

精巣癌スクリーニング
前立腺癌スクリーニング
乳癌スクリーニング
乳癌の化学予防
乳癌、卵巣癌感受性に対する遺伝子リスク評価および *BRCA* 変異検査
妊娠中の細菌性膣炎スクリーニング
妊娠糖尿病スクリーニング
認知症スクリーニング
肺癌スクリーニング
梅毒スクリーニング
B型肝炎ウイルス感染症スクリーニング
皮膚癌スクリーニング
皮膚癌予防のためのカウンセリング
腹部大動脈瘤スクリーニング
プライマリケアにおける身体活動を促進するための行動カウンセリング
閉経後女性の慢性疾患を予防するためのホルモン補充療法
母乳による授乳を促進するための行動介入
末梢動脈疾患スクリーニング
無症候性細菌尿スクリーニング
卵巣癌スクリーニング
緑内障スクリーニング
淋病スクリーニング

P212 の翻訳

USPSTF はこの成人の予防ケアスケジュールの活用を強く勧める。

- ・ 予防サービスを、いつ、誰が、必要とするかが、一目でわかる (43cm×56cm)
- ・ USPSTF による 2005 年版の勧告も更新され掲載

検査室や待合室をはじめ、予防ケアについて知る必要のある人がいる所には、どこにでも貼っておくこと。

必要な予防サービスについて、患者と話し合うためのきっかけとして活用すること。

注文は AHRQ へ。電話 1-800-358-9295。メールは AHRQPubs@ahrq.hhs.gov まで。

1 部は無料。2 部以上注文のときは、値段を問い合わせてください。

裏表紙の裏

予防サービスに関するその他の情報源

Prevention Dissemination and Implementation (Put Prevention Into Practice) は、適切な臨床予防サービスの提供を向上させることを目的とする。本プログラムは、パートナーシップ、コミュニケーション、ユーザーの使い勝手を考えたツール、福祉サービスを通じて、USPSTFの勧告を複数の形式で提供し、医療提供システムがエビデンスに基づいた予防サービスの実施を促進するものである。より詳細な情報の入手には、www.ahrq.gov/clinic/ppipx.htmにアクセスのこと。

AHRQによるPDA用のElectronic Preventive Services Selectorおよび関連インターネット・ツールでは、ユーザーは、年齢、性別、妊娠状況別にUSPSTFの勧告を検索することが可能である。www.epss.ahrq.govからダウンロード可能。

The Guide to Community Preventive Servicesは、健康促進および疾病・傷害・障害・時期尚早の死を防ぐために、一般住民を対象とした介入に関する勧告を提供している。勧告は、米国疾病管理センター（Centers for Disease Control and Prevention : CDC）所長任命の独立グループである、「地域社会における予防サービスに関する専門委員会」（Task Force on Community Preventive Services）により公表される。詳細については<http://www.thecommunityguide.org>にアクセスのこと。

The National Guideline Clearinghouse™（NGC）は、エビデンスに基づいた診療ガイドラインと関連文献のデータベースである。www.guideline.govからアクセス可能。

セクション 2

成人に対する勧告

本ガイド中の全勧告声明は要約されている。勧告声明の全文と2005年以降に公表された勧告を閲覧するためには、<http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspstopics.htm> を参照のこと。

癌

成人に対する膀胱癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は成人に対し、定期的に膀胱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

- 膀胱癌は女性よりも男性で2～3倍多くみられ、50歳以前では稀である。膀胱癌は不均質である；病態は幅広く、その多くは致命的ではない。
- スクリーニング検査—顕微鏡による尿検査、一般尿検査、尿細胞診、もしくは膀胱腫瘍抗原 (bladder tumor antigen : BTA) や核マトリックスプロテイン (nuclear matrix protein : NMP22) の免疫測定法といった新しい検査法—は、臨床的に明らかではない膀胱癌を発見できる。しかし、膀胱癌の有病率は低いため、こうした検査法の陽性予測値は低い。
- 喫煙は膀胱癌のリスクを上昇させる；全膀胱癌症例の約50%は現在、または過去の喫煙者である。喫煙者には禁煙について助言をすべきである。
- 染料産業やゴム産業で使用される化学物質を扱う職業に従事する人も、膀胱癌のリスクが上昇している可能性がある。USPSTF は職業上で曝露を受ける人に対象を絞ったスクリーニングに関するエビデンスのレビューを行わなかった。

USPSTFの本勧告は2004年6月に、米国医療研究品質局 (Agency for Healthcare Research and Quality : AHRQ) (Rockville, MD) により

<http://www.ahrq.gov/clinic/3rduspstf/bladder/blacanrs.htm> で最初に公表された。

乳癌、卵巣癌感受性に対する遺伝子リスク評価および *BRCA* 変異検査

勧告の要約

USPSTF は家族歴上乳癌感受性遺伝子 1 (breast cancer susceptibility gene 1: *BRCA1*)、もしくは乳癌感受性遺伝子 2 (breast cancer susceptibility gene 2: *BRCA2*) の有害な変異をもつリスクが高くない女性に対し、定期的に遺伝子カウンセリングに紹介したり、乳癌感受性遺伝子 (*BRCA*) 検査を定期的実施すべきでないことを勧告する。勧告レベル D。

USPSTF は *BRCA1*、*BRCA2* の重大な変異を伴うリスクが高い家族歴をもつ女性を、遺伝子カウンセリングや *BRCA* 検査の評価のために紹介することを勧告する。勧告レベル B。

臨床上の検討事項

- これらの勧告は乳癌もしくは卵巣癌と診断されていない女性に適用する。*BRCA1*、*BRCA2* の重大な変異をもつことが判明している血縁者を含む、乳癌もしくは卵巣癌の家族歴をもつ女性には適用しない。こうした女性には遺伝子カウンセリングを紹介すべきである。これらの勧告は男性には適用しない。
- 現在、標準的な紹介基準は存在しないが、リスクが高い家族歴をもつ女性は、潜在的なリスクを精査するために遺伝子カウンセリングを検討した方がよい。
- ある種の特別な家族歴のパターンが、*BRCA1*、*BRCA2* の重大な変異のリスク上昇に関連する。母方、父方両方の家族歴が重要である。アシュケナージ系ユダヤ人以外の女性に関するこうしたパターンには以下がある。一親等の血縁者 2 名が乳癌であり、そのうち 1 名が 50 歳未満で乳癌と診断されたこと。診断時の年齢にかかわらず、一親等または二親等の血縁者 3 名以上が乳癌であること。一親等と二親等の血縁者に乳癌と卵巣癌の両方がいること。一親等の血縁者が両側性乳癌であること。診断時の年齢にかかわらず、一親等もしくは二親等の血縁者 2 名以上が卵巣癌であること。どの年齢でも一親等もしくは二親等の血縁者に乳癌と卵巣癌の両方がいること、男性血縁者に乳癌の病歴があること、がある。
- アシュケナージ系ユダヤ人女性に関するリスクの高い家族歴には、一親等の血縁者（もしくは二親等の血縁者では癌が同側）が乳癌もしくは卵巣癌であることがある。
- 一般集団の成人女性の約 2% は、本稿で定義したリスクの高い家族歴をもつ。こうした家族歴パターンを 1 つももたない女性は、*BRCA1*、*BRCA2* の重大な変異をもつ確率が低い。
- *BRCA* の臨床的に重要な変異（つまり、乳癌、卵巣癌、もしくは両方の存在に関連する *BRCA* の変異）に対するリスクを予測するために、計算ツールを利用することができるが、こうしたツールに対しては一般集団を対象とした検証が行われていない。遺伝子カウンセリングを紹介するに値するような *BRCA* 変異のリスクレベルに関する経験的な

エビデンスはない。

- *BRCA* の有害な変異をもつ可能性のある女性全員が、乳癌もしくは卵巣癌を発症するわけではない。臨床的に重要な *BRCA* の変異をもつ女性では、70歳までに乳癌もしくは卵巣癌を発症する確率は、乳癌で35～84%、卵巣癌で10～50%と推定される。
- 女性が情報を与えられた上で決定するための助けとなる適切な遺伝子カウンセリングは、乳癌や卵巣癌の絶対リスクに関する女性の知識や認識を向上させ、不安を軽減することが多い。遺伝子カウンセリングはカウンセリング項目として、リスク評価、家系評価を含み、一部のケースでは、(変異の疑いのある)家族や症状のある患者、もしくは両者に対する *BRCA* 変異検査を勧めている。*BRCA* 変異検査は適切な訓練を受けた医療専門家が実施するのが最適である。
- 通常は医師が *BRCA* 検査を指示する。*BRCA* 検査を遺伝子カウンセリングと合わせて行ったときは、管理に関し適切な決定を下すために、*BRCA* 検査と遺伝子カウンセリング両者の結果を考慮する。遺伝子検査は保険や雇用の際の差別といった倫理的、法的、社会的に潜在的な負の影響を及ぼすことがある。こうした問題については、遺伝子カウンセリングや検査の評価に照らして考察した方がよい。
- *BRCA1*、*BRCA2* の変異をもつ女性では、予防的な乳房切除や卵巣摘出により乳癌や卵巣癌の発症率が低下する。死亡率に対する有益性については、エビデンスは不十分である。選択的エストロゲン受容体モジュレーターによる化学予防は、エストロゲン受容体陽性の乳癌発症率を低下させる可能性があるが、肺塞栓症、深部静脈血栓症、子宮内膜癌のような副作用にも関連する。*BRCA1* の変異に関連するほとんどの乳癌はエストロゲン受容体陰性であり、したがってタモキシフェンでは予防できない。マンモグラフィによる高度のスクリーニングは感度が不良であり、*BRCA1*、*BRCA2* の変異をもつ女性に対する高度のスクリーニングの有益性に関するエビデンスはない。核磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging : MRI) は癌症例をより多く検出可能であるが、死亡率を改善するかどうかは不明である。
- リスクの高い家族歴をもつ女性は、*BRCA1*、*BRCA2* の重大な変異のリスクだけではなく、まだ判明していない他の変異のリスクもあるかもしれない。*BRCA1*、*BRCA2* 変異検査の結果が陰性であってもリスクの高い家族歴をもつ女性は、手術による予防から恩恵を得られるかもしれない。
- USPSTF はマンモグラフィによる乳癌スクリーニング、卵巣癌スクリーニング、乳癌の化学予防に関する勧告を行っており、www.preventiveservices.ahrq.gov からアクセス可能である。

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med.* 2005; 143:355-361で最初に公表された。

乳癌の化学予防

勧告の要約

USPSTF は乳癌のリスクが低い、もしくは平均的なリスクである女性に対し、一次予防のために定期的にタモキシフェンもしくはラロキシフェンを用いるべきではないことを勧告する（リスクの考察に関しては臨床上の検討事項を参照）。**勧告レベル D。**

USPSTF は臨床家が乳癌のリスクが高く、化学予防による副作用のリスクが低い女性と化学予防について話し合うことを勧告する（リスクの考察に関しては臨床上の検討事項を参照）。臨床家は患者に対し、化学予防の潜在的な有益性と有害性について情報を提供すべきである。**勧告レベル B。**

臨床上の検討事項

- 臨床家は化学予防の適応である女性を特定するときに、乳癌のリスクと副作用のリスクの両者を検討すべきである。

乳癌のリスク：高齢、母親・姉妹・娘に乳癌の家族歴、乳房生検で異型過形成が見つかることが乳癌の最大の危険因子である。表1は年齢と家族歴により、タモキシフェンの有益性の推定値がどのように変わるかを示す。リスクに寄与する他の因子は、人種、早い年齢での初経、妊娠歴（未産婦や高齢での初出産）、乳房生検の回数である。今後5年以内に乳癌を発症するリスクは、米国立癌研究所（National Cancer Institute）の乳癌リスクツール（「Gail」モデルを使用。<http://cancer.gov/bcrisktool>、もしくは800-4-CANCERから入手可能）の項目に回答し、危険因子に関する情報を用いて推定することが可能である。臨床家はこの情報を利用して、タモキシフェン治療が個々の患者に与える潜在的な有益性を推定することができる。しかし、化学予防の適切な候補者を特定する上での妥当性、実現可能性、Gailモデルの利用による影響は、プライマリケア現場では検証されていない。Gailモデルはエストラジオール値やエストロゲンの使用、いくつかの研究が示唆しているタモキシフェンの効果に影響を及ぼし得る因子を組み込んではいない。

副作用のリスク：女性が若年である場合、脳卒中、肺塞栓症、深部静脈血栓症のような血栓塞栓イベントの素因をもたない場合、子宮がない場合には、化学予防による副作用のリスクは低い。

- 一般に、化学予防の有益性と有害性のバランスは以下の場合に良好である：

1. 乳癌のリスクが高く、血栓塞栓イベントの素因がない40歳代の女性。
2. 乳癌のリスクが高く、血栓塞栓イベントの素因がなく、子宮のない50歳代の女性。たとえば、45歳の女性で母親、姉妹、娘のいずれかが乳癌である場合は、今後5年間に乳癌を発症するリスクは約1.6%と考えられる（表1）。このような女性にタモキシフェン

ンを5年間投与することで、引き起こされる重篤な血栓塞栓合併症（1,000名あたり脳卒中1件と肺塞栓症1～2件）の3倍の浸潤癌（8件/1,000名）を予防すると考えられる。55歳の女性では、子宮内膜癌のリスクがない女性に限り有益性が有害性を上回るが、乳癌のリスクが実際に上昇していない限り有益性の程度は小さい（例：5年間で4%）。

- 40歳未満の女性は乳癌のリスクが低いため、乳癌の化学予防を行っても高齢女性のような絶対的な有益性を得られないであろう。乳癌のリスクが最大である60歳以上の女性は化学予防による合併症のリスクも最大であり、有益性と有害性のバランスはあまり良好ではない。
- USPSTFはラロキシフェンに比較し、タモキシフェンの有益性に関するエビデンスを多く見つけた。現在、米国食品医薬品局（U.S. Food and Drug Administration：FDA）から、乳癌化学予防に対する適応の承認を受けているのはタモキシフェンのみである。ラロキシフェンが同程度の有益性をもつことに疑問を呈する生物学的根拠があるが、現在の試験データは一次アウトカムを骨折予防とした1件の研究に限られている。ラロキシフェンによる乳癌の化学予防に対する有効性をさらに評価するために、ラロキシフェンとタモキシフェンの有効性、安全性を比較している試験を含んだ追加研究が進行中である。ラロキシフェンは骨粗鬆症の予防・治療薬としてFDAから承認を受けている。

Reference

1. Gail MH, Costantino JH, Bryant J, et al. Weighing the risks and benefits of tamoxifen treatment for preventing breast cancer. *J Natl Cancer Inst.* 1999;91:1829-1846.

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med.* 2002; 137(1):56-58で最初に公表された。

表1 5年間のタモキシフェン投与により予測される有益性と有害性（年齢別・家族歴別）

1

変数 ²	45歳女性	55歳女性	65歳女性	75歳女性
5年後の乳癌の予測リスク（%） ³				
家族歴なし	0.7	1.1	1.5	1.6
家族歴あり	1.6	2.3	3.2	3.4
5年間のタモキシフェン投与による女性1,000あたりの有益性				
予防された浸潤性乳癌症例（n）				
家族歴なし	3~4	5~6	7~8	8
家族歴あり	8	11~12	16	17
予防された非浸潤性乳癌症例（n）				
家族歴なし	1~2	2	2~3	2~3
家族歴あり	2~3	3~4	4~5	5~6
予防された大腿骨頸部骨折（n） ⁴	<1	3	5	15
5年間のタモキシフェン投与による女性1,000あたりの有害性				
引き起こされた子宮内膜癌症例（n） ⁴	1~2	12	21	22
引き起こされた脳卒中（n） ⁴	1	3	9	20
引き起こされた肺塞栓症（n） ⁴	1~2	4~5	9	18
引き起こされた深部静脈血栓症症例（n） ⁴	1~2	1~2	3	4

¹これらの推定値はGailモデル、Breast Cancer Prevention Trialのアウトカム、Gailら¹⁾の論文での試験開始時における有害性の割合に基づく。

²家族歴なし＝一親等の血縁者に乳癌患者なし；家族歴あり＝一親等の血縁者に乳癌患者あり

³初経を12歳、初産を22歳、乳房生検の既往なしとし、Gailモデルから算出した

⁴Gailら¹⁾を改変

乳癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は 40 歳以上の女性に対し、視触診（clinical breast examination : CBE）を伴うか伴わないかを問わず、1~2 年毎にマンモグラフィによるスクリーニングを実施することを勧告する。勧告レベル B。

USPSTF は乳癌スクリーニングのために、CBE 単独検診を定期的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。

USPSTF は自己乳癌検診（breast self-examination : BSE）を指導したり、定期的に行う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

- マンモグラフィによるスクリーニングの有益性が潜在的な害を上回りはじめる年齢については、主観的な判断であり、患者の選好を考慮すべきである。臨床家は女性に対し、潜在的な有益性（乳癌死の可能性の低下）や潜在的な有害性（例：偽陽性結果、不要な生検）、その女性の年齢で適用できる検査の限界について情報を提供すべきである。臨床家は女性に対し、マンモグラフィの有益性と潜在的な有害性のバランスは、40~70 歳の女性では年齢とともに良好になることを話すべきである。
- 乳癌リスクの上昇している女性（例：母親や姉妹に乳癌の家族歴、過去の乳房生検で異型過形成、30 歳以降の初出産）はリスクの低い女性と比較し、定期的なマンモグラフィから恩恵を受けられる可能性が高い。閉経前に乳癌の家族歴が診断された女性に対しては、40 歳代で定期的なスクリーニングを開始することを強く勧告する。
- USPSTF は女性に対し、乳癌発症リスクを上昇させる遺伝的変異（例：*BRCA1*、*BRCA2*）のスクリーニングをすべきかどうか、もしくは遺伝的変異を有する女性が乳癌スクリーニングを早期から、また頻繁に受けることで恩恵を得られるかどうかの検討は行わなかった。
- 乳癌死亡率を低下させる上でのマンモグラフィの効果を示した試験では、スクリーニングは 12~33 か月毎に実施された。50 歳以上の女性に関しては、2 年に 1 回のマンモグラフィと比較し、年 1 回のマンモグラフィが効果的であることを示唆するエビデンスはほとんどない。40~49 歳の女性においても、2 年に 1 回よりも年 1 回のマンモグラフィの明らかな利点を報告している試験はない。それにもかかわらず、一部の専門家は検査の感度が低いことと、この年齢層では腫瘍の増殖が速いというエビデンスに基づいて、年 1 回のマンモグラフィを推奨している。
- マンモグラフィによるスクリーニングを終了してもよい確実な年齢は不明である。70

歳以上の女性を登録しているランダム化比較対照試験は 2 件のみであり、75 歳以上の女性を登録している試験はなかった。高齢女性は乳癌を発症する確率や乳癌で死亡する確率が高いが、他の原因により死亡する可能性も大きい。予後を制限するような併存疾患を有する女性は、スクリーニングによる恩恵を受けられない可能性が高い。

- 臨床家はマンモグラフィによるスクリーニングのために、精度の高い画像診断と画像の解釈が可能で品質保証の基準をもつ正式な認可施設に患者を紹介すべきである。臨床家は検査結果の異常に対し、時宜を得た適切なフォローアップができるように、事務レベルでのシステムを導入した方がよい。認可施設の一覧は <http://www.fda.gov/cdrh/mammography/certified.html> から閲覧可能である。
- BSE を行うこと、CBE による定期的な乳癌スクリーニングを受けることを女性に助言する臨床家は、現在これらが乳癌死亡率に影響を与えるかどうかを決定するだけのエビデンスは乏しいこと、臨床評価や生検を増加させる可能性が高いことを理解すべきである。

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med.* 2002; 137 (Part 1):344-346で最初に公表された。

子宮頸癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は性的に活発で子宮頸部を有する女性に対し、子宮頸癌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 は最近の子宮頸部細胞診（パップスメア）が正常であり、それ以外の要因から子宮頸癌のリスクが高くない場合（臨床上の検討事項を参照）、66 歳以上の女性に対し定期的に子宮頸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。

USPSTF は良性疾患のために子宮全摘術を施行された女性に対し、定期的にパップスメア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。

USPSTF は子宮頸癌をスクリーニングするための新しい技術を定期的に使用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。

USPSTF は子宮頸癌の一次スクリーニング検査として、ヒトパピローマウィルス (human papillomavirus : HPV) 検査を定期的に使用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

- 細胞診スクリーニングの目標は変異部位の標本を採取することであり、その部位は子宮頸管の円柱上皮から扁平上皮（子宮腔部）にあたり、そこでは生理学的変異が起こり、異形成や癌が発生する。ランダム化試験のメタアナリシスは、子宮腔部標本を採取するためにスパーテルの先端を用いることと、子宮頸部標本を採取するために、細胞採取用ブラシを用いることの組み合わせを支持している¹⁾。
- スクリーニングを開始する最適な年齢は不明である。HPV 感染症の自然経過や高度病変・子宮頸癌の発症率に関するデータは、性交渉を開始した年齢、もしくは 21 歳の、いずれか早い方の 3 年後までスクリーニングを開始しなくても安全であることを示唆する²⁾。性体験のない女性をスクリーニングする価値はほとんどないが、米国の多くの団体は、米国では 18~21 歳での性交渉率は一般に高いこと、臨床家は性交渉について正確な情報を得られるとは限らないという懸念から、その年齢での定期的なスクリーニングを推奨している。
- 最近のパップスメアスクリーニングの結果が正常であれば、高齢女性で子宮頸癌スクリーニングを終了することは適切である。スクリーニングを終了する最適な年齢は不明であるが、子宮頸癌リスクとスクリーニングの利益は中年では確実に低下する。USPSTF

は以前にスクリーニングを受けたことのある女性を 65 歳以降にスクリーニングしたときの利益は小さいことを見出した。米国癌協会 (American Cancer Society: ACS) の新たな推奨では、子宮頸癌スクリーニングを 70 歳で終了することを提案している。スクリーニングに関する過去の情報が得られないときや、スクリーニングを過去に受けていない可能性が高いといった (例: スクリーニングプログラムのない海外出身の女性)、以前にスクリーニングを受けたことのない高齢女性に対し、スクリーニングが推奨されている。「適切な最近のスクリーニング」を定義するにはエビデンスは限られている。ACS のガイドラインでは、技術的水準を満たした子宮細胞診の結果が 3 回以上連続して正常、または陰性であること、過去 10 年以内の細胞診が異常でも陽性でもないことが証明されている高齢女性はスクリーニングを終了しても安全であると記載されている²⁾。

- USPSTF は 3 年に 1 回のスクリーニングに比較し、年 1 回のスクリーニングが良好なアウトカムを達成するという直接的なエビデンスを見出せなかった。モデル化研究は、ほとんどの女性は頻繁なスクリーニングにより追加の有益性がほとんど得られないことを示している。米国における子宮頸癌の大多数は、スクリーニングを受けたことがない女性や過去 5 年以内にスクリーニングを受けていない女性で発生する; 残りはパップスメアの結果が異常であった後に、適切なフォローアップを受けていない女性で発生する³⁾。⁴⁾。高度病変に対する 1 回のパップスメア検査の感度は 60~80% に過ぎないが、米国のほとんどの団体は、スクリーニング間隔を長くする前に細胞診が一定回数 (通常 2 回か 3 回) 正常となるまでは、年 1 回のパップスメア実施を推奨している⁵⁾。ACS ガイドラインは、30 歳になるまではスクリーニング間隔を長くするのを待つことを提案している²⁾; 米国産婦人科学会 (American College of Obstetricians and Gynecologists: ACOG) は、年 1 回のスクリーニングを正当化するような子宮頸部新生物の既往、HPV 感染や他の性感染症 (sexually transmitted diseases: STD)、高リスクの性行動を含む、追加の危険因子を特定したが⁷⁾、これらの戦略の有益性を決定するにはデータは限られている⁷⁾。
- 良性疾患 (例: 子宮頸部新生物や癌のエビデンスなし) により、子宮全摘術を受けた後の細胞診スクリーニングの終了は、この集団におけるスクリーニングの利益が低いことや偽陽性結果による潜在的な有害性があるとすれば、適切である^{7, 8)}。臨床家は子宮全摘術を行ったかどうか (手術歴や子宮頸部がないことを調べることで) を確認すべきである; 子宮摘出術が行われたかどうかは確実ではないときには、スクリーニングは適切であるかもしれない。ACS と ACOG は浸潤性子宮頸癌の既往、もしくは膣の新生物リスクが上昇しているために DES を投与している女性は、子宮摘出術を行った後でも、細胞診スクリーニングを受けることを推奨しているが、そうしたスクリーニングの利益に関するデータは非常に少ない。
- 浸潤性子宮頸癌症例の大多数は十分にスクリーニングを受けていない女性で発生する³⁾。⁴⁾。臨床家、病院、医療保険機関はスクリーニングを受けたことのない、もしくは過去

に不十分なスクリーニングしか受けたことのない女性のサブグループを特定・スクリーニングするためのシステムを開発すべきである。

- 液状細胞診（例：ThinPrep[®]）といった FDA が承認した新規技術は、従来のパップスメアスクリーニングよりも感度が改善されているかもしれないが、コストが相当高額であり、特異度は低い可能性がある。たとえ感度が改善されても、モデル化研究は、これらの方法はスクリーニング間隔を 3 年以上としない限り、費用対効果に優れないだろうことを示唆している。液状細胞診は HPV 検体を検査することが可能であり、パップスメアの結果、異型扁平上皮細胞が認められた女性を管理するために有用であるかもしれない。HPV の DNA 検査は子宮頸癌の一次スクリーニングとしては FDA から承認されておらず、スクリーニングにおけるその役割は依然として確実ではない。

References

1. Martin-Hirsch P, Lilford R, Jarvis G, Kitchener HC. Efficacy of cervical-smear collection devices: a systematic review and meta-analysis [published erratum appears in *Lancet*. 2000 Jan 29;355(9201):414]. *Lancet*. 1999;354(9192):1763-1770.
2. Smith RA, Cokkinides V, von Eschenbach AC, et al. American Cancer Society Guideline for the Early Detection of Cervical Neoplasia and Cancer. *CA Cancer J Clin*. 2002;52(1):8-22.
3. Hildesheim A, Hadjimichael O, Schwartz PE, et al. Risk factors for rapid-onset cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180(3 Pt 1):571-577.
4. Janerich DT, Hadjimichael O, Schwartz PE, et al. The screening histories of women with invasive cervical cancer, Connecticut. *Am J Public Health*. 1995;85(6):791-794.
5. Hartman KE, Hall SA, Nanda K, Boggess JF, Zolnoun D. *Screening for Cervical Cancer*. Systematic Evidence Review. No. 25. (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. January 2002. Available on the AHRQ Web site: at: www.ahrq.gov/clinic/serfiles.htm.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Guidelines for Women's Health Care*. 2nd ed. Washington, DC: ACOG;2002: 121-134, 140-141.
7. Mitchell HS, Giles GG. Cancer diagnosis after a report of negative cervical cytology. *Med J Aust*. 1996;164(5):270-273.
8. Sigurdsson K. Trends in cervical intra-epithelial neoplasia in Iceland through 1995: evaluation of targeted age groups and screening intervals. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999;78(6):486-492.

USPSTFの本報告は2003年1月に、AHRQ（Rockville, MD）により <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspstfcerv.htm>で最初に公表された。

結腸直腸癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は臨床家が 50 歳以上の男女に対し、結腸直腸癌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。

臨床上の検討事項

- 結腸直腸癌スクリーニングの選択肢として可能性があるものには、便潜血検査（fecal occult blood testing：FOBT）、軟性 S 状結腸鏡検査、家庭での FOBT と軟性 S 状結腸鏡検査の併用、結腸鏡検査、バリウム二重造影法がある。それぞれの選択肢には利点と欠点があり、個々の患者や検査の実施場所毎に異なるかもしれない。患者の選好、医学的禁忌、患者の遵守、検査やフォローアップのために利用できるリソースに基づいて、特定のスクリーニング方法を選択すべきである。臨床家はスクリーニング方法を選択する前に、それぞれの選択肢の有益性と潜在的有害性について患者と話し合うべきである。
- スクリーニングの最適な間隔は検査に依存する。年 1 回の FOBT は 2 年に 1 回のスクリーニングに比較し、死亡率の大幅な低下をもたらすが、偽陽性結果も多い。腺腫性ポリープの自然経過に関するエビデンスに基づいて、結腸鏡検査では 10 年毎の実施が推奨されている。軟性 S 状結腸鏡検査とバリウム二重造影法は感度が低いため、より短い間隔（5 年）での実施が推奨されているが、FOBT 以外の検査法には最適な間隔を決定できるような直接的なエビデンスはない。症例対照研究によると、10 年毎の S 状結腸鏡検査はより短い間隔で実施するのと同程度の効果であることが示唆されている。
- USPSTF は結腸直腸癌に対して平均的なリスクをもつ 50 歳の男女に対し、スクリーニングを開始することを勧告しており、これは一般集団の 50 歳以上における癌の発症率に基づいている。高リスクの人（たとえば、60 歳以前に結腸直腸癌の診断を受けた一親等の血縁者がいる人）では、早い年齢でのスクリーニング開始が合理的である。
- 家族性大腸腺腫症もしくは遺伝性非腺腫性結腸直腸癌を示唆する病歴をもつ人、潰瘍性大腸炎の既往歴をもつ人を含む、非常に高リスクの患者に対する専門家によるスクリーニングガイドラインが存在する¹⁾。結腸鏡検査による早期のスクリーニングが適切であるかもしれない。遺伝的症候群を示す患者には遺伝カウンセリングや遺伝検査が適応する可能性がある。
- 結腸直腸癌スクリーニングを終了するのに適した年齢は不明である。スクリーニング研究は一般に、80 歳未満の患者に限られているが、結腸直腸癌死亡率はスクリーニング開始から 5 年以内に低下し始める。スクリーニングの利益は高齢者で上昇するだろうが（結腸直腸癌の発症率が高いため）、他の死亡原因も考えられることから有益性は限られてしまう可能性がある。したがって、スクリーニングの終了は、年齢もしくは併存疾患によって平均余命が限られる患者では合理的である。

- FOBTによるスクリーニングの立証されている方法として、家庭でグアヤク法に基づいた専用のカードを用いて、患者は3回連続して便を採取し臨床家に送付するというものがある。患者が食事を制限する必要があるかどうか、特定の薬剤を避ける必要があるかどうかは確立していない。検査前に検体を再水和することで FOBT の感度は上昇するが、偽陽性の検査結果も大幅に増加する。直腸指診 (digital rectal examination : DRE) も DRE 時に採取した便検体の単回検査のいずれも、結腸直腸癌スクリーニングの適切な方法としては推奨されない。
- FOBT と S 状結腸鏡検査を併用すると、それぞれを単独で行うよりも多くの癌や大きなポリープを発見できるかもしれないが、2種類の検査法を併用することによる追加の有益性や潜在的有害性は確実ではない。一般に、S 状結腸鏡検査の前に FOBT を行うべきであるが、これは (FOBT の結果が) 陽性であれば結腸鏡検査の適応であることから、S 状結腸鏡検査を無用に行わないためである。
- 結腸鏡検査は最も感度が高く、癌や大きなポリープを発見するための特異的な検査であるが、他の結腸直腸癌スクリーニング検査よりもリスクが高い。これらには出血のわずかなりスクや穿孔のリスクがあるが、主としてスクリーニング時に行われるポリープの除去や生検による。結腸鏡検査は通常、高度の訓練を受けたスタッフ、前夜に腸を空にすること、鎮静薬、回復に長時間を要するため、患者は交通手段を必要とするかもしれない。代替のスクリーニング検査に比較した結腸直腸鏡の潜在的な追加の有益性が、すべての患者にとって追加リスクや不便さを正当化できるほど大きいかどうかは確実ではない。
- 結腸鏡検査の初期コストは他の検査コストに比較し高い。しかし、費用対効果の推定によると、社会的観点からみた場合、結腸直腸癌スクリーニングのすべての方法はスクリーニング未実施と比較し、他の多くの疾病予防サービスと同程度の費用対効果のようであり、追加の獲得余命 1 年あたり 30,000 ドル未満であることが示唆される。

Reference

1. Winawer SJ, Fletcher RH, Miller L, Godlee F, Stolar MH, Mulrow CD, et al. Colorectal cancer screening: clinical guidelines and rationale. *Gastroenterology*.1997;112:594-642.

USPSTFの本勧告は*Ann Intern Med*. 2002;137:129-131で最初に公表された。

肺癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は低線量 CT (low dose computerized tomography : LDCT)、胸部レントゲン (chest x-ray : CXR)、喀痰細胞診、もしくはこれらの組み合わせを用いて無症状の人に対し、肺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

- 肺癌スクリーニングの有益性は、高齢の喫煙者といった無症状の高リスク集団を含む、いかなる集団でも確実ではない。有害性と有益性のバランスは、非喫煙者といったリスクの低い人ではますます不良になる。
- 肺癌発見に対する LDCT の感度は CXR の 4 倍である。しかし、LDCT は CXR に比較し、偽陽性回数や放射線への曝露が多くコストも高い。
- 偽陽性率が高いため、肺癌スクリーニングの結果として、多くの患者は侵襲的な診断検査を受けることになる。無症状の人におけるこの検査法による合併症発生率・死亡率は入手できないが、有症状患者での外科的介入による合併症が原因の死亡率は 1.3～11.6% の範囲である；合併症発生率は 8.8～44% の範囲であり、広範囲の切除で発生率が高い。
- スクリーニングの他の潜在的な有害性として、検査結果が偽陽性のために、無用な不安感や心配が生じることがある。同様に、偽陰性結果により誤った安心感を与える可能性もある。しかし、これらの有害性は十分に研究されていない。

USPSTF の本報告は *Ann Intern Med.* 2004;140:738-739 で最初に公表された。

口腔内癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は成人に対し、口腔内癌スクリーニングを定期的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

- 口腔内を直接視触診することが、最もよく推奨される口腔内癌のスクリーニング法であるが、この方法に関する感度と特異度のデータはほとんどない。視触診以外のスクリーニング法に関する評価が進行中であるが、依然として実験段階である。
- いかなる形態であっても喫煙は口腔内癌の最大の危険因子である。喫煙とアルコール乱用が組み合わさるとリスクが上昇する。
- 臨床家は喫煙や飲酒をする患者を治療する際には、口腔内癌の可能性について警告すべきである。
- 心疾患、脳卒中、肺癌、肝硬変と同様に口腔内癌のリスクを低下させるために、禁煙や飲酒量を減らすことを患者に奨励すべきである。

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

卵巣癌スクリーニング

勧告の要約

USPSTF は定期的に卵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

- CA-125、超音波検査、骨盤内診察を含む、いかなるスクリーニング検査も卵巣癌死亡率を低下させるという既存のエビデンスはない。さらに、スクリーニングにより早期卵巣癌を発見できるとする既存のエビデンスは、この早期診断が死亡率を低下させることを示すには不十分である。
- 一般集団における卵巣癌の発症率は低いため（年齢調整発症率は女性 100,000 名あたり 17 件）、卵巣癌スクリーニングは比較的低い利益しかもたらさない可能性がある。スクリーニング検査が陽性であった女性の大多数は卵巣癌を発症しないと考えられる（つまり、偽陽性結果である）。平均的リスクの女性では、スクリーニング検査結果異常の陽性予測値はせいぜい 2% である（つまり、結果が陽性であった女性のうち 98% は卵巣癌を発症しない）。
- 初回のスクリーニング検査の結果が陽性であるときの陽性予測値は、リスクが高い女性では良好になるであろう。たとえば、卵巣癌の生涯確率は、35 歳女性で卵巣癌の家族歴がない場合は 1.6%、血縁者 1 名が卵巣癌であれば約 5%、血縁者 2 名が卵巣癌であれば 7% である。現在進行中の臨床試験で、スクリーニングが死亡率に有益な効果をもたらすならば、その結果、高リスクの女性は最大の有益性を得られる可能性が高い。

USPSTF の本勧告は *Ann Fam Med*. 2004;2:260-262 で最初に公表された。