

# فهرست

واکسیناسیون فعال پس از دریافت ایمونوگلوبولین یا سایر فرآورده‌های خونی.....	۴۵
ایمنی واکسن.....	۴۷
واکسیناسیون غیر فعال.....	۵۸
ایمونوگلوبولین عضلانی (IGIM).....	۵۹
ایمونوگلوبولین داخل وریدی (IGIV).....	۶۰
ایمونوگلوبولین زیر جلدی (IGSC).....	۶۴
درمان واکنش‌های آنافیلاکتیک.....	۶۶
واکسیناسیون در شرایط بالینی خاص.....	۶۸
واکسیناسیون در نوزادان نارس و کم وزن.....	۶۸
واکسیناسیون در بارداری.....	۶۹
واکسیناسیون و سایر ملاحظات در کودکان دارای نقص ایمنی.....	۷۲
اصول کلی.....	۷۶
واکسیناسیون در کودکان و نوجوانان بومی سرخپوست آمریکایی/ آلاسکا.....	۸۴
واکسیناسیون در نوجوانان و افراد دانشجویی.....	۸۶
ایمن‌سازی در پرسنل مراقبت‌های بهداشتی.....	۸۷
سفر بین‌المللی.....	۹۳

## فصل ۲: توصیه‌هایی برای مراقبت از کودکان در شرایط

خاص.....	۹۹
تغذیه با شیر مادر و شیر انسان.....	۹۹
پیشنهادات AAP در تغذیه با شیر مادر.....	۹۹
کنترل‌اندیکاسیون‌های تغذیه با شیر مادر.....	۱۰۰

## پیشگفتار..... ۱۱

### فصل ۱: ایمن‌سازی فعال و غیرفعال..... ۱۳

پیشگفتار.....	۱۳
منابع اطلاعات در مورد ایمن‌سازی.....	۱۵
بحث درباره واکسن‌ها با بیماران و والدین.....	۱۸
آدرس‌دهی به سوالات والدین در مورد ایمنی و اثر بخشی واکسن.....	۱۸
باورهای غلط رایج در مورد واکسیناسیون.....	۱۹
منابع برای بهینه‌سازی ارتباطات با والدین در مورد واکسن‌ها.....	۲۰
امتناع والدین از واکسیناسیون.....	۲۱
اسناد ایمن‌سازی.....	۲۲
ایمن‌سازی فعال.....	۲۳
مواد تشکیل دهنده واکسن.....	۲۶
ذخیره و نگهداری واکسن.....	۲۹
اداره واکسن.....	۳۵
مدیریت درد محل تزریق.....	۳۸
برنامه واکسیناسیون و زمان واکسن‌ها.....	۳۸
حداقل سنین و حداقل فاصله بین دوزهای واکسن.....	۴۰
قابلیت تعویض محصولات واکسن.....	۴۱
تجویز همزمان واکسن‌های متعدد.....	۴۲
واکسن‌های ترکیبی.....	۴۳
واکسیناسیون‌های گسیخته.....	۴۴
وضعیت واکسیناسیون ناشناخته یا نامشخص.....	۴۴
دوز واکسن.....	۴۵

فصل ۳: خلاصه بیماری‌های عفونی..... ۱۶۵	ایمن‌سازی مادران و شیرخواران..... ۱۰۰
اکتینوماپکوزیس..... ۱۶۵	انتقال عوامل عفونی از طریق شیر انسان..... ۱۰۱
عفونت‌های ادنوویروس..... ۱۶۶	ویروس‌ها..... ۱۰۲
آمیبیازیس..... ۱۶۸	عامل ضد میکروبی و سایر داروها در شیر انسان..... ۱۰۶
مننگوانسفالیت و کراتیت آمیبی ( <i>Naegleria fowleri</i> )، گونه‌های <i>Acanthamoeba</i> و <i>Balamuthia mandrillaris</i> ..... ۱۷۰	Anti-TNF، تعدیل‌کننده‌ی واکنش‌های بیولوژیک در شیر انسان..... ۱۰۶
سیاه زخم..... ۱۷۳	کودکان در گروه‌های مراقبت از کودکان و مدارس..... ۱۰۷
عفونت‌های آرکانوباکتریوم همولیتیکوم..... ۱۸۳	روش‌های انتقال بیماری‌های عفونی..... ۱۰۷
عفونت‌های اسکاریس لومبریکوئیدس..... ۱۸۴	مدیریت و پیشگیری از بیماری‌های عفونی..... ۱۱۱
آسپرژیلوس..... ۱۸۵	پیشگیری از عفونت و کنترل آن در کودکان بستری در بیمارستان..... ۱۱۶
عفونت‌های آستروویروس..... ۱۸۸	اقدامات احتیاطی پیشگیری و کنترل عفونت..... ۱۲۰
بابزیوز..... ۱۸۹	راهکارهایی جهت پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی..... ۱۲۷
عفونت‌ها و مسمومیت‌های باسیلوس سرئوس..... ۱۹۱	بهداشت حرفه‌ای..... ۱۲۷
واژینوز باکتریال..... ۱۹۳	ملاقات خواهان و برادران..... ۱۲۸
باکترئوئیدس، پره ووتلا، و سایر عفونت‌های باسیلوسی گرم منفی بی‌هوازی..... ۱۹۶	ملاقات‌های بزرگسالان..... ۱۲۹
عفونت‌های بالانتیدیوم کولی (بالانتیدیازیس)..... ۱۹۷	ملاقات توسط حیوانات خانگی..... ۱۲۹
بارتونلا هنسله (بیماری گربه-خراش)..... ۱۹۷	پیشگیری و کنترل عفونت در مراقبت‌های سرپایی و سیار..... ۱۳۰
عفونت‌های <i>Baylisascaris</i> ..... ۱۹۹	عفونت‌های انتقال یافته از راه تماس جنسی (مقاربتی) در نوجوانان و کودکان..... ۱۳۲
عفونت با گونه‌های بلاستوسیسیتیس..... ۲۰۱	بیماری‌های مقاربتی در مراقبت‌های بهداشتی پیشگیرانه‌ی نوجوانان..... ۱۳۳
بلاستوماپکوز..... ۲۰۲	تجاوز و سوء استفاده‌های جنسی در کودکان، نوجوانان و بزرگسالان جوان..... ۱۳۵
بوکاویروس..... ۲۰۳	ملاحظات برای آزمایش عوامل عفونت‌زا..... ۱۴۲
عفونت‌های بورلیا غیر از بیماری لایم..... ۲۰۵	آسیب‌های ناشی از سوزن‌های دور ریخته شده در سطح اجتماع..... ۱۴۸
بروسلوز..... ۲۰۷	مراقبت از زخم و پیشگیری از کزاز..... ۱۴۹
عفونت‌های بورخولدیریا..... ۲۰۹	پاتوژن‌های منتقله از راه خون..... ۱۴۹
عفونت‌های کمپیلوباکتر..... ۲۱۱	پیشگیری از آسیب‌های ناشی از سوزن..... ۱۵۱
کاندیدیازیس..... ۲۱۴	زخم‌های ناشی از گازگرفتگی..... ۱۵۱
شانکروئید و زخم‌های پوستی..... ۲۱۸	پیشگیری از عفونت‌های منتقله توسط پشه و کنه..... ۱۵۵
چیکونگونیا..... ۲۲۰	اقدامات حفاظتی عمومی..... ۱۵۶
عفونت‌های کلامدیایی..... ۲۲۲	مواد دافع برای استفاده روی پوست..... ۱۵۷
کلامدیا پنومونیه..... ۲۲۲	جستجوی کنه و حذف آن..... ۱۵۹
کلامدیا پسی تاسی (پسیتاکوزیس، اورنیتوزیس، تب پارتوت)..... ۲۲۳	سایر اقدامات پیشگیرانه..... ۱۶۰
کلامدیا تراکوماتیس..... ۲۲۵	پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با استفاده از آب‌های تفریحی..... ۱۶۰
عفونت‌های کلستریدیایی..... ۲۳۰	

۳۴۰	هیپاتیت C	۲۳۰	بوتولیسم و بوتولیسم نوزاد (کلستریدیوم بوتولینیوم)
۳۴۴	هیپاتیت D	۲۳۲	کلستریدیوم میونکروزیس (گاز گانگرن)
۳۴۵	هیپاتیت E	۲۳۳	کلستریدیوس دیفیسل (سابقا کلستریدیوم دیفیسل)
۳۴۶	هرپس سیمپلکس	۲۳۸	کلستریدیوم پرفرنجنس بیماری ناشی از غذا
۳۵۱	اقدامات پیشگیری	۲۳۹	کوکسیدیوئیدوما یکوزیس
۳۵۵	هسینوپلاسموز	۲۴۲	کرونا ویروس ها
۳۵۸	عفونت های کرم های قلاب دار	۲۴۶	عفونت های کریپتوکوکی
۳۶۱	ویروس هرپس ۸	۲۴۸	کریپتوسپوریدیازیس
۳۶۲	HIV	۲۵۰	لارومهاجر پوستی
۳۶۳	ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV)	۲۵۱	سیکلوسپوریاژیس
۳۷۲	پاپیلوما ویروس انسانی (HPV)	۲۵۲	سیستوایزوسپوریاژیس (شکلی از ایزوسپوریاژیس)
۳۷۷	آنفلوانزا	۲۵۳	سیتومگال ویروس
۳۸۴	کاوازاکی	۲۵۹	دانگ
۳۸۹	کینگلا کینگا	۲۶۲	دیفتری
۳۹۰	لژیونلا پنوموفیلا	۲۶۵	ارلیشیا، آناپلازما و عفونت های وابسته
۳۹۳	لشمانیاژیس	۲۶۸	عفونت های باکتریال جدی نوزادان ناشی از انتروباکتریاسه
۳۹۶	جذام	۲۷۱	انتروویروس ها (نان پولیوویروس)
۳۹۸	لپتوسپیروزیس	۲۷۳	ویروس ایشتین بار
۴۰۰	عفونت های لیستریا منوسیتوزن	۲۷۷	اسهال اشرشیاکلی
۴۰۴	بیماری لایم	۲۸۲	بیماری های قارچی دیگر
۴۱۰	فیلاریازیس	۲۸۷	فوزوباکتریوم (سندروم لمیر)
۴۱۲	ویروس لگنوسیتیک کوریومنژیت	۲۸۹	ژیا ردا دئودنالیس
۴۱۳	مالاریا	۲۹۲	گونوکوک
۴۲۱	سرخک	۲۹۶	گرانولوم اینگوینال
۴۳۴	عفونت های منگوکوکی	۲۹۷	هموفیلوس آنفلوانزا
۴۴۳	متاپنومو ویروس انسانی	۳۰۴	سندروم هانتاویروس پولموناری
۴۴۴	عفونت های میکروسپوریدیایی	۳۰۶	هلیکوباکتریلوری
۴۴۶	مولوسکوم کانتازبوزوم	۳۱۰	تب هموراژیک به دلیل آرنا ویروس ها
۴۴۸	موراکسلا کاتارالیس	۳۱۳	تب هموراژیک به دلیل بنیاویروس
۴۴۹	اوریون	۳۱۵	تب هموراژیک به دلیل فیلوویروس ها (ابولا و ماربورگ)
۴۵۳	مایکوپلازما پنومونیه و سایر عفونت های گونه های مایکوپلازما	۳۱۹	هیپاتیت A
۴۵۶	نوکار دیا	۳۲۵	هیپاتیت B
۴۵۸	عفونت های نورویروس و ساپروویروس	۳۳۸	پیشنهادات خاص

۵۴۴..... روبلا (سرخجه)	۴۶۰..... آنکوسرکیازیس
۵۴۹..... عفونت سالمونلا	۴۶۲..... پاراکوکسید یومایکوزیس
۵۵۵..... گال	۴۶۳..... پاراگونیمیاژیس
۵۵۷..... شیستوزومیازیس	۴۶۵..... عفونت‌های پارآنفلانزا
۵۵۹..... عفونت‌های شیگلا	۴۶۶..... عفونت‌های ویروس پارآنفلانزا
۵۶۲..... آبله (واریولا)	۴۶۷..... عفونت‌های انگلی
۵۶۵..... اسپروتریگوزیس	۴۶۹..... پاراکووویروس
۵۶۷..... مسمومیت غذایی استافیلوکوکی	۴۷۰..... پارووویروس / B19
۵۶۸..... استافیلوکوکوس اورئوس	۴۷۳..... عفونت پاسچورلا
۵۸۰..... عفونت‌های استافیلوکوک کواگولاز منفی	۴۷۵..... شپش سر
۵۸۲..... عفونت‌های استرپتوکوکی گروه A	۴۷۹..... شپش بدن
۵۹۲..... عفونت‌های استرپتوکوکی گروه B	۴۸۰..... شپش عانه
۵۹۸..... عفونت‌های انتروکوکی و استرپتوکوکی غیر گروه A و B	۴۸۱..... بیماری التهابی لگن (PID)
۶۰۱..... عفونت‌های استرپتوکوک پنومونیه (پنوموکوک)	۴۸۵..... پرتوزیس (سیاه سرفه)
۶۰۸..... استرونژیلوئیدیاژیس (استرنژیلوئید استرکوریس)	۴۹۵..... عفونت کرم سوزنی (انتروبیوس ورمیکولاریس)
۶۱۰..... سیفلیس	۴۹۶..... پیتیریاژیس ورسیکالر
۶۲۳..... بیماری‌های کرم کدو	۴۹۸..... طاعون
۶۲۵..... دیگر عفونت‌های کرم پهن (شامل بیماری هیداتید)	۴۹۸..... طاعون
۶۲۷..... کزاز (قفل شدن فک)	۵۰۰..... راه‌های کنترل بیماری
۶۳۱..... قارچ سر (کرم حلقوی سر)	۵۰۱..... پنوموسیستیس جیرووسی
۶۳۳..... قارچ بدن	۵۰۵..... عفونت پولیوویروس
۶۳۵..... قارچ کشاله ران (Jock itch)	۵۱۱..... پولیوما ویروس‌ها (JC, BK) و پولیوما ویروس‌های دیگر
۶۳۶..... قارچ پا و ناخن (انیکومایکوزیس) (پای ورزشکاران)	۵۱۳..... بیماری پریون: انسفالوپاتی اسفنجی شکل منتقل شونده
۶۳۸..... توکسوکاریازیس	۵۱۷..... عفونت‌های سودوموناس آئروژینوزا
۶۳۸..... توکسوپلازما گوندی (توکسوپلاسموزیس)	۵۱۸..... عفونت کوکسیلابورنتی - تب Q
۶۴۵..... کرم گوشت خوک	۵۲۰..... هاری
۶۴۶..... عفونت‌های تریکومونا واژینالیس	۵۲۷..... تب موش گزیدگی
۶۴۸..... تریکوریازیس	۵۲۸..... ویروس سن سیشیال تنفسی (RSV)
۶۴۹..... تریپانوزومیازیس آفریقایی	۵۳۴..... رینوویروس
۶۵۱..... ترمپانوزوملاژیس امریکایی	۵۳۵..... بیماری‌های ریکتزیال
۶۵۳..... توبرکلوزیس	۵۳۷..... آبله ریکتزیایی
۶۵۷..... بیماری سل	۵۳۸..... تب خال دار کوه‌های راک
۶۵۷..... Extensivley Drug Resitunce TB	۵۴۰..... عفونت‌های روتاویروس

۷۵۱	عفونت‌های منتقل شونده از راه جنسی.....	۶۵۷	DR TB (سل مقاوم به دارو).....
۷۵۸	داروهای ضد قارچی برای عفونت‌های قارچی سیستمیک.....	۶۵۷	DOT Directly observed Thovyps.....
۷۵۸	پلی‌ین‌ها.....	۶۵۷	کودکان مبتلا به HIV.....
۷۵۹	پیریمیدین‌ها.....	۶۵۸	Exposel person.....
۷۵۹	آزول‌ها.....	۶۸۰	مایکوباکتریوم غیر توبرکلوس (NTM).....
۷۶۰	اکینوکاندین‌ها.....	۶۸۷	تولارمی.....
	MEDWATCH ایمنی FDA برنامه گزارش دهی اطلاعات و رویدادهای	۶۹۰	تیفوس موش.....
۸۲۹	نامطلوب.....	۶۹۱	اورتوپلازما، اورتولیتیکوم و پارووم.....
	<b>فصل ۵: پروفیلاکسی ضد میکروبی..... ۸۳۳</b>	۶۹۳	واریسلا (آبله مرغان).....
۸۳۳	پروفیلاکسی ضد میکروبی.....	۷۰۴	عفونت‌های ویبریو.....
۸۳۳	سایت‌های مستعد به عفونت بدن.....	۷۰۴	کلرا.....
۸۳۵	قرار گرفتن در معرض پاتوژن‌های خاص.....	۷۰۷	سایر عفونت‌های وبایی.....
۸۳۵	میزبان‌های آسیب‌پذیر.....	۷۰۸	ویروس نیل غربی.....
۸۳۵	پروفیلاکسی ضد میکروبی در بیماران جراحی اطفال.....	۷۱۰	عفونت‌های یرسینیا انتروکولیتیکا و یرسینیا سودوتوبرکلوزیس.....
۸۳۶	اندیکاسیون‌های پیشگیری.....	۷۱۲	زیکا.....
۸۳۶	زخم‌های تمیز.....		<b>فصل ۴: داروهای ضد میکروبی و درمان مربوطه... ۷۱۹</b>
۸۳۷	معیارهای عفونت محل جراحی.....	۷۱۹	مقدمه.....
۸۳۸	زمان تجویز پروفیلاکسی عوامل ضد میکروبی.....	۷۲۰	فلوروکینولون.....
۸۳۸	دوز و مدت زمان تجویز داروهای ضد میکروبی.....	۷۲۱	تتراسایکلین‌ها.....
۸۳۸	غریبالگری قبل از عمل و کلونیزاسیون.....		عوامل ضد میکروبی تایید شده برای استفاده در بزرگسالان اما نه
۸۳۸	عوامل ضد میکروبی توصیه شده.....	۷۲۲	کودکان.....
۸۴۲	پیشگیری از اندوکاردیت باکتریایی.....	۷۲۲	واکنش متقابل سفالوسپورین با سایر آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام.....
۸۴۴	افتالمیا در نوزادان.....		مقاومت ضد میکروبی و نظارت بر ضد میکروب‌ها: استفاده مناسب و
۸۴۴	پیشگیری اولیه.....	۷۲۲	منطقی از عوامل ضد میکروبی.....
۸۴۵	پیشگیری ثانویه.....	۷۲۲	مقاومت ضد میکروبی.....
۸۴۶	دستورات قانونی برای پروفیلاکسی موضعی برای افتالمی نوزاد.....	۷۲۳	عوامل مؤثر در مقاومت.....
۸۴۷	افتالمی سودوموناسی.....	۷۲۴	اقداماتی برای جلوگیری یا کند کردن مقاومت عوامل ضد میکروبی.....
۸۴۷	سایر افتالمی‌های غیر گنوکوکی، غیر کلامیدایی.....	۷۲۵	نظارت ضد میکروبی.....
۸۴۸	ضمیمه I.....	۷۲۷	نقش ارائه‌دهنده خدمات پزشکی.....
۸۴۸	فهرست منابع.....		اصول استفاده مناسب از درمان ضد میکروبی در عفونت‌های دستگاه
۸۵۲	ضمیمه II.....	۷۲۷	تنفسی فوقانی.....
۸۵۲	کدهای واکسن‌ها/سموم و ایمونوگلوبین که معمولاً تجویز می‌شوند.....	۷۲۹	تداخلات دارویی.....
۸۵۳	ضمیمه III.....	۷۳۰	جداول دوزهای توصیه شده برای عوامل ضد باکتری.....

۸۵۹.....سندرم‌های بالینی مرتبط با بیماری‌های ناشی از غذا.....	۸۵۳.....بیماری‌های عفونی قابل اطلاع ملی در ایالات متحده.....
۸۶۵.....ضمیمه VII.....	۸۵۵.....ضمیمه IV.....
۸۶۵.....بیماری‌های منتقل شده توسط حیوانات (Zoonoses).....	۸۵۵... راهنمای موارد منع مصرف و اقدامات احتیاطی برای ایمن‌سازی ...
<b>۸۷۷.....واژه‌یاب.....</b>	۸۵۶.....ضمیمه V.....
	۸۵۶.....پیشگیری از بیماری‌های عفونی ناشی از محصولات غذایی آلوده.....
	۸۵۹.....ضمیمه VI.....

## پیشگفتار

با وجود پیشرفت‌های فراوانی که طی سال‌های اخیر در تشخیص و درمان بیماری‌های کودکان انجام گرفته است ولی هنوز هم آمار مرگ‌ومیر به ویژه در گروه سنی کودکان و نوزادان ناشی از عفونت‌ها بالا می‌باشد. اثری که پیش رو دارید ترجمه کتاب Red Book (چاپ ۳۲، ۲۰۲۱) است که با رعایت اصول نگارش، اصطلاحات و عبارات با درستی و صحت به معادل فارسی آن‌ها ترجمه شده‌اند. هم‌چنین تلاش شده است تا متن کتاب فاقد اشکالات چاپی و مفاهیم به ویژه در جداول و اشکال باشد. مطالعه دقیق این کتاب به همکاران گرامی توصیه می‌شود. امید است نکات موجود در کتاب نقش مهمی در افزایش سطح دانش و آگاهی همکاران گرامی داشته باشد.

در پایان ضمن تشکر از مساعدت‌ها و حمایت‌های ارزشمند مدیریت محترم انتشارات رویان پژوه و همکاری صمیمانه گروه مترجمین، خواهشمند است نظرات و پیشنهادات سازنده خویش را به نشانی ناشر ارسال فرمایید.

با تقدیم احترام

دکتر بهنام ثبوتی - دکتر امیر قادی پاشا

بهار ۱۴۰۱

## ایمن سازی فعال و غیرفعال

### پیشگفتار

هدف نهایی ایمن سازی، کنترل انتقال عفونت، از بین بردن بیماری و به طور ایده آل ریشه کن کردن عامل بیماری زایی است که، باعث عفونت و بیماری می شود.

هدف فوری، پیشگیری از بیماری در، افراد و گروهها است. برای رسیدن به این اهداف، پزشکان باید ایمن سازی به موقع را در اولویت مهم مراقبت از نوزادان، کودکان، نوجوانان و بزرگسالان قرار دهند.

ریشه کنی جهانی آبله (small pox) در سال ۱۹۷۷، ریشه کنی بیماری فلج اطفال (پولیومیلیت) در آمریکا در سال ۱۹۹۱، ریشه کنی انتقال سرخک اندمیک در ایالات متحده در سال ۲۰۰۰، ریشه کنی سرخچه و سندروم سرخجه‌ی مادرزادی در ایالات متحده در سال ۲۰۰۴ و در آمریکا در سال ۲۰۱۵ و ریشه کنی جهانی ویروس فلج اطفال نوع ۲ در سال ۲۰۱۵ و فلج اطفال نوع ۳ در سال ۲۰۱۹، به عنوان الگویی برای تحقق وعده‌ی کنترل بیماری از طریق ایمن سازی می باشند. این دستاوردها با ترکیب یک برنامه‌ی ایمن سازی همه جانبه، پوشش واکسیناسیون در سطح بالا، نظارت گسترده و اقدامات مؤثر برای کنترل بیماری‌ها و بهداشت و سلامت عمومی، به دست آمد. بروز مجدد سرخک و اوربون در ایالات متحده نشان می دهد که عدم تعهد پزشکان، مقامات سلامت عمومی و عموم مردم، چقدر می تواند مخرب باشد.

ریشه کنی فلج اطفال، سرخک و سرخچه در سراسر جهان از طریق اجرای استراتژی‌های پیشگیری اثبات شده است و در مورد فلج اطفال به طرز دلخواهی نزدیک است اما تا رسیدن به ریشه کنی باید کوشش شود و گر نه موفقیت به خطر می افتد.

پیچیدگی تکمیل برنامه‌های ریشه کنی و تحقق آن، با توجه به کاهش نگران کننده‌ی ایمن سازی در سطح جهان بیشتر چالش برانگیز است شیوع ویروس کرونا که از اواخر سال ۲۰۱۹ آغاز شد.

به طور کلی میزان ایمن سازی بالا، به طور چشمگیری میزان بروز همه‌ی بیماری‌های قابل پیشگیری توسط واکسن را در ایالات متحده کاهش داده است (جدول ۱، ۱).

با این حال عوامل بیماری‌زا که سبب بیماری‌های می شوند که قابل پیشگیری از طریق واکسن هستند، در ایالات متحده و سایر کشورها وجود دارند و بنابراین در سراسر جهان، تلاش‌های مستمر برای ایمن سازی نه تنها باید حفظ شود بلکه باید تقویت نیز گردد. با تمام بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن، حداکثر ۱۸ ساعت از طریق هوایی از هر نقطه از جهان فاصله است.

اکتشافات در زمینه‌ی ایمونولوژی، زیست شناسی مولکولی و ژنتیک پزشکی، منجر به پیشرفت در زمینه‌ی تحقیقات واکسن شده است.

مجوز جدید، بهبود یافته است و واکسن‌های ایمن تر و تاسیس ایمن سازی برای نوجوانان، توسعه‌ی واکسن‌های ضد سرطان (مثل پاپیلوما ویروس انسانی و واکسن هیپاتیت B) و استفاده از سیستم‌های جدید واکسن زایی، نوید ادامه‌ی پیشرفت در داروهای پیشگیرانه در طول نیمه‌ی دوم قرن بیستم را داد.



سرعت فوق العاده سریع تولید واکسن علیه سندروم حاد تنفسی ناشی از ویروس کرونا (SARS-COV2) که از اوایل سال ۲۰۲۰ آغاز شد و سرمایه‌گذاری بیش از ۷۰ سال در واکسینولوژی، شاهدی بر این امر علمی است. ظهور مطالعات مطمئن روی جمعیت‌هایی که واکسینه شده‌اند، کشف عوارض جانبی نادر را که در آزمایشات بالینی قبل از تجویز کشف نشده بودند را تسهیل می‌کند. همچنین تغییراتی که در اثر واکسن در طی زمان رخ می‌دهد، توصیه‌هایی را در مورد استفاده از واکسن‌های خاص، اطلاع رسانی می‌کند.

جدول ۱-۱ مقایسه‌ی دوره‌ی پیش از واکسن تخمین زده شده و میانگین عوارض سالیانه با برآورد فعلی			
بیماری	تخمین دوره‌ی پیش از واکسن <sup>a</sup>	موارد گزارش شده در سال ۲۰۱۷ <sup>b</sup>	درصد کاهش
دیفتری	۲۱۰۵۳	۰	۱۰۰
هموفیلوس آنفولانزای تیپ ۵ سن کمتر از ۵ سال	۲۰۰۰۰	۳۳	۹۹<
هپاتیت A	۱۱۷۳۳۳	۳۳۶۶	۹۸
هپاتیت B (حاد)	۶۶۲۳۲	۲۸۶۶	۹۶
سرخک	۵۳۰۲۱۷	۱۲۲	۹۹<
اوریون	۱۶۲۳۴۴	۵۶۲۹	۹۷
سیاه سرفه	۲۰۰۷۵۲	۱۵۸۰۸	۹۲
فلج اطفال (فلج کننده)	۱۶۳۱۶	۰	۱۰۰
پنوموکوک (تهاجمی)			
درهمه سنین	۶۳۰۶۷	۱۶۲۵۱	۷۴
در زیر ۵ سال	۱۶۰۶۹	۹۷۱	۹۴
سرخچه	۴۷۷۴۵	۹	>۹۹
سندروم سرخچه‌ی مادرزادی	۱۵۲	۲	۹۹
آبله	۲۹۰۰۵	۰	۱۰۰
کزاز	۵۸۰	۳۱	۹۵
آبله مرغان	۴۰۸۵۱۲۰	۷۰۵۹	>۹۹

a- کارگروه تغذیه sw، مورفی tv و مقایسه‌های تاریخی بیماری و مرگ و میر برای بیماری‌های قابل پیشگیری از طریق واکسن در ایالات متحده JAMA ۲۰۰۷؛ ۲۹۸؛ (۱۸): ۲۱۵۵-۲۱۶۳

b- مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری-جدول بیماری‌ها و مرگ و میر آنها موجود است در سایت [www.cdc.gov/mmwr/mmwr\\_nd/nd\\_data\\_tables.html](http://www.cdc.gov/mmwr/mmwr_nd/nd_data_tables.html).

هر نسخه از redbook توصیه‌هایی را برای واکسیناسیون نوزادان، کودکان، نوجوانان و بزرگسالان جوان، فراهم می‌کند. این توصیه‌ها در میان آکادمی اطفال آمریکا (AAP)، کمیته‌ی اقدامات ایمن‌سازی (ACIP)، مراکز کنترل بیماری و پیشگیری (CDC) و آکادمی پزشکان خانواده آمریکایی (AAFP) هماهنگ هستند و آنالیز دقیق اپیدمیولوژی بیماری‌ها، مزایا و خطرات ایمنیزاسیون، امکان اجرا و تجزیه و تحلیل هزینه و سودمندی، به طور دقیق ارزیابی می‌گردد.

توصیه‌های ACIP استفاده می‌شود توصیه‌ها ارزیابی شده و درجه‌بندی می‌شوند و در صورت امکان توسعه‌ی آن‌ها (GRADE) و ارزیابی منافع و خطرات یک واکسن مشخص صورت گرفته و اطمینان حاصل می‌شود یعنی توصیه‌ها مبتنی بر شواهد هستند و به طور عینی ارزیابی می‌شوند.

استفاده از نام‌های تجاری در REDBOOK برای شناسایی است و به معنای تایید توسط AAP نمی‌باشد. سایت‌های اینترنتی موجود در REDBOOK به عنوان خدماتی به خوانندگان ارائه شده است و ممکن است بدون اطلاع قبلی تغییر کند. استفاده از وب سایت‌ها به معنای تایید AAP نیست.

## منابع اطلاعات در مورد ایمن سازی

- علاوه بر آخرین نسخه‌ی چاپ شده‌ی Red Book منابع زیر می‌توانند به شما کمک کنند که اطلاعات به روز را در مورد واکسن‌ها و ایمن‌سازی به دست آورید و به پاسخ سوالاتی که در کار پیش می‌آیند برسید.
- برای خیلی از منابع، ارائه دهندگان می‌توانند ثبت نام کرده و اطلاعات جدید را در زمانی که موجود می‌شوند از طریق ایمیل دریافت نمایند.
- American Academy of Pediatrics (AAP)—Red Book Online شامل محتوای نسخه‌ی چاپی بعلاوه‌ی به روز رسانی هاست (<http://redbook.solutions.aap.org/Redbook.aspx>) و به عنوان یک برنامه‌ی تلفن همراه برای مشترکین ios و google play در اینترنت موجود است.
  - وب سایت، پیوندهایی دارد که آخرین راهنمای پیاده‌سازی برنامه‌ی ایمن‌سازی و جدول وضعیت واکسن را دارا می‌باشد و اطلاعات مربوط به تایید و توصیه‌های اخیر برای واکسن و زیست شناسی (بیولوژیک) اصلاح شده را ارائه می‌دهد.
  - توصیه‌های جدید در اخبار APP خلاصه شده‌اند ([www.aappublications.org/news](http://www.aappublications.org/news))، مجله‌ی رسمی خبر APP در Pediatrics (<http://pediatrics.aappublications.org>) منتشر شده است، مجله‌ی رسمی آکادمی. همچنین APP وب سایت ([www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/immunizations/Pages/Immunizations-home.aspx](http://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/immunizations/Pages/Immunizations-home.aspx)) را که حاوی پیوندهای سودمند و جامع در مورد ایمن‌سازی را نیز در بردارد و همچنین یک وب سایت با اطلاعات نسبت به والدین را نیز حفظ می‌کند (<https://healthychildren.org>).
  - مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC) وب سایت ایمن‌سازی ([www.cdc.gov/vaccines/](http://www.cdc.gov/vaccines/)) شامل اطلاعات ارزشمند در مورد برنامه‌ی ایمن‌سازی است که سالیانه نیز به روز رسانی می‌شود، اطلاعات ایمنی واکسن، توصیه‌های کمیته‌ی مشورتی در روش‌های ایمن‌سازی (ACIP)، به روزرسانی‌های واکسن، پوشش واکسن و داده‌های نظارت بر بیماری، مجدداً داده‌ها برای جمعیت بیماران خاص، اطلاعات مربوط به ذخیره‌سازی، تجویز واکسن‌ها، الزامات قانونی و آموزش و تربیت را دارا می‌باشد.
  - ACIP توصیه‌ها و پیشنهادات را وقتی رسمی شده و در گزارش هفتگی مرگ و میر (MMWR) چاپ شدند مطرح می‌کند، اما CDC ممکن است توصیه‌های موقت را ارسال کند که می‌توانند به ارائه دهندگان در تصمیم‌گیری در مورد استفاده از واکسن‌های جدید کمک کند. منابع قابل توجه اینترنتی CDC در جدول ۱،۲ ذکر شده است.
  - متخصصان CDC همچنین برای پاسخ به موارد ایمن‌سازی در دسترس هستند و سؤالات از طریق آدرس ایمیل [nipinfo@cdc.gov](mailto:nipinfo@cdc.gov) ارسال می‌گردد.
  - مدیریت غذا و دارو (FDA): وب سایتی را نگهداری می‌کند که شامل اطلاعاتی در مورد ارزیابی، ایمنی و اثر بخشی واکسن‌های دارای مجوز FDA و مخزن اطلاعات تجویز شده فعلی FDA است ([www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/vaccines-licensed-use-united-states](http://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/vaccines-licensed-use-united-states)).
  - اطلاعاتی که توسط FDA تایید شده (همچنین به عنوان برچسب و درج بسته) شامل جزئیات اطلاعات برای ارائه دهندگان مراقبت سلامت است که با اطمینان از ایمنی و اثربخشی آن را استفاده کنند.
  - اندیکاسیون‌های مصوبی که در بسته‌ها قرار داده شده، با شواهد قابل توجهی از اثر بخشی بر اساس داده‌های ارزیابی شده توسط FDA منتقل می‌شود.
  - FDA در بعضی موارد رهنمودها یا توصیه‌هایی برای استفاده از واکسن ارائه نمی‌دهد و موارد پیشنهادی توسط AAP و ACIP، ممکن است با موارد تایید شده توسط FDA متفاوت باشد.

جدول ۱-۲ مرجع سریع صفحه‌ی وب ایمن‌سازی CDC

محتویات	آدرس اینترنتی
واژه‌نامه، کلمات اختصاری، اختصارات، اصطلاحات زبان خارجی	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/terms/">www.cdc.gov/vaccines/terms/</a>
اطلاعات برای خانواده‌ها	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/parents/index.html">www.cdc.gov/vaccines/parents/index.html</a>
منابع ارائه دهنده برای گفتگو در مورد واکسن با خانواده‌ها	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/conv-materials.html">www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/conv-materials.html</a>
توصیه‌های ACIP	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html">www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html</a>
بهترین دستورالعمل‌های کلی برای ایمن‌سازی	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html">www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/index.html</a>
برنامه	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/index.html">www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/index.html</a>
ابزار ارزیابی واکسن بچه‌ها	<a href="http://www2a.cdc.gov/vaccines/childquiz/">www2a.cdc.gov/vaccines/childquiz/</a>
بیانیه‌های اطلاعات واکسن	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html">www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html</a>
برنامه‌ی واکسن برای بچه‌ها	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/programs/vfc/index.html">www.cdc.gov/vaccines/programs/vfc/index.html</a>
مسافرت	<a href="http://wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/list">wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/list</a>
اطلاعات سلامت CDC برای مسافرت بین‌المللی (همچنین به کتاب زرد معروف است)	<a href="http://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home">wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home</a>
اپیدمیولوژی و پیشگیری از بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن (که به کتاب صورتی شناخته می‌شود)	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html">www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html</a>
کتابچه‌ی راهنمای نظارت بر بیماری‌های قابل پیشگیری از طریق واکسن	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/index.html">www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/index.html</a>
گزارش هفتگی عوارض و مرگ و میر (MMWR)	<a href="http://www.cdc.gov/mmwr/index.html">www.cdc.gov/mmwr/index.html</a>

ائتلاف اقدام ایمن‌سازی (IAC): کار مشارکتی با CDC، IAC، وب سایت ([www.immunize.org](http://www.immunize.org)) را که پر شده با کپی از اطلاعات رایگان در مورد تقریباً همه‌ی جنبه‌های انجام واکسن، حفظ می‌کند. محتوای منحصر به فرد شامل بیانیه‌های اطلاعات واکسن (VIS) که به بیش از پنجاه زبان ترجمه شده است، از کارشناسان بخواهید، مخزن پاسخ‌های چالش برانگیز در مورد ایمن‌سازی، جزواتی برای بیماران و کارکنان، گزارش‌های افراد ایمن نشده و حاوی روایت‌های شخصی از مواجهه با بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن. اطلاعات به روز شده در مورد اختیارات و معافیت‌های دولت، کتابخانه‌های گسترده‌ی عکس و فیلم، ابزار غربالگری برای موارد منع مصرف و اقدامات احتیاطی.

IAC همچنین سایت‌هایی را برای عموم حفظ می‌کند ([www.vaccineinformation.org](http://www.vaccineinformation.org)) و برای ائتلاف‌های ایمن‌سازی ([www.immunizationcoalitions.org](http://www.immunizationcoalitions.org)). خبرنامه‌ی پست الکترونیکی هفتگی IAC، به صورت رایگان در IAC Express در دسترس است.

تولیدکنندگان واکسن-تولیدکنندگان واکسن وب سایت‌هایی را نگهداری می‌کنند که حاوی اطلاعات فعلی در مورد محصولات جدید، اطلاعات تماس برای سوالات پزشکی و درج بسته‌ی به روز شده است. اطلاعات تماس برای تولیدکنندگان به صورت آن لاین در دسترس است.

منابع دیگر-جدول ۱-۳ سازمان‌های اصلی ملی و بین‌المللی را فهرست می‌کند که درگیر سیاست ایمن‌سازی، آموزش، اجرا و حمایت هستند. همراه با وب سایت‌های مربوطه‌ی خود، فهرست منابع در پیوست ۱ (صفحه‌ی ۱۰۲۷) است. همچنین یک منبع اطلاعات تماس این سازمان و سازمان‌های دیگر هست.

جدول ۳-۱ منابع اینترنتی برای اطلاعات واکسن برای مراقبین حرفه‌ای بهداشت و والدین

منبع دولت	آدرس اینترنتی
مراکز کنترل و پیشگیری واکسن & ایمن سازی	<a href="http://www.cdc.gov/vaccines/">www.cdc.gov/vaccines/</a>
پروژه ارزیابی ایمنی، ایمن سازی بالینی	<a href="http://www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/cisa">www.cdc.gov/vaccinesafety/ensuringsafety/monitoring/cisa</a>
موسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی	<a href="http://www.niaid.nih.gov">www.niaid.nih.gov</a>
سازمان غذا و داروی ایالات متحده واکسن، خون & زیست شناسی	<a href="http://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines">www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines</a>
برنامه ملی جبران آسیب واکسن	<a href="http://www.hrsa.gov/vaccine-compensation/index.html">www.hrsa.gov/vaccine-compensation/index.html</a>
سیستم گزارش رویدادهای نامطلوب واکسن	<a href="http://www.vaers.hhs.gov/index">www.vaers.hhs.gov/index</a>
خط مشی دفتر بیماری‌های عفونی، ایدز/HIV	<a href="http://www.hhs.gov/vaccines">www.hhs.gov/vaccines</a>
کمیته مشاوره‌ی واکسن ملی	<a href="http://www.hhs.gov/nvpo/nvac">www.hhs.gov/nvpo/nvac</a>
بین‌المللی	
سازمان بهداشت پان آمریکا	<a href="http://www.paho.org/hq">www.paho.org/hq</a>
سازمان بهداشت جهانی	<a href="http://www.who.int/en">www.who.int/en</a>
انجمن‌های حرفه‌ای	
آکادمی اطفال آمریکا	<a href="http://www.aap.org/en-us">www.aap.org/en-us</a>
آکادمی پزشکان خانواده‌ی آمریکا	<a href="http://www.aafp.org">www.aafp.org</a>
انجمن پزشکی آمریکا	<a href="http://www.ama-assn.org">www.ama-assn.org</a>
انجمن بهداشت کالج آمریکا	<a href="http://www.acha.org">www.acha.org</a>
کالج مامایی و پرستاری آمریکا	<a href="http://www.midwife.org">www.midwife.org</a>
کالج پزشکان آمریکا	<a href="http://www.acponline.org">www.acponline.org</a>
کالج متخصصان زنان و زایمان آمریکا	<a href="http://www.acog.org">www.acog.org</a>
انجمن ثبت واکسیناسیون آمریکا	<a href="http://www.immregistries.org">www.immregistries.org</a>
انجمن پرستاران آمریکا	<a href="http://www.nursingworld.org">www.nursingworld.org</a>
انجمن آسیب استخوان (استئوپاتیک) آمریکا	<a href="http://www.osteopathic.org">www.osteopathic.org</a>
انجمن داروسازان آمریکا	<a href="http://www.pharmacist.com">www.pharmacist.com</a>
انجمن بهداشت عمومی آمریکا	<a href="http://www.apha.org">www.apha.org</a> Prevention Teaching
انجمن آموزش و تحقیقات پیشگیری	<a href="http://www.aptrweb.org">www.aptrweb.org</a>
انجمن مقامات بهداشت ایالتی و کشوری	<a href="http://www.astho.org">www.astho.org</a>
انجمن مدیران ایمن سازی	<a href="http://www.immunizationmanagers.org">www.immunizationmanagers.org</a>
شورای اپیدمیولوژیست‌های ایالتی و سرزمینی	<a href="http://www.cste.org">www.cste.org</a>
انجمن بیماری‌های عفونی آمریکا	<a href="http://www.idsociety.org">www.idsociety.org</a>
انجمن ملی مقامات بهداشتی شهری و کشوری	<a href="http://www.naccho.org">www.naccho.org</a>
انجمن پرستار تعلیم دیده کودک	<a href="http://www.napnap.org">www.napnap.org</a>
بنیاد ملی بیماری‌های عفونی	<a href="http://www.nfid.org">www.nfid.org</a>

جدول ۳-۱ منابع اینترنتی برای اطلاعات واکسن برای مراقبین حرفه‌ای بهداشت و والدین

منبع دولت	آدرس اینترنتی
انجمن پزشکی ملی	www.nmanet.org
انجمن بیماری‌های عفونی کودکان	www.pids.org
انجمن پزشکی و بهداشت نوجوانان	www.adolescenthealth.org
انجمن اپیدمیولوژی بهداشت آمریکا	www.shea-online.org
جامعه‌ی مدرسین پزشکان خانواده	www.stfm.org
حمایت و پیاده سازی	
مرکز آموزش واکسن بیمارستان کودکان فیلادلفیا	www.chop.edu/centers-programs/vaccine-education-center
خانواده‌هایی که با آنفولانزا مبارزه می‌کنند	www.familiesfightingflu.org
اتحاد جهانی برای واکسن و ایمن سازی	www.gavi.org
ائتلاف اقدام ایمن سازی	www.immunize.org
واکسیناسیون برای زنان (انجمن متخصصان زنان و زایمان آمریکا)	www.immunizationforwomen.org
بنیاد ملی بیماری‌های عفونی	www.nfid.org
انجمن ملی مننژیت	www.nmaus.org
والدین کودکان مبتلا به بیماری‌های عفونی	www.pkids.org
مرکز آگاهی و تحقیقات واکسن در بیمارستان کودکان تگزاس	www.texaschildrens.org/departments/center-vaccine-awareness-and-research-cvar
خانواده خود را واکسینه کنید (نسل بعدی هر کودک توسط دو نفر)	www.vaccinateyourfamily.org
صداها و واکسن	www.voicesforvaccines.org

## بحث درباره واکسن‌ها با بیماران و والدین

بیماران و خانواده‌ی آن‌ها باید در مورد مزایا و خطرات واکسن‌ها مطلع شوند.<sup>۱</sup> تنها و مهم‌ترین عامل در پذیرش واکسن توسط والدین، توصیه‌ی یک پزشک آگاه و دلسوز است، که سوالات را به خوبی پاسخ دهد و باید زمان کافی در نظر گرفته شود، تا اطلاعات ارائه شده قابل درک باشد ([www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/index.html](http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/index.html)). خانواده‌ها باید پیامی واضح و مطمئن دریافت کنند که واکسن‌ها ایمن و موثر هستند و در صورت عدم ایمن‌سازی کودکان ممکن است، بیماری جدی رخ دهد.

## آدرس دهی به سوالات والدین در مورد ایمنی و اثر بخشی واکسن

اگرچه والدین اطلاعات مربوط به واکسن‌ها را از چندین منبع دریافت می‌کنند، آن‌ها متخصصان مراقبت‌های بهداشتی را در نظر می‌گیرند. پزشکان مراقبت‌های اولیه‌ی آنها و همچنین همه‌ی اعضای تیم مراقبت‌های بهداشتی در مراکز درمانی، معتبرترین منبع اطلاعات سلامت آن‌ها هستند.

عوامل مختلفی باعث نگرانی والدین در مورد واکسن‌ها می‌شود از جمله ۱- کمبود اطلاعات در مورد واکسن تجویز شده و به طور کلی در مورد واکسیناسیون ۲- عدم درک از شدت و قابلیت انتقال بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن ۳- اطلاعات متنوع و غلط از منابع دیگر (به عنوان مثال پزشکان طب‌های دیگر، رسانه‌های اجتماعی و اینترنت ۴- خطر درک شده از عوارض جانبی جدی واکسن ۵- عدم اعتماد به منبع اطلاعات در مورد واکسن‌ها (به عنوان مثال تولیدکنندگان واکسن، مدارس، دولت و...) ۶- گاهی اوقات توصیه کمتر مشتاقانه‌ی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی.

۱. ادواردز KM، هاگل JM، آکادمی اطفال آمریکا، کمیته بیماری‌های عفونی، کمیته عمل و پزشکی سرپایی. مقابله با تردید واکسن. اطفال ۲۰۱۶؛ ۱۳۸ (۳): ۲۰۱۶-۲۰۱۶

برخی از مراقبان خطر ابتلا به ایمن سازی را بیشتر از خطر بیماری می دانند که بخشی از آن به دلیل کمبود نسبی بیماری های قابل پیشگیری از واکسن در ایالات متحده است که البته نتیجه مستقیم موفقیت برنامه ایمن سازی است. دیگران ممکن است روی موضوعات سیاسی اجتماعی مانند ایمن سازی اجباری، رضایت آگاهانه، استدلال برای تقدم حقوق فردی بر منافع اجتماعی تمرکز کنند. تایید نگرانی والدین، گوش دادن با احترام و ارائه اطلاعات دقیق در مورد مزایا و خطرات واکسن به ایجاد یک رابطه مطمئن کمک می کند. شناسایی عدم قطعیت یا دلهره های خاصی که والدین ممکن است در مورد واکسن های خاص داشته باشند، به تمرکز در بحث کمک می کند و از پیش فرض های مربوط به نگرانی مراقبان مراقبت جلوگیری می کند.

## باورهای غلط رایج در مورد واکسیناسیون

باورها و اطلاعات غلط در مورد واکسن ها باید به طور واضح و مشخص مورد توجه قرار گیرند. جدول ۴-۱ شامل حقایق است که باورهای غلط و افسانه های رایج در مورد واکسیناسیون را رد می کند.

جدول ۴-۱ باورهای غلط و افسانه های رایج در مورد ایمن سازی	
ادعاها	حقایق
روش های طبیعی تقویت ایمنی بهتر از واکسیناسیون است.	تنها "راه طبیعی" برای ایمنی داشتن، بیماری است. مصونیت از طریق واکسن پیشگیرانه، هنگامی که فرد در آینده در معرض این بیماری قرار گیرد، در برابر بیماری، محافظت می کند. این مصونیت معمولاً مشابه آنچه است که از عفونت طبیعی به دست می آید. اگرچه ممکن است چندین دوز واکسن برای یک کودک لازم باشد تا پاسخ ایمنی کافی داشته باشد.
تزریق همزمان چندین واکسن باعث "اضافه بار" سیستم ایمنی بدن می شود.	واکسیناسیون سیستم ایمنی کودک را بیش از حد سنگین نمی کند. واکسن های توصیه شده فقط بخش کوچکی از "حافظه" سیستم ایمنی بدن را استفاده می کنند. اگرچه تعداد واکسن های منحصر به فرد تجویز شده طی دهه های اخیر افزایش یافته است، اما به دلیل پیشرفت در علم و ساخت، تعداد آنتی ژن های مصرف شده کاهش یافته است. آکادمی ملی پزشکی (NAM) نتیجه گرفته است که هیچ مدرکی مبنی بر ناامن بودن برنامه ایمن سازی وجود ندارد (به متن مراجعه کنید)
واکسن ها بی اثر هستند.	واکسن ها جان میلیون ها نفر را از اثرات بیماری های کشنده نجات داده اند.
قبل از استفاده از واکسن ها، به دلیل بهبود تغذیه و بهداشت، این بیماری ها رو به زوال بودند	در قرون ۱۹ و ۲۰، به دلیل بهبود شرایط بهداشتی، آب تمیز، شیر پاستوریزه و کنترل آفات، کنترل برخی بیماری های عفونی بهتر آغاز شد. با این حال، بیماری های قابل پیشگیری از واکسن پس از تجویز واکسن آن بیماری ها به تعداد زیادی از کودکان، به طور چشمگیری کاهش یافت.
واکسن ها باعث بیماری ها یا اختلالات ناشناخته ای مانند اوتیسم، سندرم مرگ ناگهانی نوزاد (SIDS)، اختلال عملکرد ایمنی، دیابت، اختلالات عصبی، رینیت آلرژیک، اگزما و آسم می شوند.	این ادعاها نادرست است. مطالعات علمی متعدد و با کیفیت بالا نتوانسته اند ارتباط بین واکسن ها و این شرایط بهداشتی را ثابت کنند. به گزارش های NAM مراجعه کنید.
واکسن ها سیستم ایمنی بدن را ضعیف می کنند	واکسن ها در واقع سیستم ایمنی بدن را تقویت می کنند. کودکان واکسینه شده خطر عفونت را کاهش می دهند. نکته مهم، عفونت های طبیعی مانند آنفلوآنزا، سرخک و آبله مرغان می توانند سیستم ایمنی بدن را تضعیف کرده و خطر ابتلا به سایر عفونت ها را افزایش دهند.
دادن همزمان بسیاری از واکسن ها آزمایش نشده است.	واکسن های جدید در مطالعات استفاده همزمان با واکسن های موجود که در همان برنامه یا همپوشانی تجویز می شوند، آزمایش می شوند. این مطالعات انجام می شود تا اطمینان حاصل شود که واکسن های جدید بر ایمنی یا اثربخشی واکسن های موجود تجویز شده همزمان تأثیر نمی گذارند و واکسن های موجود تجویز شده همزمان بر ایمنی یا موثر بودن واکسن های جدید تأثیر نمی گذارد.

جدول ۴- ایاورهای غلط و افسانه‌های رایج در مورد ایمن‌سازی

حقایق	ادعاها
بسیاری از بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن در اوایل نوزادی اتفاق می‌افتد. برای ایمنی بهینه ناشی از واکسن ممکن است به مرور زمان به یک سری واکسن‌ها نیاز باشد. هرگونه تأخیر در دریافت واکسیناسیون متناسب با سن، خطر بیماری‌هایی را که برای جلوگیری از آنها باید واکسن تجویز شود، افزایش می‌دهد. فاصله گرفتن از واکسن نیز ممکن است عواقب روانشناختی داشته باشد، زیرا سبب مراجعه بیشتر به مطب و همچنین تزریق باشد.	واکسن‌ها را می‌توان به تأخیر انداخت، جدا کرد و از آنها فاصله گرفت و عواقبی در پی نداشت

جدول اقتباس از: Myers MG, Pineda D. آیا واکسن‌ها باعث این امر می‌شوند؟ راهنمای ارزیابی نگرانی‌های ایمنی واکسن. Galveston, TX: مضمون‌سازی برای بهداشت عمومی؛ ۲۰۰۸: ۷۹. a. مراجعه به آکادمی ملی پزشکی در مورد بررسی رویدادهای ناگوار پس از ایمن‌سازی (صفحه ۴۳). b. سایر سوء تفاهمات رایج بصورت آنلاین با جزئیات انجام می‌شود ([www.cdc.gov/vaccines/parents/tools/parents-guide/](http://www.cdc.gov/vaccines/parents/tools/parents-guide/)) (index.html).

موسسه پزشکی (IOM)، شواهد مربوط به ایمنی ۸ واکسن در سال ۲۰۱۱ را بررسی کرد-[www.nap.edu/catalog/13164/adverse-effects-of-vaccines-evidence-and-causality](http://www.nap.edu/catalog/13164/adverse-effects-of-vaccines-evidence-and-causality)، ایمنی برنامه ایمن‌سازی [www.nap.edu/catalog/13563/the-childhood-immunization-schedule-and-safety-stakeholder-concerns-scientific-evidence](http://www.nap.edu/catalog/13563/the-childhood-immunization-schedule-and-safety-stakeholder-concerns-scientific-evidence)

آکادمی ملی پزشکی (NAM) قبلاً به این نتیجه رسید که مشکلات سلامتی ناشی از واکسن‌های فردی، بسیار نادر است و شواهدی وجود ندارد که برنامه ایمن‌سازی، ایمن نیست. NAM همچنین نتیجه گرفت که هیچ ارتباطی بین برنامه ایمن‌سازی و بیماری‌های اتوایمیون، آسم، فشارخون، تشنج، مشکلات تکاملی کودکان، اختلالات تکامل و یادگیری، اوتیسم یا اختلال تمرکز و اختلالات مخرب، وجود ندارد.

NAM علاوه بر تأیید مجدد ایمنی برنامه واکسیناسیون توصیه شده، اشاره کرد که استفاده از برنامه‌های غیر استاندارد به طور بالقوه مضر است، زیرا دوره خطر ابتلا به بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن و خطر ایمن‌سازی ناقص را افزایش می‌دهد. (همچنین به بررسی آکادمی ملی پزشکی در مورد عوارض جانبی پس از ایمن‌سازی، ص ۴۳ مراجعه کنید).

والدین ممکن است به منابعی از جمله رسانه‌ها، رسانه‌های اجتماعی یا وب سایت‌ها برخورد کرده باشند که در مورد واکسن‌های معمول اختلاف نظر نشان دهد. اطلاعات این گونه منابع ممکن است به صورت ناقص یا نادرست ارائه شود.

هنگامی که یکی از والدین بحثی را در مورد واکسن آغاز می‌کند، متخصص مراقبت‌های بهداشتی تشویق می‌شود که به نگرانی‌های والدین با دقت گوش دهد، تصدیق کنید که چقدر ترسناک است، اینها صحیح هستند، و سپس با اطمینان و حوصله با استفاده از اطلاعات واقعی، تجربیات شخصی و زبان بدون قضاوت و مناسب برای والدین و سایر ارائه دهندگان خدمات، این نگرانی‌های خاص را مورد بحث قرار می‌دهند. اطلاعات ایمنی باید در گفتگوی غیر متقابل با والدین، در حالی که به نگرانی‌های آنها گوش می‌دهند و آنها را می‌شناسند، ارائه شود. ارائه مثالها و موارد خاص در مورد بیماری‌های پیشگیری شده توسط واکسیناسیون و به اشتراک گذاشتن انتخاب‌ها و تجربیات شخصی در مورد واکسیناسیون می‌تواند آنها را در مورد ایمنی و کارایی واکسن‌ها قانع کند.

## منابع برای بهینه‌سازی ارتباطات با والدین در مورد واکسن‌ها

اطلاعاتی که می‌تواند به متخصصان مراقبت‌های بهداشتی در پاسخ به سوالات و تصورات غلط در مورد واکسن‌ها و بیماری‌های قابل پیشگیری از واکسن کمک کند، در دسترس است (جدول ۱،۲ و جدول ۱،۳ را ببینید).

منابع اطلاعاتی مفید و معتبری که والدین ممکن است به آنها مراجعه کنند عبارتند از "راهنمای والدین برای ایمن‌سازی دوران کودکی" ([www.cdc.gov/vaccines/parents/tools/parents-guide/index.html](http://www.cdc.gov/vaccines/parents/tools/parents-guide/index.html)) سازمان غذا و دارو (FDA) "واکسن برای کودکان - راهنمای والدین و مراقبین" ([www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/consumers-biologics/vaccines-children-guide-parents-and-](http://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/consumers-biologics/vaccines-children-guide-parents-and-)



caregivers و خدمات خط تلفن اینترنتی مراکز کنترل و پیشگیری از بیماریها (www.cdc.gov/info) (CDC). علاوه بر این، در سال ۲۰۱۹ CDC برنامه جدید "واکسیناسیون با اعتماد" را طراحی کرد که برای تقویت اعتماد عمومی به واکسن طراحی شده است (www.cdc.gov/vaccines/partners/vaccine-with-trust.html). این امر با استفاده از داده‌های برنامه واکسن برای کودکان و ایمن سازی به دست می‌آید. سیستم‌های اطلاعات ایمن سازی برای شناسایی و پاسخگویی به گروه‌های اجتماعی با پوشش واکسیناسیون کم، والدین را قادر می‌سازد تا واکسن را انتخاب کنند، تعامل با سیاست گذاران دولتی و همکاری با شرکت‌های رسانه‌های اجتماعی برای تبلیغ اطلاعات قابل اطمینان واکسن است. منابع کلیدی دیگر شامل آکادمی اطفال آمریکا (AAP) است ابتکار ایمن سازی (www2.aap.org/immunization)، ائتلاف اقدام ایمن سازی (www.immunize.org)، و مرکز آموزش واکسن در بیمارستان کودکان فیلادلفیا (www.chop.edu/centers-programs/vaccine-education-center).

AAP، CDC و آکادمی پزشکان خانواده آمریکا "منابع ارائه دهنده برای گفتگوی واکسن با والدین" (www.cdc.gov/vaccines/hcp/conversations/index.html) را توسعه داده‌اند. این مطالب آموزشی بر اساس آخرین تحقیقات در زمینه واکسن و علم ارتباطات طراحی شده است تا به متخصصان مراقبت‌های بهداشتی کمک کند تا در موضوعات واکسن، فعال بمانند و ارتباط و اعتماد با والدین را تقویت کنند. ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی می‌توانند این موارد را بارگیری کرده و هنگام دریافت منابع جدید برای دریافت و به روز رسانی ایمیل ثبت نام کنند. مواد، شامل موارد زیر است:

- راهکارهای گفتگو با والدین در مورد واکسن نوزادان.
- موضوعات ایمنی فعلی واکسن، مانند درک MMR و ایمنی واکسن؛ آشنایی با ایمنی تیمروسال، جیوه و ایمنی واکسن؛ اطمینان از ایمنی واکسن‌های ایالات متحده؛ برنامه ایمن سازی دوران کودکی؛ و بیشتر.
- برگه‌های اصلی و عمیق در مورد ۱۴ بیماری قابل پیشگیری از واکسن برای والدین. برگه‌ها به زبانهای انگلیسی و اسپانیایی برای سطوح مختلف خواندن موجود است و بسیاری از آنها شامل داستان خانواده‌هایی است که فرزندانشان با بیماری قابل پیشگیری از واکسن روبرو شده‌اند.
- "در صورت عدم واکسیناسیون فرزند خود، خطرات و مسئولیت‌ها را درک کنید"، که به والدین کمک می‌کند در صورت تأخیر یا رد واکسن، خطرات را درک کنند.
- برنامه زمان بندی واکسیناسیون تعاملی و آنلاین کودکان و فیلم‌های اتاق انتظار، مانند دریافت تصویر: فیلم ایمن سازی دوران کودکی.

## امتناع والدین از واکسیناسیون

تجویز همه واکسنها باید از محدوده سنی که در آن ذکر شده است، پیروی کند "برنامه ایمن سازی توصیه شده برای کودکان و نوجوانان ۱۸ ساله یا جوانتر" (http://redbook.solutions.aap.org/SS/Immunization\_Schedules.aspx).

خیلی از والدین در مورد واکسن‌های خاص، برخلاف واکسن‌ها به طور کلی، نگرانی‌هایی دارند. متخصصان اطفال و سایر ارائه دهندگان خدمات بهداشتی باید درباره مزایا و خطرات هر واکسن بحث کنند، زیرا والدینی که تمایلی ندارند برای پذیرش تجویز یک واکسن، ممکن است مایل به پذیرش دیگران باشند. والدینی که نگران تزریق چندین تزریق به کودک در یک ویزیت هستند ممکن است نگرانی‌های آنها با استفاده از روش‌هایی برای کاهش درد تزریق (به مدیریت درد تزریق، ص ۳۰ مراجعه کنید) یا با استفاده از واکسن‌های ترکیبی، برطرف شود. نگرانی‌ها در مورد تعداد آنتی‌ژن‌های تجویز شده در یک زمان با بحث در مورد توانایی سیستم ایمنی در پاسخ دهی برای بسیاری از آنتی‌ژنهایی که به طور همزمان انجام می‌شود ممکن است بر طرف گردد. پیشرفتهای علم و تولید، به طوری که اطمینان از اینکه واکسنها بسیار ایمن و موثر هستند، نسبت به گذشته آسانتر است.

به والدین یا سرپرستانی که یک یا چند واکسن را برای فرزند خود منع می‌کنند، باید توصیه شود که همه ایالت‌ها قوانینی را وضع کرده‌اند که در صورت شیوع بیماریهای قابل پیشگیری از طریق واکسن، کودکان بدون ایمنی را از رفتن به مدرسه منع کنند. والدین باید تشویق شوند تا با قوانین قابل اجرا در ایالت خود آشنا شوند. اطلاعات مربوط به قوانین مربوط به ایالت در مورد معافیت‌های دینی، فلسفی و غیر پزشکی از الزامات ایمن سازی به صورت آنلاین در (www.immunize.org/laws and www.ncsl.org/research/health/school-immunization-exemption-state-laws.aspx) است.



مباحث مربوط به تأخیر یا کاهش واکسن‌ها باید در پرونده سلامت بیمار ثبت شود باید توجه داشت که والدینی که امضاء می‌کنند که یک یا چند واکسن برنامه‌ریزی شده زده نشود، در مورد علت توصیه شدن واکسیناسیون، مزایا و خطرات واکسیناسیون و پیامدهای احتمالی عدم ایمن‌سازی مطلع شده‌اند. والدین یا مراقبان باید درک کنند که وظیفه دارند که کودکانی را که به طور کامل واکسینه نشده‌اند، در زمان مراقبت از بیماری‌های حادی که قابل پیشگیری با واکسن هست، از سایر کودکان آسیب‌پذیر که ممکن است در مرکز مراقبت‌های بهداشتی باشند، جدا شوند. نمونه فرم امتناع از واکسیناسیون را می‌توان در وب سایت AAP ([www.aap.org/en-us/Documents/immunization\\_refusaltovaccinate.pdf](http://www.aap.org/en-us/Documents/immunization_refusaltovaccinate.pdf)) یافت.

هنگامی که والدین یا مراقبان از واکسن برای فرزند خود امتناع می‌کنند، پزشکان باید در ملاقات‌های بعدی بحث ایمن‌سازی را دوباره بررسی کنند. امتناع مداوم پس از بحث کافی باید در پرونده سلامتی ثبت شود. اگر عدم واکسیناسیون کودک را در معرض خطر فوری آسیب قرار دهد (به عنوان مثال، در طول همه‌گیری)، پزشک متخصص اطفال باید تشخیص دهد که آیا این امر به منزله غفلت پزشکی است یا خیر و مطابق آن عمل کند. زمانیکه تفاوت‌های قابل توجهی در فلسفه مراقبت وجود دارد یا در مواردی که ارتباطات ضعیف است، ممکن است سطح بی‌اعتمادی قابل توجهی در رابطه‌ی پزشک اطفال با خانواده ایجاد شود. هنگامی که این اتفاق می‌افتد، متخصص اطفال ممکن است اخراج خانواده‌هایی را که از واکسیناسیون خودداری می‌کنند به عنوان یک گزینه قابل قبول در نظر بگیرد. مطابق مقررات محلی و ایالتی، پزشک باید برای مدتی مراقبت‌های پزشکی را ارائه دهد تا پزشک جدید تحت مراقبت قرار گیرد.

## اسناد ایمن‌سازی

قانون ملی واکسن دوران کودکی (NCVIA) در سال ۱۹۸۶ برنامه جبران خسارت ناشی از واکسن (VICP) را ایجاد کرد که الزاماتی را برای اطلاع همه بیماران و والدین در مورد مزایا و خطرات واکسن در بر داشت. این که آیا واکسن‌ها با بودجه خصوصی یا دولتی خریداری می‌شوند، این قانون حکم می‌کند که هر بار که واکسن تحت پوشش VICP مدیریت می‌شود، بیانیه اطلاعات فعلی واکسن (VIS) ارائه شود (جدول ۱، ۵ را ببینید). VIS باید در زمان واکسیناسیون و در صورت تمایل برای برداشتن ارائه شود. کی‌وی VISهای فعلی به انگلیسی، اسپانیایی و سایر زبانها بصورت آنلاین از ([www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html](http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html)) موجود است. علاوه بر این، ائتلاف اقدام ایمن‌سازی ([www.immunize.org](http://www.immunize.org)) اسناد VIS را با ترجمه به بیش از ۴۰ زبان موجود در اختیار شما قرار می‌دهد. اگر نسخه VIS ترجمه شده قدیمی‌تر از VIS فعلی است، ارائه VIS ترجمه شده قابل قبول است، حتی اگر جدیدترین نسخه نباشد. در دسترس بودن آنلاین VIS در وب سایت پزشک این فرصت را برای والدین یا سرپرست فراهم می‌کند که قبل از ویزیت معمول واکسیناسیون، اطلاعات را مرور کنند، که می‌تواند بحث مفیدی را در زمان ویزیت ایجاد کند.

NCVIA مستلزم آن است که پرسنلی که واکسن‌های تحت پوشش VICP را در پرونده سلامتی بیمار ثبت می‌کنند اطلاعات مندرج در جدول ۱، ۶ را نشان دهند و همچنین تأیید کنند که VIS مربوطه در زمان ایمن‌سازی به بیمار یا سرپرست ارائه شده است. امضای والدین یا بیماران توسط اساسنامه NCVIA فدرال الزامی نیست، اما ممکن است طبق قوانین ایالتی نشان داده شود که آنها مطالبی را در VIS خوانده و درک کرده‌اند.

### جدول ۱-۵ راهنمایی در استفاده از بیانیه اطلاعات واکسن a (VIS)

توزیع:

باید هر بار که واکسن تحت پوشش VICP اجرا می‌شود ارائه شود b

باید به بیمار ارائه شود و با بیمار (غیر جزئی)، والدین و/یا نماینده قانونی صحبت شود. b, c

باید نسخه فعلی باشد. D

ارائه دهندگان می‌توانند علاوه بر VISs.e سایر مطالب مکتوب یا وسایل سمعی و بصری را اضافه کنند (نه جایگزین آنها)

a VICP برنامه جبران آسیب واکسن را نشان می‌دهد. یک VIS در وب سایت مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری ([www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html](http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/index.html)) موجود است.

b تحت قانون ملی واکسن ناشی از آسیب در دوران کودکی مورد نیاز است.

c تعریف نوجوان موافق ممکن است بر اساس ایالت متفاوت باشد.

d مورد نیاز مقررات CDC برای واکسنهای خریداری شده از طریق قرارداد CDC برای مشاهده نسخه‌های فعلی به وب سایت VIS مراجعه کنید.  
e یک نسخه الکترونیکی VIS می‌تواند به دستگاه الکترونیکی بیمار منتقل شود.

**جدول ۱-۶ مدارک مورد نیاز تحت قانون ملی واکسن ناشی از آسیب کودکان**

<p>سند در پرونده سلامت بیمار تولید کننده واکسن، تعداد قطعه و تاریخ تجویز a نام، عنوان و آدرس تجاری متخصص مراقبت‌های بهداشتی که واکسن را اجرا می‌کند و تاریخ ارائه VIS (و تاریخ انتشار VIS) a محل (به عنوان مثال، منطقه دلتوئید) و مسیر (به عنوان مثال، عضلانی) تجویز و تاریخ انقضای واکسن b</p>
---

a الزامی بر اساس قانون ملی واکسن ناشی از آسیب کودکان.

b توصیه شده توسط آکادمی اطفال آمریکا و مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC).

اکثریت قریب به اتفاق والدین یا مراقبان که در مورد واکسن ابراز نگرانی می‌کنند، به سادگی در مورد این بخش بسیار مهم مراقبت‌های بهداشتی فرزند خود سوال دارند. به عنوان معتبرترین منبع اطلاعات مراقبت‌های بهداشتی، برای پزشک مهم است که این نگرانی‌ها و سوالات را با اطمینان و با حساسیت و درک برطرف کند، زیرا این موثرترین راه برای دستیابی به جذب کامل واکسن به نفع همه کودکان است.

## ایمن سازی فعال

واکسیناسیون فعال شامل تجویز تمام یا بخشی از میکروارگانسیم یا محصول اصلاح شده میکروارگانسیم (به عنوان مثال، توکسوئید، آنتی‌ژن تصفیه شده یا آنتی‌ژن تولید شده توسط مهندسی ژنتیک) است. برای برانگیختن پاسخ ایمنولوژیک و حفاظت بالینی از عفونت طبیعی تقلید کرده، اما معمولاً خطری اندک یا بدون خطر برای گیرنده ایجاد می‌کند. واکسیناسیون می‌تواند منجر به فعالیت ضد سم، ضد چسبندگی، ضد تهاجم یا خنثی کننده یا سایر انواع ایمنی هومورال یا سلولی در گیرنده شود.

برخی از واکسنها در برابر بیماریها تقریباً مادام‌العمر محافظت می‌کنند، برخی در صورت ظاهر شدن در برابر تظاهرات شدیدتر و یا پیامدهای عفونت، محافظت می‌کنند و برخی نیز برای حفظ محافظت باید مجدداً تجویز شوند.

پاسخ ایمنولوژیک به واکسیناسیون بستگی به نوع و دوز آنتی‌ژن، تأثیر مواد کمکی و عوامل میزبان مربوط به سن، آنتی‌بادی پیش‌ساز، تغذیه، بیماری همزمان یا ژنتیک میزبان دارد. اثربخشی واکسن با شواهدی مبنی بر محافظت در برابر بیماری طبیعی ارزیابی می‌شود. برای برخی از بیماری‌های عفونی، ایجاد آنتی‌بادی‌ها پس از واکسیناسیون یک اقدام غیرمستقیم است که سبب حفاظت می‌شود (به عنوان مثال، آنتی‌توکسین علیه کلستریدیوم تتانی یا آنتی‌بادی خنثی کننده علیه وپروس سرخک)، اما برای دیگران، غلظت آنتی‌بادی سرمی همیشه محافظت را پیش‌بینی نمی‌کند.

واکسن‌ها به صورت زنده (ویروسی یا باکتریایی، که تقریباً همیشه ضعیف می‌شوند) یا غیرفعال طبقه‌بندی می‌شوند. اصطلاح "واکسن‌های غیرفعال"، برای سادگی، شامل آنتی‌ژن‌هایی است که توکسوئیدها یا سایر پروتئین‌های تصفیه شده، پلی‌ساکاریدهای تصفیه شده، ترکیبات پروتئین-پلی‌ساکارید یا الیگوساکارید، ویروس‌های کامل یا تا حدی تصفیه شده، پروتئین‌های نوترکیب غیرفعال شده و پروتئین‌هایی هستند که به صورت بخشی از ویروس جمع شده‌اند. توصیه‌هایی برای واکسن‌ها به طور معمول برای سیستم‌های ایمنی و کودکان و نوجوانان دارای نقص ایمنی سالانه در برنامه هماهنگ شده که توسط AAP، مراکز کنترل بیماری‌ها تهیه شده است به روز می‌شوند و پیشگیری (CDC)، آکادمی پزشکان خانواده آمریکا (AAP)، کالج متخصصان زنان و زایمان آمریکا (ACOG) و کالج آمریکایی پرستاران ماما (ACNM) ([http://www.aap.org/SS/Immunization\\_Schedules.aspx](http://www.aap.org/SS/Immunization_Schedules.aspx))، برای سادگی به عنوان "در برنامه سالانه مصونیت" نامیده می‌شود. واکسن‌های مورد تایید برای استفاده در ایالات متحده در جدول ۱،۷ فهرست شده است.

سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) یک وب سایت را که حاوی واکسن‌هایی است که برای ایمن سازی و توزیع در ایالات متحده تأیید شده‌اند، همراه با اسناد و مدارک واکسن‌ها-دارای مجوز استفاده-نگهداری و به روز می‌کند. [www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/vaccines-licensed-use-united-states](http://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/vaccines/vaccines-licensed-use-united-states)

Appendix II اطلاعاتی در مورد کدهای صورتحساب واکسن‌های رایج اطفال و سموم مورد استفاده برای تزریق واکسن ارائه می‌دهد. فهرست مرتب به روز شده کدهای اصطلاحات رویه‌ای جاری (CPT) Current Procedural Terminology برای واکسن‌های معمولی اطفال را می‌توانید در [www.aap.org/en-us/Documents/coding\\_vaccine\\_coding\\_table.pdf](http://www.aap.org/en-us/Documents/coding_vaccine_coding_table.pdf) ببینید.

در بین واکسن‌های تایید شده در ایالات متحده، ۳ واکسن باکتریایی زنده‌ی ضعیف شده (تیفوئید خوراکی، وبا از طریق دهان و واکسن Calmette-Guérin باسیل) و چندین واکسن ویروسی زنده‌ی ضعیف شده وجود دارد. اگرچه تکثیر فعال باکتریایی یا ویروسی پس از تجویز این واکسن‌ها اتفاق می‌افتد، اما به دلیل ضعیف شدن عامل بیماری‌زا، با علائم بیماری اندک یا بدون علائم ظاهر می‌شود. ویژگی‌های آنتی‌ژنیک کافی ویروس یا باکتریها در طول ضعیف شدن حفظ می‌شود تا پاسخ ایمنی محافظتی در گیرنده واکسن ایجاد شود. واکسن‌های برخی از ویروس‌ها (به عنوان مثال، هپاتیت A، هپاتیت B، ویروس پاپیلوما‌ی انسانی) و اکثر باکتری‌ها غیر فعال، اجزاء، زیر واحد (اجزای تصفیه شده) یا سموم، غیر فعال شده هستند.

برخی از واکسن‌ها حاوی پلی‌ساکاریدهای باکتریایی تصفیه شده هستند که از نظر شیمیایی به پروتئین‌های فعال ایمونوبیولوژیکی وصل شده‌اند. (به عنوان مثال، توکسوئید کزاز، توکسوئید دیفتتری، نوع غیر سمی توکسین دیفتتری جهش یافته، کمپلکس پروتئینی غشای بیرونی مننگوکوک). ویروس‌ها و باکتریها در آماده‌سازی واکسن غیر فعال، زیر واحد و آماده‌سازی واکسن کنژوگه، قادر به تکثیر در میزبان نیستند. بنابراین، این واکسن‌ها باید حاوی محتوای آنتی‌ژن کافی و احتمالاً شامل یک افزودنی برای تحریک پاسخ مورد نظر باشند. در مورد واکسن‌های پلی‌ساکاریدی کنژوگه، ارتباط بین پلی‌ساکارید و پروتئین حامل با تبدیل واکسن از آنتی‌ژن مستقل از لنفوسیت T به آنتی‌ژن وابسته به لنفوسیت T، ایمنی‌زایی واکسن را افزایش می‌دهد. حفظ ایمنی طولانی مدت با واکسن‌های غیر فعال ویروسی یا باکتریایی و واکسن‌های توکسوئید ممکن است نیاز به تجویز دوره‌ای دوزهای تقویت کننده داشته باشد. اگرچه واکسن‌های غیر فعال ممکن است پاسخ‌های ایمونولوژیک وسیع مانند واکسن‌های ضعیف شده زنده را، ایجاد نکنند، اما اثر واکسن‌های غیر فعال شده تأیید شده در کودکان، بالا است.

به عنوان مثال، واکسن ویروسی غیر فعال تزریقی ممکن است آنتی‌بادی سرم یا ایمنی با واسطه سلول را برانگیزد، اما تنها حداقل آنتی‌بادی مخاطی را در قالب ایمونوگلوبولین ترشحی (Ig A) تحریک می‌کند. محافظت مخاطی پس از تجویز واکسن‌های غیر فعال به طور کلی نسبت به ایمنی مخاطی ناشی از واکسن‌های زنده‌ی ضعیف شده، پایین‌تر است. با این وجود، اثربخشی شده چنین واکسن‌هایی در برابر عفونت تهاجمی به میزان بالا، اثبات شده است.

واکسن‌های کنژوگه‌ی پلی‌ساکارید باکتریایی (به عنوان مثال، هموفیلوس آنفلوآنزای نوع b، واکسن‌های کنژوگه پنوموکوکی و مننگوکوکی ACWY) از طریق IgG ترشح شده، کلونیزاسیون بینی و حلق را کاهش می‌دهد.

ویروس‌ها و باکتریهای موجود در واکسن‌های غیر فعال، نمی‌توانند به عنوان عوامل عفونی تکثیر شده یا توسط گیرنده واکسن دفع شوند و بنابراین، ایمنی مشابهی ندارند.