

# Human Papilloma Virus Vaccination

---

BY: DR EFFAT DAVOUDI-MONFARED

CLINICAL PHARMACY SPECIALIST

# پیش آزمون

---

کدام موارد صحیح است؟

- واکسیناسیون با واکسن گارداسیل در جمعیت کودک زن و مرد سالم الزامی است.
- در صورتی که بین دوز دوم و سوم واکسن بیش از یک سال فاصله بیفتد بایستی دوره واکسیناسیون از نو تکرار شود.
- در موارد کمبود امکانات بایستی اولویت واکسیناسیون خانم های جوان باشند.
- ایمنی با واکسن دو ظرفیتی کمتر از واکسن چهار ظرفیتی است.

# مقدمه

---

ویروس پاپیلومای انسانی یک پاتوژن مسری و علت بسیاری از **سرطان های آنژنیتال و اوروفارنژیال** است.

عفونت با این ویروس به خصوص با سویه های پرخطر موجب بسیاری از **کنسرهای سرویکس** است.



# مقدمه

---

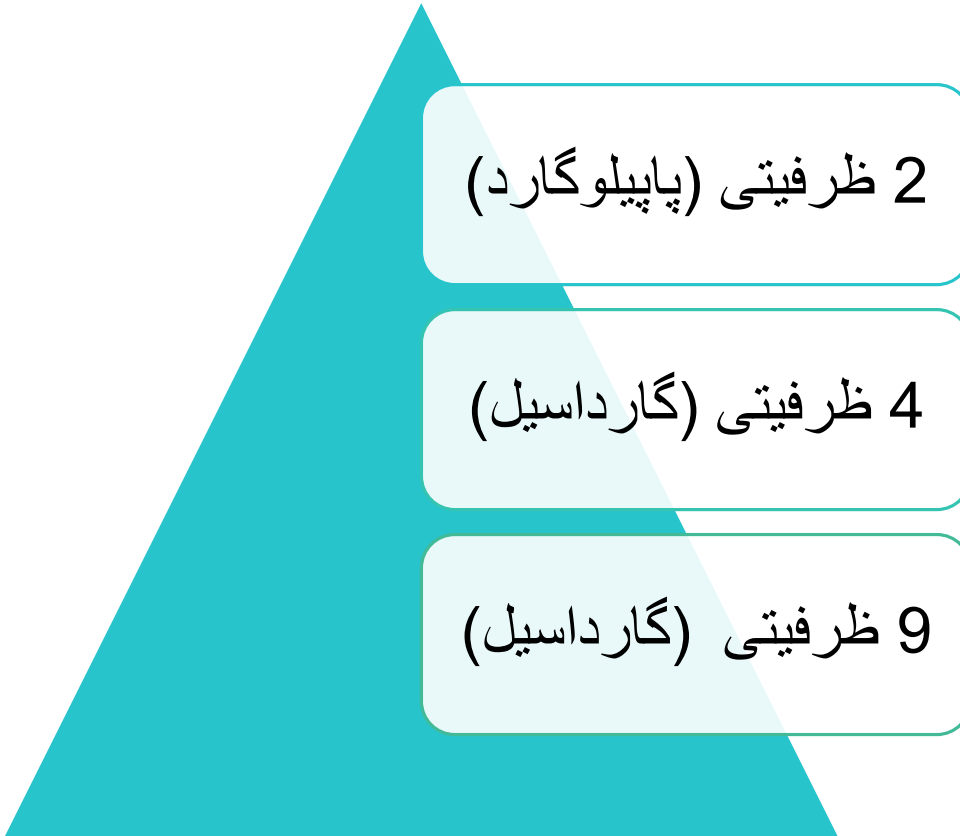
نوع 16 و 18: علت 70% کنسرهای سرویکس؛ علت بیش از 90% کنسرهای آنال و درصد زیادی از کنسرهای ناحیه دهان و حلق و واژن و پنیس

نوع 31، 33، 45، 52، 58: مسئول 20% درصد دیگر از کنسرهای سرویکس

نوع 6 و 11: علت بیش از 90% موارد زگیل های تناسلی

# واکسن های موجود

---



2 ظرفیتی (پاپیلوگارد)

4 ظرفیتی (گارداسیل)

9 ظرفیتی (گارداسیل)

# 9 ظرفیتی



# 4 طرفیتی



## 2 طرفیتی





# نسخه های واکسن پاپیلوما ویروس

---

Vaccine Papilloguard N=3

0، 2 و 6 ماه عضلانی

Vaccine Gardasil 4-valent N=3

اول شهریور، اول آبان، اول اسفند، تزریق IM

# انواع واکسن های موجود

لیست قیمت

پاپیلوگارد: حدود 370000 تومان

گارداسیل-4: حدود 318000 تومان (Not available)

خارج از شمول بیمه



# چرا خانم ها باید واکسینه شوند؟

---

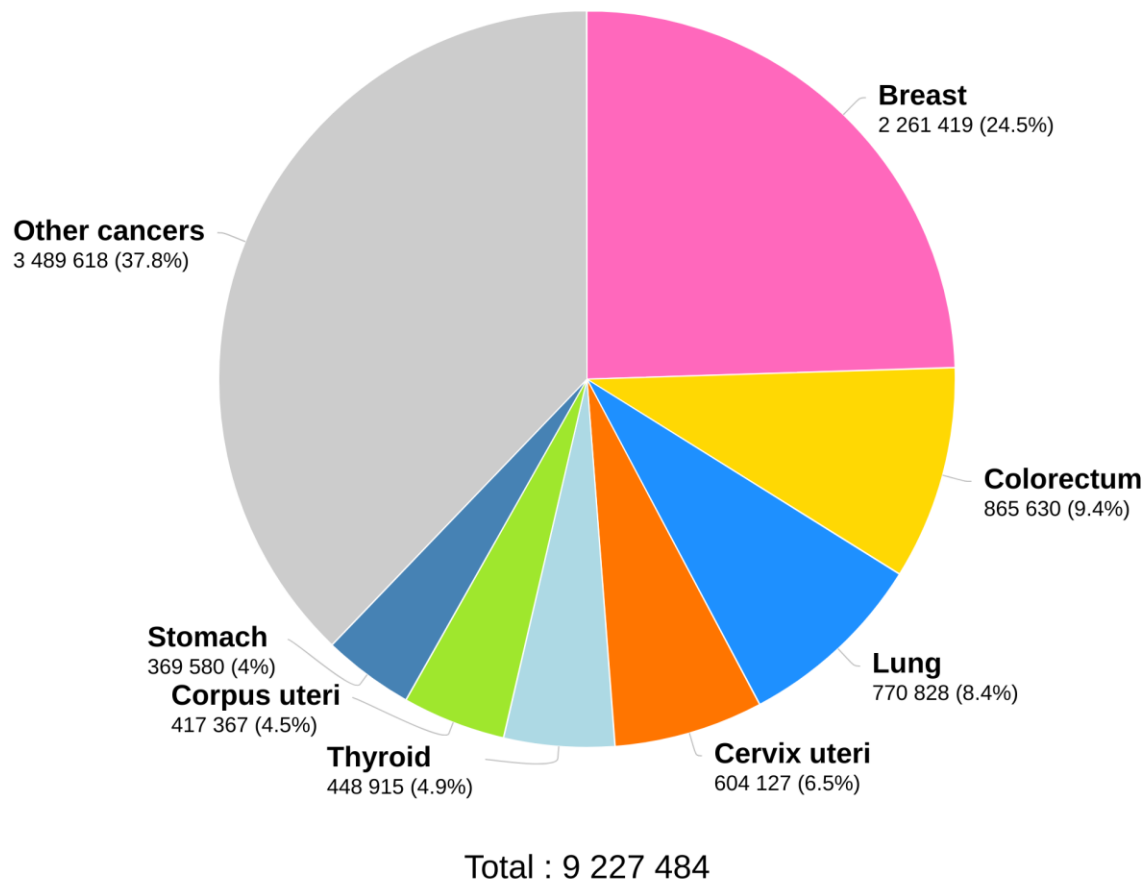
خانم ها:

حفاظت از کنسر ها بخصوص **کنسر سرویکس** (دهانه رحم)

محافظت در برابر زگیل ناحیه تناسلی (90% توسط 6 و 11 ایجاد می شوند)

خود این ضایعات benign هستند اما از نظر **ظاهری و روانی** برای بیمار خوشایند نیستند .

# Estimated number of new cases in 2020, worldwide, females, all ages



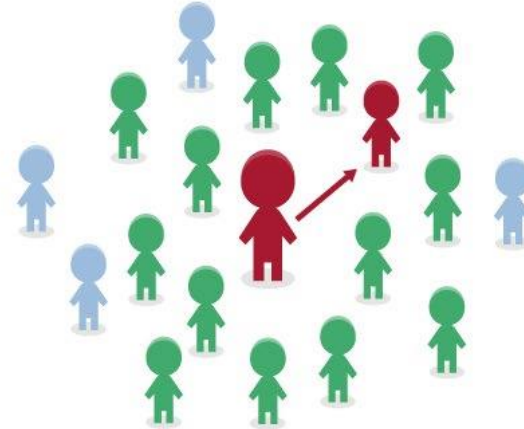
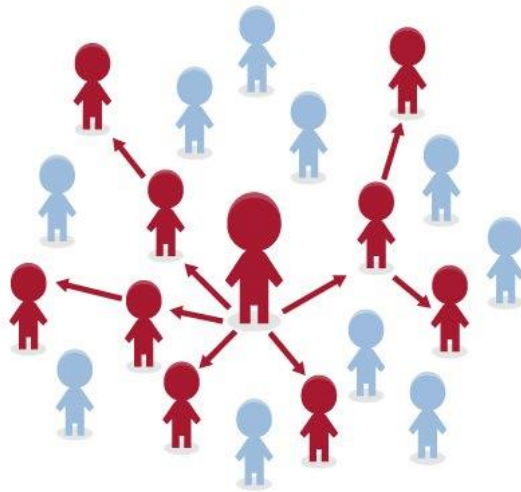
# چرا خانم ها باید واکسینه شوند؟

---

One study suggested that vaccination of the entire United States population of 12-year-old girls would annually prevent more than 200,000 HPV infections, 100,000 abnormal cervical cytology examinations, and 3300 cases of cervical cancer if cervical cancer screening continued as currently recommended.

# چرا خانم‌ها باید واکسینه شوند؟

حتی اگر خانم‌ها در جامعه‌ای به خوبی واکسینه شوند به علت herd immunity ایجاد شده مردان هم از آن سودمند خواهند بود.



**No herd immunity**

**Herd immunity achieved**

● Susceptible    ● Infected    ● Immune    → Disease transmission

# چرا مردان بایستی واکسینه شوند؟

---

HPV types **16 and 18** cause nearly 90 percent of anal cancers and substantial proportion of oropharyngeal and penile cancers.

Vaccination with 9-valent or quadrivalent vaccine also protects against **anogenital warts**

# چرا مردان بایستی واکسینه شوند؟

اگرچه شواهد سودمندی ایجاد شده مستقیم ناشی از واکسیناسیون در مردان کمتر از زنان است، اما با توجه به ایمنی گله ای و شکستن زنجیره انتقال و اثربخشی و عوارض کم واکسن باز هم توصیه می شود.





# چرا مردان بایستی واکسینه شوند؟

مدل های اپیدمیولوژیک بسیاری نشان دهنده این بوده است که واکسیناسیون در مردان و زنان هر دو، بهتر از زنان به تنهایی است هر چند شواهد **هزینه-اثر بخشی** در مردان کمتر است.



# چرا مردان بایستی واکسینه شوند؟

---

In one study that used population data from the Netherlands, the burden of HPV-associated cancers in men could be reduced by an estimated 37 and 66 percent if vaccine uptake among girls and young women reached 60 and 90 percent, respectively, but vaccine uptake among females is considerably less than 60 percent in many locations

# چرا مردان بایستی واکسینه شوند؟

---

اما دقت شود که واکسیناسیون زنان در مورد شکستن زنجیره انتقال در مردانی که MSM هستند و اتفاقاً ریت ابتلا به ضایعات زگیل و سرطان های مرتبط با آن زیاد است نقشی ندارد.

---

در کشورهای با منابع محدود توصیه می شود واکسیناسیون پاپیلوما ویروس با تمرکز بیشتر در خانم های جوان انجام شود، جمعیتی که مطمئنیم **بیشترین** سود را از واکسن می برند.



# اندیکاسیون های واکسن

---

1. واکسیناسیون روتین در کشورهای توسعه یافته **در پسران و دختران 11 تا 12 ساله (از 9 سالگی هم میتواند شروع شود)**
2. در افرادی که قبلا واکسن تزریق نکرده اند از 13 تا 26 سالگی **catch-up vaccination** توصیه می شود .
3. در افراد 27 سال و بالاتر با توجه به شرایط برای فرد تصمیم گرفته میشود.
4. آخرین سنی که واکسیناسیون بررسی شده است 45 سال بوده است و سن بالاتر از آن اطلاعاتی نداریم.

# واکسیناسیون در سنین بالای 26 سال

---



# واکسیناسیون در سنین بالای 26 سال

---

❖ ارگان های مثل WHO و سایر سازمان های جهانی واکسیناسیون در سنین بالای 26 سال را فقط به **شرطی** توصیه می کنند که باعث محدود شدن واکسن های موجود برای خانم های جوانتر (جمعیت هدف که بیشترین سود را از واکسن می برند) **نشود**. سن 9-14 مهمترین جمعیت هدف است.

❖ تفاوت های فرهنگی

# بهترین زمان واکسیناسیون

---

➤ در بازه سنی توصیه شده بهتر است قبل از اولین رابطه جنسی واکسیناسیون انجام شده باشد.

➤ مطالعات نشان داده اند که ایمنی با واکسن در زنان و مردان زمانی بیشترین کارایی را دارد که فرد تا به حال به ویروس مبتلا نشده است.



# بهترین زمان واکسیناسیون

---

به طور کلی واکسیناسیون در سنین پایینتر مطلوب است.

واکسیناسیون در سنین 10-30 سالگی بیشترین اثر را در کاهش کنسر های سرویکس داشته است و **واکسیناسیون زیر 17 سال** حتی اثر بیشتری هم در کاهش ریت این کنسر داشته است.

سابقه هر نوع ضایعه تناسلی یا ابتلا به زگیل تناسلی کنتراندیکاسیونی برای دریافت واکسن نیست.

## Concerning the Prevalence of HPV Genotypes and the Evaluation of Pap smear Results in Iranian Population: An Update

Sina Neshat<sup>1</sup>, Padideh Daneii<sup>1</sup>, Negar Neshat<sup>1</sup>, Sina Raeesi<sup>1</sup>, Saba Raeesi<sup>1</sup>,  
Seyed Mohammad Malakooti<sup>2</sup>, Noushin Afsharmoghaddam<sup>3\*</sup>

1. Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran
2. Student Research Committee, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Iran
3. Pathology Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

doi: [10.30699/ijp.2021.523796.2578](https://doi.org/10.30699/ijp.2021.523796.2578)

Received 25 Jan 2021; Accepted 07 May 2021; Published Online 09 May 2021;

Journal of Midwifery &  
Reproductive Health



JMRH.mums.ac.ir

armoghaddam: Pathology Department of Shahid Beheshti  
an, Iran Email: [afsharmoghaddam@sbmu.ac.ir](mailto:afsharmoghaddam@sbmu.ac.ir)

Commons Attribution-4.0 International License which permits share, copy  
and build upon the material for any purpose, even commercially.

### The Prevalence of High-risk Human Papillomavirus Type 16 and 18 in Women in Rasht-Iran

Gholam Reza Pourseify (PhD)<sup>1</sup>, Marzieh Mehrafza (PhD)<sup>2\*</sup>, Azadeh Raoufi (PhD)<sup>3</sup>, Zahra Nikpouri (PhD)<sup>2</sup>, Marjan Askari (PhD)<sup>4</sup>, Elmira Hosseinzadeh (PhD)<sup>3</sup>, Pegah raffia (PhD)<sup>3</sup>, Kimiya Razeghan (PhD)<sup>5</sup>, Ahmad Hosseini (PhD)<sup>6</sup>

- <sup>1</sup> PhD Student of Genetic, Mehr Fertility Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
- <sup>2</sup> Fellowship of Infertility and IVF, Mehr Fertility Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
- <sup>3</sup> Graduated, Mehr Fertility Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
- <sup>4</sup> Assistant Professor, Mehr Fertility Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
- <sup>5</sup> General Practitioner, Mehr Fertility Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
- <sup>6</sup> Professor, Mehr Fertility Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

#### ARTICLE INFO

Article type:  
Original article

Article History:  
Received: 05-Apr-2021  
Accepted: 03-Jul-2021

Key words:

#### ABSTRACT

**Background & aim:** Cervical cancer is one of the leading causes of cancer death among females. Human papillomavirus (HPV) is the most important risk factor for cervical cancer. The aim of the present study was to explore the prevalence of high-risk human papillomavirus types 16 and 18 in women who undergo HPV test.

**Methods:** In this descriptive epidemiological study, which was conducted in Mehr Medical Institute, Rasht, Iran from 2019 to 2020, two cervical samples were obtained from each of 301 patients for cytological and real-time PCR evaluation. Genotyping the samples was carried out using the Real-Time PCR technique. Different genotypes were divided into the following groups: 16 and 18 genotypes

rent screening system, errors can occur while lecting the smears and analyzing (4, 5).

Thus Type 16 is the most serotype involving in V infections among the average Iranian population (6, 7, 8). It appeared as the type of HPV infections h the most frequency in our study (14.8%) and med to have more severe exudates. All the

# کدام واکسن بهتر است؟

---

در صورت در دسترس بودن قطعا 9 ظرفیتی!

بهتر است سری واکسیناسیون با همان واکسنی که شروع شده است کامل شود.

# زمان بندی انجام واکسن چگونه است؟

---

سن زیر 15 سال:

به صورت **دو دوزی** (0 و سپس 6-12 ماه بعد)

شواهد علمی نشان می دهد که دو دوزی در نوجوانان باعث ایجاد پاسخ ایمنی مشابه با سه دوزی در بزرگسالان بوده است.

سن بالای 15 سال:

به صورت **سه دوزی** (0، 1-2 و 6 ماه بعد)

حداقل فاصله دوز اول و دوم 4 هفته و دوز دوم و سوم 12 هفته و دوز اول و سوم 5 هفته  
اگر فواصل رعایت نشد باید با رعایت حداقل فاصله دوز تکرار شود.

در این جمعیت به علت پاسخ ایمنی کمتر نسبت به جمعیت زیر 15 سال، حتما سه دوزی توصیه می شود.

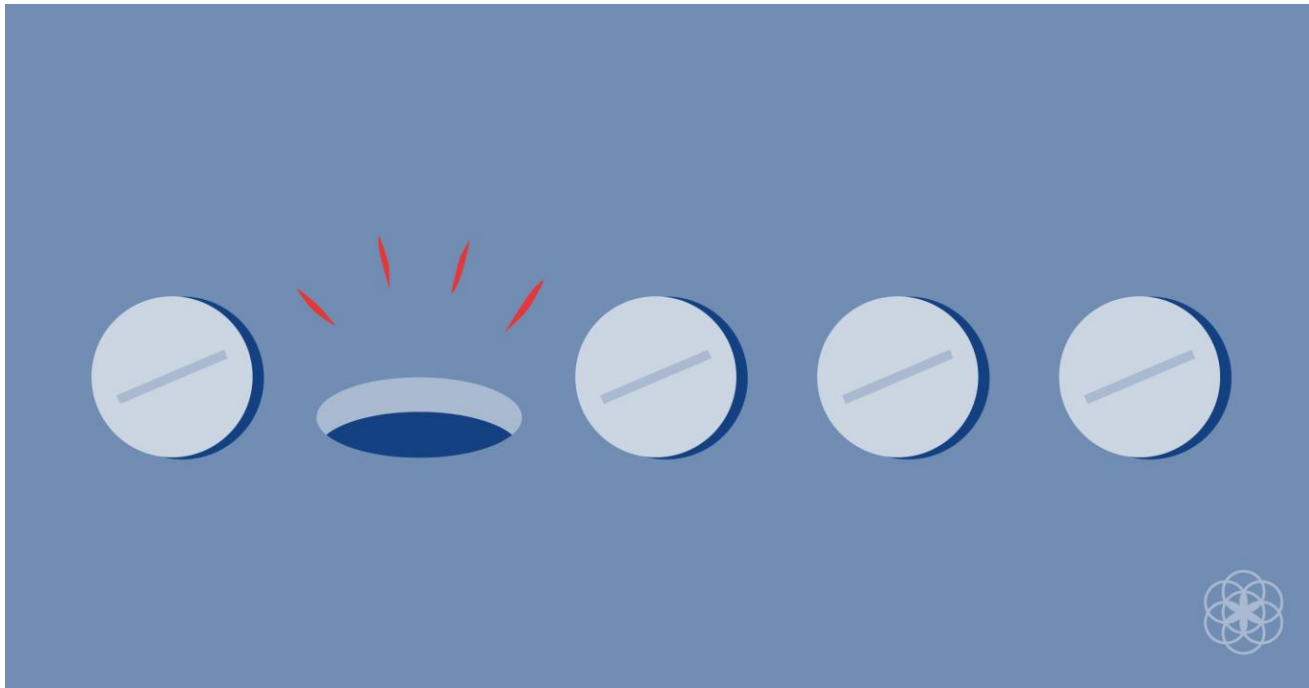
بیماران نقص ایمنی با هر سنی:

به صورت سه دوزی (0، 1-2 و 6 ماه بعد)



# اگر یک دوز فراموش شود چه باید کرد؟

بدون نیاز به تکرار دوزهای قبلی روند واکسیناسیون ادامه پیدا می کند (با هر فاصله ای)



# واکسیناسیون پاپیلوما ویروس در جمعیت های خاص

---

بارداری و شیردهی

سابقه عفونت پاپیلوما ویروس قبلی

تماس های شغلی

بیماران با نقص ایمنی (بخصوص HIV)

# ایمنی زایی و کارآیی واکسن چقدر است؟

- پاسخ بسیار خوب و ترشح آنتی بادی بین 93 تا 100 درصد در خانمها و 99 تا 100 درصد در آقایان گزارش شده است (با هر سه نوع واکسن)
- تیتراژ آنتی بادی در خانم های جوان بالاتر است.
- کارآیی هر سه واکسن بر علیه عفونت های incident یا persistent و نئوپلازی های سرویکس به خوبی اثبات شده است
- کارآیی نوع 4 و 9 ظرفیتی بر علیه نئوپلازی های واژینال و والولار نیز ثابت شده است
- ایمنی زایی با واکسن دو ظرفیتی (غیر از ژنوتیپی که پوشش نمی دهد) تفاوتی با نوع 4 و 9 ظرفیتی ندارد



---

□ کاهش ضایعات نئوپلازی در MSM و کاهش عفونت HPV در خانم ها و کاهش ضایعات HPV دهانی در خانم ها متعاقب واکسن گزارش شده است.

□ عوارض واکسن

مختصر و قابل تحمل

سنکوپ بعد از تزریق واکسن

# نکات مهم

---

تزریق واکسن در بهبود ضایعات زگیل حال حاضر بیمار اثری ندارد.

تزریق واکسن در تغییر اسکرینینگ کنسر سرویکس اثری ندارد.

# پاسخ به سوالات

---

کدام موارد صحیح است؟

- واکسیناسیون با واکسن گارداسیل در جمعیت کودک زن و مرد سالم الزامی است.
- در صورتی که بین دوز دوم و سوم واکسن بیش از یک سال فاصله بیفتد بایستی دوره واکسیناسیون از نو تکرار شود.
- در موارد کمبود امکانات بایستی اولویت واکسیناسیون خانم های جوان باشند.
- ایمنی با واکسن دو ظرفیتی کمتر از واکسن چهار ظرفیتی است.

---

سیاس از توجه شما!!