



واکسن پنتاوالان

دکتر زینب امیری

دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی ساری

توسط واکسن پنتاوالان (پنج‌گانه) جهت مرگ‌ومیر توسط پنج عامل مرگ‌ومیر ایجاد شده است. واکسن پنتاوالان کودکان را از پنج بیماری دیفتیری، سیاه سرفه، فلج، هپاتیت B و هموفیلوس آنفلوانزا نوع b محافظت می‌کند (۲).

در سال ۲۰۰۱ پیرو یک توافق ۵ ساله یونیسف و دولت ژاپن واکسن پنتاوالان در برنامه واکسیناسیون این کشور قرار گرفت (۱). برنامه ایمن‌سازی با این واکسن از آبان ماه سال ۹۳ در کشور ما آغاز شده است که با تزریق آن، دیگر نیاز به تزریق جداگانه واکسن سه‌گانه و هپاتیت B نبوده (کاهش تعداد دفعات تزریق) و از طرفی هموفیلوس آنفلوانزا نوع b که از عوامل اصلی بیماری‌های مننژیت و

ایمنی‌زایی با توجه به ایجاد حفاظت در برابر بسیاری از عوامل خطر ساز، یکی از مهم‌ترین اقدامات پیشگیرانه در حفظ سلامتی و حیات کودکان است. ایمن‌سازی به‌واسطه واکسن در کودکان اولویت دارد و عدم واکسیناسیون می‌تواند آن‌ها را با خطر جدی بیماری‌هایی از قبیل سرخک، سیاه سرفه و... که حتی می‌تواند در مواردی باعث مرگ یا اثرات تضعیفی طولانی‌مدت شود (۱). پس از آغاز برنامه توسعه ایمن‌سازی EPI (Extended Immunisation Programme) دستاوردهای مهمی جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌ها و ارتقای سلامت کودکان در کشورمان حاصل شده است. برنامه سراسری واکسیناسیون،

نمی‌کنند، همچنان رایج است. این واکسن مورد منع مصرف خاصی در کودکان ندارد مگر این که آلرژی شدید به یکی از ترکیبات واکسن وجود داشته باشد و ایمنی‌زایی آن در کودکان ۹۵-۱۰۰ درصد است.

این واکسن در ۲ و ۴ و ۶ ماهگی تزریق و مقدار مصرف یادآور آن ۱۲ تا ۱۵ ماهگی است. واکسن‌هایی وجود دارند که با این واکسن ترکیب شده‌اند مانند واکسن Hib/DTaP/inactivated poliovirus (با نام تجاری Pentavac) و واکسن Hib/meningococcal (۴). واکسن پنتاوالان نیز واکسن پنج‌گانه‌ای متشکل از Hib/DTaP/Polio می‌باشد (۲). واکسن آنفلوانزا نوع b در بیش از ۱۵۰ کشور جزء برنامه رایج واکسیناسیون است. در بسیاری از

پنومونی در کودکان زیر ۵ سال است، نیز تحت پوشش واکسیناسیون قرار می‌گیرد (۳). جدول ایمن‌سازی طبق برنامه توسعه ایمن‌سازی به صورت زیر می‌باشد. (۱)

■ واکسن Hib

هموفیلوس آنفلوانزا سروتایپ b (Hib) که علی‌رغم نام خود، مرتبط با ویروس آنفلوانزا نیست، مهم‌ترین عامل مننژیت باکتریایی در کودکان است. همچنین عامل عفونت‌های باکتریایی شدید پوست، گلو و مفاصل است. استفاده وسیع از واکسن Hib در نوزادان، موجب کاهش باورنکردنی این بیماری تهاجمی در کودکان شده است. به‌هرحال این بیماری در کشورهایی که از واکسن استفاده

نوع واکسن	سن	تعداد دفعات	نیاز به یادآور
BCG	بدو تولد	۱	ندارد
DPT	۲ و ۴ و ۶ ماهگی	۳	۱۸ ماه ۴ سالگی
HB	۲ و ۴ و ۶ ماهگی و بدو تولد	۳	ندارد
Hib	۲ و ۴ و ۶	۳	۱۸
PENTAVALENTE (DPT+HB+Hib)	۲ و ۴ و ۶ ماهگی	۳	۱۸ ماه ۴ سالگی
ANTI-POLIO	۲ و ۴ و ۶	۳	۱ سالگی
MEASLES	۹	۱	۱۸ ماه ۴ سالگی
SRP	۱۲	۱	ندارد

کشورهای صنعتی، عملاً این بیماری حذف شده است و شیوع آن در برخی کشورهای در حال توسعه کاهش یافته است. هموفیلوس آنفلوانزا نوع b عامل نیمی از مننژیت باکتریایی در کودکان ۶ ماه تا ۲ سال و ۲۰ درصد پنومونی در این گروه سنی می‌باشد(۵).

از هر ۲۰ کودک مبتلا به مننژیت آنفلوانزایی یک نفر دچار مرگ می‌شود و ۳۰-۱۰ درصد از کودکانی که زنده می‌مانند، دچار آسیب مغزی دائمی می‌گردند. این بیماری در کودکان زیر ۵ سال شایع‌تر است و کودکان ۴ تا ۱۸ ماه بیشتر در معرض خطر هستند. در بدو تولد آنتی‌بادی‌های مادر به اندازه کافی نوزاد را حفاظت می‌کند. وقتی نوزاد دو سه ماهه می‌شود، سطح آنتی‌بادی‌های مادری کاهش می‌یابد و خطر عفونت افزایش می‌یابد. تا ۵ سالگی کودکان ایمنی خود را در برابر Hib بهبود می‌دهند و بنابراین، بعد از این سن این بیماری نادر است. تشخیص و درمان این بیماری نادر است. تنها راه ایمنی‌زایی استفاده از واکسن می‌باشد و کودکان باید پیش از یک سالگی سه دوز دریافت کنند(۵). واکسن پنتاوالان به دو شکل مایع و پودر لئوفیلیزه وجود دارد. به دلیل سهولت استفاده و اجرا در کشور فقط از نوع مایع استفاده می‌شود. در مراکز شهری ویال ۱۰ دوزی و در مراکز روستایی ویال تک دوزی توزیع می‌شود. ویال‌های ۱۰ دوزی را به شرط رعایت دستورالعمل مشابه واکسن سه‌گانه، می‌توان تا یک ماه پس از اولین استفاده، به کار برد. هر دوز واکسن ۰/۵ سی‌سی است که باید به صورت عضلانی در قسمت قدامی خارجی ران چپ با سرنگ AD(Auto-Disable) تزریق شود. این واکسن باید

در دمای ۸-۲ درجه نگهداری گردد و از یخ زدن ممانعت شود. قبل از تزریق باید تکان داده شود تا در صورت فریز بودن مشخص باشد. واکسن عارضه جدی ندارد، خارش، تورم و درد محل تزریق می‌تواند از عوارض آن باشد(۲).

رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت در زمان شروع طرح این واکسن در کشور بیان داشت این یک برنامه ۱۰ ساله است که در اولین گام این واکسن بعد از سال‌ها انتظار به مجموعه ایمن‌سازی آمده است با این برنامه تحول در ایمن‌سازی کشور آغاز می‌شود و در مرحله بعدی و سال آینده واکسن تزریقی فلج اطفال به مجموعه واکسیناسیون اضافه می‌شود(۳).
واکسن شش‌گانه شامل واکسن‌های موجود در پنتاوالان واکسن پولیومیلیت را نیز شامل می‌شود(۴).

منبع

1. www.unicef.org/republicadominicana/english/survival_development_12792.htm
2. راهنمای کارکنان بهداشتی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
www.arums.ac.ir/opencms/export/sites/default/fa/vc.../-.pdf
3. www.asiran.com
4. www.uptodate.com/contents/vaccines-for-infants-and-children-age-0-to-6-years-beyond-the-basics
5. OPERATIONAL GUIDELINES Introduction of Pentavalent Vaccin with Haemophilus influenza b (Hib) in Timor-Leste 2012
6. www.ema.europa.eu/docs/en.../WC500135727.pdf