

## 膵臓癌スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTF は無症候性の成人に対し、腹部の触診、超音波検査、血清マーカーを用いて定期的に膵臓癌スクリーニングを実施すべきでないことを勧告する。勧告レベル D。

### 臨床上の検討事項

- 膵臓癌と診断された人の予後が不良であるため、一次予防には利益がある。食習慣を中心とした膵臓癌予防のエビデンスは、限られており、相反する。一部の専門家は、禁煙すること、飲酒量を適度に保つこと、十分な果物と野菜を摂取しバランスのとれた食事を心がけるといった膵臓癌の予防に貢献する可能性があるライフスタイルの変更を推奨している。
- 遺伝性膵炎の人は膵臓癌を発症する生涯リスクが高いかもしれない<sup>1)</sup>。しかし、USPSTF はこれらの患者をスクリーニングする効果についてレビューを行わなかった。

### Reference

1. Lowenfels AB, Maisonneuve P, DiMagno EP, et al. Hereditary pancreatitis and the risk of pancreatic cancer. International Hereditary Pancreatitis Study Group. *J Natl Cancer Inst.* 1997;89:442-446.

USPSTFの本勧告は2004年2月に、AHRQ（Rockville, MD）により <http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/pancreatic/pancrers.htm> で最初に公表された。

## 前立腺癌スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTF は前立腺特異抗原 (prostate specific antigen : PSA) や直腸診 (digital rectal examination : DRE) を用いて、定期的に前立腺癌スクリーニングを実施すべきであるかどうかのエビデンスは乏しいと結論する。勧告レベル I。

### 臨床上の検討事項

- PSA や DRE は早期段階で前立腺癌を効果的に発見可能である。最近のエビデンスによると、前立腺全摘出術は臨床的に前立腺癌を発見された男性における前立腺癌死亡率を低下させることが示唆されている。しかし、スクリーニングで発見される種類の癌を早期治療することの潜在的有益性（前立腺癌の罹患率・死亡率の低下）と有害性（偽陽性結果、不要な生検、合併症の可能性）のバランスは、依然として確実ではない。したがって、早期前立腺癌をスクリーニングすることの有益性は依然として不明である。現在進行中のスクリーニング試験や、スクリーニングで発見された癌を治療することと「厳重な経過観察」とを比較した試験が、前立腺癌の早期発見による有益性を明確にする助けとなるかもしれない。
- 効果に関する確固たるエビデンスがないにもかかわらず、一部の臨床家は他の理由から前立腺癌スクリーニングを実施することを選択するかもしれない。前立腺癌スクリーニングに関する不確実性や議論があることを考慮すると、臨床家は前立腺癌スクリーニングの確実ではないが潜在的な有益性と起こり得る有害性について最初に患者と話し合わずに、PSA 検査を指示するべきではない。エビデンスの不均衡について男性に情報を提供すべきであり、検査を受けるかどうかを決定する前に、個人的選好やリスク状況を検討しようとする彼らの手助けをすべきである。
- 早期発見が健康アウトカムを改善するのであれば、スクリーニングによる恩恵を受けられる可能性が最も高い集団は、平均的リスクをもつ 50~70 歳の男性と、リスクの高い 46 歳以上の男性（アフリカ系米国人、一親等の血縁者が前立腺癌である男性）である<sup>1)</sup>。前立腺癌リスクの低いアジア系米国人、ラテン系米国人、他の人種・民族集団では有益性は小さいかもしれない。平均余命が 10 年未満の高齢男性や他の重大な医学上の問題を有する男性では、スクリーニングから恩恵を得られる可能性が低い<sup>1)</sup>。
- 前立腺癌の発見に関して、PSA 検査は DRE よりも感度が良好である。通常のカットポイント値である 4.0ng/mL を用いて、PAS によるスクリーニングを実施すると、大多数の前立腺癌を発見可能である；しかし、早期前立腺癌のかなりの割合（10~20%）は、PSA 検査単独では見逃されるであろう<sup>2)</sup>。PSA 異常値の閾値をより低く設定することで、偽陽性や生検の増加と引き換えに、より多くの癌を発見できる。年 1 回の検査を繰り返す場合、スクリーニングによる癌の発見率は、急速に低下する<sup>1)</sup>。スクリーニングが

死亡率を低下させるとすれば、2年に1回のPSAによるスクリーニングで、年1回のスクリーニングと同程度の利益をもたらすだろう。

## References

1. Harris RP, Lohr KN. Screening for prostate cancer: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2002;137:917-929.
2. Harris RP, Lohr KN, Beck R, Fink K, Godley P, Bunton A. *Screening for Prostate Cancer.* Systematic Evidence Review No. 16 (Prepared by the Research Triangle Institute-University of North Carolina Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-97-0011). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. December 2001. (Available on the AHRQ Web site at: [www.ahrq.gov/clinic/serfiles.htm](http://www.ahrq.gov/clinic/serfiles.htm)).

USPSTFの本報告は*Ann Intern Med.* 2002;137:915-916で最初に公表された。

## 皮膚癌予防のためのカウンセリング

### 勧告の要約

USPSTF は皮膚癌を予防するために、プライマリケア臨床家が定期的なカウンセリングを実施すべきであるかどうかのエビデンスは乏しいと結論する。勧告レベル I。

### 臨床上の検討事項

- 日焼け止めの使用は皮膚の扁平上皮癌を予防することが示されている。しかし、メラノーマを予防するために日焼け止めを使用する効果についてのエビデンスは相反している。紫外線 A 波 (UV-A) と紫外線 B 波 (UV-B) の両方をブロックする日焼け止めは、UV-B のみをブロックする日焼け止めよりも扁平上皮癌やその前駆状態を予防するのに効果的であるかもしれない。しかし、日焼け止めのみを使用する人は、日に当たる時間が増加した場合、メラノーマのリスクが上昇することがある。
- UV への曝露はすべての皮膚タイプの人で皮膚癌のリスクを上昇させるが、特に色白の人々で著しい。容易に日焼けによる熱傷を起こし、肌がうまく褐色に焼けずに赤くなる人、つまり、赤毛か金髪で、すぐに雀卵斑ができたり、日焼けによる熱傷を起したりする皮膚が白い人は、皮膚癌を発症するリスクが最も高く、日焼け予防のための行動による恩恵を最も受けられるであろう。白人のメラノーマ発症率はアフリカ系の 20 倍である；白人のメラノーマ発症率はラテン系の約 4 倍である。
- 観察研究によると、メラノーマの大きな危険因子は太陽への慢性的な曝露よりも、間欠的な曝露や極度の曝露であることが示唆される。こうした研究は、日焼けを予防することは特に小児期において、メラノーマの生涯リスクを低下させるかもしれないとする仮説を裏づける。
- 皮膚癌予防の他の手段には、UV 光線への曝露を減らすために日中（午前 10 時から午後 4 時）に太陽に直接当たるのを避けることや、太陽に当たるのを避けるため、（つばの広い帽子、長袖のシャツ、ロングパンツ、サングラスといった保護的な衣類を着用し）皮膚を覆うことがある。
- 研究デザインが不足しており、レトロスペクティブな研究の結果が矛盾しているために、メラノーマのリスクに対する太陽灯や日焼けマシンの影響は、不明である。
- 皮膚の自己検診に関する 1 件の症例対照研究のみが、過去 5 年間で皮膚の自己検診をしたことがあると申告した患者の間でメラノーマリスクが低いことを報告した。この研究結果は皮膚の自己検診が皮膚癌予防に効果的であることを示唆するが、確実ではない。

USPSTF の本勧告は 2003 年 10 月に、AHRQ (Rockville, MD) により  
<http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/skccoun/skcarr.htm> で最初に公表された。

## 皮膚癌スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTF は皮膚のメラノーマ、基底細胞癌、もしくは皮膚の扁平上皮癌を早期発見するために、全身の皮膚の診察を用いて定期的に皮膚癌スクリーニングを実施すべきであるかどうかのエビデンスは乏しいと結論する。勧告レベル I。

### 臨床上の検討事項

- 高リスクの患者においてさえ、スクリーニングの有益性は証明されていない。臨床家は 66 歳以上の皮膚の白い男女、異型母斑のある患者、51 個以上の母斑のある患者は、メラノーマのリスクがかなり上昇している集団であることが知られていることを認識しておくべきである。
- 臨床家は他の目的で身体診察を行ったときに認めた悪性の特徴をもつ皮膚病変に対して、注意をすべきである。左右非対称、境界の不規則性、色のばらつき、直径 > 6mm (A、B、C、D)、もしくは急速に変化する病変は悪性であるリスクが高い。疑わしい病変は生検をすべきである。
- USPSTF は家族性異型母斑・メラノーマ (familial atypical mole and melanoma : FAM-M) 症候群のような家族性症候群を有する患者のサーベイランスに関するアウトカムを検討しなかった。

USPSTF の本勧告は *Am J Prev Med.* 2001;20(3S):44-46 で最初に公表された。

## 精巣癌スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTF は無症候性の青年および成人男性に対し、定期的に精巣癌スクリーニングを実施すべきでないことを勧告する。勧告レベルD。

### 臨床上の検討事項

- 精巣癌の発症率は低く、スクリーニングを実施しない場合のアウトカムが良好なことから、臨床的な精巣診察が健康上の重要な有益性をもたらす可能性は低い。医師による臨床診察や自己診察は、精巣癌スクリーニングの選択肢となる可能性を秘めている。しかし、精巣癌スクリーニングの精度、発見率、有益性を評価できるだけのエビデンスはほとんどない。
- 現在、ほとんどの精巣癌は無意識に、または自己診察のいずれかで、患者自身やそのパートナーにより発見されるが、精巣癌に対する自己診察の方法を若年男性に指導することが、停留精巣や精巣萎縮の既往をもつ男性を含む、高リスク男性においてさえ、健康アウトカムを改善するというエビデンスはない。
- 臨床家は若年男性から（精巣癌を）示唆する徴候や症状を伝えられたら、あり得る診断名の1つとして精巣癌に気づくべきである。初期段階で精巣癌の症状を示していた患者が、しばしば精巣上体炎、精巣外傷、陰嚢水腫、他の良性疾患と診断されるというエビデンスがある。早期発見を促進する手段として、精巣の問題の迅速な評価と適切な検討を促進するための取り組みが、幅広いスクリーニングを実施するよりも効果的であるかもしれない。

USPSTFの本勧告は2004年2月に、AHRQ（Rockville, MD）により  
<http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/testicular/testiculrs.htm>で最初に公表された。

## 癌および心血管疾患を予防するための定期的なビタミンサプリメント摂取

### 勧告の要約

USPSTF は癌もしくは心血管疾患を予防するために、ビタミン A・C・E、葉酸を加えたマルチビタミン、抗酸化剤との組み合わせを用いるべきであるかどうかのエビデンスは乏しいと結論する。勧告レベル I。

USPSTF は癌もしくは心血管疾患を予防するために、βカロテンサプリメントを単独、もしくは他のものと組み合わせて用いるべきではないことを勧告する。勧告レベル D。

### 臨床上の検討事項

- USPSTF は妊婦や授乳中の女性、小児、高齢者、慢性疾患患者を含む、栄養失調であることが判明しているか、可能性のある患者のビタミンサプリメント摂取に関するエビデンスをレビューしなかった。栄養補助食品は特定のビタミン推奨量を食事から摂取していない人では、適切であるかもしれない。栄養補助食品の摂取が適切であるかどうかを話し合うために、医療専門家に相談することを希望する人がいるかもしれない。
- 正味の有害性（例：喫煙者のβカロテンサプリメント）に関する有力なエビデンスがあるという例外がビタミンにはあるが、ビタミンサプリメントを摂取しないことを勧めるほどの理由はほとんどない。患者には、ビタミンサプリメントを摂取することが、健康的な食事を摂取することの代わりにはならないことを指摘すべきである。すべての患者に、果物や野菜の多い食事の有益性ととともに、摂取を心がけるべき、または摂取を避けるべき他の食品・栄養素に関する情報を提供すべきである（健康的な食習慣を促進するためのカウンセリングに関する USPSTF の 2002 年の勧告を参照、P. 109）。
- ビタミン摂取を選択する患者には、米国医学研究所（Institute of Medicine）の食事摂取基準（Dietary Reference Intakes : DRI）の推奨量を遵守することを奨励すべきである。ビタミン A や D のような一部のビタミンは高用量では有害なこともある；したがって、推奨栄養所要量（Recommended Dietary Allowance : RDA）、もしくは適正摂取量（Adequate Intake : AI）を大幅に超える用量の摂取は、潜在的な有害性が潜在的な有益性を上回るかどうかを検討している間は注意して行うべきである。米国で市販されているビタミン、ミネラルは「栄養補助食品」に分類されており、米国薬局方（U. S. Pharmacopeia : USP）のシールが貼付されていれば、中身の品質管理の程度がわかる<sup>1)</sup>。それにもかかわらず、中身や成分の濃度が不正確であれば、用量を正確に測定された成分を用いた臨床試験では反映されていない理論上のリスクを及ぼすことがある。
- 喫煙者でみられるβカロテンの副作用は、主としてサプリメントを高用量摂取することで観察される。βカロテンが通常食事に含まれている程度の量で、喫煙者にとって有害であることを示唆するエビデンスはない。

- USPSTF は神経管欠損症を減少させるために、妊婦の葉酸サプリメント摂取を支持するエビデンスをレビューしなかった。1996年にUSPSTFは、妊娠を計画中の女性、妊娠可能な女性全員に対し葉酸摂取を勧告した（1996年のUSPSTF勧告中の神経管欠損症の章を参照）<sup>2)</sup>。
- 臨床家と患者は、特定の薬剤（例：メトトレキサートを服用している患者の葉酸サプリメント摂取）を服用しているときに必要とされるビタミンの摂取について話し合うべきである。

## References

1. U.S. Pharmacopeia Dietary Supplement Verification Program. Available at: <http://www.usp-dsvp.org>. Accessed April 30, 2002.
2. Screening for Neural Tube Defects. U.S. Preventive Services Task Force. *Guide To Clinical Preventive Services*. 2nd ed. Washington, DC: Office of Disease Prevention and Health Promotion; 1996: 467-483. Available at: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspsneur.htm>. Accessed May 8, 2003.

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med.* 2003;139:51-55で最初に公表された。



# 心血管疾患

## 腹部大動脈瘤スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTF は喫煙歴のある 65～75 歳の男性に対し、超音波検査による腹部大動脈瘤 (abdominal aortic aneurysm : AAA)スクリーニングを 1 回実施することを勧告する。勧告レベル B。

USPSTF は、喫煙歴のない 65～75 歳の男性に対しては AAA スクリーニングを実施すべきとも、すべきでないとも勧告しない。勧告レベル C。

USPSTF は、女性に対し定期的に AAA スクリーニングを実施すべきでないことを勧告する。勧告レベル D。

### 臨床上の検討事項

- AAA の主要な危険因子は、年齢 (65 歳以上)、男性、喫煙歴 (喫煙本数がそれまでの生涯で 100 本以上) である。一親等の家族に AAA 手術歴がある場合も、男性では AAA リスクが上昇する。これは女性でもリスクが上昇する可能性があるが、エビデンスは弱い。動脈硬化性疾患の危険因子と AAA の危険因子の間には弱い関連性しかない。
- AAA のスクリーニングは、径の大きな AAA を有しているか、大きくなりそうな AAA を有している人のうち、手術による恩恵を得られる人に対して実施するのが最適である。一般に、65 歳未満や喫煙歴のない (年齢は問わない) 人では、AAA のリスクは低く、スクリーニングによる恩恵は得られそうにない。今後 5 年間で 1 名の AAA 関連死を防ぐためには、喫煙歴のある 65～74 歳の男性で約 500 名、または喫煙歴のない 65～74 歳の男性で約 1,783 名に対し、スクリーニングを実施する必要があるだろう。通常どおり、臨床家は患者のリスクや得られるであろう有益性に応じて勧告を個別に調整することが必須である。たとえば、一親等の家族に AAA の手術歴がある 65 歳近くの喫煙歴のない男性であれば、スクリーニングについてその患者とよく話しあうことを選択する臨床家もいるであろう。
- 65～75 歳の女性に対し AAA スクリーニングを実施することの潜在的有益性は、この集団における AAA 関連死亡数が少ないことから低い。AAA 破裂による死亡の大多数は、80 歳以上の女性で起こる。この年齢層では拮抗する健康リスクが多数存在するため、AAA スクリーニングによるいかなる有益性も最小限であろう。しかし、ケアの個別化は依然

として必要である。たとえば、一親等の家族に AAA の手術歴のある 70 歳代前半の健康な女性に、通常とは異なる状況が発生した際には、スクリーニングについて話しあうことを選択する臨床家もいるかもしれない。

- AAA の開腹手術の死亡率は 4~5% で、AAA 手術を受ける約 3 分の 1 の患者は他に重篤な合併症（心、肺）を有する。さらに、男性は AAA 手術によりインポテンスのリスクが上昇する。
- AAA のステントグラフト内挿術（endovascular repair : EVAR）は、開腹手術の代替として現在行われつつある。最近の研究では、開腹手術と比較し EVAR は短期死亡率・罹患率で優ることを示しているが、AAA 破裂および死亡率低下に関する EVAR の長期的有効性は不明である。EVAR の長期的な害には、開腹手術への切り替えを要することがあることと、動脈瘤破裂がある。旧世代のデバイスを用いた EVAR では、動脈瘤破裂は年間 1% 発生し、開腹手術への切り替えは 2% と報告されている。開腹手術への切り替えは周術期死亡の約 24% に関連する。新世代のデバイスによる長期的な害は、まだ報告されていない。
- 大多数の男性にとって、75 歳がスクリーニングを実施する上限であるかもしれない。患者は妥当な生命予後がない限り、スクリーニングやそれに引き続いて手術を施行しても恩恵を得ることはできない。75 歳以上の人は他の疾患を合併していることが多く、そのためスクリーニングから恩恵を得られる確率が低下する。
- 超音波検査は適切に品質保証がされている施設で実施されれば、感度 95%、特異度はほぼ 100% である。質が保証されていない場合には検査の精度は低下するであろう。腹部触診の精度は低く、適切なスクリーニング検査ではない。
- 超音波検査により AAA を検出するためには、スクリーニング検査を 1 回行えば十分である。初回スクリーニング時に正常動脈径であった人を再度スクリーニングすることによる健康に与える有益性は、ごくわずかである。
- 径 5.5cm 以上の AAA に対する開腹手術は、スクリーニングを実施した高齢男性の AAA 特異的死亡率を 43% 低下させると推定される。しかし、この集団において、スクリーニングが全原因による死亡を減少させるというエビデンスは今のところ存在しない。
- 中程度の大きさの AAA（径 4.0~5.4cm）を有する男性においては、定期的な経過観察が、死亡率に関しては定型的な待機手術に匹敵する利益を有し、なおかつ手術回数を減らすことにつながるという利益がある。小さな AAA（径 3.0~3.9cm）を有する男性においては、いかなる介入もその効果を裏づけるエビデンスはないが、この集団に対する超音波検査を定期的実施することを後押しする専門家の見解に基づいた勧告は存在する。

USPSTF の本勧告は *Ann Intern Med.* 2005; 142:198-202 で最初に公表された。

## 心血管イベント一次予防のためのアスピリン

### 勧告の要約

USPSTF は臨床家が冠動脈疾患 (coronary heart disease : CHD) リスクが上昇している成人とアスピリンによる化学予防について話し合うことを強く勧告する。患者との話し合いは、アスピリンによる治療の潜在的な有益性と有害性の両面について行うべきである。勧告レベル A。

### 臨床上の検討事項

- アスピリンによる治療の決定は、CHDの全般的リスクを考慮すべきである。リスク評価には、以下の危険因子の存在および重症度について尋ねることを含めるべきである：年齢、性別、糖尿病、総コレステロール高値、高比重リポ蛋白 (high-density lipoprotein : HDL) コレステロール低値、高血圧、(若年成人では) 家族歴、喫煙。複数の危険因子に関する具体的な情報を組み込んだツールは、単純に危険因子数を数えることで分類したものよりも、心血管リスクをより正確に推定する (<http://www.intmed.mcw.edu/clinical/heartrisk.html>)<sup>1)</sup>。
- 41歳以上の男性、閉経後の女性、CHD (例：高血圧、糖尿病、喫煙) の危険因子を有する若年者は心疾患リスクが上昇しており、アスピリンによる治療を考慮した方がよいかもしれない。表1はアスピリン治療に関連した有益性と有害性の種類および大きさの推定が、どの程度、個々のCHDの潜在的リスクにより変動するかを示す。有益性と有害性のバランスは高リスク患者 (5年リスク>3%) で最も良好であるが、リスクの低い人では、アスピリンの潜在的な有益性が潜在的有害性を十分に上回るかを検討してみてもよい。
- アスピリン治療に関する話し合いは、心筋梗塞の予防といったCHDへの潜在的な有益性と、消化管出血や頭蓋内出血のような潜在的有害性に焦点を絞るべきである。話し合いでは、心筋梗塞、脳卒中、消化管出血に関する個々の選好やリスク回避を考慮すべきである。
- アスピリン治療に関する話し合いの最適なタイミングや頻度は不明であるが、合理的な選択肢は、中年や他の心血管危険因子が発見された人に対する5年毎の実施である。
- アスピリンによる一次予防試験の大部分の参加者は40~75歳の男性である。有益性と有害性に関する現在の推定は、女性や高齢男性に対しては同じように信頼はできない可能性がある。
- 高齢者はCHDや脳卒中リスクが高いため、より大きな有益性を得られる可能性があるが、出血リスクも高いかもしれない。
- コントロールされていない高血圧はCHDを減少させる上で、アスピリンの有益性を弱めるかもしれない。

■化学予防のためのアスピリンの至適用量は不明である。一次予防・二次予防試験では75mg/日、100 mg/日および325 mgを1日おきを含む、さまざまなレジメンによる有益性が立証されている。約75mg/日の用量は高用量と同様の効果があるようである；75mg/日未満の用量が効果的かどうかは立証されていない。アスピリン腸溶錠、もしくは緩衝アスピリンが消化管への有害事象を明らかに減少させることはない。コントロールされていない高血圧および他の非ステロイド性抗炎症薬、もしくは抗凝固薬との併用は、重度の出血リスクを上昇させる。

表1 試験開始時の冠動脈疾患リスクがさまざまである患者1,000名に対する5年間のアスピリン治療の有益性および有害性の推定\*

試験開始時の冠動脈疾患5年リスク：1% 総死亡：効果なし CHDイベント**：1~4件回避 出血性脳卒中***：0~2件の原因 消化管の大量出血イベント****：2~4件の原因
試験開始時の冠動脈疾患5年リスク：3% 総死亡：効果なし CHDイベント**：4~12件回避 出血性脳卒中***：0~2件の原因 消化管の大量出血イベント****：2~4件の原因
試験開始時の冠動脈疾患5年リスク：5% 総死亡：効果なし CHDイベント**：6~20件回避 出血性脳卒中***：0~2件の原因 消化管の大量出血イベント****：2~4件の原因

\*これらの推定値はアスピリン投与患者におけるCHDイベントの相対リスク低下が28%であるという事実に基づく。リスク低下は年齢により有意に変動しないと仮定する。

\*\*非致死性的急性心筋梗塞および致死性的CHD。5年リスクの1%、3%、5%はそれぞれ、10年リスクの2%、6%、10%と同等である。

\*\*\*二次予防試験データは、出血性脳卒中の増加は心血管疾患リスクが非常に高い患者（5年リスク $\geq$ 10%）における他の種類の脳卒中を減少させることで、相殺される可能性があることを示唆する。

\*\*\*\*割合は71歳以上の人では2~3倍高いかもしれない。

出典：Hayden M, Pignone M, Phillips C, Mulrow C. Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: A summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2002;136:161-172.

## Reference

1. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Sibershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation.* 1998;97(18):1837-1847.

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med.* 2002;136(2):157-160で最初に公表された。

## 冠動脈疾患スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTFは冠動脈疾患(coronary heart disease:CHD)イベントリスクの低い成人に対して、高度な冠動脈狭窄(coronary artery stenosis:CAS)の発見もしくはCHDイベントの予測のために、安静時心電図(electrocardiography:ECG)、トレッドミル負荷検査(exercise treadmill test:ETT)、電子線CT(electron-beam computerized tomography:EBCT)による冠動脈石灰化スキャンを用いて、定期的なスクリーニングを実施すべきでないことを勧告する。勧告レベルD。

### 臨床上の検討事項

- 高齢、男性、高血圧、喫煙、脂質異常値、糖尿病、肥満、体を動かすことの少ない生活形態を含む、複数の因子がCHDイベント（主要なものは非致死的心筋梗塞および冠動脈死）のリスクを高める。個人のCHDイベントリスクは、こうした因子の存在に基づいて推定することが可能である。個人のCHDイベントリスクを確認するための計算ツールが利用可能である；たとえば、ある人の今後10年間のCHDイベントリスクを推定する計算ツールに、<http://hin.nhlbi.nih.gov/atp/iii/calculator.asp?usertype=prof>からアクセス可能である。これらのカテゴリー（低リスクもしくは高リスク）の1つ1つを構成する正確な危険因子は確実ではないが、他のCHD危険因子のない若年成人（すなわち、男性<50歳、女性<60歳）は低リスク（10年リスク<5~10%）であると考えられる。高齢者、もしくは1つ以上の危険因子をもつ若年成人は高リスク（10年リスク>15~20%）であると考えられる。
- ECG、ETT、EBCTによるスクリーニングは、2つの方法でCHDイベントを減少させる可能性がある。すなわち積極的な危険因子の修正により恩恵を得られる可能性があるCHDイベントリスクの高い人を発見すること、もしくは冠動脈バイパス術（coronary artery bypass grafting:CABG）により生存期間を延長し得る高度のCASを現在有する人を発見することのいずれかによる。しかし、スクリーニングを通じて、いずれかの状態にあるどの程度の人がどちらか一方の介入により恩恵を得られるかを決定するには、エビデンスは不十分である。
- 偽陽性結果は潜在的にスクリーニングの利益を上回る可能性がある。偽陽性は無症状の成人、特に女性では一般的であり、不要な診断検査、過剰治療、レッテル貼りにつながる可能性がある。
- こうした検査の感度には限界があるため、スクリーニングが偽陰性結果を示すこともある。検査結果が陰性であっても、高度のCASの存在、もしくは将来のCHDイベントは完全には除外されない。
- パイロットや重機オペレーターのようなある種の職業に従事する人（突然の職務不能や突然死が他の人の安全を危険にさらす可能性がある人）に関しては、個々の患者に対す

る健康上の有益性以外の考慮が、CHD スクリーニングを実施するかどうかの決定に影響を与えるかもしれない。

- 複数の運動プログラムでは最初に、無症状の参加者を ETT によりスクリーニングするが、この方法の有益性と有害性のバランスを決定するための十分なエビデンスはない。

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med.* 2004;140:569-572で最初に公表された。

## 高血圧スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTF は臨床家が 18 歳以上の成人に対し、高血圧スクリーニングを実施することを強く勧告する。勧告レベル A。

USPSTF は心血管疾患リスクを低下させるために、青少年に対して定期的に高血圧スクリーニングを実施すべきであるかどうかのエビデンスは乏しいと結論する。勧告レベル I。

### 臨床上の検討事項

- クリニックでの血圧測定は血圧計を使用して最もよく行われている。血圧が高いこと（高血圧）は一般に、成人において収縮期血圧（systolic blood pressure : SBP）が 140mmHg 以上、もしくは拡張期血圧（diastolic blood pressure : DBP）が 90mmHg 以上と定義される。（装置、観察者、患者の要因により起こる）個々の血圧測定値のばらつきにより、1 週間から数週間の期間をあけて最低 2 回受診したときに、血圧の上昇が 2 回以上みられた場合に、高血圧と診断することが推奨されている。
- 24 時間血圧測定（24 時間の平均血圧値の尺度を提供する）はクリニックでの測定よりも、心血管の臨床アウトカムを良好に予測する因子である可能性を示唆する複数のデータがある；しかし、24 時間血圧測定はクリニックでの血圧測定と同様の多くのエラーを免れない。
- SBP、DBP、心血管リスクの関連性は連続的かつ段階的である。血圧上昇の実際の程度を、治療を決定する上での唯一の要因とするべきではない。臨床家は治療を決定する際に、喫煙、糖尿病、脂質異常、年齢、性別、体を動かすことの少ない生活形態、肥満を含む、患者の全般的な心血管リスクの状況を考慮すべきである。
- 小児の高血圧は年齢、性別、身長階級別に分けたときに、その年齢、性別、身長の 95 パーセンタイルを超える血圧と定義されている。最大 28% の小児が二次性高血圧、すなわち、大動脈縮窄症、腎実質性疾患、腎動脈狭窄、他の先天性奇形のような原因による高血圧である。専門家の見解に基づいて、米国小児科学会（American Academy of Pediatrics : AAP）、米国心臓協会（American Heart Association : AHA）、米国医師会（American Medical Association : AMA）を含む複数の団体が、大動脈縮窄症のような治療可能な二次性高血圧の原因を特定するために、その可能性に基づいて、無症状の青少年が予防ケアのために受診したときに定期的なスクリーニングを実施することを推奨している。しかし、小児において高血圧のそうした潜在的原因をスクリーニング・治療することの有益性、もしくはリスクに関するデータは限られている。青少年に高血圧スクリーニングを実施するかどうかの決定は、依然として臨床判断の問題である。



- 成人に対し高血圧スクリーニングを実施する最適な間隔を勧告するには、エビデンスが不足している。高血圧の予防・発見・診断・治療に関する米国合同委員会の第6次報告書（Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure : JNC 6）は、SBPが130mmHg未満、DBPが85mmHg未満の人に対しては2年毎に、血圧がもっと高い人に対してはより頻繁にスクリーニングすることを推奨している。
- さまざまな薬剤が高血圧治療のために利用可能である。JNC 6の高血圧治療ガイドラインには、[www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jncintro.htm](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jncintro.htm)からアクセス可能である。JNC 6が推奨する治療目標はSBP140mmHg未満、DBP90mmHg未満を達成・維持することであり、忍容性があればより低く抑えることである。エビデンスはDBPを80mmHg未満にまで低下させることは、高血圧と糖尿病合併患者で有益なようであることを示唆している。高血圧治療の効果を考慮する際に、ある治療の血圧を下げる能力は、心血管イベントを減少させる能力に直接対応しない可能性があることに留意しなければならない。
- 食事の塩分摂取量の制限、カリウムサプリメントの摂取、身体活動の増加、減量、ストレス管理、飲酒量の制限のような非薬物治療は血圧低下に関与するが、心血管アウトカムに及ぼすその影響については研究されていない。大量の飲酒をする人（>20杯/週）に関する研究は、飲酒量を減らすことで血圧が低下することを示している。非薬物治療を選択する際に1種類、もしくは複数の介入を勧告し、臨床家に指針を提供するにはエビデンスは不十分である。

USPSTFの本勧告は2003年7月に、AHRQ（Rockville, MD）により  
<http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspshype.htm>で最初に公表された。

## 脂質代謝異常スクリーニング

### 勧告の要約

USPSTFは、臨床家が35歳以上の男性および45歳以上の女性に対し、定期的に脂質代謝異常スクリーニングを実施すること、冠動脈疾患リスクの高い人の脂質代謝異常を治療することを強く勧告する。勧告レベルA。

USPSTFは、若年者（20～35歳の男性および20～45歳の女性）が冠動脈疾患の他の危険因子を有する場合は、臨床家がそうした若年者に対し、定期的に脂質代謝異常スクリーニングを実施することを勧告する（危険因子に関しては臨床上の検討事項を参照）。勧告レベルB。

USPSTFは、冠動脈疾患の既知の危険因子がない若年者（20～35歳の男性もしくは20～45歳の女性）に対し、定期的に脂質代謝異常スクリーニングを実施すべきであるとも、すべきでないとも勧告しない。勧告レベルC。

USPSTFは、脂質代謝異常スクリーニングには、総コレステロール（total cholesterol：TC）、HDLコレステロール（HDL-C）の測定を含めることを勧告する。勧告レベルB。

USPSTFは、定期的な脂質代謝異常スクリーニングの一部として、中性脂肪測定を実施すべきであるかどうかのエビデンスは乏しいと結論する。勧告レベルI。

### 臨床上の検討事項

- TC および HDL-C は非空腹時もしくは空腹時サンプルで測定可能である。
- 結果が異常値を示した場合は、別の機会に採取した標本で繰り返し測定し確認すべきであり、両方の結果の平均値をリスク評価に用いるべきである。TC、HDL-C の両者を測定した方が、冠動脈疾患リスクを評価する上でより感度や特異度が高いが、もし利用可能な臨床検査サービスが信頼性の高い HDL-C の測定ができない場合は、TC 単独でもスクリーニング検査としては受け入れられる。HDL-C とともに、LDL-コレステロール（LDL-C）、TC も同様の情報を提供するが、LDL-C 測定は空腹時サンプルが必要であり高価である。スクリーニングの結果からリスクが高い患者では、空腹時中性脂肪を含むリポ蛋白分析により、最適な治療を選択する上で有用な情報を提供することもある。
- 以下のうち 1 つでもあてはまれば、20～35 歳の男性および 20～45 歳の女性に対し、スクリーニング実施が勧告される。
  - 糖尿病
  - 50 歳未満の血縁男性、もしくは 60 歳未満の血縁女性に心血管疾患の家族歴

- 家族性高脂血症が示唆される家族歴
- 冠動脈疾患の複数の危険因子（例：喫煙、高血圧）

- スクリーニングの最適な間隔は確定していない。他のガイドライン、専門家の見解に基づくと、合理的な選択肢は5年毎であり、立証されている治療を受けている人と脂質値が近ければより短い間隔になるであろうし、脂質値が低い、繰り返し正常値を示してきた低リスクの人に対してはより長い間隔となるだろう。
- スクリーニングを中止する年齢は確立していない。スクリーニングは、今までスクリーニングを受けたことがない高齢者で適切であるかもしれないが、65歳以降では脂質値はあまり上昇しないため、高齢者ではスクリーニングを繰り返し実施することの重要性は低い。
- 治療の決定には、脂質値単独よりも心疾患の全般的リスクを考慮した方がよい。全般的なリスク評価は以下の危険因子の存在および重篤度を含むべきである：年齢、性別、糖尿病、高血圧、家族歴（若年者では）、喫煙。複数の危険因子に関する具体的な特定情報を取り入れるツールの方が、危険因子数に基づいた分類よりも心血管リスクに関する精度の高い推定を提供する<sup>1, 2)</sup>。
- 治療選択肢にはコストと患者の選好を考慮に入れた方がよい。薬物治療は通常、食事療法単独よりも効果的であるが、治療選択肢には全般的なリスク、治療コスト、患者の選好を考慮に入れた方がよい。高コレステロールの治療ガイドラインとして、国立衛生研究所（National Institutes of Health）の米国コレステロール教育プログラム（National Cholesterol Education Program）<sup>3)</sup>が利用可能である。食事療法は大部分の患者にとって最初に行う適切な治療法であるが、食事療法単独で脂質値のかなりの低下を達成できるのは少数である；特に高リスクの人では、治療目標を達成するために薬物治療がしばしば必要となる。脂質低下療法を実施する際には、禁煙、高血圧・糖尿病・肥満の治療、さらには健康的な食習慣の推進や規則的な身体活動を含む修正可能な心疾患の危険因子すべてに取り組むための介入を並行して行う方がよい。治療への長期にわたる遵守が強調されるべきである。
- 脂質値に関係なく全患者は、飽和脂肪酸が低く、果物や野菜の多い食事、規則的な身体活動、禁煙、適正な体重を維持することの有益性について、カウンセリングを受けるべきである。

## References

1. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998, 97:1837-1847.
2. Jackson R. Updated New Zealand cardiovascular disease risk-benefit prediction guide. *BMJ*. 2000;320:709-710. Also available at: [www.bmj.com/cgi/content/full/320/7236/709](http://www.bmj.com/cgi/content/full/320/7236/709).
3. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert

Panel on the Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II). *JAMA*. 1993;269:3015-3023.

USPSTFの本勧告は*Am J Prev Med*. 2001;20(3S):73-76で最初に公表された。