

گری اس. مارشال

دستنامه ایمن سازی

راهنمای کاربردی برای پزشکان

به انضمام برنامه واکسیناسیون کشوری
و آزمون های ایمن سازی

ترجمه
دکتر قمر تاج خطایی
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران



انتشارات ارجمند

۱۳۸۵

Marshall, Gary S.

مارشال، گری

ایمن سازی: راهنمای کاربردی برای پزشکان / گری اس. مارشال؛ ترجمه: قمرناج خطایی. -- تهران: ارجمند؛

نسل فردا، ۱۳۸۵

۲۵۶ ص.

ISBN 964-496-054-8

۳۹۰۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

عنوان اصلی: The vaccine handbook: a practical guide for clinicians, c2004

۱. مایه کوبی -- دستنامه ه. ۲. ایمن سازی -- دستنامه ه. الف. خطایی: قمرناج، ۱۳۳۸ - مترجم.

ب. عنوان.

۶۱۶/۴۷

۱۹ الف ۲/ RA۶۳۸

۱۳۸۵

۸۵-۲۳۳۱ م

کتابخانه ملی ایران



انتشارات ارجمند

دستنامه ایمن سازی

راهنمای کاربردی برای پزشکان

ترجمه: دکتر قمرناج خطایی

ناشر: انتشارات ارجمند

چاپ اول، ۱۰۵۰ نسخه، ۱۳۸۵

مدیر تولید: دکتر مهرداد مظفر

صفحه آرا: فاطمه نویدی

طراح جلد: احسان ارجمند

چاپ: سامان

بها: ۳۹۰۰ تومان

شابک: ۸-۵۴-۰۵۴-۲۹۶-۹۶۴

پست الکترونیک: ARJMANDBOOK@YAHOO.COM

تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است. این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان می باشد. هیچ بخشی از کتاب به هیچ شکلی اعم از فتوکپی، بازنویسی مطالب در هرگونه رسانه ای من جمله کتاب، لوح فشرده، مجلات، بدون اجازه کتبی ناشر قابل استفاده نیست و موجب پیگرد قانونی می شود.

- دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر، پلاک ۳۲۰، تلفن ۸۸۹۷۹۵۴۴، ۸۸۹۷۷۰۰۲
- شعبه اصفهان: دروازه شیراز، خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب، تلفن ۶۲۸۱۵۷۴
- شعبه آباده: خیابان امام خمینی، روبروی اورژانس، تلفن ۰۷۵۱-۳۳۳۱۱۱۵
- شعبه بابل: خیابان گنج افروز، پاساژ گنج افروز، تلفن ۲۲۲۷۷۶۴
- شعبه رشت: خیابان نامجو، روبروی ورزشگاه عضدی، تلفن ۳۲۳۲۸۷۶

مقدمه مترجم

هدف طب، حفظ تندرستی به هنگام سلامت و اعاده آن در زمان بیماری است.

«ابن سینا»

کنترل و پیشگیری اولیه در بیماریها عبارت است از برنامه‌ها و عملیاتی که به طور پیوسته با هدف کاهش بروز، شوع و با حتی ریشه کنی کامل یک بیماری انجام می‌شود. با توجه به اینکه در گذشته‌های نه چندان دور اپیدمی‌های مکرر بیماری‌های عفونی موجب کشتار دسته جمعی در بسیاری از جوامع انسانی می‌شده است. ذهن بشر مدت‌های مدیدی به دنبال یافتن دستاویزی بوده تا بتواند به باری آن از گزند و مخاطرات بیماریها رهایی یابد. گذشتگان به تجربه دریافته بودند که می‌توان در بدن علیه برخی از بیماریها و سموم ایمنی ایجاد نمود. برای مثال ساکنین چین باستان با استنشاق یا مالیدن اجزای نارل‌های آبله به پوست بدن از ایجاد بیماری خطرناک آبله پیشگیری می‌کردند. با پیشرفت روزافزون دانش گام‌های مؤثری در جهت ایجاد ایمنی و پیشگیری از عفونت‌ها برداشته شد و سرانجام به دست توانای دانشمندانی چون ادوارد جنر و لویی پاستور (پدر علم ایمنولوژی) در قرون هجدهم و نوزدهم میلادی پدیده‌ای به علم پزشکی عرضه شد که پاستور آن را واکسن نامید. بی شک ایمن‌سازی و واکسیناسیون علیه بیماریهای عفونی یکی از بزرگترین موفقیت‌های طب نوین است. اکنون بیماری‌هایی مانند آبله، فلج اطفال، دیفتری، سرخک و کزاز ... که قبلاً موجب مرگ و میر بسیاری می‌شدند در اکثر کشورها به کمک تجویز واکسن تحت کنترل درآمده و حتی در مرحله حذف یا ریشه کنی می‌باشند. این بیماریها پیش از دوران ایمن‌سازی سالیانه جان بیش از ۵ میلیون کودک را در سراسر جهان می‌گرفتند و به همین تعداد نیز موجب بروز عوارضی مانند کوری، کری، معلولیت و سوءتغذیه در افراد می‌شدند. مصرف صحیح و گسترده واکسن‌ها از مرگ $3/2$ میلیون نفر به دلیل سرخک، کزاز، نوزادی و سیاه‌سرفه و در حدود ۴۴۰۰۰ مورد معلولیت ناشی از فلج اطفال پیشگیری نموده است. بر این اساس تمامی تلاش‌ها در جهت تولید عوامل ایمنی‌زا علیه آن دسته از بیماریهای عفونی می‌باشد که اکنون برای آنها واکسنی هنوز ساخته نشده یا امکان تهیه واکسن مناسب مقدور نیست مانند بیماری ایدز و ...

کتاب حاضر با عنوان «The Vaccine Handbook» حاوی اطلاعات تئوری و عملی خلاصه و مفید و در عین حال با رتبه علمی بالا است که پروفیسور مارشال «Gary S. Marshall» استاد رشته اطفال دانشگاه لوئیزیوپل در کنتاکی آمریکا به کمک همکارانش تألیف نموده است. ترجمه این مجموعه نفیس را که با صرف و تحمل وقت و رنج بسیار توأم بوده به پزشکان، متخصصین و پرسنل بهداشتی و درمانی تقدیم می‌شود تا شاید بتوان در ضمن ارج نهادن به اثر گرانبار استاد مارشال گام‌های مؤثری نیز در جهت آگاهی از نحوه کنترل بیماری‌های قابل پیشگیری توسط واکسن یا پیشگیری پاسیو برداشت. این کتاب گرچه به صورت دستنامه می‌باشد ولی به خواننده اطلاعات ایمنولوژیکی و کاربردی بالینی جامعی را ارائه می‌نماید. امید است مورد استفاده و قبول شیفتگان دانش پزشکی قرار گیرد. در پایان شایسته است تا از زحمات ارزنده مدیر مسئول انتشارات والای ارجمند و تمامی همکاران پرتلاش ایشان در سطوح مختلف نهایت تشکر و قدردانی به عمل آید. توفیق و سلامتی پایدار تمامی عزیزان را از خداوند منان خواهانم.

دکتر قمرتاج خطایی

بهار ۱۳۸۵

مقدمه مؤلف

ما، امضاکنندگان این متن، از واکسیناسیون به عنوان بی‌خطرترین و مؤثرترین راه کنترل و ریشه‌کنی بیماری‌های عفونی حمایت می‌نماییم. زمانی بیماری‌های عفونی در ایالات متحده شایع بود و باعث درد و رنج بسیار و مرگ و میر پیر و جوان و فقیر و غنی می‌گشت. بیماری‌های کشنده نظیر آبله‌مرغان، فلج اطفال، دیفتری و سرخک امروزه بیش از دیگر بیماری‌ها به صورت خاطراتی کمرنگ درآمده‌اند. بیشتر این اعتبار به واکسن‌ها بازمی‌گردد که شاهکارهای پزشکی محسوب می‌شوند.

واکسیناسیون آبله‌مرغان را ریشه‌کن نمود اما سایر بیماری‌ها هنوز هم موجودند. بدون انجام واکسیناسیون این بیماری‌ها به سرعت باز خواهند گشت و ایجاد آسیب گسترده‌ای خواهند نمود... علی‌رغم وقوع بسیار نادر واکشی‌های جدی در برابر واکسن، واکسن‌ها هنوز هم ایمن هستند و به بالاترین استانداردهای خود دست یافته‌اند... بیماری‌های عفونی دوران کودکی و بزرگسالی خطر بزرگی برای سلامت فردی و اجتماعی به حساب می‌آیند. کسانی که واکسینه نشده‌اند، نه تنها خود بلکه دیگران را نیز مستعد بیماری‌های خطرناک می‌نمایند. واکسن مؤثرترین گزینه برای پیشگیری و توقف انتشار بیماری‌های عفونی به شمار می‌روند.

بدین ترتیب بیانیه‌ای تنظیم شد و به امضای بسیاری از پزشکان، دانشگاهیان، رؤسای مؤسسات حرفه‌ای، برندگان جایزه نوبل، انجمن وقت جراحان آمریکا و وزیر وقت بهداشت و درمان رسید. این بیانیه در سال ۲۰۰۳ نیز هنوز موجود است (سایت www.sabin.org/programs_open_vaccine.htm, accessed 02/07/03) و اینکه بسیاری افراد هنوز آن را امضا می‌نمایند، تا حد زیادی علت نگرانش و تألیف کتاب حاضر را توضیح می‌دهد. واکسیناسیون یکی از بزرگترین دستاوردهای بشر به منظور حفظ سلامت خود در قرن بیستم بوده است و اکنون ما بر ایمن بودن خود در برابر بیماری‌های مسری می‌بالیم و این موضوع در تاریخ زندگی بشر، خلاف انتظار بوده است. اما برخلاف انتظار عموم که همیشه این روند را رو به پیشرفت می‌دانند، تعامل‌هایی که توسط کنندگان واکسن به وجود می‌آید می‌گذارد حرکت شتابانی به وجود آورد و این خود موفقیت‌های قبلی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند. در سال ۱۹۸۲ در ایالات متحده، کودکان یک نوبت واکسیناسیون تزریقی [دیفتیری، کزاز و واکسن کامل سلولی سیاه‌سرفه (DTP)]، یک نوبت واکسیناسیون خوراکی [واکسن خوراکی فلج اطفال (OPV)] و یک نوبت واکسن سرخک، اوریون و سرخچه (MMR).

تا قبل از ورود به مدرسه دریافت می‌داشتند و بدین ترتیب با ۶ تزریق از ۷ بیماری پیشگیری به عمل می‌آید. امروزه به طور معمول کودکان ۶ یا ۷ نوبت واکسن جداگانه [واکسن هیپاتیت B (Hep-B)؛ دیفتیری، کزاز و واکسن سیاه‌سرفه فاقد سلول (DTaP)] واکسن هموفیلوس آنفلوآنزای نوع b (Hib)؛ واکسن فلج اطفال غیرفعال شده (PCV-7)؛ MMR؛ واکسن ترکیبی ۷ ظرفیتی پنوموکوکی (Hep-A)] و نیز واکسن واریسلا دریافت می‌نمایند و به نظر می‌رسد که واکسن آنفلوآنزا نیز جز واکسن‌های معمول تجویز شده درآید. بدین ترتیب با ۲۷ تجویز از ۱۳ بیماری جلوگیری می‌شود! واکسن‌های دیگری نیز در دست تهیه‌اند که از سایر بیماری‌ها جلوگیری می‌نمایند. واکسن‌هایی نیز برای افرادی که در معرض خطرات ویژه هستند، وجود دارند و نیز ایمنوپروپیلاکسی غیرفعال برای کسانی که در شرایط خاصی از بیماری هستند، موجود می‌باشد. همه این تغییرات با پیشرفت‌های بسیاری همراه بوده‌اند اما در

یک مقطع زمانی خاص همه این تغییرات با نگرانی‌های بسیاری توأم گشته‌اند. پزشکان با توزیع آنتی‌ژن‌های گوناگون در ترکیبات گوناگون و نام‌های تجاری متنوع توسط سازندگان مختلف روبرو هستند. والدین سایت‌هایی را مشاهده می‌کنند که پروسه ساخت واکسن‌ها خطرناک هستند و سیاست ساخت واکسن در دستان سازندگان بی‌دقت است. امراضی که زمانی نیاز به انجام واکسیناسیون را به مردم یادآوری می‌نمودند اکنون از خاطر‌ها محو شده‌اند. کمبودها، تغییرات زیاد و پرسش‌های جدید در مورد بکارگیری واکسن‌ها غالباً روبه افزایش‌اند. پدیده‌های بسیاری همگی در یک مقطع زمانی در حال رخداد هستند.

این کتاب هدف ساده‌ای را دنبال می‌کند و آن را ارائه اطلاعات معتبر در مورد واکسن‌ها در یک منبع ساده، دقیق و عملی است که قابل استفاده در مطب یا بخش‌های بیمارستانی می‌باشد. در حال حاضر کتاب‌های خوبی راجع به واکسن‌ها موجود است. کتاب جامع واکسن‌ها توسط Stantley A. Plotkin و Walter A. Orenstein (فصل ۱۴ بخش X) ویرایش گشته است. این کتاب که نقش یک دایرةالمعارف را داشته و از نظر محتویات بسیار غنی می‌باشد، به عنوان مرجع اصلی متخصصان و دانشمندان مطرح است.

کتابی که حاوی این اطلاعات پیچیده اما به زبان ساده برای عامه مردم هستند شامل واکسینه کردن فرزند شما: پرسش‌ها و پاسخ‌ها برای والدین نگران تألیف Sharon G. Humiston و Cynthia Good و کتاب واکسن‌ها: آنچه شما باید بدانید نوشته Paul A. Offit و Louis M. Bell است. علاوه بر آن، کتابی که شامل توصیه‌های معتبر در این زمینه هستند عبارتند از کتاب فرمز که تقریباً هر سه سال یکبار توسط انجمن متخصصین اطفال آمریکا^۱ (AAP) تجدید چاپ می‌شود و اپیدمیولوژی و پیشگیری از بیماری‌های قابل پیشگیری توسط واکسن (کتاب صورتی) که هر دو سال یکبار توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها^۲ (CDC) تجدید چاپ می‌شود. دستنامه واکسیناسیون از چندین جهت با کتب فوق متفاوت می‌باشد. این کتاب طوری طراحی شده است که دقیق، عملی، هدایت‌کننده، شفاف و مناسب حال استفاده‌کننده باشد و بر استفاده از واکسن‌ها تمرکز نموده است. برخلاف کتاب «واکسن‌ها» که برای استفاده دانشگاهیان است و نیز برخلاف کتاب «واکسیناسیون فرزند شما و واکسن‌ها: آنچه شما باید بدانید» که برای استفاده والدین و بیماران است، دستنامه واکسیناسیون برای استفاده پزشکان، پزشکان خانواده، متخصصین داخلی، پرستاران، دستیاران پرستاری، ات‌رن‌ها و پرسنل درمانگاهی تألیف شده است.

این کتاب برای رزیدنت‌ها و دانشجویان نیز مفید خواهد بود. برخلاف کتاب فرمز که در مورد بیماری‌های عفونی است، «دستنامه واکسیناسیون» تنها در مورد واکسن‌ها و ایمونوپروفیلاکسی و بیماری‌هایی است که واکسن از آنها پیشگیری می‌نماید. کتاب حاضر اطلاعاتی را که در کتاب فرمز آمده است داده‌هایی در مورد سیاست ساخت واکسن، شبکه ایمنی واکسن، خطرات مرتبط، نگرانی‌های مردمی، واکسن‌های بالغین، واکسن‌های زمان مسافرت، بیوتروریسم، واکسیناسیون غیرفعال، واکسن‌های در حال تکامل، استفاده در مطب، هزینه، محدودیت‌های قانونی و منطقی، به بحث گذاشته است. کتاب حاضر همچنین براساس موضوعات تحت پوشش خود از کتاب صورتی نیز متفاوت می‌باشد. به علاوه، دستنامه واکسیناسیون هرساله ویرایش می‌شود و این امر در زمینه واکسن که به سرعت دستخوش تغییرات است، یک امتیاز مهم تلقی می‌شود.

در دستنامه واکسن بحث‌های علمی گسترده یا توصیه‌های منفرد گنجانیده نشده است. در عوض این کتاب زمینه فهم پزشکان را در مورد توصیه‌ها فراهم نموده است و آنها نیز می‌توانند این اطلاعات را به بیماران خود منتقل کنند. باید خاطر نشان نمود که گرچه توصیه‌های مهم اساس کار علمی واکسن را تشکیل می‌دهند اما محدودیت‌هایی نیز دارند. روند تکامل واکسن زمان‌بر است و در این دوران تحت فشارها و معضلات زیادی قرار می‌گیرد. بیان کتاب گاهی صریح (واکسن توصیه می‌شود) و گاهی غیرصریح (واکسن را باید مدنظر داشت) و گاهی گنگ می‌باشد (برخی متخصصان معتقدند که واکسن را باید تجویز نمود). همچنین تضادهایی بین منابع اطلاعاتی نظیر

برونشورها و توصیه‌های ارائه شده توسط کمیته مشاوره انجام واکسیناسیون^۱ (ACIP) وجود دارد. مؤلفان کتاب حاضر تا حد امکان سعی نموده‌اند تا این اجزا را به صورت راهکارهای عملی درآورند. در مواردی که توصیه‌های رسمی وجود نداشته، پیشنهادات منطقی مطرح شده است.

یک هدف که همه ما در آن سهیم هستیم، پیشگیری از بیماری و مرگ بدون ایجاد آسیب است. واکسن روشی برای نیل به این هدف است و این دستنامه برای کمک به دستیابی به این هدف نگاشته شده است.

Gary S. Marsall

فهرست مطالب

فصل ۱ : ملاحظات کلی	۹
فصل ۲ : استانداردها و آیین نامه ها	۳۱
فصل ۳ : نحوه برخورد با ایمن سازی	۴۴
فصل ۴ : عملیات تجاری واکسن ها	۵۳
فصل ۵ : واکسن های فراگیر برای کودکان و بالغین	۵۹
فصل ۶ : واکسن های ترکیبی	۸۵
فصل ۷ : واکسن های انتخابی برای بالغین و کودکان	۹۳
فصل ۸ : واکسیناسیون برای مصارف خاص	۱۰۲
فصل ۹ : بیوتروریسم	۱۳۷
فصل ۱۰ : تکامل واکسن ها برای مصارف همگانی	۱۵۸
فصل ۱۱ : واکسیناسیون غیرفعال	۱۹۰
فصل ۱۲ : واکسیناسیون در شرایط خاص	۲۱۷
فصل ۱۳ : نظام نامه واکسن، سیاست ها و ایمنی	۲۳۱
ضمیمه	۲۴۴
آزمون های ایمن سازی	۲۵۰