

大腸がん検診ガイドライン

便潜血検査（免疫法）推奨グレード A

死亡率減少効果を示す十分な証拠があることから、個人及び集団を対象とした大腸がん検診として、便潜血検査（とりわけ免疫法）を強く推奨します。

全大腸内視鏡検査、注腸X線検査 推奨グレード C

全大腸内視鏡検査（およびS状結腸内視鏡検査、S状結腸内視鏡検査と便潜血検査の併用法）、注腸X線検査には死亡率減少効果を示す根拠はあるものの無視できない不利益があることから、集団を対象とした対策型検診としては勧められません。ただし、安全性を確保し不利益を十分説明した上で、個人を対象とした任意型検診（人間ドック等）として行うことは可能です。

直腸指診 推奨グレード D

直腸指診は、死亡率減少効果がないことを示す証拠があることから、検診の実施は勧められません。

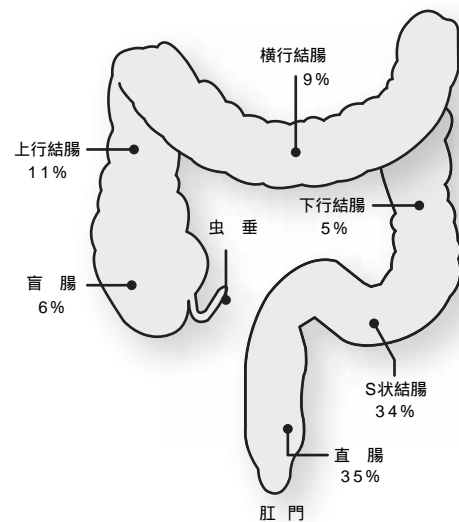
I. 大腸がんの特徴

大腸がんの症状としては、肛門出血、便柱狭小、便秘、便秘と下痢の交代などがありますがこれらはいずれも進行がんの症状であり、早期の大腸がんには症状はありません。

また大腸がんの60～70%はS状結腸から直腸に発生します（図）。

また進行度別にみた大腸がんの5年相対生存率（概ね大腸がんの治癒率）は、大阪府がん登録によれば「転移がなく、大腸内に限局する段階」で91%と良好ですが、「周囲のリンパ節へ転移した段階」で51%、「他へ転移した段階」では6%と低下します。

図 大腸がんの部位別頻度



II. 大腸がんのリスク

大腸がんは50歳過ぎから増加し始め、高齢になればなるほど多くなるのが特徴です。

多くの大腸がんは、腺腫という種類のポリープから発生すると考えられていますが、ポリープを経ずに正常粘膜が直接がん化する場合があります。

III. 大腸がんの検査方法

1) 便潜血検査

便潜血検査では、便の中に大腸がん表面からの微量な出血がないかを調べます。内視鏡検査や注腸X線検査よりも診断精度は劣りますが、安全・簡単・安価で、一度に多くの検査が実施可能

など検診方法として非常に優れた特徴があります。また便潜血検査には、欧米で多用されている化学法（3日法）とわが国で一般的に用いられている免疫法（主に2日法）とがあります。免疫法はわが国で開発されたもので、ヒトの血液にのみ反応するために食事や内服薬を制限する必要がありません。便潜血が陽性となった場合にはその原因検索のために全大腸内視鏡検査等による精密検査が必要です。大腸がんからの出血は間欠的であり、精密検査として便潜血の再検を行うことは認められません。

2) S 状結腸内視鏡検査

がんが多い直腸からS状結腸（肛門から50cmくらいの範囲）を内視鏡で観察する方法です。グリセリン浣腸で便を出してから検査します。全大腸内視鏡検査に比べて前処置が簡単で、検査に伴う苦痛や偶発症（事故）の可能性も低いのが特徴です。

3) S 状結腸内視鏡検査と便潜血検査の併用法

両者の組み合わせによりそれぞれ単独で行うより高い効果を目指した検診方法です。

4) 全大腸内視鏡検査

大腸全体を内視鏡で観察する方法で、診断精度が極めて高いのが特徴です。検査の前処置としては1.8～2.0ℓの腸管洗浄液を飲んで便を全部出す必要があります。また検査を担当する内視鏡医の数が十分ではなく、検査に伴う苦痛や偶発症（腸管穿孔などの事故）がS状結腸内視鏡検査より多いことが欠点です。

5) 注腸 X 線検査

肛門からバリウムと空気を注入し、大腸のX線写真を撮る方法です。診断精度は全大腸内視鏡検査よりはやや低いと考えられます。検査の前日から特別な検査食を摂り夜間に多量の下剤を服用して便を全部出す必要があります。

6) 直腸指診

肛門から指を挿入して、直腸のがんやポリープを触診で診断する方法です。

IV. 各種検査法の評価結果

1985年以降の英文1,184論文、和文364論文を対象とし、2人1組で抄録チェック、さらに重要な論文は全文を読んで、大腸がん検診の有効性を評価するために英文59論文、和文20論文を証拠採用しました。これらの証拠に基づいて、各種検診方法別に市町村や職場で公共的に行うがん検診（対策型検診）と人間ドック等（任意型検診）に分けて推奨の程度を示しました。

1) 便潜血検査

3件の無作為化比較対照試験によると、欧米で広く用いられている便潜血検査化学法を毎年受診した場合には33%、2年に一度受診した場合でも13～21%大腸がん死亡率が減少することが分かりました。わが国で広く用いられている免疫法については、症例対照研究によって1日法による検診を毎年受診することで大腸がん死亡が60%減ることが報告されています。

便潜血検査免疫法の感度（大腸がんがある場合に便潜血検査が陽性となる確率）は、対象とした病変の進行度や算出方法によってかなりの差があり、30.0～92.9%でした。一方で化学法の感度が25～80%と報告されており、免疫法の感度は化学法の感度と同等もしくはそれ以上と判断されました。

他の検診法と比較した便潜血検査の最大の利点は、検査自体に偶発症（副作用や事故）がない

ことです。とりわけ免疫法は化学法と違って検査前の食事制限や内服薬の制限も不要です。不利益としては、偽陰性（便潜血検査での大腸がんの見逃し、中間期がん）によるがん発見の遅れと偽陽性（本当は病変がないのに精密検査が必要と判定されること）による精神的苦痛および精密検査に伴う肉体的苦痛・偶発症があげられます。

2) S 状結腸内視鏡検査

1 件の質の高い症例対照研究によると S 状結腸内視鏡によって観察した範囲の大腸がん死亡は約 60%低下しますが、観察範囲より奥の大腸がん死亡率減少効果は全く認めません。

S 状結腸内視鏡検査に伴う偶発症として重要なのは、腸管穿孔と出血です。日本の専門施設を中心とした多施設共同研究（検査件数 65,480 件）では穿孔は 1 件（0.0015%）です。観察だけでは入院を必要とした出血は認めていませんが、生検（病巣の一部を内視鏡下に採取する）では入院を必要とする出血を 0.076%に認めています。

3) S 状結腸内視鏡検査と便潜血検査の併用法

前述のように S 状結腸内視鏡検査と便潜血検査、各々については死亡率減少効果が認められています。従って S 状結腸内視鏡検査と便潜血検査を併用した検診も死亡率減少効果があると考えられますが、この点を直接評価した報告はありませんでした。

4) 全大腸内視鏡検査

死亡率減少効果に関する直接的証拠は不十分でした。しかし、大腸がんに対する全大腸内視鏡検査の感度は 95%以上と便潜血検査や S 状結腸内視鏡検査の感度よりもかなり高く、全大腸内視鏡検査には死亡率減少効果を有する相応の証拠があると判断しました。

この検査の最大の不利益は偶発症、中でも穿孔です。日本消化器内視鏡学会が行った 1983 年以降の 4 回にわたる調査では、大腸内視鏡検査による偶発症が発生する頻度は 0.06%、死亡は 0.001%と報告されています。また前処置に関連する偶発症も報告されています。広く用いられている下剤（2ℓ 位の特殊な水薬）では、平成 15 年 9 月に腸管穿孔及び腸閉塞に関する緊急安全性情報が出ています。この下剤を使用した推定患者 1,772 万例から、腸管穿孔 5 例（うち死亡例 4 例）と腸閉塞 7 例（うち死亡例 1 例）が報告されています。

5) 注腸 X 線検査

症例対照研究による検討では、過去 10 年間に注腸 X 線検査を受診したことがある人では、大腸がん死亡率が 33%減少していましたが、統計学的に有意ではありませんでした。ただし大腸がんに対する感度は 80~100%で便潜血検査よりもかなり高く、死亡率減少効果をもたらす相応の証拠があると判断しました。

偶発症として日本での多施設共同報告では、注腸 X 線検査 78,745 例中、鎮痙剤によるショック 1 例（0.0013%）、心筋梗塞 1 例（0.0013%）、バリウムの粘膜下注入 2 例（0.0025%）と高くはありません。また放射線被曝も、年 1 回程度の検査なら問題にはなりません。

6) 直腸指診

直腸指診による大腸がん死亡率減少効果は認めませんでした。

V. まとめ

市町村や職場で公共的に行うがん検診（対策型検診）に限らず、人間ドック等（任意型検診）においても死亡率減少効果の証拠がある検診方法を採用することが重要です。加えて、対策型検診においては、不利益が許容範囲内であることが求められます。

今回の検討から、便潜血検査には死亡率減少効果を示す十分な証拠があることから、対策型検診および任意型検診の両者においてその実施（とりわけ免疫法）を強く推奨します。

S 状結腸内視鏡検査、S 状結腸内視鏡検査と便潜血検査の併用法、全大腸内視鏡検査および注腸 X 線検査には、死亡率減少効果を示す証拠はあるものの無視できない不利益があることから、対策型検診としての実施は勧めません。ただし、各人が自発的希望によって受ける任意型検診では、安全性を確保し、不利益を十分説明した上で行うことは可能です。

直腸指診は、死亡率減少効果を示す証拠がないことから検診としての実施は勧めません。

表 各検査法別のまとめ

検診の方法	推奨 グレード	判定結果		実施体制別の推奨	
		死亡率減少 効果の証拠	不利益	対策型検診 (住民検診等)	任意型検診 (人間ドック等)
便潜血検査	A	十分にあり	許容範囲内	○ ^{注1)}	○ ^{注1)}
S 状結腸内視鏡検査	C	十分にあり	問題あり	×	○ ^{注2)}
S 状結腸内視鏡検査 + 便潜血検査	C	相応にあり	問題あり	×	○ ^{注2)}
全大腸内視鏡検査	C	相応にあり	問題あり	×	○ ^{注2)}
注腸 X 線検査	C	相応にあり	問題あり	×	○ ^{注2)}
直腸指診	D	なし		×	×

注 1) 化学法に比べて免疫法は感度・特異度ともに同等以上で、受診者の食事・薬制限を必要としないことから便潜血検査は免疫法が望ましい。

注 2) 安全性を確保するとともに、不利益について十分説明する必要がある。