

# — 要 約 —

---

# 1章 HPV感染とがん

---

- ヒトパピローマウイルス (HPV) は性行為などにより生じた皮膚や粘膜の微小な傷から侵入し皮膚や粘膜の上皮細胞に感染する。
- HPVは感染しやすく、性交経験を有する人の大半が生涯一度はHPVに感染する。
- 細胞診正常の日本人女性のHPV陽性率は、10歳代～20歳代で最も高く、高年齢になるほど低くなる。
- HPV感染の一部は持続感染となり、良性から悪性まで様々な疾患を引き起こす。
- 子宮頸がんの95%以上は子宮頸部でのHPVの持続的な感染が原因となる。
- HPV感染は子宮頸がん以外にも、肛門がん、外陰部がん、膣がん、陰茎がん、中咽頭がんなどの原因となる。
- HPVは200以上の遺伝子型に分類され、日本人におけるHPV陽性子宮頸がんの9割以上が9価HPVワクチンによって予防可能なHPV型に起因すること、および日本人における中咽頭部がんの5割以上がHPVに起因することが知られている。
- HPV感染、子宮頸がんの前駆病変である子宮頸部上皮内腫瘍 (CIN)、上皮内腺がん (AIS) および初期の子宮頸がんでは通常自覚症状がほとんどない。
- 子宮頸がんの発症には、長期にわたるCIN病変の進展・退縮の過程を経る。
- 子宮頸がんおよび前がん病変の進行度によって、異なる治療法が提案される。浸潤がんの場合、子宮全摘術が基本となるが、初期の段階の場合、本人の希望があれば妊孕性の温存のための選択肢も考慮される。
- 子宮頸がんは比較的予後のよいがんだが、がんが進行するほど生存率は低くなる (5年実測生存率: I期93.4%、II期76.1%、III期61.9%、IV期25.6%)。

---

# 2章 HPV関連がんの疫学

---

- 日本では年間約11,000例の女性が子宮頸がんと診断され、約3,000人が子宮頸がんによって死亡している。
- 日本における子宮頸がん罹患率は1980年代には高齢層にピークがあったが、罹患率が高齢層で減少、若年層で増加した結果、近年では30歳～50歳代で罹患率が高いがんとなっている。
- 死亡率でも同様に、近年60歳以上では死亡率が減少しているのに対して、40歳～50歳代では死亡率が増加している。
- 近年では日本における子宮頸がん罹患率、死亡率はともに西欧、オーストラリア、韓国より高いレベルになっている。
- HPVと関連がある中咽頭部 (舌根、口蓋、扁桃、中咽頭) のがんは、日本で年間約4,800例が診断され、約1,300人が死亡している。
- 中でも中咽頭がんはHPV関連がんで子宮頸がんの次に罹患数が多く、年間約2,300例が診断され、約1,100人が死亡している。
- 中咽頭がんの罹患率、死亡率はともに増加傾向にあり、特に高齢で高い。その他のHPV関連がん (肛門がん、膣がん、外陰部がん、陰茎がん) においても高齢になるほど死亡率が高い傾向にある。

### 3章 HPVワクチンによるHPV関連がんの1次予防

- HPVワクチン接種は、その安全性と有効性が認められており、子宮頸がんの1次予防方法として日本を含む多くの国で予防接種プログラムに導入されている。
- HPVワクチンには既感染者からウイルスを排除する効果はなく、HPV既感染者には十分な予防効果が得られないため、性交渉開始前のワクチン接種が重要である。
- 日本では現在（2023年2月時点）、2価・4価HPVワクチンの定期接種が小学校6年生～高校1年生相当の女性を対象に実施されており、2023年4月からは同じ対象に9価ワクチンも定期接種として導入される予定である。
- 2価または4価HPVワクチン接種によるHPV16、18型に対する子宮頸部の感染予防効果（有効率）は非接種と比較して80%以上と高く、9価HPVワクチン接種で追加された5つのHPV型に対する感染予防効果は、4価HPVワクチン接種と比較して90%以上と高い。
- HPVワクチン接種によるHPV感染予防効果は口腔や中咽頭でも報告されている。
- HPVワクチン接種を国家プログラムとして実施している欧米諸国では、ワクチン導入前後の比較による感染予防効果が認められている。
- HPVワクチンは子宮頸部における前がん病変および浸潤がん、女性の外陰部および膣における前がん病変に対しても予防効果が高い。
- 日本ではHPVワクチン接種率が諸外国と比べて著しく低い状態が続いているため、早急にHPVワクチン接種を普及させることが強く求められている。
- HPVワクチン定期接種の機会を逃した女性を対象に実施されているキャッチアップ接種の対象者は、標準的な接種年齢よりも高い年齢で接種を受けることになるため、可能な限り早い時期に接種を受けるよう推奨する必要がある。
- HPVワクチンの接種後、接種部位の痛み、腫れ、紅斑などの局所反応が高頻度に発現する。頭痛、発熱などの全身反応も、局所反応より頻度は低いものの一定程度発現する。
- ワクチン接種前後には、ワクチンの種類には関係なく、ワクチン接種への不安や注射針への恐怖や痛みなどにより、過呼吸やめまい、痛み、不随意運動、しびれ、手足の動かしにくさなどを起こす可能性があることが知られている（予防接種ストレス関連反応）。
- 予防接種にあたる医師やかかりつけ医が「HPVワクチン接種後に生じた症状に関する診療マニュアル」に沿ってワクチン接種前、副反応出現時などに適切に対応する必要がある。
- HPVワクチン接種後に痛みなどの様々な症状がみられた人が地域において相談や適切な診療を受けることができるように、地域ブロック拠点病院を中心とした医療連携体制、相談体制および報告・救済制度が設けられている。

---

### 4章 検診による子宮頸がんの2次予防

---

- 日本の対策型検診で使用されている子宮頸がんの検診方法は子宮頸部細胞診である。
- 国立がん研究センターの「有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン」2019年度版では、子宮頸部細胞診検査（従来法・液状検体法）とHPV検査単独法は推奨A（浸潤がん罹患率減少効果を示す十分な証拠があるので、実施することを勧める）、細胞診・HPV検査併用法は、推奨C（浸潤がん罹患率減少効果を示す証拠があるが、無視できない不利益があるため、集団を対象として実施することは勧められない）とされている。
- 厚生労働省は科学的根拠および子宮頸がん罹患率・死亡率の推移などを参考にしたうえで、20歳以上の女性を対象に2年に1回、問診、視診、子宮頸部の細胞診および内診を推奨している。
- 日本においてHPV検査による子宮頸がん検診を実施するにあたっては、判定結果毎の診断までの手順（アルゴリズム）の複雑化、要精検例の増加とその対応、HPV陽性者の長期追跡管理などの課題がある。諸外国の事例を参考に日本に適したHPV検査による検診のアルゴリズム案が厚生労働省研究班で検討されている。
- 日本のがん検診には、市町村が実施主体の対策型検診、職域で保険者や事業者が任意で実施しているがん検診、個人が任意で受診する人間ドックがある。職域でのがん検診・人間ドックは法的な位置づけがなく、精度管理の制度的枠組みがないことが課題となっている。
- 日本の子宮頸がん検診受診率は諸外国と比べて低く、対象者へのリマインダー、1対1の教育、検診事業者のリマインダー・リコールシステムなど、科学的根拠に基づく受診率向上対策が必要である。
- HPVワクチンは9価であっても子宮頸がんの原因となる高リスク型のHPV感染をすべて予防できるわけではなく、またHPVワクチンは既に感染したウイルスを排除するわけではないため、HPVワクチンによる1次予防だけでなく子宮頸がん検診による2次予防が重要である。
- 特にキャッチアップ接種世代は既にHPVに感染している可能性があり、十分なワクチンの効果が期待できない場合が想定されるため、ワクチン接種時に子宮頸がん検診の必要性を周知することが必要である。
- 欧州連合やオーストラリアなどの多くの国では国や州単位で子宮頸がん検診用のデータベースが導入されている。ワクチン接種や保険診療の情報を合わせて一元管理する仕組みを日本でも導入する必要がある。

---

### 5章 その他の予防法

---

- HPVは性交渉により感染するため、HPVワクチン接種以外にも、性感染症予防が重要となる。
- ほかの性感染症予防と同様に、HPV感染の予防にはコンドームの正しい使用など安全な性行動の教育と普及を行うことが大切である。
- 喫煙はHPV感染およびHPV感染に起因する子宮頸がん、中咽頭がんなどのリスクを上昇させるため、HPV感染予防に加えてたばこ対策も重要である。
- 子宮頸がんの予防には、好発年齢である若年・中年女性に向けた対策（学校、母子保健領域および職域での喫煙状況のモニタリング、情報提供、および禁煙支援）が特に重要である。

---

### 6章 子宮頸がん対策の管理体制

---

- 日本にはHPVワクチン接種歴を一元管理する制度がなく、事業の主体である各市町村が予防接種に関する記録を個別に管理している。
- 予防接種に関する記録の保存期間は接種時から5年と定められており、それ以前の接種については個人が母子手帳などで接種歴を記録していなければ、被接種者あるいはその保護者の記憶に依存しなければならない可能性がある。
- 子宮頸がん検診は、住民検診については市町村の多くが個別に受診歴を管理しており、全国で一元管理する仕組みがない。法的な位置づけがない職域および人間ドックなど任意で行われる検診についても、受診歴を全国で管理・把握する仕組みがない。
- オーストラリアでは連邦法によって国の子宮頸がん対策のための管理体制が定められており、HPVワクチン接種は予防接種登録、がん検診に関する情報はNational Cancer Screening Register (NCSR) で一元的に管理されている。
- NCSRは予防接種登録、死亡登録、がん登録などの情報システムと個人番号を用いて突合することが可能で、それによってデータに基づく事業の管理・運営からエビデンスに基づいた政策・プログラムの策定までが可能になっている。
- 日本でも子宮頸がん対策のモニタリング・サーベイランスの基盤となる管理体制の構築が必要である。

---

### 7章 日本で今後必要な方策

---

- 子宮頸がんおよびその他のHPV関連がんにおける1次予防対策を強化するための方策として以下が必要である。
  - リマインダー・リコールを含むHPVワクチン接種勧奨
  - 医療機関、教育機関、民間団体、学会、専門家、NPOなど様々な団体および個人の社会的動員
  - HPVワクチン接種対象者が接種しやすい環境の整備
  - 接種対象者とその保護者へ適切な情報提供
  - HPVワクチン接種時の不安や接種後の様々な症状に対応できる体制整備とケアの充実
  - HPVワクチンの対象（男性接種、対象年齢）についての検討
  - ワクチン以外の性感染予防対策の普及および包括的なたばこ対策の推進
- 検診による子宮頸がんの2次予防の強化には以下の方策が必要である。
  - 行動科学、ソーシャルマーケティング、ナッジ理論などに基づく検診受診勧奨
  - 子宮頸がん検診を受診できる施設の増加や受診可能な時間の拡張
  - HPV検査を用いた子宮頸がん検診について、陽性例のトリアージや精密検査実施体制を含めて、日本において実施可能性の高いアルゴリズムの検討
  - 実施主体を問わず統一のルールで検診事業の管理ができる制度的な枠組みの構築
  - 子宮頸がんおよびその検診に関する認知度・知識を高めるための取り組み、およびその取り組みについての情報共有
- 子宮頸がんおよびその他のHPV関連がん対策の包括的な管理・運営、評価、立案を可能にするために、以下の方策が必要である。
  - HPVワクチン接種歴を電子的に管理する全国的な登録制度の構築
  - 職域および個人で受診している場合も含めて、検診事業全体を統一した基準で管理できる仕組みの構築
  - オーストラリアなどをモデルとした、ワクチン接種、検診受診、保険診療などの情報を合わせて一元管理する仕組みの構築