

一般社団法人日本消化器がん検診学会

消化器がん検診総合認定医研修カリキュラム



編集

一般社団法人日本消化器がん検診学会 教育・研修委員会

# 日本消化器がん検診学会 消化器がん検診総合認定医研修カリキュラム 【目次】

1. 消化器がん検診総合認定医としての研修目標
  - 1) どのような消化器がん検診総合認定医であるべきか
  - 2) 消化器がん検診総合認定医として心得ておくべきこと
    - ①検診の原則
    - ②消化器がん検診医の倫理・受診者の人権
    - ③説明と同意（インフォームドコンセント）
    - ④受診者と医師との関係・コミュニケーション
    - ⑤受診者への支援
    - ⑥適応と禁忌
    - ⑦法的規制
    - ⑧医療行政・医療経済
    - ⑨安全管理
    - ⑩検診従事者の健康と安全、感染対策
    - ⑪チーム医療
    - ⑫EBM、ICTの活用
    - ⑬検診・診療ガイドライン
    - ⑭利益相反（Conflict of Interest : COI）
    - ⑮臨床研究・臨床試験
    - ⑯疫学・統計学
    - ⑰学会発表、論文発表
    - ⑱生涯学習、指導・教育
    - ⑲学習理論
    - ⑳画像検査
    - ㉑病理学
2. がんの統計
  - 1) 国際疾病分類（ICD）
  - 2) 人口動態統計（死因別死亡率）
  - 3) がん登録
  - 4) 年齢調整
  - 5) がん死亡数、死亡率
  - 6) がん罹患数、罹患率
  - 7) 累積がんリスク
  - 8) 生存率
  - 9) 疫学・統計の基本事項
3. がんの自然史とがん検診の関係
4. がんの1次予防、2次予防、3次予防
  - 1) 1次予防
  - 2) 2次予防
  - 3) 3次予防
5. 検診の評価
  - 1) 疫学的評価
  - 2) 技術的评价
  - 3) 経済的评价
  - 4) 社会・倫理的评价

## 6. 検診の精度管理

- 1) 精度管理
- 2) 精度管理指標
- 3) 精度管理向上のための手法
- 4) 精度管理委員会

## 7. 検診の実施条件と種類

## 8. 検診の方法

- 1) 上部消化管X線検査
- 2) 上部消化管内視鏡検査
- 3) ヘリコバクター・ピロリ抗体
- 4) ペプシノゲン

(注) [ABC(D)分類]

- 5) 便潜血検査
- 6) 下部消化管X線検査
- 7) 下部消化管内視鏡検査
- 8) CT コロノグラフィ
- 9) カプセル内視鏡検査
- 10) 腹部超音波検査
- 11) 腹部 CT 検査
- 12) MRI/MRCP
- 13) 超音波内視鏡検査 (EUS)
- 14) FDG-PET/CT
- 15) その他の検体検査(腫瘍マーカー、遺伝子なども含む)

## 9. 検診の対象疾患

- 1) 食道がん
- 2) 胃がん
- 3) 大腸がん
- 4) 肝がん
- 5) 胆道がん
- 6) 膵がん
- 7) その他の腹腔内腫瘍

## 10. がんの予防

- 1) 嗜好、食物
- 2) 生活習慣・運動
- 3) 感染
- 4) がん予防のための介入治療
- 5) 発がんの高危険群に対する対応

用語の説明

参考資料

評価表

## 1. 消化器がん検診総合認定医としての研修目標

検診は健常者を対象とした医療であり、患者を対象とする診療とは原則が異なる。その十分な理解がまず求められる。消化器がん検診総合認定医は、消化器がん、特に、胃、大腸、肝胆膵のがんおよびそれと鑑別を要する疾患の病態を系統的に理解し、技師、保健師、看護師などの検診従事者や行政などと協力して、検診を遂行する能力を有する必要がある。さらに、消化器がん検診の質を担保し、科学的な運用を保障する能力や臨床疫学・予防医学ならびに精度管理・事業評価などに関する知識を有し、消化器がん検診の精度向上・普及・発展を図ることにより国民の健康と福祉に寄与することが求められる。消化器がん検診総合認定医を目指す医師は、この理念を理解し目標として修練する。

### 1) どのような消化器がん検診総合認定医であるべきか

#### ■目標

- ・主に健常者を対象とする消化器がん検診を有効に、かつ安全で効率的に行うことができるように、対象疾患の特性・病態・自然史を熟知し、検診方法の科学的根拠と不利益を踏まえ、受診者の利益に資する消化器がん検診を実践できる。
- ・消化器がん検診を行う医師としてのプロフェッショナリズムを実現する。すなわち、健全な倫理観を背景として、自律性を有し、社会契約に基づいた医療専門職として消化器がん検診を実践する。
- ・日常診療との相違を理解し、がん検診の深い知識、高い技術、受診者への深い理解を持って検診にあたる。
- ・臨床疫学および予防医学、さらに検診精度管理、事業評価などに関する知識を有して検診を実践する。
- ・放射線技師、超音波技師、保健師、看護師、職域や行政の検診担当者など検診従事者とのチーム医療を円滑に行うことができる。
- ・各検診法の現状や新しい検診法に関する情報を収集し、理解する。

#### ■知識

- ・健常者を対象とするがん検診の安全性、効率について患者を対象とする診断との違いをしっかりと踏まえて理解する。
- ・がん検診の科学的根拠について理解する。
- ・がん検診の利益、不利益について説明できる。
- ・消化器がん、特に、胃、大腸、肝胆膵のがん・前がん病変・前がん状態およびそれと鑑別を要する疾患の病態や自然史について専門的な知識を有する。
- ・消化器がんに対する検診方法についての知識、基礎となる臨床疫学、予防医学に関する知識、さらには検診精度管理・事業評価などに関する知識を有する。
- ・消化器がんについて社会に啓発することができる。
- ・各検診法の現状や新しい検診法に関する情報収集する能力を持つ。
- ・コンピテンスに基づく学習理論（competence-based education/learning）の立場からカリキュラムについて理解する。（コンピテンスに基づく学習理論：知識・技術を単に習得することだけではなく、ニーズに応えられる成果につながる能力の学習）
- ・検診に従事する各職種の仕事内容とその意義を理解し、説明できる。

#### ■技能

- ・受診者との良好なコミュニケーションを築き、検診方法に関して十分説明し、同意を取得できる（インフォームドコンセント）。
- ・各消化器がん、前がん状態および鑑別疾患の病態を考慮した、効率的な検診を実施できる。
- ・検診従事者とのチーム医療を実践できる。
- ・診療現場での説明や広報活動によって、消化器がん検診の重要性を社会に啓発できる。
- ・安全を前提とした消化器がん検診を実践できる。
- ・消化器がん検診に関連した臨床研究（臨床試験）を実施できる。

#### ■態度

- ・消化器がん検診のプロフェッショナルであることを自覚し、行動する。
- ・消化器がん検診の精度向上・普及・発展に寄与する。
- ・従事する検診について、検診精度管理、事業評価などの視点から常に評価検討を行う。
- ・消化器がん検診に対する社会の要望に応える努力をする。
- ・医の倫理、安全について常に配慮する。
- ・技師、保健師、看護師や行政担当者などと良好な関係を構築した上で、消化器がん検診に従事する。
- ・常に新しい消化器がん検診関連に関する情報、臨床疫学および予防医学に関する最新の知識を学ぶ姿勢を持ち、生涯学習を实践する。

## 2) 消化器がん検診総合認定医として心得ておくべきこと

### ①検診の原則

Wilson-Junger 基準(WHO 1968)およびその更新版 (Andermann, WHO 2007) を踏まえ、検診の要件について十分理解する。

### ②消化器がん検診医の倫理・受診者の人権

#### ■目標

- ・消化器がん検診医としての役割とそれを支える倫理を理解し、消化器がん検診のプロフェッショナルとしての観点から、受診者の権利を尊重しつつ、適切な検診を提供できる能力をつける。臨床研究を行うにあたってはそれぞれの倫理指針に則って行う。

#### ■知識

- ・医の倫理に関する歴史的背景を説明できる。
- ・医の倫理と生命倫理に関する規範、ヒポクラテスの誓い、ジュネーブ宣言およびヘルシンキ宣言を説明できる。
- ・個人情報保護法や疫学研究・臨床研究に関する公的な倫理指針について理解する。

#### ■技能

- ・医師憲章の3つの基本的原則（患者の福利優先、患者の自律性、社会正義（公正性））を実践できる。（医師憲章：米国・欧州内科4学会が2002年に作成した。3つの基本的原則とプロフェッショナルとしての10の責務から成る。Lancet 359:520、Ann Internal Med 236:243.）
- ・診療情報や遺伝情報などの受診者の情報を取り扱う場合には、個人情報保護法に従って適切に対応する。
- ・臨床研究・疫学研究を行うにあたり、文部科学省や厚生労働省から出された疫学研究・臨床研究に関する公的な倫理指針に則って行う。

#### ■態度

- ・医の倫理に基づき、受診者の人権を尊重して接する。
- ・臨床研究・疫学研究を行うにあたり、公的な倫理指針との整合性を常に検証する。

### ③説明と同意（インフォームドコンセント）

#### ■目標

- ・消化器がん検診を行うにあたり、検診方法の科学的根拠および利益、不利益についての説明を十分に行い受診者自身による意思決定を尊重し、その意思を確認する。

#### ■知識

- ・検診医師による説明、説明に対する受診者の理解、受診者の同意能力、受診者による決定の任意性（強制力の不在）、決定（受診者による同意または拒否）の5項目を説明できる。
- ・検診に用いる検査法、その後に行う精密検査さらに発見された疾患に対する治療により生じる可能性がある偶発症、副作用を説明できる。

#### ■技能

- ・インフォームドコンセントを行うための時期、場所、機会に配慮して適切に行う。

- ・同意取得に際して、受診者自身の意思を尊重する。

#### ■態度

- ・受診者の理解を得ることの重要性を認識して検診を行う。
- ・受診者の心理状態や理解度に配慮し、分かりやすい言葉で表現する。
- ・検診に用いる検査法、その後に行う精密検査さらに発見された疾患に対する治療により生じる可能性がある偶発症、副作用を説明する。

### ④受診者と医師との関係・コミュニケーション

#### ■目標

- ・受診者およびその家族と信頼関係を築き、検診従事者と受診者がパートナーシップの基盤に立ち、検診を行うことを理解する。

#### ■知識

- ・医療行為が、受診者と医師の間の信頼関係に基づく準委任契約であることを説明できる。
- ・刑法第 134 条の守秘義務について説明できる。

#### ■技能

- ・個人情報保護法の重要性を理解し、適切な取扱いができる。
- ・受診者の要望（紹介など）に適切に対処できる。
- ・告知や「悪いニュース」を適切に伝えることができる。
- ・受診者とその家族の精神的・身体的苦痛に十分配慮できる。
- ・受診者の情報（症状、服薬、既往歴など）を理解し、適切に聴取できる。

#### ■態度

- ・受診者自らの決断を支援する。
- ・受診者のプライバシーに配慮する。
- ・情報提供を行う際は、受診者やその家族の心理状態に配慮する。

### ⑤受診者への支援

#### ■目標

- ・消化器がん検診により発見された疾患に対する、精密検査施設あるいは治療施設を適切に紹介する。
- ・発見された疾患に対する公的患者支援制度などを説明し、受診者や家族を支援する。

#### ■知識

- ・各種の消化器疾患に対する精密検査施設あるいは治療施設を説明できる。
- ・各種の消化器疾患に対する公的患者支援の窓口や団体を説明できる。
- ・特定疾患に対する医療費助成の制度を説明できる。

#### ■技能

- ・消化器疾患が判明した受診者に、適切な精密検査施設あるいは治療施設を説明し、紹介できる。
- ・各種の消化器疾患に該当する公的患者支援の窓口や団体を説明し、紹介できる。

#### ■態度

- ・各種の消化器疾患に対する精密検査施設あるいは治療施設を説明する。
- ・公的患者支援の窓口や団体を説明する。

### ⑥適応と禁忌

#### ■目標

- ・各種の検診法、その後に行う精密検査法さらに発見された疾患に対する治療について、その適応と禁忌を理解し、受診者にとって負担の軽い、安全で質の高い検診を提供する。

#### ■知識

- ・各種の検診法の適応と禁忌について理解し、受診者に説明できる。

- ・要精検者に行われる精密検査法について、その適応と禁忌を理解し、受診者やその家族に説明できる。
- ・検診で発見される可能性がある疾患に対する主な治療法・成績を理解し、説明できる。

#### ■技能

- ・受診者の適した検診法の適応と禁忌について受診者に説明できる。
- ・要精検者に行われる精密検査法の適応と禁忌について受診者やその家族に説明できる。
- ・発見された疾患に対する主な治療について受診者やその家族に説明できる。

#### ■態度

- ・本学会が作成したガイドラインを理解し、それに従って各種の検診法の適応と禁忌、要精検者に行う精密検査法や発見された疾患に対する治療を説明する。

### ⑦法的規制

#### ■目標

- ・保健医療法規およびがん検診関連法規・制度を理解し、遵守する。

#### ■知識

- ・医師法と医療法の基本を説明できる。
- ・健康増進法、がん登録推進法、個人情報保護法の基本を説明でき、これらの法以外のがん検診に関わる法規を説明できる。
- ・医療関係法規に定められた医師の義務を列挙できる。

#### ■技能

- ・保健医療法規およびがん検診関連法規・制度に基づく医療を実践できる。

#### ■態度

- ・各種法令に基づいて医療を実践する。

### ⑧医療行政・医療経済

#### ■目標

- ・医療行政および医療経済を理解した上で、効率的な消化器がん検診を行う。日本の社会保障制度の概要と公的医療保険制度である社会保険（医療保険）を理解する。

#### ■知識

- ・日本の社会保障制度を説明できる。
- ・医療保険、公費医療を説明できる。
- ・日本の公的医療保険制度である社会保険による医療費の請求制度を説明できる。
- ・検診従事者の資格免許、現状と役割を説明できる。

#### ■技能

- ・日本の社会保障制度、医療保険、公費医療、社会保険による医療費の請求制度を受診者やその家族に説明できる。

#### ■態度

- ・日本の社会保障制度、医療保険などについて説明する。
- ・検診の医療経済効果について理解し、より効率的な検診方法の構築に努める。

### ⑨安全管理

#### ■目標

- ・医療安全に関する概念と用語を理解し、安全な検診を提供する。医療事故につながるインシデント（ヒヤリ・ハット）事例を減少させる。

#### ■知識

- ・医療上の事故を防止するためには、個人の努力はもとより組織的なリスク管理が重要であることを説明できる。

- ・Risk Management や Failure Mode and Effect Assessment などのリスク管理手法の概略を理解し、その意義を説明できる。
- ・検診現場における報告・連絡・相談と記録の重要性を説明できる。
- ・検診記録、診療録の改ざんの違法性について説明できる。
- ・過誤に関連して医師に課せられた社会的責任と罰則規定（行政処分、民事責任、刑事責任）を説明できる。

#### ■技能

- ・医療機関における安全管理体制（事故報告書、インシデント・レポート、リスク管理者、事故防止委員会、事故調査委員会）を知り、利用できる。
- ・医療の安全性確保のための職種・段階に応じた能力の向上を図ることができる。
- ・医療の安全性に関する情報を共有できる。

#### ■態度

- ・医療上の事故などが発生したとき、緊急処置や記録、報告について実践する。
- ・医療上の事故が生じた場合に、受診者やその家族に誠実に対応する。
- ・事故などに関するカンファレンスに積極的に参加する。

### ⑩検診従事者の健康と安全、感染対策

#### ■目標

- ・検診従事者も事故や危険にさらされていることを認識し、検診従事者の健康管理の重要性を学び実践する。
- ・日常的に感染症の標準予防策 (standard precautions) に努めると共に、施設の感染対策に精通し、感染対策、予防策を実践する。

#### ■知識

- ・標準予防策について説明できる。
- ・針刺し事故などが発生した場合の対処を説明できる。
- ・受診者やその家族からの暴言・暴力に対して組織的な対応について説明できる。

#### ■技能

- ・検診従事者の労働安全衛生に関し、安全衛生管理を実施できる。
- ・標準予防策を実行し、共に働いている検診従事者に指導できる。
- ・施設の感染防止のための基本的対策について実施できる。
- ・針刺し事故などが発生した場合に、適切に対処できる。
- ・受診者や家族からの暴言・暴力に対して対処できる。

#### ■態度

- ・検診従事者の健康と安全に配慮して、検診を行う。
- ・標準予防策を常に実践する。

### ⑪チーム医療

#### ■目標

- ・検診チームの構成員として技師、保健師、看護師および関係事務職らの職能と役割を理解し、それらのメンバーと協議する。

#### ■知識

- ・技師、保健師、看護師および関係事務職らの検診チームの構成員の役割について説明できる。

#### ■技能

- ・職種間の業務内容の分担および責任体制を確立できる。
- ・上級および同僚医師や他の検診従事者と適切なコミュニケーションがとれる。
- ・行政、関係機関および諸団体の担当者とコミュニケーションがとれる。

#### ■態度



- ・他のメンバーを尊重して検診を行う。

## ⑫EBM、ICT の活用

### ■目標

- ・EBM (Evidence-based medicine : 根拠に基づいた医療) や ICT (Information and communication technology : 情報通信技術) を主体的かつ適切に活用する。

### ■知識

- ・EBM の定義と 5 ステップ ( (1) 疑問の定式化、(2) 情報収集、(3) 情報の批判的吟味、(4) 情報の患者への適応、(5) (1)~(4)のプロセスの評価) を説明できる。
- ・エビデンスの検索方法を理解する。
- ・有効性に関するエビデンスのレベルを説明できる。
- ・EBM で用いられる主な疫学指標 (絶対リスク、相対リスク、オッズ比など) を説明できる。
- ・検診にて発見される各種の消化器がんと、それとの鑑別を有する疾患の主なリスク因子と事前確率の推定的前提となる一般的頻度を説明できる。
- ・エビデンスとなる文献 (1次情報[原著論文]・2次情報[システマティックレビュー]) の検索法を説明できる。
- ・検診の向上に向けて利用可能な ICT のリソースを説明できる。

### ■技能

- ・EBM の 5 ステップを実践できる。
- ・検診で発見される各種の消化器がんと、それとの鑑別を要する疾患の主なリスク因子と事前確率の推定的前提となる一般的頻度を知って、検診を行うことができる。
- ・エビデンスとなる文献 (1次情報[原著論文]・2次情報[システマティックレビュー]) を検索し、その限界を踏まえた上で利用できる。
- ・検診の向上に向けて利用可能な ICT のリソースを適切に利用できる。

### ■態度

- ・信頼性の高いエビデンスでも、外的妥当性を評価し、常に慎重に対処するように努める。
- ・EBM の視点で信頼性の高い検診を行うように努める。
- ・検診の向上に向けて利用可能な ICT のリソースがあれば、吟味の上、利用するように努める。

## ⑬検診・診療ガイドライン

### ■目標

- ・最新の科学的根拠に基づくがん検診ガイドライン、厚生労働省指針他のガイドラインの主な内容を理解して知識を更新し、科学的根拠に基づく検診を実践する。
- ・診療に関するガイドラインを適切に利用して、受診者あるいは家族とのコミュニケーションを充実させる。

### ■知識

- ・システマティックレビューに基づくガイドライン作成方法を理解する。
- ・がん検診ガイドラインは、科学的根拠に基づき、利益と不利益のバランスを考慮した上で、最適の方法が推奨されることを理解できる。
- ・検診あるいは診療に関する各種のガイドラインの主な内容を説明できる。
- ・ガイドラインの役割とその限界を説明できる。

### ■技能

- ・必要なガイドラインを検索できる。
- ・診療に関するガイドラインに示された推奨を、受診者の個々の状況、利用可能な資源などを考慮し、受診者に最も望ましいと思われる診療について助言を与えることができる。

### ■態度

- ・検診・診療に関するガイドラインが最新なものか常に留意し、限界を理解した上で利用するように努める。

- ・診療に関するガイドラインに示された推奨を、受診者の個々の状況、利用可能な資源などを考慮し、受診者に最も望ましいと思われる診療について助言できるように努める。

#### ⑭利益相反 (Conflict of Interest : COI)

##### ■目標

- ・検診および臨床研究における COI に関する指針を理解し、実行する。

##### ■知識

- ・COI を組織として適切に管理すべきことを説明できる。
- ・COI が生じる可能性がある製薬会社、医療機器製造・販売業者などの対象者とその活動を説明できる。
- ・学会が行う事業活動すべてが COI に関する指針の対象になることを説明できる。

##### ■技能

- ・COI に関する指針や細則に基づき、講演、論文などで臨床研究の成果と共に COI を適切に開示・公開することができる。

##### ■態度

- ・利益相反状態との関係で回避すべき事項を理解して、抵触しない。
- ・臨床研究の成果を講演・論文などで発表するときには、COI に関する指針・細則に従い適切に開示する。

#### ⑮臨床研究・臨床試験

##### ■目標

- ・目的に応じた適切な研究方法（デザイン）を理解できる。臨床研究の企画および参加を通じて検診能力を高める。

##### ■知識

- ・目的に応じた適切な研究方法を説明できる。
- ・人間を対象とする研究において、必要な法的・倫理的配慮を説明できる。

##### ■技能

- ・臨床研究を計画する際は、疫学・統計学などの専門家の協力を求め、必要な体制を構築できる。
- ・臨床研究の目的を明確化し、適切な研究計画（プロトコル）を作成できる。
- ・研究計画（プロトコル）を倫理審査に提出し、承認を受けて研究を実施できる。

##### ■態度

- ・研究成果が検診に与える影響について考える。
- ・検診において一般化できる知見を得るために臨床研究を行おうとする態度を持つ。
- ・臨床研究の企画および参加を通じて検診能力を高めるように努める。

#### ⑯疫学・統計学

##### ■目標

- ・疫学・統計学を消化器がん検診の精度管理、評価などに適切に役立てることができる。

##### ■知識

- ・検診の精度管理、評価などに必要な疫学・統計学を説明できる。
- ・検診に必要な疫学・統計的な情報を説明できる。

##### ■技能

- ・疫学・統計学、またこれらで得られた情報を検診の精度管理、評価などに応用できる。

##### ■態度

- ・疫学・統計学などを用いて科学的に検診の実務、改善を行う。

#### ⑰学会発表、論文発表

##### ■目標

- ・検診において意義のある症例、研究の知見、新しい医学的知見が得られた場合に、学会発表・論文発表を行う。
- ・各種のガイドライン・規定に準拠して論文を作成する。
- ・学会発表・論文発表を通じて、研究発表の質と検診能力を向上させる。

#### ■知識

- ・学会発表の一般的なガイドライン（共同演者、COI 開示など）と発表する学会のルールを説明できる。
- ・論文作成の一般的なガイドライン（例：国際医学雑誌編集者会議による生物医学雑誌の統一投稿規定）と投稿する学術誌のルール（投稿規定）を説明できる。
- ・研究デザインに応じた執筆のガイドライン（例：ランダム化比較試験の CONSORT 声明）があれば、その概要を説明できる。

#### ■技能

- ・発表する学会のルールに則って演題登録、抄録作成、発表、関連の諸連絡を行える。
- ・一般的なガイドラインと投稿する学術誌の規定に則って投稿、査読対応、受理された場合は必要な編集作業（校正など）を遅滞なく行える。
- ・研究デザインに応じた執筆のガイドラインがあれば、それを参照して論文を作成できる。

#### ■態度

- ・検診において意義のある症例や実施した研究の成果を学術発表、論文発表を行うように努める。
- ・投稿論文の作成に際しては、論文執筆に関する国際的なガイドラインを参照するように努める。
- ・学会発表・論文発表に批判や指定、新たな提案を受けた場合には建設的に対応し、自身の研究発表の質、視野の拡大、検診能力の向上に繋げるように努める。

### ⑱生涯学習、指導・教育

#### ■目標

- ・知識の更新と技能の向上に向けて自発的な学習を継続できる。
- ・医師や医師以外の検診従事者に対して必要に応じて適切な指導・教育を行うことができる。
- ・検診従事者のスタッフとして共に学びあう環境・関係を作る。

#### ■知識

- ・プロフェッショナルリズムにおける生涯学習の意義を説明できる。
- ・自分のスタイルにあった生涯学習のリソースを説明できる。
- ・指導される側が意欲を持って学ぶことができる教育技法を説明できる。
- ・検診従事者が共に学びあう環境の重要性を説明できる。

#### ■技能

- ・自分のスタイルにあった生涯学習のリソースを活用できる。
- ・指導される側が意欲を持って学ぶことができる教育技法を活用できる。
- ・カンファレンスの活用や勉強会の企画により検診従事者が共に学びあう環境づくりを実践できる。

#### ■態度

- ・日常の検診業務を行うだけでなく、常に知識の更新と技能の向上に取り組む。
- ・共に業務を行う検診従事者から学ぶ姿勢を失わない。
- ・本学会やその他の機関が提供する教育プログラムに参加するように努める。

### ⑲学習理論

#### ■目標

- ・コンピテンスに基づく学習理論（competence-based education/learning）の立場からカリキュラムを理解し、消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要なコンピテンス（目的を達成する能力）を自ら獲得すると共に、目標、知識、技能、態度などの領域に応じた指導、評価を実践する。

#### ■知識

- ・消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要なコンピテンスを定義できる。
- ・コンピテンスについて目標、知識、技能、態度などの各領域と対応する学習方法を説明できる。
- ・知識・技能・態度についての各種の評価方法を説明できる。

#### ■技能

- ・消化器がん検診総合認定医に必要な業務をコンピテンスとして記述できる。
- ・コンピテンスについて目標、知識、技能、態度などの各領域に応じた学習・指導ができる。
- ・リスクに応じて受診者の安全を確保しながら学習・指導ができる。
- ・ICT(情報通信技術)を活用した学習教材の作成・利用ができる。

#### ■態度

- ・消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要な学習目標をコンピテンスとして考える。
- ・学習者に必要なコンピテンスを発見し、学習・指導する。
- ・評価を受けて向上の努力をする。
- ・他の検診従事者と協調して学習・指導する。
- ・総括的評価を公正、正確に行う。

### ⑩画像検査

#### ■目標

- ・画像検査法の原理と適応を説明する。
- ・消化器がん検診に用いる画像検査の原理ならびに適応と方法を説明できる。
- ・放射線を利用する画像検査における受診者と検診従事者双方の放射線被ばくの程度と放射線防護の必要性を説明できる。
- ・放射線の種類と各放射線の性質と使用法を説明できる。
- ・放射線診療に関する法令の基本的な考え方、対象、目的などの概略を説明できる。

#### ■知識

- ・画像診断に関して、放射線を利用する画像検査（X線単純撮影、消化管X線検査、CT、核医学検査）と放射線を用いない画像検査（超音波検査、MRI）を区別できる。
- ・消化管X線検査における受診者の被ばく線量を説明できる。
- ・消化管X線検査で使用される放射線と他の検査などで用いられる放射線との差異を説明できる。
- ・放射線防護の方法を説明できる。
- ・上部消化管X線検査の適応と方法を説明できる。
- ・下部消化管X線検査の適応と方法を説明できる。
- ・上部および下部消化管内視鏡検査の適応と方法を説明できる。
- ・超音波検査の原理ならびに腹部超音波検査の適応と方法を説明できる。
- ・CT（単純・造影）、MRIの原理ならびに消化器疾患に対する適応と方法を説明できる。
- ・シンチグラフィとFDG-PET/CTの消化器疾患に対する適応と方法を説明できる。
- ・核医学検査の原理を説明できる。
- ・各画像検査の費用について説明できる。

#### ■技能

- ・放射線被ばくを防護し、有害反応に適切に対処できる。
- ・上部および下部消化管X線写真を読影し、異常所見を指摘し、受診者に説明できる。
- ・上部および下部消化管内視鏡写真を読影し、異常所見を指摘し、受診者に説明できる。
- ・腹部超音波像を読影し、異常所見を指摘し、受診者に説明できる。
- ・消化器疾患に対するCT、MRI、シンチグラムを読影して、異常所見を指摘し、受診者に説明できる。

#### ■態度

- ・受診者に検診における画像検査の利益と不利益、放射線被ばくの有無および検査費用を説明し、十分な理解のもとに実施する。

- ・放射線被ばくを防護し、有害反応や造影剤の副作用が起こった場合は適切に対処する。

## ⑫病理学

### ■目標

- ・病理診断の意義を理解する。
- ・病理診断技術について基本的な病理学の知識に習熟する。
- ・病理検体を得ることについての倫理的問題に関して習熟し、受診者への説明における態度を身につける。

### ■知識

- ・病理組織診断、細胞診断の役割と適応、限界について説明できる。
- ・検診にて得られた人体材料をその症例の診断以外の目的（精度管理、研究、教育など）で用いる際に必要な手続きについて説明できる。
- ・病理診断における基本的な病理組織標本の作製法、染色法を説明できる。
- ・免疫組織化学の基本原則を説明できる。
- ・臨床的事項と病理組織との関連性を臨床医または受診者に説明できる。
- ・胃がん、大腸がん、肝胆膵がんの特徴的所見を説明できる。
- ・消化器がんと鑑別を要する疾患の特徴的所見を説明できる。

### ■技能

- ・病理診断依頼書を記載できる。
- ・得られた病理所見を臨床的情報に対応させ、適切な倫理的配慮のもと受診者に説明できる。

### ■態度

- ・得られた病理所見を臨床所見と対比することにより、疾患の成因や病態の理解を深める。
- ・症例報告に関する研究成果を学会に発表し、論文としてまとめる。
- ・病理診断などに際して、受診者に対して適切な倫理的配慮を行う。
- ・受診者や家族に病理診断結果を適切に説明する。

## 2. がんの統計

### ■目標

- ・がんの統計指標の意味を理解し、活用することができる。

### ■知識

- ・がんの統計指標の計算方法とその数値に影響を与える因子・事項を理解する。

### 1) 国際疾病分類 (ICD)

#### ■目標

- ・国際疾病分類を理解し、活用することができる。

#### ■知識

- ・国際疾病分類の概略を理解する。
- ・国際疾病分類の参照方法を理解する。

### 2) 人口動態統計 (死因別死亡率)

#### ■目標

- ・人口動態統計の算出方法を理解している。

#### ■知識

- ・死亡診断書から厚労省統計情報部が死因をコード化して死因別死亡率を計算する過程を説明できる。
- ・検診の対象とするがんに関する誤分類の可能性を理解する。

### 3) がん登録

#### ■目標

- ・がん登録の仕組みを理解している。

#### ■知識

- ・がん登録などの推進に関する法律を理解する。
- ・個々の登録がどのようにがん登録として集計されるか理解する。
- ・登録の精度の評価方法があることを理解する。
- ・がん登録を精度管理に用いるには順守すべき法律上の要件があることを理解する。

### 4) 年齢調整

#### ■目標

- ・年齢調整死亡率と粗死亡率、年齢調整罹患率と粗罹患率の違いと乖離の理由を説明できる。

#### ■知識

- ・基準人口の構成とがん罹患・死亡の年齢変化が年齢調整率に与える影響を理解する。

### 5) がん死亡数、死亡率

#### ■目標

- ・がん死亡数・死亡率について、全がんと主要部位別に性・年齢の影響、趨勢、罹患との関係を説明できる。

#### ■知識

- ・性・年齢ごとにどのような傾向があるか理解する。
- ・罹患とどのような乖離があるか理解する。
- ・標準化死亡比の意味と活用法を理解する。

### 6) がん罹患数、罹患率

#### ■目標

- ・がん罹患数、罹患率について、全がんと主要部位別に性・年齢の影響、趨勢を説明できる。

#### ■知識

- ・性・年齢ごとにどのような傾向があるか理解する。

### 7) 累積がんリスク

#### ■目標

- ・累積罹患リスク、累積死亡リスクの意味を理解し、説明できる。

#### ■知識

- ・累積罹患リスク、累積死亡リスクの概算方法を理解する。

### 8) 生存率

#### ■目標

- ・生存率について概説できる。

#### ■知識

- ・生存率の計算方法の概略を理解する。
- ・生存率はがん検診の評価における主たる観察事項とならないことを理解する。
- ・生存率と死亡率の相違を理解し、説明できる。

### 9) 疫学・統計の基本事項

#### ■目標

- ・疫学の基礎を理解し、疫学的思考ができる。
- ・疫学指標を理解し、使用することができる。

#### ■知識

- ・疫学研究の意味を理解し、説明できる。
- ・観察的研究（コホート研究、症例対照研究）と介入研究の方法について概要を理解する。
- ・疫学指標（相対リスク、寄与リスク、オッズ比、NNT など）の算出方法と意味を理解する。

### 3. がんの自然史とがん検診の関係

#### ■目標

- ・検診の対象となる消化器がん（胃がん、大腸がん、肝胆膵のがんなど）の自然史とがん検診の関係について理解する。

#### ■知識

- ・発がんにおける遺伝要因および環境要因（喫煙・飲酒・慢性感染・食事関連要因・運動・職業環境汚染・放射線など）について説明できる。
- ・リスクの高い状態や前がん病変を含めたがんの自然史について説明できる。
- ・がんの自然史とがん検診の関係を、検診発見可能な期間・前臨床期間（症状発現前）・救命可能な期間などの概念を用いて説明できる。
- ・検診と中間期がんについて説明できる。
- ・検診と過剰診断について説明できる。

### 4. がんの1次予防、2次予防、3次予防

#### 1) 1次予防

##### ■目標

- ・消化器疾患を引き起こす様々な病態と原因を理解し、適切な指導や予防処置によって、その発症の予防と健康増進に努めることができる。

##### ■知識

- ・各種消化器疾患の原因となる生活習慣や生活環境について説明できる。
- ・食生活の改善や禁煙指導などの健康教育ががん予防に重要な役割を担うことについて説明できる。
- ・一部の消化器疾患の原因となる細菌（ヘリコバクター・ピロリなど）やウイルスなどについて熟知し、その感染予防や検査および治療方法、さらにその利点と欠点を説明ができる。
- ・消化器がんの前がん状態と、治療によるがんの発生予防について説明できる。

#### 2) 2次予防

##### ■目標

- ・消化器に発生した疾病や障害を適切な検診などによって早期に発見できることを理解し、実践することができる。

##### ■知識

- ・各種消化器疾患の罹患率、死亡率などについて説明できる。
- ・各種消化器疾患の高リスク群、低リスク群についての知識がある。
- ・がん検診の有効性評価やエビデンスが証明されている検診方法について説明できる。
- ・各種検査法の手技や偶発症などについて説明できる。
- ・各種検査法の感度・特異度および適切な要精検率、精検受診率、がん発見率、陽性適中度などについて説明できる。
- ・対策型がん検診と任意型がん検診の対象や目的の違いについて説明できる。

### 3) 3次予防

#### ■目標

- ・すでにかんの診断や治療を受けた人に、リハビリテーションなどによる心身の機能回復や社会復帰を促し、再発予防対策として、異時性多発がん、多臓器重複がん、再発や転移病巣などの早期発見に努めるよう説明できる。

#### ■知識

- ・異時性多発をきたしやすい疾患、多臓器重複がんを発生しやすい臓器と、その検診方法について説明できる。
- ・がん治療後の適切なサーベイランスについて説明できる。
- ・厚生労働省による「がん治療と就労の両立支援」施策の概要と活用法を説明できる。

## 5. 検診の評価

#### ■目標

- ・がん検診の疫学的評価、技術的評価、経済的評価、社会・倫理的評価について理解し、正しい検診の普及発展に努める。

#### ■知識

- ・それぞれの評価の方法、指標について理解し、概略を説明できる。

### 1) 疫学的評価

#### ■目標

- ・がん検診の死亡率減少効果を評価する疫学手法について理解する。

#### ■知識

- ・最も信頼性の高いエンドポイントは、最終結果（当該がん死亡あるいは全死因死亡）であり、中間結果（発見がん数など）ではないということを理解する。
- ・最も信頼性の高い無作為化対照比較試験（Randomized Controlled Trial:RCT）の方法と各がん検診について世界各地で実施された事例を理解する。
- ・コホート研究、症例対照研究など観察研究による死亡率減少効果の評価方法と配慮すべきバイアスについて理解する。
- ・実施する疫学的評価に存在するバイアスを熟知し、そのバイアス除去の方法や可能性の有無を理解する。

### 2) 技術的評価

#### ■目標

- ・精度指標の定義、測定方法について理解し、がん検診の精度管理に活用できる。

#### ■知識

- ・スクリーニング検査の精度と検診プログラムの精度の違いについて説明できる。
- ・精度指標の定義とそれぞれの関係について説明できる。
- ・診断法と検診法の精度の測定対象が異なることを説明できる。
- ・検診の場での精度の測定方法（追跡法、同時法）について説明できる。

### 3) 経済的評価

#### ■目標

- ・費用効果分析、費用便益分析を用いたがん検診の経済的評価を説明できる。

#### ■知識

- ・費用効果分析、費用便益分析の方法とその活用法について理解する。



- ・High-risk approach（リスク層別化、対象集約）の方法と期待される利点について理解する。

#### 4) 社会・倫理的評価

##### ■目標

- ・がん検診の不利益とその対処法について説明できる。

##### ■知識

- ・受診者に対して事前に検診における不利益について説明し、同意を得ることを理解する。
- ・検査の実施上の不利益（放射線被ばく、偶発症など）とその対処法について理解する。
- ・検査の精度にかかる不利益（偽陽性、偽陰性、過剰診断など）とその対処法について理解する。

### 6. 検診の精度管理

#### 1) 精度管理

##### ■目標

- ・検診の質（精度）を確保する上での精度管理の重要性を理解する。
- ・検診の最終目標である死亡率減少は精度管理なしに、受診率向上のみでは達成されないことを理解する。
- ・精度管理の基本は信頼性(再現性)向上にあることを理解する。

##### ■知識

- ・精度管理の二つの要素である内部精度管理（施設内部の標準とのばらつき：test-retest reliabilityに相当）と外部精度管理（施設間差：inter-institute difference）について理解する。
- ・精度管理体制が整備されていることが検診実施の条件であることを理解する。
- ・各精度管理指標、精度管理の手法、仕組みについて理解する。
- ・精度管理指針(新・胃X線撮影法ガイドライン、胃内視鏡検診マニュアル、経鼻内視鏡による胃がん検診マニュアル、大腸がん検診マニュアル、腹部超音波検診判定マニュアル、対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル、胃X線検診のための読影判定区分アトラスなど)について理解し、説明できる。
- ・スクリーニング後の精検、治療から次の検診までのアルゴリズムを各がん検診について説明できる。
- ・精度管理には地域差がみられることを理解する。
- ・精度管理の技術・体制指標である検診実施機関用、都道府県用、市町村用の各チェックリストの内容を理解し、説明できる。

#### 2) 精度管理指標

##### ■目標

- ・精度管理のための各精度管理指標について理解し、評価できる。

##### ■知識

- ・精度管理指標として、技術・体制的指標（検診実施機関の体制確保、実施手順の確立）、プロセス指標（受診率、要精検率、精検受診率、陽性反応適中度、がん発見率）、アウトカム指標（がん死亡率）について説明できる。
- ・精度管理指標のうち、プロセス指標について検診データを基に算出することができる。
- ・要精検率、精検受診率、がん発見率は、種々の要因（受診者の有病率、受診者の性・年齢階級、検診の精度、受診情報の把握、受診勧奨の有無、精検追跡システムの有無、精検結果の把握など）で変動することを説明できる。
- ・不利益の最小化のために検診では特異度（ $\cong 1 - \text{要精検率}$ ）が重要であることを理解する。

#### 3) 精度管理向上のための手法

##### ■目標

- ・精度管理を理解し、現状のがん検診システムが適切に運用されているかを判断し、検診精度向上のための方策を講じることができる。

##### ■知識

- ・精度管理改善のために、「精度評価指標の設定」、「質と達成度のモニタリング・分析」および「分析結果の還元と改善に向けた取り組み」を構築する必要性を理解し、それぞれについて説明できる。
- ・中間期がんを把握する方法として地域がん登録を利用する方法などを理解し、説明できる。
- ・精検未受診率、精検未把握率について説明できる。
- ・本邦において地域がん検診受診率が低迷している現状を理解し、受診率向上のための方策（コール・リコール制度、無料クーポン、検診手帳など）について説明できる。
- ・検診受診の障害となる問題について理解し、受診率向上のための体制整備に関わる要件を説明できる。

#### 4) 精度管理委員会

##### ■目標

- ・読影・診断の精度を保証する精度管理委員会の意義と設置の必要性を理解できる。

##### ■知識

- ・精度管理委員会における委員の構成、検診データの取扱いについて理解し、結果のフィードバックを行うことができる。
- ・二次読影会の開催や研修会開催などの業務について理解できる。

### 7. 検診の実施条件と種類

##### ■目標

- ・がん対策としてがん検診を実施する際の条件と、十分な効果を発揮するために必要な仕組みを理解する。
- ・実施主体、対象者、実施方法などによりがん検診は何種類かに分類されるが、各々の定義や特徴を理解する。

##### ■知識

- ・がん対策としてがん検診を実施する際に考慮すべき基本条件を説明できる。
- ・組織型検診の定義や特徴を説明できる。
- ・対策型検診と任意型検診を比較し、各々の定義や特徴を説明できる。
- ・地域検診（住民検診）と職域検診について各々の定義や特徴を説明できる。
- ・集団検診と個別検診について各々の定義や特徴を説明できる。
- ・施設検診と車検診について各々の定義や特徴を説明できる。

### 8. 検診の方法

##### ■目標

- ・検診と精密検査で用いられる検査法の意義と特徴を十分に理解する。

##### ■知識

- ・各検診方法の有効性に関して、その科学的根拠の有無とエビデンスの水準について十分な知識を持つ。
- ・精密検査で用いられる検査の方法やその特徴を理解する。

#### 1) 上部消化管X線検査

##### ■目標

- ・上部消化管X線検査の利点と欠点を熟知する。
- ・撮影方法を十分に理解し、画像評価を実践する。
- ・病変の読影および良悪性の診断を行う。
- ・内視鏡検査などの精密検査が必要かどうかを判定する。
- ・消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要な上部消化管X線検査件数を経験する。

##### ■知識

- ・適応と禁忌、検査の偶発症などを説明できる。
- ・内視鏡検査と比較することにより、利点と欠点を説明できる。
- ・基準撮影法を理解し、撮影体位別の描出範囲について説明できる。
- ・使用バリウム濃度や発泡剤の量（空気量）の画質に対する影響を説明できる。
- ・病変の直接所見あるいは間接所見について説明できる。
- ・非癌部の背景胃粘膜所見について説明できる。
- ・精度管理方法について説明できる。
- ・放射線被ばくのリスクについて説明できる。

#### ■技能

- ・病変の存在診断、質的診断と量的診断ができる。
- ・背景粘膜所見から萎縮性胃炎などの診断ができる。
- ・胃X線検診のための読影判定区分（カテゴリー分類）に基づく事後管理指導ができる。
- ・撮影された写真の質を判断し、改善を指導できる。

#### ■態度

- ・検査前に検査の意義と必要性を受診者に説明し、同意を取得する。
- ・科学的根拠に基づいて有効性の有無を説明する。
- ・検査に伴う受診者の苦痛と安全性に配慮する。
- ・必要以上の放射線被ばくを避けるように努める。
- ・検査結果と今後の方針について受診者に説明する。
- ・偶発症を避けるように配慮する。
- ・上部消化管X線検査に関する新しい知識を入手するように努める。

## 2) 上部消化管内視鏡検査

#### ■目標

- ・受診者の不安を取り除き、苦痛の少ない検査を実施する。
- ・検査の利点と欠点を理解し、病変と背景胃粘膜の状態を診断する。
- ・適確な生検ができ、病理結果の適切な解釈と事後指導ができるようにする。
- ・消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要な上部消化管内視鏡検査件数を経験する。

#### ■知識

- ・適応と禁忌、薬剤の副作用、偶発症などを説明できる。
- ・鎮静剤の適応と適切な投与方法および副作用などについて説明できる。
- ・検査方法や安全管理方法について説明できる。
- ・経口内視鏡と経鼻内視鏡の違いを説明できる。
- ・色素撒布や画像強調観察(IEE：Image Enhanced Endoscopy)について説明できる。
- ・病変の質的診断、範囲診断、深達度診断の方法を説明できる。
- ・ヘリコバクター・ピロリ感染胃炎の診断方法を説明できる。

#### ■技能

- ・受診者の不安を取り除くことができる。
- ・スクリーニング検査を滞りなく実施することができる。
- ・胃内全域を至適距離から撮影することができる。
- ・病変の質的診断、範囲診断と深達度診断ができる。
- ・迅速に必要な最小限の生検ができる。
- ・偶発症に対して適切な対応ができる。
- ・ヘリコバクター・ピロリ感染胃炎の診断ができる。
- ・事後管理指導ができる。

#### ■態度

- ・検査の意義と必要性を受診者に説明し、同意を取得する。
- ・科学的根拠に基づいて有効性の有無を説明する。
- ・検査に伴う受診者の苦痛と安全性に配慮して対応する。
- ・偶発症を避けるように配慮する。
- ・検査結果と今後の方針について受診者に説明する。
- ・上部消化管内視鏡検査に関する新しい知識を入手するように努める。

### 3) ヘリコバクター・ピロリ抗体

#### ■目標

- ・ヘリコバクター・ピロリ検出法として血中ヘリコバクター抗体検査を理解し、実施する。
- ・検査結果を解釈して、感染診断に用いることができるようにする。

#### ■知識

- ・偽陽性、偽陰性について理解する。
- ・ヘリコバクター・ピロリに関する他の検査法と比較し、利点と欠点を理解する。
- ・ヘリコバクター・ピロリ感染者および非感染者の胃癌危険度について理解する。
- ・ペプシノゲン法と組み合わせた胃癌の高危険群の絞り込みについて理解する。
- ・ヘリコバクター・ピロリ除菌の利点と欠点について理解する。

#### ■技能

- ・検査内容を説明できる。
- ・検査結果を解釈し、感染診断に用いることができる。
- ・検査結果に応じて、適切な追加検査を指示できる
- ・ヘリコバクター・ピロリ除菌の方法とその成功率、副作用などについて説明できる。
- ・ヘリコバクター・ピロリ除菌治療後の画像検査（上部消化管内視鏡検査・胃X線検査）によるサーベイランスの重要性を説明できる。

#### ■態度

- ・検査前に受診者へ十分説明し、同意を取得する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・胃癌検診における血中ヘリコバクター・ピロリ抗体検査の意義と限界を理解する。
- ・胃癌検診において科学的根拠が得られていないことを説明する。

### 4) ペプシノゲン

#### ■目標

- ・胃癌検診におけるペプシノゲン法の有用性と問題点を理解して、検査結果を説明する。

#### ■知識

- ・ペプシノゲン値を理解できる。
- ・ペプシノゲン法の検査結果を理解できる。
- ・胃癌検診におけるペプシノゲン法の意義と限界を理解できる。

#### ■技能

- ・検査内容を説明できる。
- ・検査結果を解釈し、必要に応じて適切な追加検査を指示できる。

#### ■態度

- ・検査前に受診者へ十分説明し、同意を取得する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・胃癌検診において科学的根拠が得られていないことを説明する。

## (注) [ABC (D) 分類]

### ■目標

- ・ABC分類の有用性、問題点を理解して、検査結果を解釈する。

### ■知識

- ・ABC分類の検査結果を理解する。
- ・ABC分類の対象を理解する。
- ・ABC分類の意義と限界を理解する。
- ・ABC分類と画像検査を組み合わせた胃がん検診システムを理解する。
- ・ABC分類の位置付けはリスク評価であることを理解する。
- ・対象として適さない人には行わない。

### ■技能

- ・検査内容を説明できる。
- ・検査結果を解釈し、必要に応じて適切な追加検査（画像検査）を指示できる。

### ■態度

- ・検査前に受診者へ十分説明し、同意を取得する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・胃がん検診において科学的根拠が得られていないことを説明する。

## 5) 便潜血検査

### ■目標

- ・便検査の意義を理解した上で適切に行い、検査結果を説明し、次に行うべき検査を提案することができる知識と技能を持つ。

### ■知識

- ・便潜血検査免疫法の原理について説明できる（化学法との違い、食事制限の必要がない理由を説明できる）。
- ・定性法と定量法の違いが説明できる。
- ・消化管疾患（大腸がんなど）に対する便潜血検査の意義（感度、特異度、長所、短所など）を説明できる。
- ・非侵襲的で安全な検査であり、便を採取するために特別な機器を要さず安価であるので、検診として適していることを説明できる。
- ・便に含まれる血液分布の不均一性を理解し、採便部位の重要性を説明でき、保存方法・期間と速やかな測定的重要性を説明できる。
- ・血液の混入を判定する方法を説明できる。
- ・2回法の意義について説明できる。
- ・検査の限界（偽陰性の可能性）について説明でき、継続的な受診の必要性を説明できる。

### ■技能

- ・免疫法により便潜血結果を判定できる。
- ・便検査の結果から次に行うべき検査を判断できる。

### ■態度

- ・便検査の結果を受診者に説明する。
- ・便検査の結果から次に行うべき検査を受診者に提案する。
- ・科学的根拠に基づいて有効性の有無を説明する。
- ・便を用いた新しい検査（遺伝子検査を含む）の知識を入手するように努める。
- ・消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要な便潜血検査件数を経験する。

## 6) 下部消化管X線検査

### ■目標

- ・下部消化管X線検査の利点と欠点を熟知する。
- ・前処置法や撮影方法を十分に理解し、所見の読影・診断を実施する。
- ・内視鏡検査などの精密検査が必要かどうかを判定する。

#### ■知識

- ・適応と禁忌、偶発症、および利点と欠点を説明できる。
- ・前処置法と撮影法を理解し、体位による描出範囲について説明できる。
- ・使用バリウム濃度と量、空気量の影響を説明できる。
- ・病変の所見について説明できる。
- ・放射線被ばくのリスクについて説明できる。
- ・検査の限界（偽陰性の可能性）について説明できる。

#### ■技能

- ・個々のケースに応じて、適切な前処置法を指示できる。
- ・病変の存在診断、質的診断と量的診断ができる。

#### ■態度

- ・検査の意義と必要性を受診者に説明し、同意を取得する。
- ・検査に伴う受診者の苦痛と安全性に配慮する。
- ・必要以上の放射線被ばくを避けるように努める。
- ・検査結果と今後の方針について受診者に説明する。
- ・下部消化管X線検査に関する新しい知識を入手するように努める。

### 7) 下部消化管内視鏡検査

#### ■目標

- ・受診者の負担を最小限にした、苦痛の少ない検査を実施することができる。
- ・前処置法や偶発症、また検査の利点と欠点をよく理解し、色素撒布や画像強調観察も併用し、病変を適確に診断することができる。
- ・適切な生検、病理結果の解釈と事後指導ができる。
- ・消化器がん検診総合認定医としての業務遂行に必要な下部消化管内視鏡検査件数を経験する。

#### ■知識

- ・適応と禁忌、薬剤の副作用、偶発症などを説明できる。
- ・前処置の重要性、鎮静剤の適応と適切な投与方法、および副作用などについて説明できる。
- ・検査方法や安全管理方法について説明できる。
- ・併存疾患（例えば糖尿病や慢性閉塞性疾患など）や抗血栓薬服用中の注意点を説明できる。
- ・文書での同意書を取得し、また被験者がいつでも撤回できることを説明できる。
- ・硬度可変式内視鏡など、機器ごとの利点と欠点を説明できる。
- ・色素撒布や画像強調観察について説明できる。
- ・病変の質的診断、範囲診断と深達度診断の方法を説明できる。
- ・炎症性疾患についても十分に説明できる。
- ・検査の限界（偽陰性の可能性）について、説明できる。

#### ■技能

- ・個々のケースに応じて、適切な前処置法を指示できる。
- ・受診者の不安を取り除くことができる。
- ・スクリーニング検査を滞りなく実施することができる。
- ・病変の質的診断と範囲診断、深達度診断ができる。
- ・迅速に必要な最小限の生検ができる。
- ・偶発症に対して適切な対応ができる。
- ・事後管理指導ができる。

#### ■態度

- ・検査の意義と必要性を受診者に説明し、同意を取得する。
- ・検査に伴う受診者の苦痛と安全性に配慮して対応する。
- ・偶発症を避けるよう配慮する。
- ・検査結果と今後の方針について受診者に説明する。
- ・下部消化管内視鏡検査に関する新しい知識を入手するように努める。

### 8) CT コロノグラフィ

#### ■目標

- ・消化器がん検診におけるCTコロノグラフィの役割を理解する。
- ・検査の原理、実施法、利点と欠点を理解する。
- ・被ばくなども考慮して検査の利点および欠点を説明する。

#### ■知識

- ・大腸がん検診に対する他の画像診断との違いを理解できる。
- ・CTコロノグラフィの検査手順、検査内容を理解できる。
- ・CTコロノグラフィの検査所見を理解できる。
- ・適応と禁忌、薬剤の副作用、偶発症（特に迷走神経反射や穿孔）などを理解し、説明できる。
- ・放射線被ばくのリスクについて説明できる。
- ・検査の限界（偽陰性の可能性）について説明できる。

#### ■技能

- ・大腸がん検診に対する他の画像診断との違いを理解し、CTコロノグラフィを選択ができる。
- ・検査内容を説明できる。
- ・適応と危険性について説明できる。

#### ■態度

- ・検査前に受診者へ十分説明し、同意を取得する。
- ・受診者の苦痛や不安に配慮する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・放射線被ばくの危険性について配慮し、軽減に努める。
- ・CTコロノグラフィに関する新しい知識を入手するように努める。

### 9) カプセル内視鏡検査

#### ■目標

- ・大腸がん検診に用いるカプセル内視鏡検査の特徴を理解する。

#### ■知識

- ・大腸がん検診に対する他の画像診断との違いを理解できる。
- ・カプセル内視鏡検査の検査手順、検査内容を理解できる。
- ・カプセル内視鏡所見が理解できる。
- ・明らかな狭窄病変を有する場合には、カプセル内視鏡検査の禁忌であることを説明できる。
- ・検査の侵襲度、前処置、検査時間、カプセル内視鏡滞留時の対処法について、説明できる。
- ・検査の限界（偽陰性の可能性）について説明できる。

#### ■技能

- ・検査内容、特に前処置を含め十分な説明ができる。
- ・適応と危険性について説明できる。

#### ■態度

- ・検査の意義と必要性を受診者や家族に説明し、同意を取得する。
- ・受診者の苦痛や不安に配慮する。

- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・カプセル内視鏡検査を施行できる施設、専門医に紹介できる。
- ・カプセル内視鏡検査に関する新しい知識を入手するように努める。

## 10) 腹部超音波検査

### ■目標

- ・消化器がん検診における腹部超音波検査の役割を理解する。
- ・検査の原理、実施法、利点と欠点を知る。
- ・検査の実施や判定は、腹部超音波検診判定マニュアルに準じて適切に行う。
- ・各疾患における腹部超音波検査の所見を理解し、カテゴリー（腹部超音波検診判定マニュアル）に準じて適切に判定する。

### ■知識

- ・腹腔内および後腹膜臓器の超音波解剖を説明できる。
- ・検診においては、通常Bモード、ドプラモードで検査が実施されることを理解する。
- ・カテゴリーおよび判定区分（腹部超音波検診判定マニュアル）を説明できる。
- ・腹部超音波検査の各疾患における利点と欠点を説明できる。
- ・検査の限界として、観察困難な症例や部位があることを説明できる。
- ・体位変換や呼吸調節によって描出条件が向上する症例があることを説明できる。
- ・腹部超音波検査は脂肪肝や慢性腎臓病などの生活習慣病の早期発見やそのリスク程度の判定にも有用であることを理解し、生活習慣改善に繋げることの重要性を理解する。

### ■技能

- ・検査の異常所見を指摘し受診者に説明できる。
- ・検査結果から次に行うべき精密検査（造影超音波検査、造影CT検査、造影MRI検査、超音波内視鏡検査など）を判断できる。

### ■態度

- ・検査の意義と必要性を説明し、受診者から同意を取得する。
- ・カテゴリーおよび判定区分（腹部超音波検診判定マニュアル）を参照する。
- ・異常所見を認めた場合、適切な専門医に紹介する。
- ・各疾患の診断における腹部超音波検査に関する新しい知識を入手するよう努める。

## 11) 腹部CT検査

### ■目標

- ・消化器がん検診（上部消化管・下部消化管・肝臓・胆道・膵臓、その他）におけるCTの役割を理解する。
- ・検査の原理、実施法、特徴と限界を知る。
- ・被ばくや造影剤の副作用なども考慮して検査の利点と欠点を説明する。

### ■知識

- ・CTの原理、撮影方法などの違いを理解し、診断可能な疾患を説明できる。
- ・検査に関しての禁忌の条件を挙げることができる。
- ・放射線被ばくの危険性について説明できる。
- ・ヨード系造影剤の血管内投与の禁忌および副作用について説明できる。
- ・ダイナミックCTについて概説できる。
- ・検診においては、単純CTが使用されることがほとんどであり、診断の有用性は限られることを理解する。

### ■技能

- ・検査結果の異常所見を指摘し受診者に説明できる。
- ・検査結果から次に行うべき検査を判断できる。

### ■態度



- ・検査の意義と必要性を説明し、受診者から同意を取得する。
- ・被ばくの危険性および造影剤の副作用について配慮する。
- ・異常所見を認めた場合、適切な専門医に紹介する。
- ・腹部 CT 検査に関する新しい知識を入手するよう努める。

## 12) MRI/MRCP

### ■目標

- ・消化器がん検診（上部消化管・下部消化管・肝臓・胆道・膵臓、その他）における MRI の役割と限界を理解する。
- ・総胆管拡張、主膵管拡張、膵胆管合流異常などの所見を認めたとき、本検査の必要性を考慮する。

### ■知識

- ・MRCP の原理および基本事項について説明できる。
- ・MRI 検査の適応および禁忌について説明できる。
- ・検査の利点と欠点を説明できる。
- ・磁場による危険性を理解することができる。

### ■技能

- ・検査結果の異常所見を指摘し、受診者に説明できる。
- ・検査結果から次に行うべき検査を判断できる。

### ■態度

- ・検査の意義と必要性を説明し、受診者から同意を取得する。
- ・受診者の苦痛や不安に配慮する。
- ・異常所見を認めた場合、適切な専門医に紹介する。
- ・MRI/MRCP 検査に関する新しい知識を入手するよう努める。

## 13) 超音波内視鏡検査（EUS）

### ■目標

- ・消化器がん検診（上部消化管・下部消化管・肝臓・胆道・膵臓、その他）における超音波内視鏡の役割を理解する。
- ・必要最小限の検査の原理、実施法、利点と欠点を知る。
- ・腹部超音波検査やCT検査で特に膵がんや胆道がんを疑う所見を認めるとき、本検査を考慮し専門医に紹介する。

### ■知識

- ・超音波内視鏡検査に関する基本事項について説明できる。
- ・偶発症を理解し、患者・家族に説明できる。

### ■技能

- ・検査結果の異常所見を指摘し、受診者に説明できる。
- ・検査結果から次に行うべき検査を判断できる。

### ■態度

- ・検査の意義と必要性を説明し、受診者から同意を取得する。
- ・受診者の苦痛や不安に配慮する。
- ・検査結果から、次に行うべき検査や治療法の選択を判断する。
- ・EUS 検査に関する新しい知識を入手するよう努める。

## 14) FDG-PET/CT

### ■目標

- ・PETの原理（FDG（フルオロデオキシグルコース）の特性、一般核医学検査との相違など）、実施法、利点と

欠点に関する知識を有し、消化器がん検診（上部消化管・下部消化管・肝臓・胆道・膵臓、その他）における役割を理解する。

- ・ 上部消化管・下部消化管・肝臓・胆道・膵臓など各種領域においてFDG-PET/CTによる悪性疾患診断の特性について熟知する。

#### ■知識

- ・ FDG-PET/CTの原理を説明できる。
- ・ 悪性疾患を含む各種消化器疾患における検査所見の特徴を説明できる。
- ・ 検診におけるFDG-PET/CTの意義と限界を説明できる。

#### ■技能

- ・ 検査所見の結果について説明できる。
- ・ 検診で得られた異常に関して必要に応じて専門医に紹介できる。

#### ■態度

- ・ 検査前に受診者への十分な説明し、同意を取得する。
- ・ 受診者の苦痛や不安に配慮する。
- ・ 検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・ 放射線被ばくの危険性について配慮する。特に、検診においてはCTを低線量で行うよう配慮する。
- ・ FDG-PET/CTに関する新しい知識を入手するように努める。

### 15) その他の検体検査(腫瘍マーカー、遺伝子なども含む)

#### ■目標

- ・ 現在がん検診としては用いられていないが、食道がん、胃がん、肝がん、胆道がん、膵がん、大腸がんそれぞれの腫瘍マーカーと遺伝子異常の種類を理解し、その測定結果を適切に利用する。

#### ■知識

- ・ 食道がん、胃がん、肝がん、胆道がん、膵がん、大腸がんの主な腫瘍マーカーと遺伝子異常の診断意義を説明できる。
- ・ 便を用いた遺伝子検査について説明できる。
- ・ 検査の限界（偽陰性の可能性）について説明できる。

#### ■技能

- ・ 検体検査前に受診者へ十分説明し、同意を取得する。
- ・ 腫瘍マーカー、遺伝子異常の結果に応じて、適切な2次検査を計画立案できる。
- ・ 消化器がん検診における検体検査の利点と欠点を理解する。

#### ■態度

- ・ 腫瘍マーカー、遺伝子異常の結果を受診者に対して適切に説明する。

## 9. 検診の対象疾患

検診の対象とすべき基本原則を踏まえ実施する。現在、検診の対象とならないものある（検診の原則 P4 参照）。

### 1) 食道がん

#### ■目標

- ・ 消化器がん検診において、食道がんを診断する。また、食道に発生する他の疾患と鑑別する。

#### ■知識

- ・ 食道がんの疫学について、説明できる。
- ・ 食道がんの典型的な症状、治療法について、説明できる。
- ・ 鑑別すべき疾患とその病態を列挙できる。
- ・ 食道がんの画像所見の特徴を理解できる。

- ・上部消化管X線検査や上部消化管内視鏡検査などを用いた、消化器がん検診の食道診断における利点と欠点を理解できる。

#### ■技能

- ・受診者からの確に病歴を聴取し、高危険群を認識できる。
- ・異常所見およびその特徴を的確に指摘し、受診者に説明できる。
- ・異常所見を認めた場合、次に行うべき検査について受診者に説明できる。

#### ■態度

- ・受診者の不安に配慮する。
- ・異常所見を認めた場合、速やかに適切な専門医に紹介する。
- ・高危険群には異常所見がなくても適切なフォローアップについて説明する。
- ・食道がんの診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。

## 2) 胃がん

#### ■目標

- ・消化器がん検診において、胃がん診断を実践する。また、胃に発生する他の疾患との鑑別診断を実践する。

#### ■知識

- ・胃がんの疫学について、説明できる。
- ・胃がんの典型的な症状、治療法について、説明できる。
- ・鑑別すべき疾患とその病態を列挙できる。
- ・本学会の方式による胃X線撮影法を理解する。
- ・X線撮影に使用する造影剤の適切な濃度と副作用について理解する。
- ・胃がんのX線画像および内視鏡画像上の特徴を理解する。
- ・上部消化管X線検査、上部消化管内視鏡検査（通常径および経鼻用細径内視鏡を含む）、ペプシノゲン法、ヘリコバクター・ピロリ感染診断などを用いた消化器がん検診の胃がん診断における利点と欠点を理解する。

#### ■技能

- ・上部消化管X線画像を読影し、異常所見およびその特徴を的確に指摘し、受診者に説明できる。
- ・上部消化管内視鏡検査画像を読影し、異常所見およびその特徴を的確に指摘し、受診者に説明できる。
- ・ペプシノゲン法およびヘリコバクター・ピロリ感染の有無から、高危険群を認識できる。
- ・異常所見を認めた場合や背景粘膜診断から、次に行うべき検査について受診者に説明できる。

#### ■態度

- ・受診者の不安に配慮する。
- ・異常所見を認めた場合、速やかに適切な専門医に紹介する。
- ・高危険群には異常所見がなくても適切なフォローアップについて説明する。
- ・胃がんの診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。

## 3) 大腸がん

#### ■目標

- ・消化器がん検診において、大腸がん診断を実践する。また、大腸に発生する他の疾患との鑑別診断を實踐できる。

#### ■知識

- ・大腸がんの疫学について、説明できる。
- ・大腸がんの診断に関する検査の種類とその概要、それら検査の有用性および偶発症について理解できる。
- ・内視鏡検査、下部消化管X線検査、CTコロノグラフィ、FDG-PETCT検査など各種検査における大腸がんの所見を理解できる。
- ・大腸内視鏡検査における生検組織所見について理解できる。

・内視鏡的切除術・外科治療・化学療法の適応や偶発症などについて理解できる。

#### ■技能

- ・受診者からの確に病歴を聴取し、高危険群を認識することができる。
- ・受診者に検査所見を説明できる。
- ・内視鏡下摘除術・外科治療・化学療法の適応や偶発症などについて理解し、各専門医に紹介することができる。

#### ■態度

- ・受診者の不安に配慮する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・高危険群には異常所見がなくても適切なフォローアップについて説明する。
- ・大腸がんの診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。

### 4) 肝がん

#### ■目標

- ・肝内の腫瘍性病変を腹部超音波検査、CTなどの画像検査で的確に指摘し、その良悪性を鑑別する。また肝がんを引き起こしやすい背景疾患に関する知識を持つ。

#### ■知識

- ・肝がんの疫学について、説明できる。
- ・肝の腫瘍性病変の超音波画像の特徴を理解する。
- ・肝がんを引き起こしやすい背景疾患(ウイルス性肝炎、脂肪性肝炎、アルコール性肝炎など)を理解する。
- ・腹部超音波検査の肝がん診断における利点、および限界を理解する。
- ・造影超音波検査、造影 CT、造影 MRI などの画像診断および腫瘍マーカー (AFP、PIVKAI Ⅱ など) による肝がんの所見を理解する。

#### ■技能

- ・受診者からの確に病歴を聴取し、高危険群を認識することができる。
- ・肝の腫瘍性病変の超音波画像の特徴を理解し、腹部超音波検診判定マニュアルに基づいた適切な診断および事後指導を行うことができる。
- ・異常所見、およびその特徴を的確に指摘し、被験者に説明できる。
- ・肝の内腫瘍性病変の所見により次に行うべき検査について被験者に説明できる。

#### ■態度

- ・受診者の不安に配慮する。
- ・悪性腫瘍が疑われる病変がある場合、適切な専門医に紹介する。
- ・高危険群には異常所見がなくても適切なフォローアップについて説明する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・肝がんの診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。

### 5) 胆道がん

#### ■目標

- ・消化器がん検診において、胆道がん診断を実践する。また、胆道に発生する他の疾患との鑑別診断を実践する。

#### ■知識

- ・胆道がんの疫学について、説明できる。
- ・胆道がんの危険因子について、説明できる。
- ・鑑別すべき疾患とその病態を列挙できる。
- ・胆道がんの画像上の特徴を理解できる。
- ・腹部超音波検査を用いた消化器がん検診の胆道がん診断における利点と欠点を理解できる。

#### ■技能

- ・受診者からの確に病歴を聴取し、高危険群を認識することができる。
- ・胆道がんの画像上の特徴を理解し、腹部超音波検診判定マニュアルに基づいた適切な診断および事後指導を行うことができる。
- ・異常所見を認めた場合、次に行うべき検査について受診者に説明できる。

#### ■態度

- ・受診者の不安に配慮することができる。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・異常所見を認めた場合、速やかに適切な専門医に紹介する。
- ・胆道がんのリスクとなる異常を認めた場合、適切なフォローアップの必要性について説明できる。
- ・胆道がんの診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。

### 6) 膵がん

#### ■目標

- ・消化器がん検診において、膵がんの画像的特徴を理解し、診断を実践する。また、膵臓に発生する他の疾患との鑑別診断を実践する。

#### ■知識

- ・膵がんの疫学について、説明できる。
- ・膵がんの典型的な症状、治療法について、説明できる。
- ・膵がんの画像上の特徴を理解することができる。
- ・鑑別すべき疾患とその病態を列挙できる。
- ・腹部超音波検査を用いた、消化器がん検診の膵がん診断における利点と欠点を理解する。

#### ■技能

- ・受診者からの確に病歴を聴取し、高危険群を認識できる。
- ・膵がんの画像上の特徴を理解し、腹部超音波検診判定マニュアルに基づいた適切な診断および事後指導を行うことができる。
- ・異常所見を認めた場合、次に行うべき検査について受診者に説明できる。

#### ■態度

- ・検査所見を受診者が理解できるように説明し、同意を取得する。
- ・受診者の不安に配慮する。
- ・異常所見を認めた場合、速やかに適切な専門医に紹介する。
- ・高危険群には適切なフォローアップの必要性について説明する。
- ・膵がんの診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。

### 7) その他の腹腔内腫瘍

#### ■目標

- ・消化器がん検診で行われる各種検査において、腎、脾、大動脈の異常所見を拾い上げ、鑑別診断を挙げられる。

#### ■知識

- ・各種検査での正常所見および異常所見を理解できる。
- ・検査所見より鑑別すべき疾患を列挙できる。
- ・精密検査の必要性を判断できる。
- ・腹部超音波検査を用いた、腎、脾、大動脈疾患の診断における利点と限界を理解できる。

#### ■技能

- ・異常所見および特徴を的確に指摘し、腹部超音波検診判定マニュアルに基づいた適切な診断および事後指導を行うことができる。

- ・異常所見を認めた場合、次に行うべき検査について受診者に説明できる。
- ・異常所見を認めた場合、適切な専門医へ紹介することができる。

#### ■態度

- ・受診者の不安に配慮する。
- ・検査所見を受診者が理解できるように説明する。
- ・腹腔内腫瘍の診断や治療に関する新しい知識を入手するように努める。
- ・腹部超音波検診判定マニュアルの判定基準などを参照する。
- ・異常所見を認めた場合、精密検査の必要性を受診者に説明する。
- ・異常所見を認めた場合、必要に応じ速やかに適切な専門医に紹介する。

## 10. がんの予防

#### ■目標

- ・がんの予防は長期間有効な戦略であることを理解する。
- ・がんの原因や高危険群を理解する。

#### ■知識

- ・がん死亡の予防は、予防活動によって約3分の1に低減可能であることを理解する。
- ・食事や生活習慣の改善によってがんが予防できる可能性があることを理解する。
- ・喫煙対策は国家的がん対策として位置づけられていることを理解する。
- ・喫煙以外の予防介入のエビデンスは現在、構築中であることを理解する。

### 1) 嗜好、食物

#### ■目標

- ・がんの原因は日常生活に起因することを理解する。
- ・食物や栄養素のバランス良い摂取ががん予防の前提となることを理解する。
- ・科学的根拠に基づいた嗜好や食物の摂取、制限を理解する。

#### ■知識

- ・タバコは食道がん、胃がん、肺がん、膵がん、肝がんなどに関連していることを説明できる。
- ・過度の飲酒は食道がん、肝がん、大腸がんなどに関連していることを説明できる。
- ・塩蔵食品・食塩の摂取は控えめにすることを説明できる。
- ・野菜・果物の摂取に努めると共に、ソーセージやサラミなどの加工肉の摂取は控えめにすることを説明できる。
- ・飲食物を熱い状態および過度の刺激物を摂取しないことを説明できる。

#### ■技能

- ・科学的な根拠に基づいて受診者に食物摂取の指導ができる。

#### ■態度

- ・喫煙の有害性、喫煙および受動喫煙ががんを誘発することを啓発する。
- ・喫煙者には禁煙外来を勧める。
- ・過度の飲酒によるがん発生の危険性を受診者に説明する。
- ・新しい知識を常に得て嗜好や食物によるがん予防を実践する。

### 2) 生活習慣・運動

#### ■目標

- ・がんの原因は日常生活に起因することを理解する。

#### ■知識

- ・運動不足は結腸がんの発生に関与し、活発な運動は結腸がんの抑制に寄与することを説明できる。

・肥満は食道がん（腺癌）、結腸がんおよび直腸がんに関連していることを説明できる。

■技能

・科学的な根拠に基づいて受診者に生活習慣・運動の指導できる。

■態度

・成人期での体重維持を指導する。

・日常生活を活動的にして、定期的な運動の継続することを指導する。

### 3) 感染

■目標

・特定の細菌やウイルスの感染によってがんが発生することについて理解する。

■知識

・B型・C型肝炎ウイルスは、主に血液や体液を介して感染することを説明できる。

・B型・C型肝炎ウイルスは、長い年月の経過で肝がんを発生させることを説明できる。

・ウイルス駆除や肝臓の炎症を抑える治療ができることを説明できる。

・ヘリコバクター・ピロリ菌は長い年月を経過して、胃炎を経て胃がんが発生することを説明できる。

・ヘリコバクター・ピロリ菌の除菌治療が可能であることを説明できる。

■技能

・最新の知見に基づいて受診者に感染とがん発生の指導できる。

■態度

・B型・C型肝炎ウイルスの感染者を専門医に紹介する。

・ヘリコバクター・ピロリの除菌治療の利点と欠点を説明し、必要な場合に専門医に紹介する。

### 4) がん予防のための介入治療

■目標

・投薬や大腸ポリープ内視鏡切除などの医療行為によるがん抑制の可能性について理解する。

■知識

・アスピリンによるがんの抑制効果は限定的であることを説明できる。

・薬剤による発がん抑制は、現時点で科学的根拠に基づいたデータは少ないことを説明できる。

・大腸ポリープ内視鏡切除により結腸癌の発がんが抑制されたことを説明できる。

■技能

・科学的な根拠に基づいて受診者にがん予防のための介入治療の指導できる。

■態度

・科学的根拠に基づいた情報を受診者に知らせる。

### 5) 発がんの高危険群に対する対応

■目標

・受診者には発がんの高危険群が存在することを理解する。

・高危険群に対しては生活習慣の改善や検診を強く推奨する。

・高危険群集約に用いられている方法を概説できる。

■知識

・各臓器の発がんの危険因子について説明でき、高危険群の設定が説明できる。

・高危険群に対する一次予防や、適切な検診方法について説明できる。

・高危険群集約の意義と弊害を理解する。

・高危険群集約に用いられている方法の評価は、罹患率を主たる観察事項としていることを理解する。

■技能

・科学的な根拠に基づいて高危険群の受診者に生活習慣の改善や検診の推奨を指導できる。

■態度

- ・科学的根拠に基づいた情報を受診者に知らせる。



## 用語の説明

- ・組織型検診

国立がん研究センターがん予防・検診研究センターホームページ

「がん検診について 4. 諸外国におけるがん検診 2) 組織型検診」

[http://ganjoho.jp/professional/pre\\_scr/screening/screening.html](http://ganjoho.jp/professional/pre_scr/screening/screening.html)

- ・対策型検診と任意型検診

国立がん研究センターがん予防・検診研究センターホームページ

「対策型検診と任意型検診」 <http://canscreen.ncc.go.jp/kangae/kangae7.html>

- ・地域検診

地域の一般住民を対象として行う検診。(本学会用語集「地域集検」より)

実施主体は市町村。

- ・職域検診

職場の従業員を対象として行う検診。従業員の家族を対象とする場合もある。

実施主体は職場。

- ・集団検診と個別検診

西田博, 須田健夫. 集団検診と個別検診. 大腸がん検診マニュアル, 日本消化器がん検診学会, 東京, 2013, 32-34.

- ・施設検診

ある特定の集団に対して, 施設での据置機器を用いて行う検診。(本学会用語集「施設集検」より)

- ・車検診

ある特定の集団に対して, 診断装置あるいは検査装置を車に搭載した検診車で行う検診。(本学会用語集「車集検」より一部変更)

## 参考資料

### ■日本消化器がん検診学会

- ・日本消化器集団検診学会 胃X線撮影法標準化委員会. 新・胃X線撮影法(間接・直接)ガイドライン, メディカルレビュー社, 東京, 2005.
- ・日本消化器がん検診学会 胃内視鏡検診標準化研究会編. 胃内視鏡検診マニュアル, 医学書院, 東京, 2010.
- ・日本消化器がん検診学会 胃がん検診精度管理委員会編. 新・胃X線撮影法ガイドライン, 医学書院, 東京, 2011.
- ・日本消化器がん検診学会 大腸がん検診精度管理委員会編. 大腸がん検診マニュアル, 医学書院, 東京, 2013.
- ・日本消化器がん検診学会 胃細径内視鏡検診研究会編. 細径内視鏡による胃がん検診マニュアル, 医学書院, 東京, 2014.
- ・日本消化器がん検診学会 超音波検診委員会ガイドライン作成ワーキンググループ. 腹部超音波検診判定マニュアル, 2014.
- ・日本消化器がん検診学会 対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル作成委員会. 対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル, 南江堂, 東京, 2017.
- ・日本消化器がん検診学会 胃X線検診の読影基準に関する研究会. 胃X線検診のための読影判定区分アトラス, 南江堂, 東京, 2017.

### ■検診ガイドライン

- ・平成16年度厚生労働省がん研究助成金「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班. 有効性評価に基づく大腸がん検診ガイドライン, 2005.
- ・平成16年度厚生労働省がん研究助成金「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班. 有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン, 2006.

### ■癌取扱い規約

- ・日本食道学会編. 臨床・病理 食道癌取扱い規約(第10版補訂版), 金原出版, 東京, 2008.
- ・日本胃癌学会編. 胃癌取扱い規約(第14版), 金原出版, 東京, 2010.
- ・大腸癌研究会編. 大腸癌取扱い規約(第8版), 金原出版, 東京, 2013.
- ・日本肝癌研究会編. 原発性肝癌取扱い規約(第5版補訂版), 金原出版, 東京, 2009.
- ・日本肝胆膵外科学会編. 外科・病理 胆道癌取扱い規約(第6版), 金原出版, 東京, 2013.
- ・日本膵臓学会編. 膵癌取扱い規約(第6版補訂版), 金原出版, 東京, 2013.

### ■癌診療ガイドライン

- ・日本食道学会編. 食道癌診断・治療ガイドライン(第3版), 金原出版, 東京, 2012.
- ・日本胃癌学会編. 胃癌治療ガイドライン 医師用2010年10月改訂(第3版), 金原出版, 東京, 2010.
- ・大腸癌研究会編. 大腸癌治療ガイドライン 医師用2014年版, 金原出版, 東京, 2014.
- ・日本肝臓学会 肝癌診療ガイドライン改訂委員会編. 科学的根拠に基づく肝癌診療ガイドライン2009年版, 金原出版, 東京, 2009.
- ・日本膵臓病学会 膵癌診療ガイドライン改訂委員会編. 科学的根拠に基づく膵癌診療ガイドライン2013年版, 金原出版, 東京, 2013.
- ・日本肝胆膵外科学会 胆道癌診療ガイドライン作成出版委員会. エビデンスに基づいた胆道癌診療ガイドライン, 医学図書出版, 東京, 2007.

## ■関連法律・制度

- 健康増進法  
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H14/H14H0103.html>
- 個人情報保護法  
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H15/H15H0057.html>
- がん登録推進法（がん登録などの推進に関する法律）  
<http://law.e-gov.go.jp/announce/H25H0111.html>
- 刑法第 134 条  
[http://ja.wikibooks.org/wiki/刑法第 134 条](http://ja.wikibooks.org/wiki/刑法第134条)
- がん診療連携拠点病院  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan\\_byoin.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan_byoin.html)
- 医師法  
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S23/S23H0201.html>
- 医療法  
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S23/S23H0205.html>

## ■倫理指針

- ヒポクラテスの誓い ヒポクラテスと医の倫理—日本医師会ホームページ  
<http://www.med.or.jp/doctor/member/kiso/k3.html>
- ジュネーブ宣言  
<http://www.med.or.jp/wma/geneva.html>
- ヘルシンキ宣言（ヒトを対象とする医学研究の倫理的原則）  
[http://www.med.or.jp/wma/helsinki08\\_j.html](http://www.med.or.jp/wma/helsinki08_j.html)
- 厚生労働省:医学研究に係る厚生労働省の指針一覧  
<http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/kenkyujigyou/i-kenkyu/index.html>
- 臨床研究に関する倫理指針（平成20年7月31日全部改正，平成21年4月1日より施行）  
<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/rinsyo/dl/shishin.pdf>
- 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成29年2月28日一部改変）  
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10600000-Daijinkanboukouseikagakuka/0000153339.pdf>
- 臨床研究に関する倫理指針（改訂）についての Q & A  
<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/rinsyo/dl/gigisyokai.pdf>
- 疫学研究に関する倫理指針  
<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/sisin2.html>
- 厚生労働科学研究における利益相反（Conflict of Interest:COI）の管理に関する指針  
<http://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/i-kenkyu/rieki/txt/sisin.txt>

## ■参考書籍

- 久道茂著． がん検診判断学， 東北大学出版会， 仙台， 2009.

日本消化器がん検診学会研修カリキュラム到達目標

	知識	技能	態度	症例経験
到達レベル: 3	高度な相談に応じることができる	独力で実施できる	十分に到達できる	多数例（10 例前後以上）の診療経験がある
到達レベル: 2	個々の事例について、的確な内容を具体的に説明できる	基本は実施できるが、時に指導介助を要する	達成が不十分である	1 から数例の診療経験がある
到達レベル: 1	概念と意義を説明できる	手技・治療の概要を説明できる	ほとんど達成できていない	見学などによる間接的経験がある
到達レベル: 0	適応外	適応外	適応外	適応外

評価表

項 目	到達目標			
	知識	技能	態度	症例 経験
<b>1. 消化器がん検診専門医としての研修目標</b>				
1) どのような専門医であるべきか	3	3	3	0
2) 消化器がん検診専門医として心得ておくべきこと				
① 検診の原則	3	0	0	0
② 消化器がん検診医の倫理・受診者の人権	3	3	3	0
③ 説明と同意（インフォームドコンセント）	3	3	3	0
④ 受診者と医師との関係・コミュニケーション	3	3	3	0
⑤ 受診者への支援	3	3	3	0
⑥ 適応と禁忌	3	3	3	0
⑦ 法的規制	3	3	3	0
⑧ 医療行政・医療経済	3	3	3	0
⑨ 安全管理	3	3	3	0
⑩ 検診従事者の健康と安全、感染対策	3	3	3	0
⑪ チーム医療	3	3	3	0
⑫ EBM、ICT の活用	3	3	3	0
⑬ 検診・診療ガイドライン	3	3	3	0
⑭ 利益相反（Conflict of Interest : COI）	3	3	3	0
⑮ 臨床研究・臨床試験	3	3	3	0
⑯ 疫学・統計学	3	3	3	0
⑰ 学会発表、論文発表	3	3	3	3
⑱ 生涯学習、指導・教育	3	3	3	0
⑲ 学習理論	3	3	3	0
⑳ 画像検査	3	3	3	0
㉑ 病理学	3	3	3	0
<b>2. がんの統計</b>				
1) 国際疾病分類（ICD）	2	0	0	0
2) 人口動態統計（死因別死亡率）	3	0	0	0
3) がん登録	3	0	0	0
4) 年齢調整	2	0	0	0
5) がん死亡数、死亡率	3	0	0	0
6) がん罹患数、罹患率	3	0	0	0
7) 累積がんリスク	2	0	0	0

8)	生存率	3	0	0	0
9)	疫学・統計の基本事項	3	0	0	0
<b>3. がんの自然史とがん検診の関係</b>		3	0	0	0
<b>4. がんの1次予防、2次予防、3次予防</b>					
1)	1次予防	3	0	0	0
2)	2次予防	3	0	0	0
3)	3次予防	3	0	0	0
<b>5. 検診の効率化と評価</b>		3	0	0	0
1)	疫学的評価	3	0	0	0
2)	技術的評価	3	0	0	0
3)	経済的評価	3	0	0	0
4)	社会・倫理的評価	3	0	0	0
<b>6. 検診の精度管理</b>					
1)	精度管理	3	0	0	0
2)	精度管理指標	3	0	0	0
3)	精度管理向上のための手法	3	0	0	0
4)	精度管理委員会	3	0	0	0
<b>7. 検診の実施条件と種類</b>		1	0	0	0
<b>8. 検診の方法</b>					
1)	上部消化管X線検査	3	3	3	3
2)	上部消化管内視鏡検査	3	3	3	3
3)	ヘリコバクター・ピロリ抗体	2	3	3	3
4)	ペプシノゲン	2	3	3	3
(注)	[ABC(D)分類]	2	3	3	3
5)	便潜血検査	3	1	3	3
6)	下部消化管X線検査	3	3	3	3
7)	下部消化管内視鏡検査	3	3	3	3
8)	CTコロノグラフィ	2	2	2	3
9)	カプセル内視鏡検査	2	1	3	2
10)	腹部超音波検査	2	3	3	3
11)	腹部CT検査	2	3	3	2
12)	MRI/MRCP	1	1	1	2
13)	超音波内視鏡検査 (EUS)	1	1	1	2
14)	FDG-PET/CT	2	2	3	2
15)	その他の検体検査(腫瘍マーカー、遺伝子なども含む)	1	1	1	-
<b>9. 検診の対象疾患</b>					
1)	食道がん	2	3	3	2

2)	胃がん	3	3	3	3
3)	大腸がん	3	3	3	3
4)	肝がん	2	3	3	2
5)	胆道がん	2	3	3	2
6)	膵がん	2	3	3	2
7)	その他腹腔内腫瘍	1	1	1	-
<b>10.がんの予防</b>					
1)	嗜好、食物	3	3	3	0
2)	生活習慣・運動	3	3	3	0
3)	感染	3	3	3	0
4)	がん予防のための介入治療	3	3	3	0
5)	発がんの高危険群に対する対応	3	3	3	0

## 教育・研修委員会、旧卒後教育委員会

理事長 渋谷 大助  
副理事長 斎藤 博  
担当理事 井上 和彦  
認定医制度委員会委員長 一瀬 雅夫  
教育・研修委員会

副委員長 入口 陽介  
委員 小川 眞広  
謝花 典子  
西野 善一  
丹羽 康正  
日山 亨  
間部 克裕  
安田 貢

## 旧卒後教育委員会

担当理事 芳野 純治  
副委員長 丹羽 康正  
委員 菊地 正悟  
小林 正夫  
島田 剛延  
西野 善一  
廣岡 芳樹  
安田 貢

## 協力者 (50 音順)

有末 太郎 西田 博  
石川 勉 濱島ちさと  
乾 和郎 平井都始子  
大西 洋英 樋渡 信夫  
岡 政志 深尾 彰  
加藤 勝章 藤谷 幹浩  
金岡 繁 細川 治  
河合 隆 松浦 邦彦  
北川 晋二 松浦 隆志  
草野 健 松田 一夫  
高後 裕 水口 昌伸  
齋藤 洋子 森山 光彦  
田中 幸子 吉原 正治  
趙 栄济 渡邊 能行  
土亀 直俊

発行日：2018年6月8日

発行：日本消化器がん検診学会