

گزاره‌برگ

بیماری‌های واگیر ایران و جهان

به مناسبت هفته جهانی ایمن‌سازی ۱۴۰۴
نگاهی به واکسیناسیون در ایران و جهان

Immunization for All is Humanly Possible



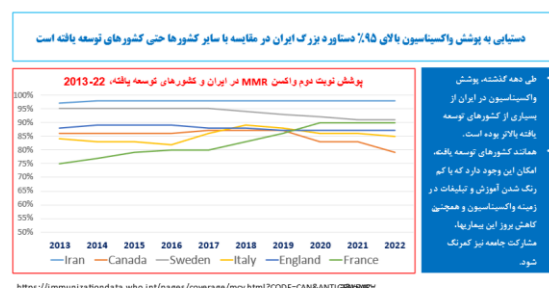
مقدمه

در سال ۲۰۱۱ همه کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت مصوب نمودند تا همه ساله هفته آخر آوریل مقارن با هفته اول اردیبهشت ماه را به عنوان هفته جهانی واکسیناسیون اعلام نموده و اقداماتی را برای آموزش و اطلاع رسانی و تقویت پوشش واکسیناسیون انجام دهند. هر ساله برای این هفته یک شعار جهانی طراحی می‌گردد و کشورهای مختلف در راستای گسترش ایمن‌سازی، برنامه‌هایی را در کشور خود طراحی و اجرا می‌نمایند. شعار امسال "ایمن‌سازی همه، به دست ما شدنی است" بوده و تاکید بر نقش همه افراد در رسیدن به سلامت جامعه دارد.

در سال ۱۹۷۴ در آغاز برنامه توسعه ایمن سازی (EPI)، تمرکز بر محافظت از کودکان در برابر ۶ بیماری دوران کودکی بود که امروزه این تعداد به ۱۳ واکسن توصیه شده جهانی در سراسر دوره زندگی افزایش یافته است. تنها در عرض ۵ دهه ما از دنیایی که مرگ کودکان یکی از ترس‌های بزرگ والدین بود به دنیایی رسیدیم که هر کودکی - در صورت واکسینه شدن - فرصتی برای رشد و شکوفایی دارد.



تولیدات محتوای افراد سودجو و توزیع گسترده در شبکه‌های مجازی، کشور را وارد چالشی نموده است که در صورت غفلت از آن، دستاوردهای حاصل از چندین دهه فعالیت دچار تزلزل خواهد شد. باید در نظر داشت پوشش واکسیناسیون ۹۸٪ گرچه بسیار عالی است اما به معنی عدم واکسینه شدن ۲٪ کودکان است. در کشورمان هر یک درصد پوشش واکسیناسیون به معنی واکسینه نشدن تعداد ۱۱۰۰۰ کودک است که این تعداد جمعیت قابل توجهی را تشکیل می‌دهند و لذا ضروری است تا بتوان پوشش واکسیناسیون را همچنان توسعه داد. از سوی دیگر کشورهای همجوار به دلایل مختلف پوشش واکسیناسیون کافی نداشته و لذا از شیوع بالای بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن برخوردارند. تردد‌های بالای بین کشورهای همسایه، خطر ورود و انتشار این بیماری‌ها به ایران را به‌طور جدی افزایش داده است. با توجه به اینکه خطر ورود بیماری‌هایی مانند فلج اطفال و سرخک به کشور بسیار بالا است لذا ضروری است تا بالاترین سطح از پوشش واکسیناسیون با حداکثر کیفیت و کارایی انجام شود تا هیچ کودکی در وطن عزیزمان رنج بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن را متحمل نشود.



سازمان جهانی بهداشت با به رسمیت شناختن تلاش‌های جمعی برای نجات و بهبود زندگی‌های بسیاری، با توسعه برنامه واکسیناسیون، از کشورها می‌خواهد تا سرمایه‌گذاری در برنامه‌های ایمن‌سازی را برای محافظت از نسل‌های بعدی افزایش دهند. در هدف‌گذاری انجام شده تا سال ۲۰۳۰ انتظار می‌رود واکسیناسیون بتواند سالانه از مرگ ۵ میلیون کودک زیر ۵ سال در دنیا جلوگیری نماید.

به همین مناسبت، هفته جهانی واکسیناسیون (هفته آخر آوریل همزمان با هفته اول اردیبهشت ماه ۱۴۰۴) فرصت مغتنمی است که همزمان با سایر کشورهای جهان با بزرگداشت این هفته در کل کشور و پررنگ نمودن دستاوردهای واکسیناسیون، گامی موثر در جلب حمایت سیاست‌گذاران، پزشکان، کارکنان نظام سلامت و خانواده‌ها برداشته شود.

در حالی که در سال ۲۰۲۳ در سطح جهان در مقایسه با سال ۲۰۲۱ تعداد ۴ میلیون کودک بیشتری در سراسر جهان واکسینه شدند، اما همچنان ۲۰ میلیون کودک یک یا چند واکسن خود را دریافت ننموده‌اند. جنگ، فقر و رکود اقتصادی و افزایش تردید والدین برای دریافت واکسن کودک خود تحت تاثیر تبلیغات ضدواکسن از جمله دلایل آن می‌باشد. در نتیجه جهان شاهد شیوع مجدد سرخک، دیفتری و سیاه سرفه است. ما هنوز کارهای زیادی برای انجام دادن داریم. ما می‌توانیم این امکان را برای همه فراهم کنیم تا از قدرت نجات‌دهنده زندگی واکسن‌ها بهره‌مند شوند.

در کشور ما هم با وجود اینکه پوشش انواع واکسن‌ها بالای ۹۸ درصد می‌باشد، افزایش روزافزون واکسن‌گریزی بر مبنای

سیستم ایمنی بدن و واکسیناسیون

برای دانستن این که واکنش‌های مربوط به واکسن‌ها چرا و چگونه رخ می‌دهند، لازم است در درجه اول بدانیم که سیستم ایمنی چگونه برای محافظت از بدن در برابر بیماری کمک می‌کند. سیستم ایمنی وظیفه شناسایی و انهدام ارگانیسم‌های بیگانه و زیان‌بار (پاتوژن‌ها یا عوامل بیماری‌زا) از بدن و خنثی کردن سمومی (توکسین‌ها) که برخی از باکتری‌ها تولید می‌کنند، را بر عهده دارد.

در طی پاسخ ایمنی اولیه در اولین رویارویی با یک عامل بیماری‌زای خاص، برخی لنفوسیت‌ها به نام سلول‌های حافظه‌ای (خاطره) ایجاد می‌شوند که توانایی اعطای ایمنی طولانی مدت نسبت به عوامل بیماری‌زا (پاتوژن‌ها) حتی در کل طول عمر را دارند. این سلول‌های حافظه‌ای، آنتی‌ژن‌های روی عوامل بیماری‌زا (پاتوژن‌ها) را که قبلاً با آن‌ها مواجه شده بودند را تشخیص داده، سیستم ایمنی را برای پاسخی سریع‌تر و موثرتر از برخورد بار اول، تحریک و برانگیخته می‌کنند.

راه‌های ایجاد مصونیت

دو راه برای کسب ایمنی در برابر عوامل بیماری‌زا وجود دارد، یکی از راه ابتلا به عفونت طبیعی و دیگری از راه واکسیناسیون. هر دوی این راه‌ها یعنی عفونت طبیعی و همچنین واکسیناسیون یک نتیجه بسیار مشابه را ایجاد می‌کنند و آن ایجاد مصونیت در مقابل بیماری است ولی طبیعتاً در فردی که واکسن دریافت کرده است، تحمل خطرات بیماری و پیامدهای بالقوه مخاطره‌آمیز آن وجود ندارد.

واکسن‌ها حاوی بخش‌هایی از عامل بیماری‌زا هستند که سبب تحریک سیستم ایمنی می‌شود ولی قابلیت بیماری‌زایی را ندارد. در واقع با واکسن، بدون اینکه فرد رنج بیماری و خطرات ابتلا به بیماری را متحمل شود، سیستم ایمنی علیه آن بیماری فعال می‌شود. با آماده‌سازی سیستم ایمنی به وسیله واکسیناسیون، وقتی این فرد بعداً در معرض عوامل بیماری‌زای زنده در محیط زندگی قرار بگیرد، سیستم ایمنی قبل از ایجاد بیماری توانایی شناسایی و از بین بردن عوامل بیماری‌زا را خواهد داشت.

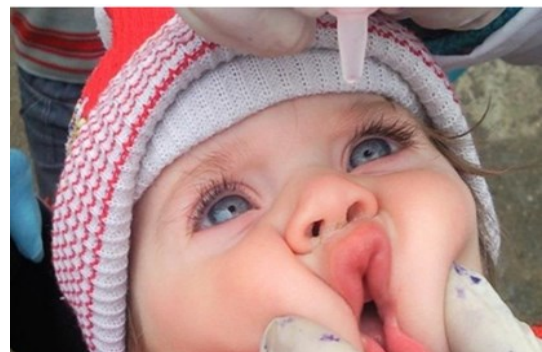
ایجاد مصونیت با واکسن سبب ایمنی فعال می‌شود یعنی با ورود واکسن به بدن، سیستم ایمنی فعال شده و تولید پادتن (آنتی بادی) می‌کند. در مقابل ایمنی غیرفعال هم وجود دارد که پادتن (آنتی بادی) را از قبل تهیه کرده و به بدن تزریق می‌کنند که به این روش ایمنی غیر فعال گفته می‌شود. ایمنی فعال چند روز زمان نیاز دارد تا سبب مصون شدن فرد شود ولی ایمنی غیرفعال

در سال ۱۴۰۳ مطابق با ماده ۷۴ قانون برنامه ششم توسعه کشور، با اضافه شدن ۲ واکسن پنوموکوک و روتاویروس به برنامه ایمن‌سازی کودکان کشور، گامی بزرگ برای به‌روزرسانی این برنامه در کشور انجام شد. علاوه بر این در سال ۱۴۰۴ واکسن ششگانه جایگزین واکسن پنجگانه و واکسن تزریقی فلج اطفال خواهد شد که گامی بزرگ برای جلب رضایتمندی خانواده‌ها محسوب می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود از فرصت هفته جهانی واکسیناسیون به نحو شایسته برای حمایت‌طلبی واکسیناسیون استفاده نمود.

چالش‌های فوق‌الذکر شامل شیوع بالای بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن در کشورهای همسایه، عدم واکسینه شدن یک تا دو درصد کودکان در جامعه در کنار برخی شبه‌افکنی‌ها در خصوص کفایت و کارایی واکسیناسیون ضروری می‌نماید تا اهمیت واکسیناسیون و دستاوردهای آن برای همه اقشار جامعه از صدر تا ذیل مورد تاکید قرار گیرد.

واکسن‌ها چگونه کار می‌کنند؟

بدن انسان در مواجهه با عوامل بیماری‌زا به مقابله برخاسته و سیستم ایمنی بدن فعال می‌شود ولی شدت بیماری‌زایی عوامل عفونی سبب می‌شود که سیستم ایمنی نتواند بر میکروب یاد شده غلبه کرده و لذا ما بیمار می‌شویم. در سال‌های قدیم افراد زیادی در اثر ابتلا به بیماری‌های عفونی مانند فلج اطفال، دیفتی و سرخک و کزاز جانشان را از دست می‌دادند و افرادی که زنده می‌ماندند نسبت به بیماری یاد شده مصونیت پیدا می‌کردند. با پیشرفت دانش، بشر توانست تغییراتی روی عامل بیماری‌زای عفونی ایجاد نماید تا قابلیت بیماری‌زایی آن را از بین ببرد ولی امکان تحریک سیستم ایمنی و مصون‌سازی بدن باقی بماند. در واقع واکسن فراورده‌ای است که سبب تحریک سیستم ایمنی علیه عامل بیماری‌زا می‌شود. با واکسن بدون اینکه بیمار شویم و در معرض خطرات شدید ناشی از بیماری قرار بگیریم، بدن خود را در مقابل آن بیماری مصون می‌نماییم.



به سرعت با تزریق ایمونوگلوبولین سبب مصون سازی می‌شود. ایمنی فعال سبب ایجاد خاطره در سیستم ایمنی شده و بدن فرد پادتن مورد نیاز را تولید می‌کند. لذا مدت زمان طولانی اثربخشی خواهد داشت ولی در ایمنی غیر فعال، سیستم ایمنی نقشی ایفا نکرده و مدت بقای اثربخشی آن کوتاه است. در برخی موارد لازم است که هر دو روش با هم استفاده شود مثلاً در موارد حیوان گزیدگی برای جلوگیری از بیماری هاری، واکسن و سرم ضد هاری همزمان برای ایجاد ایمنی فعال و غیرفعال استفاده می‌شوند.

اهمیت واکسیناسیون

واکسیناسیون موثرترین مداخله بهداشتی شناخته شده تاکنون برای ارتقای سلامت جامعه بوده است. بدنبال پیشرفت‌های تکنولوژی پزشکی امکان تولید واکسن به عنوان ابزار پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها فراهم گردید. اولین واکسن، واکسن آبله بود و متعاقب آن واکسن‌های متعدد دیگر علیه بیماری‌های عفونی که اپیدمی‌های گسترده و کشنده ایجاد می‌کردند، ساخته شد. در حال حاضر واکسیناسیون کودکان سالیانه از مرگ ۴ میلیون کودک در سطح جهان، جلوگیری می‌کند و با افزایش پوشش واکسیناسیون و افزایش سطح دسترسی کودکان و سایر گروه‌های هدف می‌توان سالیانه تا یک میلیون مرگ دیگر را هم پیشگیری نمود. واکسیناسیون در ایران سابقه طولانی دارد و با تولید واکسن در موسسات داخلی مانند موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی و انستیتو پاستور ایران حمایت شده است.

بعد از پیروزی انقلاب اسلامی و با گسترش شبکه خدمات بهداشتی درمانی اولیه، سطح دسترسی کودکان و مادران باردار به واکسیناسیون افزایش یافت و تمام مناطق شهری و روستایی به شکل یکسان تحت پوشش قرار گرفتند. حمایت مناسب برنامه توسط مردم و مسئولان سبب پوشش ۹۹ درصد گروه هدف شد که در بالاترین میزان ممکن در سطح جهان می‌باشد. با پوشش واکسیناسیون مناسب، گردش بیماری‌های هدف در کشور کنترل شده است. حدود ۶۰ سال قبل سالانه ۲ تا ۳ هزار کودک مبتلا به فلج پایدار ناشی از ویروس فلج اطفال می‌شدند، ۲۵۰ هزار کودک مبتلا به سرخک شده و حدود ۲ تا ۳ هزار نفر از آنان فوت می‌شدند، یک چهارم مرگ‌های نوزادی به علت کزاز نوزادی بود و همه‌گیری‌های دیفتری و موارد مرگ ناشی از آن همراه با بیماری آبله از خطرات جدی سلامت کودکان محسوب می‌شدند. متعاقب گسترش برنامه واکسیناسیون از سال ۱۳۶۳، آخرین مورد بیماری فلج اطفال در سال ۱۳۷۹ شناسایی شده، کزاز نوزادی از سال ۱۳۷۵ به مرحله حذف رسیده، موارد بیماری دیفتری به صفر نزدیک شده و بیماری‌های سرخک و سرخجه نیز از سال ۱۳۹۸ به مرحله حذف رسیده و میزان شیوع هپاتیت ب در کشور به یک سوم کاهش یافته است.

تنوع واکسن‌های موجود در برنامه‌های واکسیناسیون در دنیا رو به افزایش است و در جمهوری اسلامی ایران نیز تلاش می‌شود که بتوانیم کودکان را به‌طور کامل از این حق، بهرمنند نماییم. واکسیناسیون چون اولین سطح پیشگیری است و مانع بیمار

برنامه واکسیناسیون کودکان در کشور در سال ۱۴۰۴

نام واکسن	بدو تولد	۲ ماهگی	۴ ماهگی	۶ ماهگی	۱۲ ماهگی	۱۸ ماهگی	۶ سالگی
واکسن ب ث ژ (BCG)							
قطره فلج اطفال (OPV)							
واکسن تزریقی فلج اطفال (IPV)							
واکسن پنج‌گانه (DTP-HepB-Hib)							
واکسن سه‌گانه (DTP)							
واکسن سرخک، سرخجه و اوریون (MMR)							
واکسن هپاتیت ب (HepB)							
واکسن پنوموکوک							
واکسن روتاویروس							

نمی‌شود ولی باعث می‌شود که سیستم ایمنی انسان عامل ایجادکننده بیماری را در فرم ضعیف شده بشناسد و به‌راحتی بر آن غلبه کند.

پس از ایجاد آمادگی در سیستم ایمنی بدن انسان، این ایمنی در بدن باقی می‌ماند و در ماه‌ها یا سال‌های آینده اگر عامل بیماری‌زای اصلی وارد بدن شود سیستم ایمنی بلافاصله آن را شناسایی کرده و مانع بیماری‌زایی آن می‌شود. به همین علت افرادی که واکسن یک بیماری را دریافت کرده‌اند در مواجهه با عامل بیماری مبتلا نمی‌شوند.

آیا یک بار واکسن زدن کافی است یا باید تکرار شود؟

این امر بستگی به عامل بیماری‌زا و نوع واکسن دارد. در برخی موارد مانند بیماری سل، واکسن آن که واکسن ب‌ت‌ژ نام دارد فقط یک بار زده می‌شود ولی در برخی دیگر مثل بیماری فلج اطفال باید چند بار به فواصل زمانی مشخص شده واکسیناسیون تکرار شود تا با تحریک کامل سیستم ایمنی، مصونیت پایدار در بدن ایجاد شود.



آیا رعایت زمانبندی بین واکسن‌ها ضرورت دارد؟

بله، در مورد واکسن‌هایی که ۲ یا چند بار زده می‌شوند تا تکمیل برنامه واکسیناسیون هنوز ایمنی کامل در فرد ایجاد نشده و خطر ابتلا وجود دارد. لذا خانواده‌ها باید دقت نمایند که حتما جدول زمانبندی واکسیناسیون فرزندشان را طبق توصیه کارکنان بهداشتی رعایت نمایند تا سلامت کودکشان فراهم گردد.

آیا اگر واکسن بزنی باز هم خطر ابتلا به بیماری وجود خواهد داشت؟

در جواب باید گفت که واکسن موثرترین راه پیشگیری از ابتلا به بیماری است ولی بدلیل تفاوت پاسخ سیستم ایمنی بدن هر فرد، واکسن‌ها ممکن است صد در صد مصونیت کامل ایجاد نکنند.

شدن افراد می‌شود، بسیار ارزان‌تر و ساده‌تر از درمان کردن افراد بیمار است. فرایند تولید و نگهداری و مصرف واکسن در مراحل متعدد تحت کنترل و نظارت شدید و دقیق دستگاه‌های نظارتی بوده تا موثرترین و سالم‌ترین واکسن‌ها در برنامه واکسیناسیون استفاده شوند و در کشورمان نیز سازمان غذا و دارو بر تمامی این فرایند نظارت داشته و تمام واکسن‌های مصرفی در شبکه بهداشتی کشور مجوز مصرف مجزا دریافت می‌نمایند. نگهداری و توزیع و استفاده نیز در معاونت‌های بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی منطبق با ضوابط دقیق انجام می‌شود.

باید توجه داشت که کشورهای توسعه یافته بهترین دسترسی و تنوع در واکسن‌ها را برای کودکان فراهم نموده‌اند ولیکن در کشورهای در حال توسعه مانند کشورهای آفریقایی، پایین‌ترین میزان پوشش واکسیناسیون و لذا بالاترین میزان مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری‌ها را شاهد هستیم. هرگاه میزان واکسیناسیون کاهش یابد، به سرعت طغیان‌های این بیماری‌ها بازگشته و سلامت کودکان و جامعه را به مخاطره خواهد انداخت. نظر به اینکه ما در مجاورت کشورهایی هستیم که به دلایل مختلف، خدمات بهداشت عمومی شامل واکسیناسیون در آن‌ها در وضعیت مطلوب قرار ندارد، تنها راه حفظ سلامت کودکان کشور حفظ پوشش واکسیناسیون در بالاترین حد ممکن است.

- واکسن ب‌ت‌ژ در بدو تولد به نوزادان تزریق می‌شود و کودکان را علیه فرم‌های شدید بیماری سل محافظت می‌کند.
- واکسن‌های خوراکی و تزریقی فلج اطفال در کنار هم سبب تقویت ایمنی علیه بیماری فلج اطفال می‌شوند.
- واکسن پنج‌گانه علیه ۵ بیماری (دیفتری، کزاز، سیاه سرفه، هپاتیت ب و عفونت باکتریایی هموفیلوس آنفلوانزا) محافظت ایجاد می‌کند.
- واکسن سه‌گانه علیه ۳ بیماری (دیفتری، کزاز و سیاه سرفه) ایمنی می‌دهد.

طرز ساختن واکسن چگونه است؟

برای تولید واکسن، لازم است توانایی بیماری‌زایی عامل عفونی (مانند ویروس یا باکتری) از بین برود تا واکسن بتواند بدون ایجاد بیماری، سیستم ایمنی بدن را تحریک کرده و ایمنی لازم را در فرد ایجاد کند. برای این منظور یا عامل ایجادکننده بیماری را از بین می‌برند و بخشی از باکتری کشته شده را به‌عنوان واکسن استفاده می‌کنند و یا این‌که عامل ایجادکننده بیماری را با روش‌های مختلف ضعیف می‌کنند تا قابلیت بیماری‌زایی آن کاملاً از بین برود. به همین علت است که واکسن سبب بیماری

دیفتری، کزاز، سیاه سرفه، هیپاتیت ب و عفونت‌های یک باکتری خطرناک به نام هموفیلوس آنفلوانزا حفظ می‌نماید.

اقدامات پس از واکسیناسیون

به‌طور معمول به خانواده‌ها توصیه می‌شود که حدود ۲۰ دقیقه بعد از واکسیناسیون در محدوده مرکز واکسیناسیون بمانند و سریع مرکز را ترک نمایند تا اگر مشکلی برای کودک (واکنش‌های حساسیتی شدید) رخ دهد خدمات بهداشتی درمانی در دسترس باشند. برای کاستن از درد و بی‌قراری کودک پس از دریافت واکسن و تسکین علائم موضعی اقدامات ذیل توصیه می‌گردد:

در شیرخواران بزرگتر از شش ماهگی مصرف کمی مایعات شیرین پیش از واکسیناسیون یا بلافاصله بعد از آن یا مصرف شیر مادر و در آغوش گرفتن کودک، صحبت با وی و نوازش آرام موضع توسط مادر می‌تواند در کاهش درد موثر باشد. بسته به توصیه کارکنان بهداشتی از قطره استامینوفن نیز می‌توان برای کاهش تب و یا درد و بی‌قراری کودک استفاده نمود.

مرطوب نمودن محل تزریق با آب خنک و باد زدن یا دمیدن ملایم آن در تسکین درد موضعی موثر هستند. طی ۲۴ ساعت اول خنک کردن موضع در کاهش درد موثر و قابل توصیه است لذا گذاشتن یخ و یا کمپرس با آب یخ ممنوع است. چنانچه درد و تورم بعد از ۲۴ ساعت اول ادامه داشته باشد انجام کمپرس گرم با حوله گرم و مرطوب با افزایش خونرسانی به موضع کمک‌کننده است اما توصیه می‌شود در مقاطع زمانی کوتاه انجام شود تا موضع صدمه حرارتی نبیند. در عرض دو روز اول واکسیناسیون، مصرف بیش‌تر مایعات یا تغذیه با شیر مادر و بالا قرار دادن موضع واکسینه شده مثلاً با قرار دادن دست کودک روی یک بالش کوچک نیز کمک‌کننده است.



معاونت بهداشت
مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر از بیماری‌های واگیر در ایران به لینک زیر مراجعه فرمایید:

<https://icdc.behdasht.gov.ir>

هر چند افرادی که واکسن بزنند معمولاً دیگر مبتلا نمی‌شوند ولی اگر هم مبتلا شوند، فرم خفیف‌تر بیماری در آنها ظاهر می‌شود.

چگونه می‌توان اثر محافظتی واکسن علیه بیماری را بالا برد؟

رعایت جدول زمانبندی دریافت واکسن که توسط کارکنان بهداشتی اعلام می‌شود مهم‌ترین راه است ولی باید توجه داشت که اگر در همسایگی ما فردی باشد که واکسن نزده باشد و علیه بیماری مورد نظر ایمن نشده باشد ممکن است مبتلا شود و ابتلای وی، کودک ما را هم در معرض خطر ابتلا قرار دهد لذا بایستی خانواده‌ها همدیگر را به تکمیل برنامه واکسیناسیون فرزندان‌شان تشویق نمایند تا با مصون شدن همه بچه‌ها، امکان انتقال بیماری به حداقل ممکن برسد.



آیا واکسن زدن عوارض هم دارد؟

گرچه واکسن‌های مورد استفاده در برنامه ایمن سازی بسیار موثر و ایمن هستند و دستگاه‌های مختلف نظارتی در سطح بین الملل و در وزارت بهداشت بر تولید و استفاده صحیح از واکسن نظارت دارند ولی باید توجه داشت که هیچ واکسنی به‌طور کلی عاری از عوارض جانبی نیست. خوشبختانه عوارض بعد از واکسیناسیون خفیف و خودبخود بهبودیابنده هستند و معمولاً در طی یک یا دو روز بر طرف می‌شوند. شایع‌ترین عوارض جانبی ایجاد درد و یا قرمزی در محل تزریق واکسن و یا ایجاد تب و بی‌قراری کودک است که به‌راحتی با اقدامات ساده قابل درمان و بهبود هستند.

بروز عوارض جانبی پس از مصرف هرگونه فراورده دارویی از جمله واکسن‌ها، ممکن است اتفاق افتد. وقوع عارضه جانبی به معنی اشتباه و سهل‌انگاری در تزریق نمی‌باشد. فواید واکسیناسیون در مقایسه با عوارض احتمالی بسیار بیشتر است. مثلاً اگرچه واکسن پنج‌گانه احتمال ایجاد تب و بی‌قراری و یا درد و قرمزی محل تزریق را به همراه دارد ولیکن این‌ها عوارض گذرا هستند ولی در عوض کودک را علیه پنج بیماری خطرناک