

همه چیز درباره واکسن های زگیل تناسلی و اچ پی وی

واکسن HPV ابزاری حیاتی برای جلوگیری از انتشار **ویروس پاپیلوما ی انسانی**، یک عفونت مقاربتی است که میتواند منجر به **سرطان های مختلف** شود. با ایمن سازی افراد در برابر HPV با استفاده از واکسن، میتوانیم خطر ابتلا به **سرطان دهانه رحم، سرطان مقعد، سرطان اوروفارنکس (دهان و گلو)** و سایر انواع مرتبط با این ویروس را به میزان قابل توجهی کاهش دهیم. این واکسن با تحریک **سیستم ایمنی** بدن برای تولید آنتی بادی هایی عمل میکند که سویه های خاصی از HPV را هدف قرار میدهد.

واکسن HPV که از طریق یک سری 3 مرحله ای واکسن تزریق میشود، هم برای مردان و هم برای زنان از سن 11 یا 12 سالگی توصیه میشود. این واکسن زمانی که قبل از انجام هر گونه فعالیت جنسی تزریق میشود بسیار مؤثر است، اما حتی اگر فردی قبلاً در معرض ویروس HPV قرار گرفته باشد، واکسن HPV همچنان میتواند محافظت ایجاد کند و مفید باشد.

واکسن **گارداسیل ۹** حاوی ۷ سویه سرطان زا و 2 سویه ایجاد کننده زگیل تناسلی یعنی سویه های 6 و 11 است. واکسن گارداسیل ۴ حاوی ۲ سویه سرطان زا و 2 سویه ایجاد کننده زگیل تناسلی که همانطور که گفتیم سویه های 6 و 11 است. واکسن های پاییلوگارد و **سرواریکس** فقط حاوی دو سویه سرطان زا هستند.

سویه هایی که در هر چهار واکسن مشترکاً پوشش داده میشود، سویه های 16 و 18 هستند که سرطان زا هستند.

در ایالات متحده از ابتدای سال 2017 رسماً فقط واکسن اچ پی وی ۹ ظرفیتی عرضه میشود. بنابراین سوالاتی که در منابع علمی با آنها برخورد میکنیم اکثراً پیرامون این هست که افراد قبلاً واکسن های اچ پی وی ۴ ظرفیتی تزریق کرده اند و حالا دوزهای بعدی رو با واکسن اچ پی وی ۹ ظرفیتی میخواهند ادامه بدهند. یا سوالاتی پیرامون تزریق دوز بوستر با واکسن اچ پی وی ۹ ظرفیتی و یا تکرار ایمنی زایی با تزریق یک دوره کامل 3 دوز از واکسن ۹ ظرفیتی.

متأسفانه مشکلاتی که ما در ایران داریم برعکس آنهاست. یعنی ما چون در ایران هم واکسن اچ پی وی ۹ ظرفیتی و هم واکسن اچ پی وی ۴ ظرفیتی و هم واکسن اچ پی وی ۲ ظرفیتی را در کشورمون داریم، هر زمان که کمبود واکسن HPV هست مجبور هستیم هر کدام از واکسن های HPV را که در دسترس بود برای هر دوز جایگزین کنیم.

پس بنابراین در شرایط کنونی چه کنیم؟ اولاً با توجه به بحث safety و efficacy اگر با واکسن HPV گارداسیل ۹ واکسیناسیون شروع شده است، بهتر است هر سه دوز واکسن HPV تزریقی از نوع واکسن گارداسیل ۹ باشند.

اما اگر واکسیناسیون با واکسن HPV گارداسیل ۹ شروع شده است، و برای دوزهای بعدی دیگر این واکسن در دسترس نیست، ادامه واکسیناسیون با هر یک از واکسن های HPV در دسترس مانند واکسن گارداسیل ۴ و واکسن پاپیلوگارد و واکسن سرواریکس بلامانع است. چون همه این واکسن ها پوشش ضد سرطان بر علیه دو سویه 16 و 18 را دارند.

با توجه به اینکه واکسن گارداسیل 4 علاوه بر پوشش دو سویه سرطان زا، دو سویه ایجاد کننده زگیل تناسلی را هم پوشش میدهد، در صورت داشتن حق انتخاب بین واکسن گارداسیل 4 و واکسن پاپیلوگارد، میتوان واکسن گارداسیل 4 را تزریق کرد.

در این مورد **Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)** پیشنهادی ندارد. یعنی افرادی که قبلاً با واکسن گارداسیل 4 سه دوز رو کامل کرده اند پیشنهادی نداده که دوز بوستر یا دوره کامل یعنی 3 دوز هم با واکسن گارداسیل 9 تزریق کنند.

اما در این مورد مطالعاتی انجام شده است. مثلاً در خانمهای 12 تا 26 سال که 12 تا 36 ماه بعد از دوره کامل واکسن گارداسیل 4 اقدام به تزریق دوره کامل واکسن گارداسیل 9 کردند، تیتر آنتی بادی بر علیه 5 سوشی

که واکسن گارداسیل⁴ پوشش نمیدهد ولی واکسن گارداسیل⁹ پوشش داده است بعد از دوز سوم واکسن گارداسیل⁹ بیش از دوز اول گارداسیل⁹ افزایش پیدا کرده بود.

اما نکته مهم اول این است که احتمالاً خانم‌ها بیش از آقایان از تزریق به این روش منفعت می‌برند و نکته مهم دوم هم اینکه اثرات بالینی این تزریق دوزهای بوستر و یادآور با واکسن گارداسیل⁹ نامشخص است.

در مجموع در منابع علمی پیشنهادی در مورد تزریق دوره دوم با واکسن گارداسیل⁹ در افرادی که با واکسن گارداسیل⁴ دوره کامل واکسیناسیونشان را دریافت کرده اند (سه دوز)، وجود ندارد.

در UpToDate و پیشنهادات ACIP تفاوتی بین زمان دوز دوم در بین واکسن‌های HPV داده نشده است. برای دوز دوم همه واکسن‌های HPV ذکر شده است که بین 1 تا 2 ماه پس از دوز اول تزریق شوند.

دلیل اینکه در بروشور واکسن‌های HPV دو ظرفیتی پاپیلوگارد و سرواریکس دوز اول یعنی دوز صفر و دوز دوم یک ماه بعد دوز اول نسبت به واکسن‌های ۴ و ۶ ظرفیتی توصیه شده است که زودتر تزریق شود، احتمالاً ممکن است مقدار کمتر مجموع پروتئین 16 و 18 در واکسنهای HPV دو ظرفیتی باشد. تزریق نزدیکتر احتمالاً روی پاسخ ایمنی بدن تاثیر میگذارد.

البته این نکته در مطالعات نیامده و تأثیرش در تیتراژ آنتی بادی ایجاد شده نامشخص هست. هم واکسن پاپیلوگارد و هم واکسن سرواریکس محتوی ۲۰ میکروگرم پروتئین L1 پاپیلوما‌ی انسانی نوع ۱۶ و ۲۰ میکروگرم پروتئین L1 پاپیلوما‌ی انسانی نوع ۱۸ هستند. واکسن گارداسیل⁹ از نوع ۱۶ و ۱۸ به ترتیب 60 و 40 میکروگرم، و واکسن گارداسیل⁴ از نوع ۱۶ و ۱۸ به ترتیب 40 و 20 میکروگرم دارند.

البته این نوع دوزبندی واکسن‌های HPV دو ظرفیتی نظر شرکت سازنده است که در بروشور آنها هم ذکر شده است. ولی به صورت کلی، در همه واکسن‌های HPV (دو، چهار و شش و نه ظرفیتی) در رژیم سه دوزی، تزریق دوز دوم باید حداقل 4 هفته بعد از دوز اول باشد.