

新たな研究で HPV ワクチンが子宮頸がんを予防することが確認されました

2 件の新たなコクランレビューにより、HPV ワクチンが子宮頸がんおよび前がん病変の予防に有効であるという強力かつ一貫した証拠が示されました。特にウイルスに曝露される前の若年層への接種で効果が認められています。

16 歳未満でワクチン接種を受けた少女は、子宮頸がんを発症するリスクが 80% 低減することが判明しました。また本レビューでは、HPV ワクチンが引き起こす可能性のある副作用は、接種部位の痛みなどの軽度で一過性のものに限られることも確認しています。本研究は英国国立医療研究機構（NIHR）の支援を受けて実施されました。

ヒトパピローマウイルス（HPV）は、皮膚のいぼを引き起こすウイルスを含む一般的なウイルス群です。多くの HPV の型は無害ですが、他の「高リスク」型は子宮頸部、肛門、陰茎、外陰部、膣、喉頭などの癌を引き起こす可能性があり、また他の型は肛門性器のいぼを引き起こします。子宮頸がんは世界的に女性で 4 番目に多いがんで、主に低・中所得国で年間 30 万人以上の死亡を引き起こしています。この新たなレビューでは、HPV ワクチン接種がこれらのがんの発症のほとんどを予防できることを確認しました。

臨床試験データが有効性と安全性を裏付け

一つ目のレビューではランダム化比較試験のみを用いて、157,414 名の参加者を対象とした 60 件の研究を分析しました。その結果、全ての HPV ワクチンが癌やその他の HPV 関連疾患につながる感染を予防する効果があり、重大な安全性の懸念を示す証拠は認められませんでした。

HPV が原因となるがんは発症までに長期間を要するため、ほとんどの研究ではがん自体への直接的な効果を測定するのに十分な追跡期間が確保されていませんでした。しかし、サーバリックス、ガーダシル、ガーダシル 9 などのワクチンは、15～25 歳の対象者において子宮頸部やその他の組織の前がん病変を減少させ、HPV 関連疾患の治療を必要とする患者の数を減少させました。また、HPV 関連疾患を引き起こす HPV の型に対する予防効果を含むワクチンは、肛門性器のいぼのリスクを大幅に減少させました。

注射部位の軽度の痛みや腫れなどの短期的な副作用は一般的でしたが、重篤な副作用は稀であり、ワクチン群と対照群で同様の発生率でした。

共同筆頭著者であるハンナ・バーグマン氏は「HPV 関連のがんは発症までに長期間を要するため、臨床試験だけでは子宮頸がんの全容を把握できません」と述べつつ、「とはいえ、これらの試験結果は HPV ワクチンががんを引き起こす感染を極めて効果的に予防し、重大な安全性の懸念を示す兆候がないことを裏付けています」と強調しました。

リアルワールドのエビデンスで長期的な予防効果を確認

二つ目のレビューでは、ワクチン導入前後の結果を比較した集団レベル研究を含む観察研究デザインを対象に、複数国で 1 億 3200 万人以上を対象とした 225 件の研究データを検討し

ました。その結果、HPV ワクチン接種が子宮頸がんと子宮頸部前がん病変の発症リスクを明らかに低減することが示されました。この知見は、異なる追跡期間にわたる様々なデザインの研究から得られたものです。

16 歳までにワクチン接種を受けた少女は、未接種の少女に比べ子宮頸がん発症リスクが 80%低くなりました。また、前がん病変（CIN2+および CIN3+）や、HPV 感染によって引き起こされる肛門性器疣贅（いぼ）の発生も大幅に減少したことが判明しました。16 歳までにワクチン接種を受けた人ほど減少幅が大きくなりました。

重要なこととして、本レビューでは HPV ワクチンが重篤な有害事象のリスクを高めるという主張を裏付ける証拠は見つかりませんでした。報告された有害事象とリアルワールドの追跡データを照合した結果、報告された重篤な副作用と HPV ワクチン接種との間に関連性は認められませんでした。

「HPV ワクチンが子宮頸がんを予防するという明確かつ一貫したエビデンスが世界中から得られています」と共同筆頭著者ニコラス・ヘンシュケは述べる。「重要な発見は、ソーシャルメディアで頻繁に議論されるワクチンの一般的な副作用について、ワクチン接種との実際の関連性を示す証拠が認められなかったことです」

世界的な影響と今後の展開

この 2 つのコクランレビューにより、大規模なリアルワールド研究と厳格な臨床試験の両方から得られた、これまでで最も包括的かつ最新の HPV ワクチンに関するエビデンスが提示されました。HPV ワクチンが安全かつ非常に効果的な公衆衛生対策であり、毎年数十万人に影響を与えるがんを予防できるというエビデンスです。

この知見は、HPV 関連がんに対する最大の予防効果を得るため、理想的には 16 歳までに男女双方にワクチン接種を行うという世界的な推奨を裏付けるものです。性的経験やウイルス曝露前に接種した場合、予防効果は最も強くなります。

「これらのレビューは、思春期早期の HPV ワクチン接種ががんを予防し命を救うことを明確に示しています」と、サマセット NHS トラストの婦人科腫瘍学コンサルタント兼エクセター大学名誉准教授である筆頭著者ジョ・モリソン博士は述べています。「男女ともにワクチン接種を行うことで、全員の保護効果が高まります。時間の経過とともに、男性に影響を与えるがんを含む他のがんに対するワクチン接種の影響も明らかになるでしょう」

ただし著者らは、研究の大半は高所得国で実施されており、子宮頸がんがより多く発生し、検診プログラムが不足している低・中所得国での研究がさらに必要である、といくつかのエビデンスの不足にも言及しています。HPV ワクチンはこうした国々でより大きな効果を発揮するであろうと考えられます。ただし、世界保健機関（WHO）が掲げる子宮頸がん撲滅の目標を達成するには、HPV ワクチンの高接種率、子宮頸がん検診、そして、検診で発見された前がん病変の治療が依然として不可欠です。

「長期データは、HPV ワクチンが生涯にわたりがんをいかに予防するかを理解する上で、今後も知見を強化し続けるでしょう。現在では、若年女性に発症しやすい子宮頸がんに対す

る HPV ワクチンの有益な効果を確認する十分なデータが得られていますが、人生の後半に発症することが多い外陰がん、肛門周囲がん、陰茎がん、頭頸部がんに対するワクチン接種の影響を完全に理解するには、数十年を要するでしょう」とモリソン博士は述べています。

--END--

以下のコクランレビューが *コクラン・データベース・オブ・システマティック・レビュー* に掲載：

- ヒトパピローマウイルス (HPV) ワクチン接種による子宮頸がんおよびその他の HPV 関連疾患の予防：ネットワークメタ分析
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD015364.pub2/full>
- ヒトパピローマウイルス (HPV) ワクチン接種プログラムが地域社会における HPV 関連疾患発生率およびワクチン接種による有害事象に及ぼす影響
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD015363.pub2/full>

NIHR について：

国立医療研究機構（NIHR）の使命は、研究を通じて国民の健康と富を向上させることです。

具体的には以下の取り組みを通じて実現します：

- NHS、公衆衛生、社会福祉に利益をもたらす高品質でタイムリーな研究への資金提供
- 発見を治療法やサービスの改善につなげるため、世界レベルの専門知識・施設・熟練した実施人材への投資
- 患者、サービス利用者、介護者、地域社会と連携し、研究の関連性・質・影響力を向上させる
- 複雑な保健・社会福祉課題に取り組む優秀な研究者の誘致、育成、支援
- 他の公的資金提供機関、慈善団体、産業界と連携し、結束力があり世界的に競争力のある研究システムの構築を支援する
- 低・中所得国における最貧困層のニーズに応える応用グローバルヘルス研究と研修への資金提供

NIHR は保健・社会ケア省から資金提供を受けています。

中低所得国における活動は、主に英国政府の国際開発資金を通じて資金提供を受けています。