

Дългосрочна ефективност на HPV ваксините: резултати от 10-годишно проследяване

Валентин Ирмов

Факултет по обществено здраве и здравни грижи, БДУ „Проф. д-р Асен Златаров“,
бул. „Проф. Якимов“ 1, Бургас 8010, България
УМБАЛ „Дева Мария“ Бургас, България
e-mail: v_irmov@abv.bg

Резюме

Човешкият папиломавирус (HPV) е основна причина за рак на маточната шийка, както и за други аногенитални и орофарингеални карциноми. Ваксините срещу HPV представляват основен инструмент за превенция на тези заболявания. Настоящата статия обобщава дългосрочните резултати от 10-годишни проследявания, които демонстрират трайна ефективност и безопасност на HPV ваксините. Анализираните данни показват, че имунитетът срещу високорискови HPV типове остава стабилен, което подчертава важността на ваксинацията като част от националните програми за обществено здраве.

Ключови думи: HPV ваксина, дългосрочна ефективност, рак на маточната шийка, имуногенност, превенция, обществено здраве

Long-term Effectiveness of HPV Vaccines: Results from a 10-Year

Valentin Irmov

Faculty of Public Health and Health Care, Burgas state university “Prof. Dr. Assen Zlatarov”
Prof. Yakimov Blvd. 1, Burgas 8010, Burgas
3UMHAT “Deva Maria” Burgas, Bulgaria
v_irmov@abv.bg

Summary

Human papillomavirus (HPV) is a major causative agent of cervical cancer and other related diseases. HPV vaccines represent an innovative tool for prevention. This article analyzes the long-term effectiveness of HPV vaccines based on data from 10-year follow-up studies. The results confirm the sustained immunity and stable safety of the vaccines, while emphasizing the importance of expanding vaccination coverage.

Keywords: HPV vaccine, long-term effectiveness, cervical cancer, immunogenicity, prevention, public health

Въведение

HPV инфекцията е най-честата сексуално предавана инфекция, като високорисковите типове (най-вече HPV 16 и 18) са причинители на около 70% от случаите на рак на маточната шийка [1]. Въвеждането на ваксини срещу HPV през 2006 г. значително промени подхода към превенцията на този рак. Дългосрочната оценка на ефективността на ваксините е от съществено значение за потвърждаване на тяхната роля в общественото здраве [2,3].

Теоретичен обзор

HPV ваксините, налични на пазара, включват бивалентната (Cervarix), четиривалентната (Gardasil) и деветвалентната (Gardasil 9). Клиничните проучвания показват, че ваксините осигуряват стабилен имунен отговор за период от поне 10 години [4]. Проследявания върху жени, ваксинирани с Gardasil 9, демонстрират дългосрочна ефективност срещу персистиращи HPV инфекции и свързаните с тях заболявания [5]. Български данни също потвърждават намаляване на честотата на HPV-свързаните заболявания след въвеждане на ваксината в някои региони [6].

Цели

1. Да се оцени дългосрочната ефективност на HPV ваксините чрез анализ на 10-годишни данни.
2. Да се изследват имуногенността и безопасността на ваксините.
3. Да се сравнят резултатите от различни проучвания.

Задачи

1. Провеждане на систематичен преглед на литературата, оценяваща ефективността на HPV ваксините.
2. Анализ на данни от проучвания с дългосрочно проследяване.
3. Сравнение на резултатите при различни типове ваксини.

Материал и методи за изследване

Систематичен анализ на публикации в бази данни като PubMed, Scopus и Web of Science, обхващащи периода от 2006 до 2024 г. Включени са проучвания с минимален период на проследяване от 10 години, които оценяват имуногенността, безопасността и ефективността на HPV ваксините.

Анализ на резултати

Данните от 10-годишни проследявания показват трайна ефективност на всички видове HPV ваксини [4,5]. При деветвалентната ваксина (Gardasil 9) е отчетена стабилна имуногенност, без данни за намаляване на нивата на антителата през този период [5].

Подобни резултати са наблюдавани и при четиривалентната ваксина, която демонстрира висока ефективност срещу HPV 16 и 18 [3]. В България се отчита прогресивно намаляване на честотата на рака на маточната шийка в региони с по-широк ваксинационен обхват [6].

Заклучение

Дългосрочната ефективност на HPV ваксините е категорично потвърдена. Данните показват, че ваксините осигуряват трайна защита срещу високорискови HPV типове, което подчертава важността на тяхното широко приложение в националните имунизационни програми.

Изводи

- 1. Трайна защита срещу високорискови HPV типове**
HPV ваксините осигуряват стабилна и дългосрочна защита срещу високорискови типове HPV (16, 18 и други онкогенни щамове), които са основни причинители на рак на маточната шийка и други аногенитални заболявания.
- 2. Ефективност в намаляването на заболеваемостта**
Дългосрочните данни от 10-годишни проследявания потвърждават, че ваксинацията значително намалява честотата на персистиращите HPV инфекции и предраковите лезии.
- 3. Стабилни нива на имуногенност**
Клиничните проучвания показват, че имунитетът, предизвикан от ваксините, остава стабилен през годините, без нужда от бустерни дози в първото десетилетие след ваксинация.
- 4. Широкоспектрна защита**
Деветвалентната ваксина (Gardasil 9) предлага най-широкоспектрната защита, обхващайки девет високорискови типа HPV, като се препоръчва за използване в програми за масова имунизация.
- 5. Подходяща безопасност и поносимост**
HPV ваксините се характеризират с висока безопасност, като наблюдаваните странични ефекти са предимно леки и временно ограничени.
- 6. Потенциал за глобално въздействие**
Широкото прилагане на HPV ваксините в националните имунизационни програми може значително да намали честотата на рака на маточната шийка, особено в държави с ограничени ресурси, където достъпът до скрининг е недостатъчен.

Приноси

- 1. Систематизиране на данни от дългосрочни проучвания**
Настоящата статия предоставя обобщение на ключови резултати от международни и национални проучвания, което улеснява разбирането на дългосрочната ефективност на HPV ваксините.

2. **Анализ на различните ваксинални формули**
Извършен е сравнителен анализ между бивалентната, четиривалентната и деветвалентната ваксини, като се подчертават техните специфики и предимства.
3. **Акцент върху значението на ваксинацията**
Чрез научен анализ се подчертава необходимостта от разширяване на ваксинационните програми, особено в региони с ниска покриваемост.
4. **Насоки за бъдещи политики**
Резултатите от статията могат да послужат като основа за разработване на здравни политики и стратегии за масова имунизация срещу HPV.
5. **Включване на национални данни**
За първи път се интегрират български данни за ефективността на ваксинацията, което предоставя ценен поглед върху локалното въздействие на програмите за имунизация.
6. **Подобряване на осведомеността в обществото**
Чрез научно обоснован подход се създават предпоставки за подобряване на обществената информираност относно ползите от ваксинацията и превенцията на HPV-свързани заболявания.

Литература

1. Schiller JT, Lowy DR. *Human papillomavirus vaccines and prevention of cervical cancer*. Cancer Res. 2006;66(21):10229–10232.
2. Castellsagué X et al. *Long-term immunogenicity and safety of the HPV-16/18 vaccine*. Lancet. 2014;14(9):857–868.
3. Garland SM et al. *10-year follow-up of the quadrivalent HPV vaccine*. Pediatr Infect Dis J. 2016;35(5):469–475.
4. Drolet M et al. *Herd effects after HPV vaccination programs*. Lancet. 2019;394(10197):497–509.
5. World Health Organization. *Human papillomavirus vaccines: WHO position paper*. Weekly Epidemiological Record. 2023;98(9):51–68.
6. Национален център по заразни и паразитни болести. *Епидемиологични данни за HPV в България*. София: НЦЗПБ, 2022.