

پولیومیلیت در ایران

مجله علمی نظامی بشکنی

شماره ۱ ، صفحه ۲۰ - ۱۳۴۸

* دکتر رسول پورنکی

مدت کمی تعدادی آزمایشگاههای مطالعاتی روی این ویروس در نقاط مختلف جهان تأسیس گردیده و روز بروز تعداد آنها افزایش می‌یافتد.

کشت ویروس پولیوروی سلول کاپیمهون امکان توفیه مقادیر زیادی ویروس در محیط لا برآتوار را بدست داد که در نتیجه مطالعات برای تهیه واکسن نیز به نتیجه رسیده بدنیوسیله امکان جلوگیری از ابتلاء به بیماری که هنوز هم معالجه برای آن پیدا نشده است میسر گردید.

از سال ۱۹۵۰ بعد مطالعات اپیدمیولوژیک در معیار جهانی در روی این بیماری شروع گردید علی الخصوص که میباشی وضع هر کشوری در حدود قلمرو خود با انتشار گرفتن وضع اقلیمی و اقتصادی و فرهنگی آن بررسی شود. نیز تضمیمی که برای بیمارانه با این بیماری دریک کشور پیش فته از نظر فرهنگ و بهداشت اتخاذ میگردد هر گر قابل تطبیق با یک کشور عقب مانده از حیث فرهنگ و بهداشت نمیباشد و مسائل هر کدام را میباشی در حد خود حل و عقد نمود.

انستیتو پاستور ایران بالا فاصله مقدمات تأسیس یک سرویس کشت سلول و ویرولوژی را فراهم آورد تا بتواند از این حیث نیز جوابگوی احتیاجات کشور باشد.

از لحاظ پولیومیلیت چنانکه گفته شد برای مادومنله مطرح بود: آیا این بیماری بومی این کشور است یا اینکه از خارج با این کشور وارد شده است.

برای جواب این مسئله میباشی اطلاعی از چگونگی آنتیکور پولیومیلیت در خون افراد مملکت بدست آورده و در این بررسی

زار یخچه: در جریان جنگ جهانی دوم و تا مدتی بعد از اتمام جنگ تعداد قابل ملاحظه ای قوا ای دول بیگانه در ایران اقامه گزیده بودند. گرفتاریهای ناشی از جنگ از یک طرف و بیماریهای مهملک از قبیل تیفوس و تب راجعه از طرف دیگر چنان کشته ای در این اجتماع نمود که شیر ازه اغلب امور از هم پاشیده شده بود تا اینکه پس از استقرار آرامش و رهایی از بلیمات فوق وضع بحال عادی برگشت و بیماری جدیدی توجه مقامات بهداشتی را بخود جلب نمود. این بیماری پولیومیلیت بود که جستجو گریخته در کودکان ایرانی دیده میشد و درین اتباع بیگانه مقیم ایران به تعداد بیشتری جلب توجه نمود. عده ای را عقیده براین بود که این بیماری از طریق قوا ای بیگانه وارد ایران شده و افراد این مملکت را آلوده نموده است. عده دیگری بر عکس عقیده داشتند که این بیماری بومی ایران است و بدین سبب افراد بیگانه بیشتر در معرض ابتلاء میباشند.

امکان مطالعات اپیدمیولوژیک برای بررسی مطلب فوق الذکر برای ایران وجود نداشت چون در آن زمان تنها وسیله مطالعه برای پولیومیلیت میمون بود که بعلت اشکالات فنی و اقتصادی کار کردن با این حیوان دشواریهای زیادی داشت لذا هر اکثر مطالعاتی ویروس پولیومیلیت در دنیا بسیار محدود بود.

خوب شنیده مطالعات Enders دانشمند گرانقدر آمریکائی به کمک دو همکار دیگرش Robbins و Weller در ۱۹۴۹ به نتیجه درخشانی منتهی شد و این دانشمندان موفق شدند که ویروس پولیومیلیت را روی سلولهای نسوج انسان و میمون کشت نمایند. خبر این کشف بزرگ بالا فاصله در مجامعت علمی دنیا منتشر شد و در

* -- بخش ویرولوژی انستیتو پاستور ایران -- تهران.

نیز بر روی این اصل تهیه شده است).

برای اولین بار Aycock در ۱۹۲۹ متوجه این موضوع شد که در خون افرادی که هر گز مبتلا به بیماری پولیومیلیت نشده‌اند آنتیکور بر علیه ویروس پولیومیلیت وجود دارد و مطالعات بعدی بر اساس این کشف بنیان گذاری شده است.

در ممالکی که بیماری بشکل آندمیک وجود دارد بجهه‌ها در موقع تولد حامل مقداری آنتیکور مادری هستند که بتدریج ازین می‌رود و در این مرحله است که بجهه در معرض خطر آسودگی و ابتلا قرار می‌گیرد. در محیط‌های آلوهه بعلت اینکه کودکان از همان ابتدای تولد و مقارن با نقصان کامل آنتیکور مادری آسودگی طبیعی پیدا کرده و به کمک این‌مادری در اثر آسودگی در طبیعت بجای ابتلا به بیماری ایجاد آتنی کودک در خون آنها می‌شود بدین ترتیب این‌مادری انتقالی از مادر به طفل تبدیل به این‌مادری اکتسابی و مستحکم از محیط می‌گردد که بجهه را برای تمام عمر در مقابل این بیماری محافظت مینماید.

در صورتیکه در نقاطی از جهان نظر بعضی از جوامع قطبی که عاری از این بیماری بودند و رود اشخاص بیگانه حامل ویروس باعث ایجاد اپیدمی بسیار شدید شده و حتی تعداد زیادی از اهالی بومی که مبتلا به بیماری شده بودند تلف گردیدند، چون ابتلا به بیماری هرچه در سنین بالاتر باشد خطرناکتر و شدیدتر است. پس از تجزیه و تحلیل از آزمایش خون‌های جمع آوری شده از ایران و با درنظر گرفتن مطالعه فوق الذکر چنین نتیجه گرفتیم که پولیومیلیت بیماری بومی ایران است.

بررسی پرلیودر ایران از سال ۱۳۴۸ تا ۱۳۶۸: پس از آمدگی سرویس ویرولوژی دنباله مطالعات مقدماتی که در لابراتوارهای امریکا انجام شده بود در استیتو پاستور ایران دنبال گردید. ابتداء ۹۸ نمونه خون بند ناف از بجهه‌های تازه متولد شده در ذایشگاه حمایت‌مادران و کودکان تهیه و مورد آزمایش قرار گرفت.

نتیجه بقرار ذیل بود:

اولاً - تمام نمونه‌های خون حامل آتنی کودک پولیومیلیت بود و هیچ نمونه‌داری از آنتیکور نبود.

ثانیاً - از لحاظ انواع آنتیکورهای موجود: ۵۱ نمونه حامل هر سه نوع آنتیکور پولیو بود و ۳۹ نمونه حاوی دونوع آنتیکور و فقط ۸ نمونه حاوی یکی از سه نوع آنتیکور پولیومیلیت بوده است. مسئله قابل توجه اینکه در تمام این نمونه‌ها بغير از یکی از آنها آتنی کودک پولیو نوع یک وجود داشت یعنی نوع یک

باید شرایط اقلیمی-اقتصادی-سنی-فرهنگی و بهداشتی ملحوظ شود. بدین منظور شروع به جمع آوری نمونه سرم خون از افراد مملکت در سنین مختلف از کودکی تا ۵۰ سالگی نمودیم. این نمونه‌ها از طبقات هر فرقه اجتماع در تهران تا افراط‌ترین نقاط مملکت حتی ساکنان دهات کوهستانی صعب‌العبور و از مرطوب‌ترین نقاط تا کرانه‌های کویر انجام شد.

این عمل در سالهای ۱۹۵۴ و ۱۹۵۳ انجام گرفت و در آن زمان هنوز آمدگی برای انجام چنین کاری نداشتم لذا با همکاری یکی از متخصصین امریکائی بنام D. C. Gajdusek مقدمات کار روی این سرمها را در ایران انجام داده و برای آزمایش نهایی از لابراتوارهای ویرولوژی مؤسسه تحقیقات پزشکی نظامی امریکا بنام والتر رید از یک پسر و مؤسسه پهداشت ملی امریکا N.I.H. از طرف دیگر استفاده نمودیم.

نتایج حاصله از آزمایش نمونه‌های سرم بطور واضح جوابگوی سؤال مابود بدین معنی که تمام نمونه‌ها بین چهار تا ۵ سالگی حاوی سه نوع آنتیکور بر علیه پولیومیلیت بودند و این مسئله در تمام طبقات اجتماع از هر فاصله سنی مسیر تا گرسیر واژکوهستان تا دشت و از کنار دریا تا کنار کویر یکسان بود همچنین بین طبقات مرتفه شمال تهران و اهالی جنوب شهر از این لحاظ اختلاف چندانی وجود نداشت و بندرت در سنین کمتر از چهار سال تا دو سالگی بعضی از سه آنتیکور پولیو هنوز ظاهر نشده بود.

تفسیر نتایج حاصله از اولین بررسی مقدماتی: وجود آتنی کور یک بیماری غفعی در طبقات مختلف اجتماع دلیل بر آندمیک بودن بیماری در آن کشور می‌باشد و این بیماری از نماههای خیلی پیش که تاریخ تبیین آن غیر ممکن است در این اجتماع شایع بود و تمام افراد از سنین اولیه زندگی با این بیماری سروکار پیدا می‌کنند. در این جاییک مسئله بسیار مهم باید توجه داشت و آن اینست که آسودگی بایر ویروس پولیومیلیت پیوسته همراه با باروز فورم کلینیکی بیماری نیست و بر حسب ممالك مختلف از هر صد تا هزار نفری که با این ویروس آلوهه می‌شوند فقط یک نفر به فورم کلینیکی بیماری مبتلی می‌شود که آنهم از لحاظ شدت وحدت بیماری خیلی با همیگر متفاوت می‌باشند. باید دانست که آسودگی افراد با پولیو بجای اینکه منجر به ایجاد بیماری شود باعث تولید آتنی کودک در خون مبتلایان می‌شود و این پدیده، عامل تولید این‌مادری و غفعونت مجدد در مقابل ویروس وبالآخره حفاظت اشخاص از ابتلاء به بیماری می‌گردد (واکسن پولیومیلیت زنده)

در ضمن بررسی‌ها و مطالعات فوق الذکر سرویس ویرولوژی بعنوان تنها مرکز تشخیص بیماری پولیو در ایران نیز فعالیت هینموده که هنوز هم با وجود تأسیس لا برآتوارهای ویرولوژی در مؤسسات دیگر باز هم این وظیفه را انجام میدهد.

از عموم این بیماران که از طریق بیمارستانها یا آقایان پزشکان معرفی می‌شوند از یکطرف آزمایش برای جدا کردن و بدست آوردن ویروس عامل بیماری انجام می‌شود و از طرف دیگر آزمایش سرم خون جهت بررسی انواع مختلف آنتی کور پولیو نیز اجرا می‌گردد.

در ابتدای کار از تعداد ۳۲۰ مورد بیمار که موفق به جدا کردن یکصد و بیروس پولیو شدیم بطور خلاصه وضع را بطریق زیر می‌توان شرح داد:

اولاً در بین این یکصد نفر بیماری که از آنها ویروس عامل بیماری را جدا نمودیم آنتیکور همان نوع ویروس را نیز در خون پیدا کردیم. ثانیاً وضع پخش انواع ویروس پولیو در این یکصد نفر بقرار زیر بوده است:

۷۹	مورد ویروس پولیو نوع یک
۱۳	مورد ویروس پولیو نوع دو
۸	مورد ویروس پولیو نوع سه

این آزمایش با پخش فوق العاده ویروس نوع ۱ در طبیعت، بررسی قبلی از لحاظ وجود آنتی کور نوع ۱ در ۹۸ مورد خون بندافر را تأیید مینماید.

عدم امکان جدا نمودن ویروس پولیو در بقیه ۲۱۰ مورد باین علت می‌باشد که عمولاً بیماران دیر به بیمارستان یا پزشک مراجعه مینمایند و تاموقیمه نمونه برای ما میرسد بیمار از لحاظ ویروس پاک شده و بیماری کاملاً مستقر گردیده است و بهمین دلیل هم در خون این یکصد مورد بیمار آنتی کور همان ویروس عامل بیماری را پیدا کرده ایم زیرا در آخرین روزهای وجود ویروس در بدن بهما مراجعه نموده اند.

این یکصد بیمار از لحاظ سن بقرار زیر بوده اند:

۵ ماهه	۲ مورد	۳۶-۳۱ ماهه	۷ مورد
۱۲-۶ ماهه	۲۲ مورد	۴۸-۳۷ ماهه	۵ مورد
۶-۵ ساله	۲۴ مورد	۱۸-۱۳ ساله	۱ مورد
۷-۶ ساله	۱۹ مورد	۲۴-۱۹ ساله	۱ مورد
۱۱ ساله	۱۲ مورد	۳۰-۲۵ ماهه	۱ مورد (امریکائی)

بطوریکه از آمار فوق مستفاد می‌شود ۷۹ مورد بیماری بین پنچ

شایع ترین نوع ویروس در این کشور می‌باشد که تمام نمونه‌ها حاوی آنتی کور بر علیه آن می‌باشند. البته مطالعات بعدی نیز این نظریه مقدماتی را تأیید نموده است.

حال که وجود آنتیکور در حین تولد تمیزان قابل سنجش در تمام نمونه‌ها موجود بود مرحله دوم مطالعات را شروع کردیم که آن عبارت از این است که این آنتیکور مادری تا چه موقع از زندگی وجود دارد و چه موقع تمام می‌شود و در چه سنی بچه‌های از آنتیکور هستند و بعد از چه سنی دوباره آنتیکور اکتسابی از آلدگی از طبیعت در بدن بچه‌ها ظاهر می‌گردد:

برای نیل باین هدف ۲۵۰ نمونه خون از بچه‌های بین سنین یک تا ۲۴ ماهه تهیه نمودیم. آزمایش این ۲۵۰ نمونه سرم از لحاظ وجود آنتیکور ضد پولیو نتایج زیر را بدست داد که ذیلاً خلاصه می‌شود:

در سن یک‌ماهگی تمام نمونه‌ها حاوی آنتیکور می‌باشند و بتدریج شروع به پائین آمدن می‌کنند و از سن پنج‌ماهگی بچه‌هایی که اصولاً خون آنها حاوی هیچیک از سه نوع آنتیکور پولیو نیست دید می‌شوند بدین ترتیب آنتیکور مادری بتدریج در نهم‌ماهگی کامله زایل می‌گردد و از سن دهم‌ماهگی دوباره آنتیکور در خون ظاهر می‌شود که علامت آلدگی بچه در طبیعت و با ویروس وحشی بوده و آنتیکور حاصله فعل و عامل اینمی و حفاظت کودکان را تشکیل می‌دهد. ظهور مجدد آنتیکورهای پولیو در خون بچه‌ها بقرار زیر می‌باشد:

در ۱۰ ماهگی ۲۵٪ حامل آنتیکور و در ۱۳ ماهگی به ۵۰ درصد میرسد.

در ۱۸ ماهگی تا ۷۵ درصد و در دو سالگی ۸۵٪ کودکان حامل آنتیکور پولیو می‌باشند.

تعییر و تفسیر این بررسی نشان میدهد که حداقل سرعت پیدایش آنتیکور فعل در خون اطفال بین یک تا دو سالگی است که علامت سرعت آلدگی می‌باشد بهمان نسبت نیز خطرناکترین سن برای ابتلاء بچه‌ها به بیماری پولیو همین سن باید باشد که مطالعات بعدی این مسئله را تأیید مینماید.

در مرحله دیگری برای آگاهی از وضع کودکان دبستانی از لحاظ اینمی طبیعی برضد پولیو تعداد ۲۰۰ نمونه سرم خون از اطفال بین ۸-۱۰ ساله تهیه نموده و آزمایش نمودیم. نتیجه آزمایش نشان داد که تمام این اشخاص بر علیه هر سه نوع مختلف پولیو آنتی کور داشته‌اند یعنی از لحاظ ابتلاء به بیماری مصنون هستند.

ویروس Echo	تیپ ۷	تعداد ۱	سوش ۲
»	»	۱۴	»
ازطرف دیگر ازاین بیماران تعداد ۱۶ سوش ویروس Adeno یا A.P.C.	جدا گردید که آنها هم بنویه خود با سرمهای اختصاصی خود Typage شدند و نتیجه بقرار ذیر است :		
ویروس Adeno	تیپ ۱	تعداد ۱	سوش ۱
» ۳	» ۲	» ۳	» ۳
» ۲	» ۲۹۱	» ۳	» ۲
» ۲	» ۳	» ۴	» ۱
» ۱	» ۴	» ۵	» ۳
» ۳	۵۴۹۲۹۱	» ۵	» ۲
» ۲	» ۵	» ۷	» ۱
» ۱	» ۷	» ۷	» ۱
	به بالا		

ماهه تا ۲ سال و نیم میباشد و حداکثر سن بیماری تا چهار سالگی میباشد و از جهار سال ببالا فوق العاده نداراست. مبتowan گفت که این بیماری هنوز فورم اصلی اولیه خودرا که بنام فلج اطفال میباشد حفظ نموده است.

آنتروویروسهای غیر پولیو ۵-۶ از بیماران جدا شده : از بیماران فوق الذکر بغیر از یکصد ویروس پولیو تعدادی ویروسهای روده‌ای (آنتروویروس) غیر پولیو جدا گردیده که درین آنها مورد ویروس Echo بودند.

تعدادی از این ویروسهای Echo از لحاظ تعیین نوع با سرمهای اختصاصی رده‌بندی شده‌اند که از لحاظ انواع تیپ‌های مختلف اکو بقرار ذیر میباشند :

ویروس Echo	تیپ ۱	تعداد ۱۱	سوش
»	» ۱	» ۳	» ۳
»	» ۸	» ۶	» ۶

جدول شماره یک

سال ۱۳۴۷	سال ۱۳۴۶	سال ۱۳۴۵	سال ۱۳۴۴	سال ۱۳۴۳	سال ۱۳۴۲	سال ۱۳۴۱	سال ۱۳۴۰	سال ۱۳۳۹	سال ۱۳۳۸	تعداد سرم بیماران که مورد آزمایش قرار گرفته
۲۱۹	۵۹۸	۴۰۷	۳۴۷	۷۳۶	۷۲۹	۷۹۴	۴۴۰	۳۴۷	۶۶	تعداد سرم بیماران که مورد آزمایش قرار گرفته
۲۱	۷۲	۴۰	۴۷	۸۲	۱۰۳	۱۲۷	۳۹	۲۳	۲	تعداد سرمهای منفی از لحاظ آنتیکور سن کمتر از ۴ سال
-	۱	۱	۲	۶	۷	۴	۲	۴	۱	تعداد سرمهای منفی از لحاظ آنتیکور سن بیش از ۴ سال
۱۹۸	۵۲۵	۲۶۶	۲۹۸	۶۴۸	۶۱۹	۶۶۳	۳۹۹	۳۱۰	۶۳	تعداد سرمهای که حداقل حساوی یک آنتیکور پولیو بوده‌اند
۲۸۸	۶۳۳	۴۰۲	۳۷۱	۸۸۷	۸۳۷	۱۵۷۶	۸۶۷	۴۷۶	۵۶	تعداد مدفوع بیماران آزمایش شده
۴۸	۹۷	۵۷	۹۲	۱۹۱	۲۰۲	۲۱۴	۵۲	۴۸	۳	ویروس تیپ ۱ پولیو
۱۵	۷	۳۰	۲۶	۴۴	۱۵	۱۶	۲۲	۸	۲	ویروس تیپ ۲ پولیو
۷	۹	۹	۴	۱۴	۹	۶	۸	۱۰	-	ویروس تیپ ۳ پولیو
۱۸	۱۶	۲۲	۲۰	۴۱	۱۲۴	۱۳۸	۱۰۰	۶۰	۶	ویروسهای روده‌ای
۱۲۱	۲۲۷	۱۴۳	۱۲۰	۳۱۳	۲۵۳	۳۳۷	۲۲۳	۱۵۱	۶	منفی از لحاظ ویروس

درستونهای دیگر نمونهای مدفع آزمایش شده و تعداد ویروسهای مختلف پولیو که جداسده هریک به تفکیک نشان داده شده و همچنین تعدادی از نمونهها از لحاظ ویروس منفی بوده‌اند.

در بعضی از نمونهای تعداد نمونه مدفع برداشت و آزمایش شده از تعداد مراجعین بیشتر است. علت این موضوع این است که از بیماران بعضی یک نمونه چند نمونه مدفع آزمایش مینمایم تا موقع پاک شدن بیمار را از لحاظ ویروس تعیین نمائیم که آن خود موضوع مطالعه جدا گانه است.

جدول شماره ۱ خلاصه وضعیت قریب پنج هزار نفر بیمار را که از طرف بیمارستانها و پن‌شکان از نقاط مختلف کشور و تهران باستیتو پاستورم اجده نموده‌اند نشان میدهد. از این بیماران نمونه خون برای تعیین انواع آنتیکورهای پولیو برداشت شده و نتیجه آن از لحاظ عاری از آنتیکور بودن در دوستون نشان داده است.

اولی کمتر از چهار سال سن دوم آنهایی که سنشان بیش از چهار سال بوده و خونشان عاری از هر نوع آنتیکور بوده است. و سنتون دیگر تعداد خونهایی است که حداقل حاوی یک آنتیکور بوده‌اند.

جدول شماره دو

سال	سن ۱۰-۰ سال	سن ۲-۱ سال	سن ۳-۲ سال	سن ۴-۳ سال	سن ۱۰-۶ سال	سن ۱۰-۱۰ سال	سن ۲۰-۱۰ سال	سن ۲۰ به بالا	مجموع
۱۳۳۸	۱	۱۱	۹	۲	۱۶	۲	۲۰	۲۰	۶۱
۱۳۳۹	۲۱	۸۸	۶۸	۹	۲۷	۷	۱۴	۱۴	۲۴۴
۱۳۴۰	۷۸	۱۴۳	۵۰	۲۷	۴۷	۱۰	۱۲	۱۲	۲۶۸
۱۳۴۱	۱۶۱	۳۴۷	۱۳۶	۵۹	۴۸	۱۷	۹	۹	۷۷۷
۱۳۴۲	۱۶۵	۲۸۸	۱۱۲	۱۴۳	۶۷	۶	۴	۴	۷۸۵
۱۳۴۳	۱۶۵	۲۹۰	۱۰۲	۵۰	۴۵	۵	۲	۲	۶۵۹
۱۳۴۴	۸۵	۱۴۶	۵۶	۱۹	۲۳	۶	-	-	۲۲۵
۱۳۴۵	۷۶	۱۵۲	۳۴	۱۶	۲۳	۲	-	-	۳۰۳
۱۳۴۶	۱۸۵	۲۳۷	۹۳	۲۹	۳۳	۲	-	-	۵۷۹
۱۳۴۷	۵۶	۹۷	۳۱	۷	۱۲	-	-	-	۲۰۳
۱۳۴۸ (۴ ماه اول)	۱۵۰	۱۴۶	۴۲	۲۰	۱۵	۳	-	-	۳۷۶

بعد از چهار سالگی خیلی کم و از ده سالگی بد بالا فوق العاده نادر است.

۲- سن واکسیناسیون- سن واکسیناسیون را میتوان در هفت سالگی که موقع ورود به دبستان است محدود نمود و وزارت بهداری با واکسیناسیون تا سن ۱۳ سالگی یعنی آخرین سال دبستان رعایت حد اکثر احتیاط را از نظر مسئولیت‌های خود نموده است که بسیار پسندیده است.

۳- انتخاب نوع واکسن- چنان‌که همه میدانند دونوع واکسن در دنیا موجود است یکی واکسن غیر فعال قابل تزریق و دیگری

جدول شماره ۲ تعداد بیماران را بر حسب سن در هر سال تعیین مینماید و چنان‌که ملاحظه میشود حد اکثر بیماران در سنتون تا چهار سالگی قرار گرفته‌اند.

تفسیر نتایج حاصله از مطالعات فوق الذکر: پس از تحلیل مطالعات ده ساله انسیتوپاستور بادر نظر گرفتن مطالعات مقدماتی که شرح آن قبل از داده شده، برای سوالات مطرح شده در پائین در شرایط فعلی کشور بشرح زیر میتوان جواب داد:

۱- سن ابتلاء به پولیو: سن ابتلاء به بیماری در حال حاضر در کشور حد اکثر تا چهار سالگی میباشد و تعداد مبتلایان در سنتون

ارزان و تجویز آن فوق العاده آسان است که احتیاج به مأمورین فنی ندارد و متنضم هیچگونه عوارضی نمیباشد لذا میتوان بر احتی چند بار درسال و یا سالهای بعد تجدید نمود فقط نباید فواصل تجویز هر بار واکسن کمتر از یکماه باشد و آنهم فقط باین علت میباشد که طفل از ویروس واکسن قبلی پاک شده باشد زیرا اگر فاصله کم باشد چون طفل هنوز ویروس واکسن قبلی را درجهاز هاضمه خود دارد این ویروس مانع استقرار واکسن بعدی نمیشود و عمل بیحاصلی انجام میشود ولی هیچ نوع ضرر یا خطر احتمالی ندارد.

۴- آیا اشخاص واکسینه ممکن است به بیماری دچار شوند؟ افرادی که بطور صحیح با رعایت اصول علمی با واکسن زنده خوراکی واکسینه میشوند امکان ابتلاء به بیماری برای آنها وجود ندارد حتی اگر در محیط کاملاً آلوده در حال اپیدمی وارد شوند. ولی افرادی که با واکسن غیر فعال واکسینه میشوند چون اینمی حاصله اذاین واکسن در حدود ۹۵-۹۰ درصد میباشد لذا احتمال ابتلاء در آنها خیلی بندرت وجود دارد ولی اگر هم بیماری درین این نوع اشخاص واکسینه دیده شود خیلی خفیف خواهد بود.

۵- اشخاصی را کدیک یا چند بار یا بطور کامل با بطور ناقص با واکسن غیرفعال واکسینه شده‌اند میتوان با تجویز واکسن زنده خوراکی اینمی آنها را تکمیل نمود و واکسن غیرفعال مانع استقرار واکسن زنده نمیباشد.

۶- آیا خود واکسن میتواند بیماریزا باشد؟ این حادثه یک بار با واکسن غیرفعال در ابتدای شروع واکسیناسیون بروز نمود که بعلت غیر کافی بودن مطالعات در باره عمل این تکنیک اسیون سوش‌های مختلف پولیو پیش آمد که خوبیختانه همین پیش آمد عامل اصلی مطالعات بسیار عمیق روی این ویروس و اقسام آن گردید.

حادثه دیگر با این نوع واکسن عبارت از وجود یک نوع ویروس خاص میمون (بعلت تهیه واکسن روی سلول نسج کلیه میمون) بود که انواع مختلف آن را می‌شناختیم ولی نوع ۴۰ این ویروس که در بعضی از واکسن‌های پولیو غیر فعال بشکل زنده باقی مانده بود قدرت ایجاد سرطان در موش لا بر اتوار بنام (هامتسر) دارد و خوبیختانه هر دو این نتیجه حالتاً بر طرف شده است. اگر نتائی دیگر نیز بعد پیدا شود، فعلاً قابل پیش‌بینی نیست. واکسن زنده مصرفی فعلی عاری از دونقیصه فوق است ولی در ابتدای تهیه این واکسن بعضی از انواع سوش واکسن مخصوصاً

واکسن زنده خوراکی.

الف- واکسن غیرفعال قابل تزریق فقط برای مصارف انفرادی و شخصی است وابتدادرسه نوبت بفوائل تقریبی یکماه تزریق میشود و هر سال بایدیک تزریق یادآور تجویز شود چون اینمی حاصله از این نوع واکسن بطور متوسط بیش از یکسال نمیباشد و تزریق یادآور سالیانه باید تجدید شود وحداقل تاشش وحداکثر ۱۳ سالگی باید ادامه یابد.

در این نوع واکسیناسیون اگر بدلی فواصل هر کدام از تزریقات در هر مرحله ازدواج برابر زمان مقرر تجاوز نمود باید واکسیناسیون از سر گرفته شود. این نوع واکسن برای واکسیناسیون عمومی کشور قابل مصرف نمیباشد.

ب- واکسن خوراکی زنده- این نوع واکسن مزایای متعددی نسبت بفواکسن غیر فعال دارد: تجویز آن آسان است. هیچ نوع عارضه‌ای ندارد. اینمی حاصله اذاین نوع واکسن نظری اینمی حاصله از طبیعت میباشد یعنی دائمی است و نه تنها ایجاد آتنی کور مینماید بلکه جدار جهاز هاضمه نیز در مقابل رشد ویروس پولیو مقاوم گردیده و مانع انتشار ویروس وارد شده در منطقه میگردد یعنی در حقیقت سدی در مقابل اپیدمی‌های احتمالی تشکیل میدهد و اشخاصی که باین طریق واکسینه شده‌اند حامل ویروس وحشی برای افراد سالم نمیتوانند باشند در صورتیکه افراد واکسینه با واکسن غیر فعال میتوانند ویروس وحشی را در جهاز هاضمه خود رشد داده و با شخص غیر واکسینه منتقل نمایند و بدون اینکه خود دچار بیماری گردد باعث سرایت بیماری با فراد سالم غیر واکسینه بشوند. تجویز این واکسن سه بار بفاصله یک ماه تا یکماه و نیم بین هر تجویز میباشد و فواصل بین دو تجویز نباید از یکماه کمتر باشد (بر عکس واکسن غیرفعال) این سه بار یک واکسیناسیون کامل میباشد و از لحاظ علمی اگر شخص واکسینه در موقع تجویز واکسن ویروس‌های مشابه روده‌ای در جهاز هاضمه خود نداشته باشد بطور مسلم واکسن در جای خود مستقر شده و اینمی مطلوب مارا ایجاد مینماید ولی چون در عمالکی که سطح بهداشت عمومی خیلی رضایت‌بخش نیست انتشار ویروس‌های روده که انواع آنها باید هم نیست خیلی شایع میباشد و مانع استقرار واکسن میشود لذا برای احتیاط بین ۴ تا شش ماه بعد یک بار دیگر واکسن خورانیده میشود و حتی بعداز یکسال یک بار دیگر تجدید مینمایند تا اگر احتمالاً بعلل فوق الذکر استقرار ویروس پولیوی واکسن میسر نگرددیده بود این بار ممکن شود. چون قیمت این واکسن خیلی

است قابل تحقیک و تشخیص میباشد بلکه ویروس‌های مختلف نوع ۱ در طبیعت نیز بین همیگر اختلاف جزئی دارند.

ناگزیر از ذکر این طلب در خاتمه سخن میباشم که مسائل مربوط به پولیومیلیت باید در هر کشوری پس از مطالعه در وضع بیماری واپسیمیلوژی و سایر شرایط در آن کشور حل و فصل شود و هر کشوری باید راه حل خود را خودش پیدا نماید و راه حل‌های ممالک دیگر برای کشور دیگر قابل تطبیق نمیباشد لذا باید مقامات هر کشوری صاحب نظر و فتوی نسبت به مسائل کشورخویش در این باره باشند ولاعیر.

خلاصه: تاریخچه تشخیص اولین موارد پولیومیلیت در ایران و مشخصات ویرولوژی آن شرح داده شده است. سپس بررسی آماری بیماری از سال ۱۳۳۸ تا ۱۳۴۸ عرضه گردیده است. نتایج این بررسی مورد بحث قرار گرفته و مسئله واکسیناسیون بیماری شرح داده شده است.

نوع ۳ به نسبت تقریبی یکنفر بین یک میلیون افراد واکسینه باعث ایجاد بیماری میگردد که بیماری ایجاد شده حتماً منتبه به تجویز واکسن بوده یعنی در نتیجه ویروس واکسن ایجاد شده بود. خوشبختانه این نقیصه کوچک نیز تا حد زیادی از این نوع واکسن برطرف شده است.

۷- آیا ویروس طبیعی وحشی از ویروس واکسن قابل تشخیص است: چنانکه میدانیم بیماری پولیو از نظر کلینیکی فقط یک بیماری است ولی از نظر ویرولوژی سه بیماری کاملاً جدا گانه مجزاً از هم هستند که هیچ نوع حتی رابطه‌آنتی‌ژنی بین سه نوع ویروس که بنام ویروس‌های ۳ و ۲ و ۱ پولیونامیده میشوند وجود ندارد و هیچگونه ایمنی متقابل نیز بر علیه هم ایجاد نمی‌کنند.

بغیر از این اختلاف اساسی ویروس‌های هر یک از سه نوع پولیو نیز اختلافات جزئی با همیگر دارند که نه تنها ویروس طبیعی مثل نوع ۱ از هم را دیف ویروس نوع ۱ که در واکسن نزدیک موجود