAB] OR Basketball[TIAB] OR Boxing[TIAB] OR Football[TIAB] OR Hockey[TIAB] OR Martial Art*[TIAB] OR Tai Ji[TIAB] OR Soccer[TIAB] OR Wrestling[TIAB]
#06	"Education"[MH] OR education*[TIAB]
#07	((#1 AND #2) OR #3) AND (#4 OR #5) AND #6
#08	#7 AND 1980[DP]:2016[DP]
#09	#8 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#10	#9 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#11	#9 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#12	#9 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#13	(#11 OR #12) NOT #10
#14	#9 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	#14 NOT (#10 OR #13)

本 CQ では、#10、#13、#15 についての検索を行った

〈医中誌〉
検索日：2017年5月22日（月）

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	(スポーツ /TH or スポーツ /TA or 運動 /TA or 競技 /TA) and (コンタクト /TA or 接触 /TA or 格闘 /TA)
#04	格闘技 /TA or サッカー /TA or バスケットボール /TA or フットボール /TA or 空手 /TA or 剣道 /TA or 柔道 /TA or 相撲 /TA or ボクシング /TA or ホッケー /TA or レスリング /TA
#05	教育 /TH or 教育 /TA or 指導 /TA
#06	#1 and #2 and (#3 or #4) and #5
#07	#6 and (PDAT=1980:2016)
#08	#7 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#09	#7 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#10	#7 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#11	#7 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#12	#7 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#13	#10 or #11 or #12
#14	#7 and (PT= 原著論文, 総説)
#15	#14 not #13

本 CQ では、#13、#15 についての検索を行った

CQ08 大学生における主観的な睡眠時間は、精神疾患および身体疾患の発症に関連しているか。

(Pubmed)

検索日：2017年9月30日(土)

Search No	Search Strategy
#01	"Sleep"[MH] AND subjective*[TIAB]
#02	subjective sleep*[TIAB] OR sleep duration*[TIAB] OR sleeping hour*[TIAB]
#03	"Dyssomnias/etiology"[MH] OR "Dyssomnias/prevention and control"[MH] OR "Dyssomnias/psychology"[MH] OR ((Dyssomnia*[TIAB] OR sleep disorder*[TIAB] OR Obstructive Sleep Apnea*[TIAB]) NOT medline[SB])
#04	"Mental Disorders/etiology"[MH] OR "Mental Disorders/prevention and control"[MH] OR "Mental Disorders/psychology"[MH] OR "Mental Health"[MH] OR ((Mental Disorder*[TIAB] OR Mental Health*[TIAB]) NOT medline[SB])
#05	"Diseases Category/etiology"[MH] OR "Diseases Category/prevention and control"[MH] OR "Diseases Category/psychology"[MH]
#06	Physical Health*[TIAB]
#07	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#08	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#09	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#10	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#11	(#1 OR #2) AND (#3 OR #4 OR #5 OR #6) AND (#7 OR #8 OR #9 OR #10)
#12	#11 AND 1980[DP]:2016[DP]
#13	#12 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#14	#13 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#15	"Surveys and Questionnaires"[MH] OR "Interview"[PT] OR "Interviews as Topic"[MH] OR "Medical History Taking"[MH]
#16	(questionnaire*[TIAB] OR interview*[TIAB]) NOT medline[SB]
#17	#13 AND (#15 OR #16)
#18	#17 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#19	#17 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#20	(#18 OR #19) NOT #14
#21	#17 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR "Psychological Tests"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#22	#21 NOT (#14 OR #20)

本 CQ では、#14、#20、#22 についての検索を行った

〈医中誌〉
検索日：2017年9月30日（土）

土）

Search No	Search Strategy
#01	(睡眠 /TH or 睡眠障害 /TH) and (主観的 /TA or 自覚的 /TA or 個人的 /TA or 主体的 /TH)
#02	睡眠 /TA and (主観的 /TA or 自覚的 /TA or 個人的 /TA or 主体的 /TH)
#03	質問紙法 /TH or インタビュー /TH or 病歴聴取 /TH
#04	質問紙 /TA or アンケート /TA or 質問票 /TA or インタビュー /TA or 聞き取り /TA or 問診 /TA or 面接 /TA or 病歴聴取 /TA
#05	学生 /TH and 学校 /TH
#06	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA) and (DATA=pre))
#07	青年 /TH
#08	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#09	(#1 or #2) and (#3 or #4) and (#5 or #6 or #7 or #8)
#10	#9 and (PDAT=1980:2016)
#11	#10 and (RD= メタアナリシス , 診療ガイドライン)
#12	#10 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#13	#10 and (RD= ランダム化比較試験 , 準ランダム化比較試験 , 比較研究)
#14	#10 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#15	#10 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#16	#13 or #14
#17	#10 and (PT= 原著論文 , 総説)
#18	#17 not #16

本 CQ では、#16、#18 についての検索を行った

CQ09 大学生における主観的健康感は、その後の寿命・身体疾患・精神疾患・肥満・身体活動等と関連するか。

〈Pubmed〉
 検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Young Adult"[MH] OR young adult*[TIAB]
#05	"Diagnostic Self Evaluation"[MH] OR Diagnostic Self Evaluation*[TIAB] OR self-rated health*[TIAB] OR perceived health*[TIAB] OR subjective health*[TIAB] OR views on health*[TIAB] OR Self Appraisal*[TIAB] OR Self Evaluation*[TIAB]
#06	"Epidemiology"[MH] OR "epidemiology"[SH] OR epidemiology*[TIAB] OR "Patient Outcome Assessment"[MH] OR outcome*[TIAB]
#07	((#1 AND #2) OR #3 OR #4) AND #5 AND #6
#08	#7 AND 1980[DP]:2016[DP]
#09	#8 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#10	#9 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#11	#9 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#12	#9 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#13	(#11 OR #12) NOT #10
#14	#9 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR survey*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	#14 AND ("Health Status"[MH] OR Health Status*[TIAB])

本 CQ では、#10、#13、#16 についての検索を行った

〈医中誌〉
 検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	診断的自己評価 /TH or 診断的自己評価 /TA or 主観的健康観 /TA or 主観的健康感 /TA
#04	#1 and #2 and #3
#05	#4 and (PDAT=1980:2016)
#06	#5 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#07	#5 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#08	#5 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#09	#5 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#10	#5 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#11	#8 or #9 or #10
#12	#5 and (PT= 原著論文, 総説)
#13	#12 not #11

本 CQ では、#11、#13 についての検索を行った

CQ10 大学生を対象としたうつ病スクリーニングとその後の介入はメンタルヘルスの改善につながるか。

〈Pubmed〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Depressive Disorder/diagnosis"[MAJR] OR (Depressive Disorder*[TI] NOT medline[SB])
#02	"Depression/diagnosis"[MAJR] OR (Depression*[TI] NOT medline[SB])
#03	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#04	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#05	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#06	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#07	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#08	(#1 OR #2) AND #3 AND (#4 OR #5 OR #6 OR #7)
#09	#8 AND 1980[DP]:2016[DP]
#10	#9 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#11	#10 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#12	#10 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#13	#10 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#14	(#12 OR #13) NOT #11
#15	#10 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#16	#15 NOT (#11 OR #14)

本 CQ では、#11、#14、#16 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	抑うつ /TH and (SH= 診断)
#02	抑うつ /TA or 抑鬱 /TA or うつ状態 /TA or 鬱状態 /TA
#03	うつ病 /TH and (SH= 診断)
#04	うつ病 /TA or うつ患者 /TA or 鬱病 /TA or 鬱患者 /TA
#05	集団検診 /TH
#06	集団検診 /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA
#07	学生 /TH or 学校 /TH
#08	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#09	青年 /TH
#10	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#11	(#1 or #2 or #3 or #4) and (#5 or #6) and (#7 or #8 or #9 or #10)
#12	#11 and (PDAT=1980:2016)
#13	#12 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#14	#12 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#15	#12 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#16	#12 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#17	#12 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#18	#15 or #16 or #17
#19	#12 and (PT= 原著論文, 総説)
#20	#19 not #18

本 CQ では、#18、#20 についての検索を行った

CQ11 大学生の居住環境における同居者の存在が、身体疾患および精神疾患の発症に関連しているか。

〈Pubmed〉
検索日：2017 年 9 月 30 日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Social Isolation"[MAJR]
#02	living alone*[TI] OR living arrangement*[TI] OR Social Isolation*[TI] OR Social Alienation*[TI] OR Loneliness*[TI]
#03	"Mental Disorders/etiology"[MH] OR "Mental Disorders/prevention and control"[MH] OR "Mental Disorders/psychology"[MH] OR "Mental Health"[MH] OR ((Mental Disorder*[TIAB] OR Mental Health*[TIAB]) NOT medline[SB])
#04	"Depression/etiology"[MH] OR "Depression/prevention and control"[MH] OR "Depression/psychology"[MH] OR (Depression*[TIAB] NOT medline[SB])
#05	"Anxiety Disorders/etiology"[MH] OR "Anxiety Disorders/prevention and control"[MH] OR "Anxiety Disorders/psychology"[MH] OR (Anxiet*[TIAB] NOT medline[SB])
#06	"Adjustment Disorders/etiology"[MH] OR "Adjustment Disorders/prevention and control"[MH] OR "Adjustment Disorders/psychology"[MH] OR (Adjustment Disorder*[TIAB] NOT medline[SB])
#07	Physical Health*[TIAB]
#08	"Diabetes Mellitus/etiology"[MH] OR "Diabetes Mellitus/prevention and control"[MH] OR "Diabetes Mellitus/psychology"[MH] OR ((Diabetes[TIAB] OR Diabetic[TIAB]) NOT medline[SB])
#09	"Hyperlipidemias/etiology"[MH] OR "Hyperlipidemias/prevention and control"[MH] OR "Hyperlipidemias/psychology"[MH] OR (Hyperlipidemia*[TIAB] NOT medline[SB])
#10	"Hypertension/etiology"[MH] OR "Hypertension/prevention and control"[MH] OR "Hypertension/psychology"[MH] OR (Hypertension[TIAB] NOT medline[SB])
#11	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#12	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#13	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#14	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#15	(#1 OR #2) AND (#3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10) AND (#11 OR #12 OR #13 OR #14)
#16	#15 AND 1980[DP]:2016[DP]
#17	#16 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#18	#17 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#19	#17 AND ("Review"[PT] OR (review[TI] NOT medline[SB]))
#20	#18 OR #19
#21	#17 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#22	#17 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#23	(#21 OR #22) NOT #20
#24	#17 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR "Psychological Tests"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#25	#24 NOT (#20 OR #23)

本 CQ では、#20、#23、#25 についての検索を行った

〈医中誌〉
 検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	社会的孤立 /TH
#02	社会的孤立 /TA or 社会的隔離 /TA or 孤立感 /TA or 疎外感 /TA or 孤独 /TA or 社会的疎外 /TA or 引きこもり /TA or 一人暮らし /TA or 独り暮らし /TA or 独居 /TA or 1人暮らし /TA or 単身生活 /TA or 生活環境 /TA or 居住環境 /TA or 同居 /TA
#03	精神障害 /TH or 精神保健 /TH
#04	(精神障害 /TA or 精神疾患 /TA or 精神保健 /TA or 精神衛生 /TA) and (DATA=pre)
#05	抑うつ /TH
#06	(抑うつ /TA or うつ状態 /TA or 抑鬱 /TA or 鬱状態 /TA) and (DATA=pre)
#07	不安症 /TH
#08	(不安症 /TA or 不安障害 /TA or 不安神経症 /TA) and (DATA=pre)
#09	適応障害 /TH
#10	(適応障害 /TA or 反応性うつ病 /TA or 反応性鬱病 /TA) and (DATA=pre)
#11	身体疾患 /TA
#12	糖尿病 /TH
#13	糖尿病 /TA and (DATA=pre)
#14	脂質異常症 /TH
#15	(脂質異常症 /TA or 高脂血症 /TA or 高脂質血症 /TA) and (DATA=pre)
#16	高血圧 /TH
#17	高血圧 /TA and (DATA=pre)
#18	学生 /TH and 学校 /TH
#19	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA) and (DATA=pre))
#20	青年 /TH
#21	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#22	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17) and (#18 or #19 or #20 or #21)
#23	#22 and (PDAT=1980:2016)
#24	#23 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#25	#23 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#26	#24 or #25
#27	#23 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#28	#23 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#29	#23 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第I相試験 /TA or 第II相試験 /TA or 第III相試験 /TA or 第IV相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#30	(#27 or #28 or #29) not #26
#31	#23 and (PT= 原著論文, 総説)
#32	#31 not (#26 or #30)

本 CQ では、#26、#30、#32 についての検索を行った

CQ12 大学生のソーシャル・キャピタルは学業，QOL，精神健康度，就職率，精神疾患の発症と関係するか。

(Pubmed)

検索日：2017年9月30日(土)

Search No	Search Strategy
#01	"Social Capital"[MH] OR Social Capital*[TIAB]
#02	"Educational Measurement"[MH] OR school performance*[TIAB] OR "Psychomotor Performance"[MH] OR "Psychology, Educational"[MH]
#03	"Quality of Life"[MH] OR "Quality of Life"[TIAB] OR Life Qualit*[TIAB] OR "Personal Satisfaction"[MH] OR well-being*[TIAB]
#04	"Mental Disorders/etiology"[MH] OR "Mental Disorders/prevention and control"[MH] OR "Mental Disorders/psychology"[MH] OR "Mental Health"[MH] OR ((Mental Disorder*[TIAB] OR Mental Health*[TIAB] OR psychiatric disorder*[TIAB]) NOT medline[SB])
#05	"Stress, Psychological"[MH] OR ((Psychologic Stress*[TIAB] OR Psychological Stress*[TIAB]) NOT medline[SB])
#06	"Employment"[MH] OR ((Employment*[TIAB] OR Unemploy*[TIAB]) NOT medline[SB])
#07	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#08	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#09	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#10	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#11	#1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6) AND (#7 OR #8 OR #9 OR #10)
#12	#11 AND 1980[DP]:2017[DP]
#13	#12 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#14	#13 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#15	#13 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#16	#13 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#17	(#15 OR #16) NOT #14
#18	#13 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#19	#18 NOT (#14 OR #17)

本 CQ では、#13、#16、#18 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	社会関係資本 /TH
#02	社会関係資本 /TA or ソーシャルキャピタル /TA or ソーシャル・キャピタル /TA
#03	教育評価 /TH or 精神運動能力 /TH or 教育心理学 /TH
#04	教育評価 /TA or 学業 /TA or 修学 /TA or 精神運動能力 /TA
#05	生活の質 /TH or 個人的満足 /TH
#06	生活の質 /TA or クオリティオブライフ /TA or QOL/TA or "Quality of Life"/TA or Well-Being/TA or ウェルビーイング /TA
#07	精神障害 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#08	(精神障害 /TA or 精神疾患 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA or 発病 /TA or 発生 /TA)
#09	精神保健 /TH or 精神保健 /TA or 精神衛生 /TA or 精神健康 /TA or 精神的健康 /TA
#10	心理的ストレス /TH or 心理的ストレス /TA or 精神的ストレス /TA
#11	就職 /TH or 就職 /TA or 就業 /TA or 雇用 /TA or 就労 /TA or 失業 /TA
#12	学生 /TH or 学校 /TH
#13	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#14	青年 /TH
#15	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#16	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11) and (#12 or #13 or #14 or #15)
#17	(#1 or #2) and (#12 or #13 or #14 or #15)
#18	#17 and (PDAT=1980:2017)
#19	#18 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#20	#18 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#21	#18 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#22	#18 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#23	#18 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第I相試験 /TA or 第II相試験 /TA or 第III相試験 /TA or 第IV相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#24	(#21 or #22 or #23) not #20
#25	#18 and (PT= 原著論文, 総説)
#26	#25 not (#20 or #24)

本 CQ では, #20, #24, #26 についての検索を行った

cq13 大学生に対し、肥満のスクリーニングを実施することで、
実施しない場合と比較して将来の肥満関連疾患の発生に違いが生じるか。

〈Pubmed〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Obesity/diagnosis"[MH] OR (Obesity*[TIAB] NOT medline[SB])
#02	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#03	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#04	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#05	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#06	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#07	#1 AND #2 AND (#3 OR #4 OR #5 OR #6)
#08	#7 AND 1980[DP]:2016[DP]
#09	#8 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#10	#9 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#11	#9 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#12	#9 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#13	(#11 OR #12) NOT #10
#14	#9 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	#14 NOT (#10 OR #13)

本 CQ では、#13、#16、#18 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	肥満 /TH
#02	肥満 /TA or 過剰体重 /TA or 過体重 /TA
#03	集団検診 /TH
#04	集団検診 /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA
#05	学生 /TH or 学校 /TH
#06	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#07	青年 /TH
#08	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#09	(#1 or #2) and (#3 or #4) and (#5 or #6 or #7 or #8)
#10	#9 and (PDAT=1980:2016)
#11	#10 and (RD=メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#12	#10 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#13	#11 or #12
#14	#10 and (RD=ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#15	#10 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#16	#10 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#17	(#14 or #15 or #16) not #13
#18	#10 and (PT=原著論文, 総説)
#19	#18 not (#13 or #17)

本 CQ では、#13、#17、#19 についての検索を行った

cq14 大学生に対し、やせのスクリーニングを実施することは、
実施しない場合と比較して将来のやせ関連疾患の発生に違いが生じるか。

〈Pubmed〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Thinness/diagnosis"[MH] OR "Thinness/epidemiology"[MH] OR ((Thinness*[TIAB] OR Leanness*[TIAB] OR Underweight*[TIAB]) NOT medline[SB])
#02	"Weight Loss/diagnosis"[MH] OR "Weight Loss/diagnosis"[MH] OR ((Weight Loss*[TIAB] OR Emaciation*[TIAB] OR Weight Reduction*[TIAB]) NOT medline[SB])
#03	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#04	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#05	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#06	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#07	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#08	(#1 OR #2) AND #3 AND (#4 OR #5 OR #6 OR #7)
#09	#8 AND 1980[DP]:2016[DP]
#10	#9 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#11	#10 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#12	#10 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#13	#10 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#14	(#12 OR #13) NOT #11
#15	#10 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#16	#15 NOT (#11 OR #14)

本 CQ では、#11、#14、#16 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	やせ /TH
#02	やせ /TA or 痩せ /TA or 低体重 /TA
#03	体重減少 /TH
#04	体重減少 /TA or るいそう /TA or るい瘦 /TA or 低体重 /TA
#05	集団検診 /TH
#06	集団検診 /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA
#07	学生 /TH or 学校 /TH
#08	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#09	青年 /TH
#10	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#11	(#1 or #2 or #3 or #4) and (#5 or #6) and (#7 or #8 or #9 or #10)
#12	#11 and (PDAT=1980:2016)
#13	#12 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#14	#12 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#15	#12 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#16	#12 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#17	#12 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#18	#15 or #16 or #17
#19	#12 and (PT= 原著論文, 総説)
#20	#19 not #18

本 CQ では、#18、#20 についての検索を行った

CQ 15 大学生を対象に、Bioelectrical impedance analysis（BIA）を用いて肥満をスクリーニングすることは、死亡率や心血管疾患の罹患率低下に有用か。

〈Pubmed〉
検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Young Adult"[MH] OR young adult*[TIAB]
#05	"Metabolic Syndrome X"[MH] OR (Metabolic Syndrome*[TIAB] NOT medline[SB])
#06	"Obesity"[MH] OR (Obesity[TIAB] NOT medline[SB])
#07	"Electric Impedance"[MH] OR Electric Impedance*[TIAB] OR Bioelectrical Impedance*[TIAB] OR bioimpedance*[TIAB] OR Electrical Impedanc*[TIAB]
#08	"Body Mass Index"[MH] OR (Body Mass Index*[TIAB] NOT medline[SB]) OR screening*[TIAB]
#09	((#1 AND #2) OR #3 OR #4) AND (#5 OR #6) AND #7 AND #8
#10	#9 AND 1980[DP]:2016[DP]
#11	#10 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#12	#11 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#13	#11 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#14	#11 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	#13 OR #14
#16	#11 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#17	#16 NOT #15

本 CQ では、#15、#17 についての検索を行った

〈医中誌〉
検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	メタボリックシンドローム /TH or メタボリックシンドローム /TA or 肥満 /TH or 肥満 /TA
#04	インピーダンス /TH or インピーダンス /TA or bioimpedance/TA or 電気抵抗 /TA
#05	#1 and #2 and #3 and #4
#06	#5 and (PDAT=1980:2016)
#07	#6 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#08	#6 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#09	#6 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#10	#6 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#11	#6 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#14	#6 and (PT= 原著論文, 総説)
#12	#14 not #9

本 CQ では、#9、#12 についての検索を行った

CQ 16 大学生に対し、高血圧のスクリーニングと早期の血圧コントロールを行うことで、全死亡、脳血管疾患による死亡、虚血性心疾患、脳卒中、慢性腎不全の発生は減少するか、

(Pubmed)

検索日：2017年9月30日(土)

Search No	Search Strategy
#01	"Hypertension/diagnosis"[MH] OR "Hypertension/prevention and control"[MH] OR ((Hypertension*[TIAB] OR High Blood Pressure*[TIAB]) NOT medline[SB])
#02	"Mass Screening"[MH] OR screening*[TIAB]
#03	"Mortality"[MH] OR Mortalit*[TIAB] OR Mortality[SH]
#04	"Cardiovascular Diseases/epidemiology"[MH] OR "Cardiovascular Diseases/etiology"[MH] OR "Cardiovascular Diseases/prevention and control"[MH] OR ((Cardiovascular*[TIAB] OR Heart*[TIAB]) NOT medline[SB])
#05	"Myocardial Ischemia/epidemiology"[MH] OR "Myocardial Ischemia/etiology"[MH] OR "Myocardial Ischemia/prevention and control"[MH] OR ((Myocardial Ischemia*[TIAB] OR Ischemic Heart Disease*[TIAB] OR Cerebrovascular Disorder*[TIAB] OR Cerebrovascular Disease*[TIAB] OR stroke*[TIAB]) NOT medline[SB])
#06	"Kidney Failure, Chronic/epidemiology"[MH] OR "Kidney Failure, Chronic/etiology"[MH] OR "Kidney Failure, Chronic/prevention and control"[MH] OR ((Chronic Kidney Failure*[TIAB] OR Renal Failure*[TIAB]) NOT medline[SB])
#07	"Schools"[MH] AND "Students"[MH]
#08	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#09	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#10	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#11	#1 AND #2 AND (#3 OR #4 OR #5 OR #6) AND (#7 OR #8 OR #9 OR #10)
#12	#11 AND 1980[DP]:2016[DP]
#13	#12 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#14	#13 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#15	#13 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#16	#13 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#17	(#15 OR #16) NOT #14
#18	#13 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#19	#18 NOT (#14 OR #17)

本 CQ では、#14、#17、#19 についての検索を行った

〈医中誌〉
検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	高血圧 /TH and (SH= 診断, 予防)
#02	(高血圧 /TA and (診断 /TA or 検査 /TA or 検診 /TA)) or 血圧コントロール /TA or 血圧管理 /TA
#03	集団検診 /TH
#04	集団検診 /TA or スクリーニング /TA or 健康診断 /TA
#05	死亡率 /TH
#06	死亡率 /TA or 全死亡 /TA or 生存率 /TA
#07	心臓血管疾患 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#08	(心臓血管疾患 /TA or 循環器疾患 /TA or 循環器障害 /TA or 心臓疾患 /TA or 心疾患 /TA or 心血管疾患 /TA or 心血管障害 /TA or 脳血管疾患 /TA or 脳血管障害 /TA or 脳卒中 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA)
#09	心筋虚血 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#10	(心筋虚血 /TA or 虚血性心疾患 /TA or 虚血性心筋疾患 /TA or 虚血性心筋症 /TA or 虚血性心筋障害 /TA or 虚血性心臓疾患 /TA or 虚血性心臓病 /TA or 心虚血 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA)
#11	腎不全 - 慢性 /TH and (SH= 予防, 病因, 疫学)
#12	(慢性腎不全 /TA or 慢性腎機能不全 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA or 予防 /TA or 疫学 /TA)
#13	学生 /TH or 学校 /TH
#14	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#15	青年 /TH
#16	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#17	(#1 or #2) and (#3 or #4) and (#5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12) and (#13 or #14 or #15 or #16)
#18	#17 and (PDAT=1980:2016)
#19	#18 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#20	#18 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#21	#18 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#22	#18 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#23	#18 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第I相試験 /TA or 第II相試験 /TA or 第III相試験 /TA or 第IV相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#24	(#21 or #22) not #20
#25	#18 and (PT= 原著論文, 総説)
#26	#25 not (#20 or #24)

本 CQ では、#20、#24、#26 についての検索を行った

CQ17 大学生における心拍変動，安静時心拍数と全死亡・心血管イベント・精神神経疾患の発生に関係があるか。

〈Pubmed〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	"Heart Rate/physiology"[MAJR] OR Heart Rate variabilit*[TIAB] OR ((Heart Rate*[TI] OR Pulse Rate*[TI] OR Cardiac Chronotrop*[TI]) NOT medline[SB])
#02	"Mortality"[MH] OR Mortalit*[TIAB] OR Mortality[SH]
#03	"Cardiovascular Diseases/epidemiology"[MH] OR "Cardiovascular Diseases/etiology"[MH] OR ((Cardiovascular*[TIAB] OR Heart*[TIAB]) NOT medline[SB])
#04	"Mental Disorders/epidemiology"[MH] OR "Mental Disorders/etiology"[MH] OR (Mental Disorder*[TIAB] NOT medline[SB])
#05	"Death, Sudden, Cardiac/epidemiology"[MH] OR "Death, Sudden, Cardiac/etiology"[MH] OR ((Sudden Cardiac Death*[TIAB] OR Cardiac Sudden Death*[TIAB] OR Sudden Cardiac Arrest*[TIAB]) NOT medline[SB])
#06	"Risk Factors"[MH] OR (risk[TI] NOT medline[SB])
#07	#1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR #5) AND #6
#08	#7 AND 1980[DP]:2016[DP]
#09	#8 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#10	#9 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#11	#9 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#12	#9 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#13	(#11 OR #12) NOT #10
#14	#9 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR "Surveys and Questionnaires"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB] OR questionnaire*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	#14 NOT (#10 OR #13)

本 CQ では，#10, #13, #15 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	心拍数 /TH
#02	心拍数 /TA or 心拍変動 /TA or 脈拍数 /TA or 脈拍変動 /AL
#03	死亡率 /TH
#04	死亡率 /TA or 全死亡 /TA or 生存率 /TA
#05	心臓血管疾患 /TH and (SH= 病因)
#06	(心臓血管疾患 /TA or 循環器疾患 /TA or 循環器障害 /TA or 心臓疾患 /TA or 心疾患 /TA or 心血管疾患 /TA or 心血管障害 /TA or 心血管イベント /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA)
#07	突然死 - 心臓 /TH and (SH= 病因)
#08	(心臓突然死 /TA or 急性心臓死 /TA or 心臓急死 /TA or 心臓系突然死 /TA or 心臓性突然死 /TA or 心突然死 /TA or 突然心臓死 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA)
#09	精神障害 /TH and (SH= 病因)
#10	(精神障害 /TA or 精神異常 /TA or 精神疾患 /TA or 精神神経疾患 /TA or 神経疾患 /TA) and (病因 /TA or 関係 /TA or 原因 /TA)
#11	危険因子 /TH
#12	危険因子 /TA or リスクファクター /TA or リスク因子 /TA or リスク要因 /TA
#13	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10) and (#11 or #12)
#14	#13 and (PDAT=1980:2016)
#15	#14 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#16	#14 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#17	#15 or #16
#18	#14 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#19	#14 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#20	#14 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第Ⅰ相試験 /TA or 第Ⅱ相試験 /TA or 第Ⅲ相試験 /TA or 第Ⅳ相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#21	(#18 or #19 or #20) not #17
#22	#14 and (PT= 原著論文, 総説)
#23	#22 not (#17 or #21)

本 CQ では，#18, #20 についての検索を行った

CQ 18-1 大学生において尿検査（尿潜血・尿蛋白）を行うことは、末期腎不全の減少につながるか。

〈Pubmed〉
検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Young Adult"[MH] OR young adult*[TIAB]
#05	"Glomerulonephritis, IGA"[MH] OR Berger's Disease*[TIAB] OR Bergers Disease*[TIAB] OR IGA Glomerulonephritis*[TIAB] OR IGA Nephropathy*[TIAB] OR Immunoglobulin A Nephropathy*[TIAB] OR IGA Type Nephritis*[TIAB] OR Berger Disease*[TIAB]
#06	"Urinalysis"[MH] OR Urinalysis[TIAB] OR Urinalyses[TIAB] OR "Urine/analysis"[MH]
#07	"Kidney Failure, Chronic"[MH] OR End Stage Kidney Disease*[TIAB] OR Chronic Kidney Failure*[TIAB] OR End Stage Renal Disease*[TIAB] OR End Stage Renal Failure*[TIAB] OR Chronic Renal Failure*[TIAB] OR ESRD*[TIAB] OR chronic renal disease*[TIAB]
#08	((#1 AND #2) OR #3 OR #4) AND (#5 OR #6) AND #7
#09	#8 AND 1980[DP]:2016[DP]
#10	#9 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#11	#10 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#12	#10 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#13	#10 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#14	(#12 OR #13) NOT #11
#15	#10 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#16	#10 AND ("Review"[PT] OR ((review[TI] OR overview[TI]) NOT medline[SB]))
#17	(#15 OR #16) NOT (#11 OR #14)

本 CQ では、#11、#14、#17 についての検索を行った

〈医中誌〉
検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	糸球体腎炎 -IgA/TH or IgA 糸球体腎炎 /TA or IgA 腎症 /TA or 免疫グロブリン A 糸球体腎炎 /TA or 免疫グロブリン A 腎症 /TA
#04	検尿 /TH or 検尿 /TA or 尿検査 /TA or 採尿 /TA or 尿分析 /TA
#05	腎不全 - 慢性 /TH or ESRD/TA or 慢性腎不全 /TA or 終末期腎臓病 /TA or 腎臓疾患末期 /TA or 腎不全末期 /TA or 末期腎臓病 /TA or 末期腎不全 /TA or 慢性腎機能不全 /TA
#06	#1 and #2 and (#3 or #4) and #5
#07	(#1 or #2) and (#3 or #4) and #5
#08	#7 and (PDAT=1980:2016)
#09	#8 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#10	#8 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#11	#8 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#12	#8 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#13	#8 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#14	(#11 or #12 or #13) not #10
#15	#8 and (PT= 原著論文, 総説)
#16	#15 not #14

本 CQ では、#10、#14、#16 についての検索を行った

CQ18-2 大学生における検尿（尿糖検査）は、1 型糖尿病の発見に寄与するか。

〈Pubmed〉
 検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Young Adult"[MH] OR young adult*[TIAB] OR "Adolescent"[MH] OR Adolescen*[TIAB]
#05	"Urinalysis"[MH] OR Urinalysis[TIAB] OR Urinalyses[TIAB] OR "Urine/analysis"[MH]
#06	"Albuminuria/urine"[MH] OR (Albuminuria[TIAB] NOT medline[SB])
#07	"Diabetes Mellitus"[MH] OR Diabetes Mellitus*[TIAB]
#08	((#1 AND #2) OR #3 OR #4) AND (#5 OR #6) AND #7
#09	#8 AND 1980[DP]:2016[DP]
#10	#9 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#11	#10 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#12	#10 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#13	#10 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#14	(#12 OR #13) NOT #11
#15	#10 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#16	#15 NOT (#11 OR #14)

本 CQ では、#11、#14、#16 についての検索を行った

〈医中誌〉
 検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	検尿 /TH or 検尿 /TA or 尿検査 /TA or 採尿 /TA or 尿分析 /TA
#04	アルブミン尿 /TH or アルブミン尿 /TA or 尿中アルブミン /TA
#05	糖尿病 /TH or 糖尿病 /TA
#06	#1 and #2 and (#3 or #4) and #5
#07	#6 and (PDAT=1980:2016)
#08	#7 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#09	#7 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#10	#7 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#11	#7 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#12	#7 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#13	#10 or #11
#14	#7 and (PT= 原著論文, 総説)
#15	#14 not #13

本 CQ では、#13、#15 についての検索を行った

CQ 19 大学生の健康診断において胸部エックス線検査を行うことによって
肺結核、胸部腫瘍性疾患、気胸、心疾患の死亡率を減少させることができるか。

(Pubmed)

検索日：2017年9月30日(土)

Search No	Search Strategy
#01	"Radiography, Thoracic"[MH]
#02	Chest Radiograph*[TIAB] OR Chest X-Ray*[TIAB] OR Chest Xray*[TIAB] OR Thoracic Radiograph*[TIAB]
#03	"Tuberculosis, Pulmonary/diagnosis"[MH]
#04	(Pulmonary Tuberculos*[TIAB] OR Pulmonary Consumption*[TIAB] OR Pulmonary Phthis*[TIAB] OR Silicotuberculos*[TIAB] OR Chest Tuberculos*[TIAB] OR Thoracic Tuberculos*[TIAB] OR Lung Tuberculos*[TIAB]) AND diagnos*[TIAB]
#05	"Lung Neoplasms/diagnosis"[MH]
#06	(Lung Neoplasm*[TIAB] OR Pulmonary Neoplasm*[TIAB] OR Lung Cancer*[TIAB] OR Pulmonary Cancer*[TIAB] OR Bronchial Neoplasm*[TIAB] OR Bronchogenic Carcinoma*[TIAB] OR Multiple Pulmonary Nodule*[TIAB] OR Pancoast Syndrome*[TIAB] OR Pancoast's Syndrome*[TIAB] OR Pancoast Tumo*[TIAB] OR Pancoast's Tumo*[TIAB] OR Pulmonary Blastoma*[TIAB] OR Pulmonary Sclerosing Hemangioma*[TIAB] OR Thoracic Tumo*[TIAB] OR Thoracic Cancer*[TIAB] OR Thoracic Neoplasm*[TIAB] OR Chest Neoplasm*[TIAB] OR Chest Cancer*[TIAB] OR Chest Tumo*[TIAB]) AND diagnos*[TIAB]
#07	"Pneumothorax/diagnosis"[MH]
#08	(Pneumothorax*[TIAB] OR Hydropneumothorax*[TIAB]) AND diagnos*[TIAB]
#09	"Heart Diseases/diagnosis"[MH]
#10	(Heart Disease*[TIAB] OR Cardiac Disease*[TIAB]) AND diagnos*[TIAB]
#11	"Morbidity"[MH]
#12	Morbidity*[TIAB] OR Incidence*[TIAB] OR Prevalence*[TIAB]
#13	"Mortality"[MH] OR "mortality"[SH]
#14	Mortality*[TIAB]
#15	(#1 OR #2) AND (#3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10) AND (#11 OR #12 OR #13 OR #14)
#16	#15 AND 1980[DP]:2016[DP]
#17	#16 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#18	#17 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#19	#17 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#20	#19 NOT #18
#21	Schools[MH] AND "Students"[MH]
#22	university student*[TIAB] OR ((student*[TIAB] AND (school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB])) NOT medline[SB])
#23	"Young Adult"[MH] OR "Adolescent"[MH] OR "Adolescent Behavior"[MH]
#24	(Young Adult*[TIAB] OR Adolescen*[TIAB] OR Teenager*[TIAB] OR Youth[TIAB] OR Youths[TIAB]) NOT medline[SB]
#25	#17 AND (#21 OR #22 OR #23 OR #24)
#26	#25 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#27	#25 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#28	(#26 OR #27) NOT (#18 OR #20)

本 CQ では、#18、#20、#28 についての検索を行った

〈医中誌〉

検索日：2017年9月30日（土）

Search No	Search Strategy
#01	胸部 X 線診断 /TH
#02	胸部 X 線診断 /TA or 胸レ線 /TA or 胸部 X 線 /TA or 胸部エックス線 /TA or 胸部レントゲン /TA or 胸部レ線 /TA or 胸部単純 X 線 /TA or 胸部単純レントゲン /TA
#03	結核 - 肺 /TH and (SH= 診断 , 画像診断 ,X 線診断)
#04	(肺結核 /TA or 乾酪性肺炎 /TA or 乾酪肺炎 /TA or 結核性肺炎 /TA or 肺ろう /TA or 肺結核症 /TA or 肺門リンパ節結核 /TA or 肺野結核 /TA or 肺癆 /TA) and (診断 /TA or 検査 /TA)
#05	肺腫瘍 /TH and (SH= 診断 , 画像診断 ,X 線診断)
#06	(肺腫瘍 /TA or 肺癌 /TA or 肺がん /TA or 肺ガン /TA or 肺悪性腫瘍 /TA or 肺原発 /TA or 肺新生物 /TA or 肺門部早期がん /TA or 肺門部早期ガン /TA or 肺門部早期癌 /TA or Pancoast 症候群 /TA or 気管支腫瘍 /TA or 気管支原性癌 /TA or 肺芽細胞腫 /TA or 肺結節 /TA or 肺硬化性血管腫 /TA) and (診断 /TA or 検査 /TA)
#07	気胸 /TH and (SH= 診断 , 画像診断 ,X 線診断)
#08	気胸 /TA and (診断 /TA or 検査 /TA)
#09	心臓疾患 /TH and (SH= 診断 , 画像診断 ,X 線診断)
#10	(心臓疾患 /TA or 心疾患 /TA or 心臓病 /TA) and (診断 /TA or 検査 /TA)
#11	死亡率 /TH or 罹病率 /TH
#12	死亡率 /TA or 罹病率 /TA or 疾病率 /TA or 発生率 /TA or 有病率 /TA
#13	(#1 or #2) and (#3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10) and (#11 or #12)
#14	#13 and (PDAT=1980:2016)
#15	#14 and (RD= メタアナリシス , 診療ガイドライン)
#16	#14 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#17	学生 /TH or 学校 /TH
#18	大学生 /TH or 大学生 /TA or ((学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH) and (学校 /TA or 大学 /TA))
#19	青年 /TH
#20	青年 /TA or 青少年 /TA or ヤングアダルト /TA or 若年 /TA
#21	#14 and (#17 or #18 or #19 or #20)
#22	#14 and (RD= ランダム化比較試験 , 準ランダム化比較試験 , 比較研究)
#23	#14 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#24	#14 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#25	(#22 or #23 or #24) not #16
#26	#14 and (PT= 総説)
#27	#26 not (#16 or #25)

本 CQ では、#16、#25、#27 についての検索を行った

CQ20 大学生におけるう蝕のスクリーニングはう蝕の減少に有効か。

〈Pubmed〉
検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	"Students"[MH] OR student*[TIAB]
#02	"Schools"[MH] OR school*[TIAB] OR universit*[TIAB] OR college*[TIAB]
#03	healthcare student*[TIAB] OR medical student*[TIAB]
#04	"Young Adult"[MH] OR young adult*[TIAB]
#05	"Dental Caries"[MH] OR Dental Caries[TIAB]
#06	"Diagnosis"[MH] OR "diagnosis"[SH] OR diagnos*[TIAB] OR screening*[TIAB]
#07	((#1 AND #2) OR #3 OR #4) AND #5 AND #6
#08	#7 AND 1980[DP]:2016[DP]
#09	#8 AND (JAPANESE[LA] OR ENGLISH[LA])
#10	#9 AND ("Cochrane Database Syst Rev"[TA] OR "Meta-Analysis"[PT] OR systematic[SB] OR "Guideline"[PT] OR "Guidelines as Topic"[MH] OR "Consensus"[MH] OR "Consensus Development Conferences as Topic"[MH] OR ((meta-analysis[TI] OR guideline*[TI] OR "systematic review"[TI] OR consensus[TI]) NOT Medline[SB]))
#11	#9 AND ("Randomized Controlled Trial"[PT] OR "Randomized Controlled Trials as Topic"[MH] OR (random*[TIAB] NOT medline[SB]))
#12	#9 AND ("Clinical Study"[PT] OR "Clinical Studies as Topic"[MH] OR ((clinical trial*[TIAB] OR clinical stud*[TIAB] OR case control*[TIAB] OR case comparison*[TIAB] OR observational stud*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#13	(#11 OR #12) NOT #10
#14	#9 AND ("Epidemiologic Research Design"[MH] OR "Study Characteristics"[PT] OR "Epidemiologic Study Characteristics as Topic"[MH] OR ((cohort*[TIAB] OR comparative stud*[TIAB] OR retrospective stud*[TIAB] OR prospective stud*[TIAB] OR longitudinal*[TIAB] OR control group*[TIAB]) NOT medline[SB]))
#15	#14 NOT (#10 OR #13)

本 CQ では、#10、#13、#15 についての検索を行った

〈医中誌〉
検索日：2017 年 5 月 22 日（月）

Search No	Search Strategy
#01	学生 /TH or 学生 /TA or 大学院生 /TA or 青年 /TH
#02	学校 /TH or 学校 /TA or 大学 /TA
#03	う蝕 /TH or う蝕 /TA or う歯 /TA or 虫歯 /TA or むしば /TA or むし歯 /TA or ウ蝕 /TA or 齲蝕 /TA or 齲蝕 /TA
#04	診断 /TH or 診断 /TA or スクリーニング /TA
#05	#1 and #2 and #3 and #4
#06	#5 and (PDAT=1980:2016)
#07	#6 and (RD= メタアナリシス, 診療ガイドライン)
#08	#6 and (メタアナリシス /TH or システマティックレビュー /TH or 診療ガイドライン /TH or メタアナリシス /TA or システマティックレビュー /TA or 診療ガイドライン /TA)
#09	#6 and (RD= ランダム化比較試験, 準ランダム化比較試験, 比較研究)
#10	#6 and (ランダム化比較試験 /TH or 疫学研究特性 /TH or 疫学的研究デザイン /TH)
#11	#6 and (ランダム化 /TA or 無作為化 /TA or 疫学研究 /TA or 疫学的研究 /TA or 観察研究 /TA or 縦断研究 /TA or 後向き研究 /TA or 症例対照研究 /TA or 前向き研究 /TA or コホート研究 /TA or 追跡研究 /TA or 断面研究 /TA or 介入研究 /TA or 実現可能性研究 /TA or 双生児研究 /TA or 多施設共同研究 /TA or パイロットプロジェクト /TA or 標本調査 /TA or 臨床試験 /TA or 第 I 相試験 /TA or 第 II 相試験 /TA or 第 III 相試験 /TA or 第 IV 相試験 /TA or クロスオーバー研究 /TA)
#12	#9 or #10
#13	#6 and (PT= 原著論文, 総説)
#14	#13 not #12

本 CQ では、#12、#14 についての検索を行った

大学における健康診断・健康関連情報の標準化と利活用に関わる調査研究委員会（健康情報標準化調査委員会）

所属	役職	名前
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	教授	石見 拓
千葉大学 総合安全衛生管理機構	准教授	潤間 励子
九州大学 キャンパスライフ・健康支援センター	准教授	梶谷 康介
東北大学 高度教養教育・学生支援機構 保健管理センター	教授	木内 喜孝
筑波大学 医学医療系臨床医学域 / 保健管理センター	教授	久賀 圭祐
北海道教育大学 保健管理センター	教授	羽賀 将衛
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教	松崎 慶一
東京工業大学 保健管理センター	教授	安宅 勝弘
東京大学 保健・健康推進本部	准教授	柳元 伸太郎
名古屋大学 総合保健体育科学センター	准教授	山本 明子
静岡大学 保健センター	教授	山本 裕之
滋賀大学 保健管理センター	教授	山本 祐二
広島大学 保健管理センター	教授	吉原 正治

京都大学「学生健診を基盤とした共有型ライフロングパーソナルヘルスレコード（PHR）の構築と利活用促進のため

所属	役職	名前
大妻女子大学 家政学部食物学科	専任講師	清原 康介
鉄蕉会 亀田ファミリークリニック館山	院長	岡田 唯男
京都大学 医学研究科健康情報学分野	准教授	高橋 由光
京都大学 医学部附属病院 総合臨床教育・研修センター	特定講師	小川 雄右
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	教授	石見 拓
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	教授	川村 孝
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教	上床 輝久
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教	岡林 里枝
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教	木口 雄之
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教	小林 大介
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	助教	松崎 慶一
京都大学 環境安全保健機構 健康科学センター	特定助教	島本 大也
東北大学 高度教養教育・学生支援機構 保健管理センター	助教	北 浩樹
和歌山県立医科大学 医療情報部	部長・准教授	山本 景一

大学保健管理施設協議会の事業活動に関連して、資金（寄附金等）を提供した企業名
なし

診療ガイドライン策定に関連して、資金を提供した企業名
(株)ヘルステック研究所

	顧問	株保有・利益	特許使用料	講演料	原稿料	研究費	寄附金	寄附講座	その他
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				

の標準化モデル創出に関する研究」班　PHR 項目の標準化に関わる研究会議メンバー

	顧問	株保有・利益	特許使用料	講演料	原稿料	研究費	寄附金	寄附講座	その他
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				
					なし				

大学における健康診断・健康関連情報の標準化についてのガイドライン

発行日 2019 年 3 月 28 日

編 著 国立大学保健管理施設協議会

大学における健康診断・健康関連情報の標準化と利活用に関わる調査委員会

本書の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。
