

## بیماری پولیومیلیت

## پیشرفت‌ها و اکتشافات جدید پزشکی

## درباره این بیماری

## نگارش

## دکتر منوچهر شیدفر

## دستیار بخش بیماریهای کودکان

پولیومیلیت (۱) و یا پولیومیلیت حاد قدامی عبارتست از يك بیماری ویروسی واگیردار که غالباً بصورت اپیدمی و گاهی بصورت انفرادی ظاهر میگردد.

تاریخچه بیماری - مدارك زیادی در دست است که نشان میدهد بیماری از همان اوائل تاریخ بشر موجود بوده اما ظاهراً بیماری تا قرن هیجدهم بخوبی شناخته نشده بود. برای اولین بار یکنفر جراح استخوان بنام هاین (۳) که آلمانی بوده است در سال ۱۹۴۰ میلادی بیماری را شرح داده است.

بعداً در سال ۱۸۹۰ میلادی يك پزشك سوئدی بنام مدین (۴) جزئیات بیماری و خاصیت همه گیری آنرا شرح داده است.

بعداً در سال ۱۹۰۸ توسط ویکمن (۵) دانشمند سوئدی و در سال ۱۹۱۱ کلینک سوئدی بیماری را بطور مشروح ذکر کرده و راه سرایت بیماری را از طریق تماس شرح داده اند.

سبب بیماری - عبارتست از یکی از کوچکترین ویروسها که در حدود ۱۰ الی ۱۵ میلی میکرون اندازه دارد و خیلی از نظر شکل به ویروس بیماری تب زرد شباهت دارد. مطالعات زیادی که بامیکروسکوپهای الکترونی توسط گارد (۷) انجام شده نشان میدهد که ویروس ممکن است باشکال رشته‌ای باندازه های ۱۲/۵ میلی میکرون ×

۱ - poliomyelitis

۲ - acute anterior poliomyelitis

۳ - Hein

۴ - Medin

۵ - Wickman

۶ - King

۷ - Gard

۵۸۰ میلی میکرون دیده شود. مطالعات بیشتری توسط ارینگ (۱) انجام شده و نشان داده است که ویروس یک ذره غیرقرینه و بقطر ۲۵ میلی میکرون میباشد.

برای اولین بار این ویروس توسط دو دانشمند بنامهای پاپر (۲) و لاندستاینر (۳) به میمونهای رزوس (۴) منتقل گردید این عمل در سال ۱۹۰۸ انجام شد و از آن به بعد یک نوع سوش مخصوص ویروس بنام سوش (M.V.) مورد مطالعه و آزمایشات قرار گرفت.

امروزه انواع خیلی زیادی از ویروس کشف شده و باثبات رسیده که اینها از نظر نوع جانوری که مبتلا میکنند و از نظر خواص آنتی ژنی باهم متفاوتند اینطور ثابت شده که سوش مخصوص (M.V.) که سابقاً مورد مطالعه بود امروزه دیگر مقام خود را از این نظر از دست داده است.

دانشمندان از قبیل بودیان (۵) و هار (۶) و مورگان (۷) ۱۴ نوع سوش ویروس بیماری زا را در انسان بسطه دسته عمده از نظر خواص آنتی ژنی تقسیم بندی نموده اند و آنها را سوش لانسینگ (۸) برون هیلد (۹) و لئون (۱۰) و یا نوع I و II و III نام گذاری نموده اند امروز انواع I و II بیشتر بنام (SM) و (TN) نامیده میشوند. ویروس بیماری زا نسبتاً در مقابل عوامل شیمیائی مقاومت دارد در مقابل محلول های رقیق فنل (۱۱) و مرتیالات (۱۲) و اثر خیلی غلیظ بنحوی مقاومت مینماید. اما در مقابل مواد اکسید کننده مانند محلولهای پرمنگنات پتاسیم و یا آب اکسیژنه بزودی از بین میرود همینطور محلولهای رقیق کربسپولت ویروس را نابود میکند حرارت ۵۰ درجه سانتیگراد ویروس را در ظرف سه دقیقه میکشد اشعه ماوراء بنفش بسپولت ویروس را میکشد اما ویروس چنانچه در مدفوع باشد حتی در ۲۰-درجه سانتیگراد (۲۰ درجه زیر صفر) مدت‌های مدید مقاومت میکند.

- |           |            |                 |
|-----------|------------|-----------------|
| ۱- Loring | ۲- popper  | ۳- Landsteiner  |
| ۴- Rhesus | ۵- Bodian  | ۶- Howe         |
| ۷- Morgan | ۸- Lansing | ۹- Brunhilde    |
| ۱۰- Leon  | ۱۱- phenol | ۱۲- merthiolate |

اپیدمیولوژی - بیماری بیشتر در فصل تابستان و یا اوائل پاییز بصورت همه گیر بروز میکند و ثابت شده که ترشحات دهان و بینی و مدفوع بیماران مبتلا پراز ویروس میباشد و ویروسها بوسیله مگس بخوبی قابل انتقال بوده و تا مدت ۲۲ روز در مدفوع مگس میتوانند زنده باشند تماس نزدیک ظروف غذا و آلودگی بعضی آشامیدنیها مخصوصاً شیرو نزدیک و یا اتصال مجاری فاضل آب با آب آشامیدنی موجب سرایت و ایجاد همه گیرهای خطرناک مینماید.

سابقاً فکر میکردند ویروس از راه بینی وارد شده و بوسیله انتهای اعصاب بویائی پیماز بویائی و سپس بمرکز مغز و نخاع میرسد امروز ثابت شده که ویروس مایل بمرکز (۱) میباشد و از راه دستگاه گوارش خود را بمرکز عصبی میرساند. آمارهای دقیق نشان میدهد که ممکن است بعد از عمل لوزه برداری شخصی دچار بیماری شود و در این موارد باشکال خطرناک و فلج دهنده مبتلا خواهد شد. بهترین موقع سرایت بیماری چهار روز قبل و چهار روز بعد از بروز علائم بالینی میباشد.

آمارهای متعدد نشان میدهد که بیماری بصورت انفرادی (۲) در بین اقوامی که عقب افتاده هستند و رعایت نظافت و بهداشت را نمیکند حاصل میگردد ولی در اقوام متمدن که در اجتماع آنها رعایت همه گونه نظافت و بهداشت میشود بصورت همه گیر (۳) بروز میکند.

در اطفال معمولاً تا قبل از شش ماهگی بیماری دیده نمیشود و علت آن وجود آنتی کر منتقل از بدن مادر میباشد و همین طور در افراد بالغ بعد از سی سالگی کمتر بیماری دیده میشود که علت آن ابتلای خیلی ضعیف و ایجاد مصونیت کافی در بدن میباشد آسیب شناسی - ویروس مایل بنسج عصبی (۴) و در طول محور رشته های عصبی قرار گرفته خود را بعقد عصبی میرساند و بالاخره بسلولهای ماده خاکستری نخاع منتقل میگردد و مخصوصاً متوجه بخش گردنی و کمری نخاع میگردد تغییراتی

۱ - centripetal

۲ - sporadic

۳ - epidemic

۴ - neurotropic

که در دستگاه عصبی مرکزی از نظر میکروسکوپی ملاحظه می‌گردد عبارتست از ایجاد کمربندی از سلولهای لنفوسیت و ارتشاح اطراف عروق بوسیله سلولهای پلاسماتیک و لنفوسیت‌ها و ماکروفاژها و این ضایعات در قسمت اطراف عروق کوچک بخش قدامی ماده خاکستری ملاحظه می‌گردند.

سلولهای شاخ قدامی دچار دژنراسانس شده و ماده نیسل (۱) در آنها تحلیل میرود و بالاخره پس از چندی سلولها خورده شده از بین می‌روند معمولاً راکسیون منتشره نیز ملاحظه می‌گردد.

در مغز غشاء ناحیه حرکتی را اشغال و همینطور آسیب متوجه منطقه دهلیزی می‌گردد. در مخچه جسم گرمی شکل (۲) و سلولهای حرکتی رادرپل دماغی (۳) مبتلا میکند نیمکره های دماغی و تالاموس و هیپوتالاموس و نیمکره های مخچه بدون آسیب میمانند.

اعصاب محیطی دژنراسانس حاصل کرده و دیگر اعمال مربوطه خود را نسبت به عضلات مربوطه انجام نمیدهند لذا آتروفی عضلانی حاصل می‌گردد و عضلات فلج میشوند. استخوانهای مربوطه باین عضلات بتدریج نازک و کوتاه شده و اختلاشان با استخوان سالم کاملاً مشهود میباشد.

در مواردی که ضایعات بالینی خیلی محدود و مختصر است ضایعات تشریحی پراکنده بوده و منتشر است در مواردیکه بیماری سبب مرگ می‌گردد بهتر است ضایعات را از نظر آسیب شناسی پولیو میلو انسفالو مننژیت (۴) بنامیم.

سلولهای نوروگلی شروع باز دیاد نموده و تعدادشان خیلی زیاد شده است. نوتروفیل‌ها تقریباً در تمام میدان میکروسکوپی ضایعات نخاعی پراکنده و فراوان هستند.

ضایعات و دژنراسانس سلولها در قسمتهای مختلف نخاع مختلف است در بعضی نقاط بکلی نورو نها از بین رفته اند در بعضی قسمتها تک تک نورو نها سالم مانده اند

در انواع مغزی بیماری که از نظر بالینی بنام پوایو انسفالیت (۱) نامیده میشود ضایعات حاصله در مغز از نخاع بیشتر است و چون نوتروفیلها امکان انسفالیت لتارژیک (۲) را در میکنند اما انسفالومیلیت (۳) نوع اسبی را نمیتوان رد کرد.

در اعصاب محیطی مربوط بنورون های آسیب دیده غلاف میلین (۴) در حال تحلیلی بوده در استتاله محوری آماس نشان میدهد.

در عضلات فلج شده نسج عضلانی تحلیل رفته جای آنرا نسوج چربی و ملتحمه گرفته اند.

### علائم بالینی :

دوره کمون بیماری معمولاً در حدود ۷ تا ۱۴ روز است اما در بعضی موارد ۵ روز و گاهی تا ۳۰ روز نیز ملاحظه شده است معمولاً اگر دقت شود فلج یک یا چند دسته از عضلات ملاحظه میگردد و در مطالعاتی که در سال ۱۹۴۶ در ایالت مینسوتا (۵) در آمریکا توسط مک کیری (۶) در یک همه گیری شده است نشان میدهد که اکثر بیماران دارای یک مرحله هستند بنام مرحله مقدماتی (۷) که معمولاً ۲ تا ۳ روز طول میکشد و در این مرحله بیماران دچار تب متوسط و یک سردرد مختصر که این سردرد یک علامت فوق العاده مهمی است غالباً دچار یک آنژین حالت تهوع و گاهی استفراغ دردهای شکمی، آبریزش از چشم بینی، یبوست و یا اسهال هستند.

بعد از این مرحله دوره دیگری میرسد که علائم خفیف شده اند و اغلب آنها از نظر محو گشته اند بلافاصله مرحله قبل از فلجی ظاهر میشود در این مرحله تب مجدداً بر میگردد این مرتبه خیلی شدیدتر از مرحله مقدماتی میباشد علائم دیگر همانهایی هستند که قبلاً ذکر شد دردهای شدید عضلانی و حساسیت شدید ظاهر میگردد. تفاوت بعد از یک تا ۷ روز علائم فلجی در یک و یادر چند دسته از عضلات حاصل

۱—polio encephalitis

۲—lethargic encephalitis

۳—equine encephalomyelitis

۴—Meyeline sheath

۵—Minnesota

۶—mc Querrie

۷—prodromal phase

میگردد و این مرحله را مرحله فلجی (۱) مینامند. در اکثر موارد بیماری در مرحله دوم خاموش گشته و منجر به فلج نميگردد و در این صورت این شکل را شکل ساقط (۲) بیماری مینامند.

وقتی بیماری قبل از فلج خاموش شود و فلج بجانگنارد بنام پولیومیالیت (۳) بدون فلج نامیده میشود وقتی فلج در عضلات، اندامها، گردن و بدن حاصل شود بنام پولیومیالیت (۴) نخاعی نامیده میشود.

در مواردیکه اعصاب دماغی و مراکز عصبی خودکار گرفتار بیماری شوند بنام پولیومیالیت بصل النخاعی (۵) نامیده میشود هر گاه فلج هم در عضلات اندامها، گردن و تنه و هم در مراکز عصبی خودکار تنفسی و قلبی عروقی حاصل گردد بیماری را بنام پولیومیالیت نخاعی و بصل النخاعی (۶) مینامند.

هر گاه ضایعات متوجه مراکز بالاتر مغزی گردد علائم آماس دماغی ظاهر شده بیماری بنام پولیومیالیت دماغی (۷) نامیده میشود.

بایستی توجه داشت که اشکال خیلی خفیف بیماری به مراتب شایع تر و زیادتر بروز نموده ولی چون علائمی که پزشک را متوجه این بیماری نماید موجود نیست لذا اینها بنام اشکال تحت بالینی (۸) از نظر میگذرد.

در شکل ساقط بیماری علائمی که بطور عمومی گفته شد بوجود میآیند مضافاً علائم عصبی از قبیل سختی عضلات گردن و علامت کرنیک (۹) و برود زینسکی (۱۰) موجود اند. رفلکسها ممکن است طبیعی باشند یا در بعضی موارد دیگر کمی ضعیف شده باشند بهر حال مرتباً تغییر میکنند مابعد نخاع یا در حدود طبیعی است و یا فشار کمی زیاد شده لنفوسیتها در حدود ۱۰۰ عدد در میلی متر مکعب و مقدار پروتئین غالباً

۱ - Paralytic phase

۲ - Abortive poliomyelitis

۳ - non paralytic poliomyelitis

۴ - Spinal poliomyelitis

۵ - bulbar poliomyelitis

۶ - Bulbo-spinal poliomyelitis

۷ - polioencephalitis

۸ - Subclinical

۹ - Kernig

۱۰ - Brudzinsky

کهی بالا رفته است.

در شکل فلجی دهنده نخاعی علائم شدیدتر بوده سختی عضلات گردن فوق العاده شدید است و گاهی بیمار در بستر بشکل قوس (۱) در آمده و رفلکسها گاهی بسکلی زائل گردیده و گاهی فوق العاده شدید میگردند گاهی بیمار بحالت خواب و حتی اغما میافتد حساسیت جلدی خیلی شدید است علائم ورم پرده مغز ظاهر میشود و در این کشور که ماتشخیص مننژیت را خیلی زود و بدون دقت و توجه زیاد میدهیم بایستی متوجه این بیماری هم باشیم.

معمولاً بعد از خفیف شدن این علائم فلج ظاهر میگردد و بیشتر عضلات اندام تحتانی است که دچار میگردد و مطابق انفحصات ویکمن (۲) عضلات درشت نشی (۳) قدامی و نازک نشی (۴) و چهار سر رانی (۵) بهمان ترتیبی که ذکر شد بیشتر دچار فلج میگردند معمولاً فلج بیشتر در یک دست و پای یادر پاها و بدن ظاهر میشود در بازو عضله دالی شکل (۶) مبتلا میشود. شاید علت این ترتیب خاص در فلجی مربوط باین باشد که ویروس بیشتر مایل است منطقه کمری نخاع را بگیرد و در درجه دوم تمایل به منطقه گردنی نخاع دارد.

بطور کلی میشود گفت هر چه علائم بالینی شدیدتر شروع شوند احتمال بروز فلج و توسعه آن زیادتر است و بالعکس.

در اشکال بصل النخاعی و نخاعی مغزی نکته مهم اینست که در آزمایشهای آسیب شناسی ملاحظه شده که تعدادی از سلولهای دماغی در هر شکلی از بیماری ضایعه دارند اما مخصوصاً در اشکال مغزی این ضایعات بیشتر و شدیدتر است و در اشکال پیاز نخاعی خطر عمده فلج مرکز تنفس است زیرا مغز از یک طرف بواسطه ویروس ضایعه می بیند و از طرف دیگر بعلت ضایعه تنفسی و ایجاد کم بود اکسیژن (۷) در انساج عصبی

۱ - opisthotonos

۲ - Wickman

۳ - anterior tibial muscles

۴ - peroneal muscles

۴ - quadriceps femoris

۵ - deltoid muscle

۷ - hypoxia

ضایعات جبران ناپذیری بطور وسیع حاصل میشود زیرا ما میدانیم که انساج مخصوصه نسج عصبی در مقابل کم بود و فقدان اکسیژن خیلی حساس بوده بزودی از بین میرود و اینستکه بایستی در هر موقعی که کوچکترین ناراحتی تنفسی ملاحظه شد فوری از دستگاه تنفس مصنوعی (۱) و یا لاقل چادر اکسیژن استفاده کرد.

امروز ضایعاتی که متوجه دستگاه عصبی میگردد اشکال خیلی مختلفی از بیماری را حاصل نموده و هر دسته از اعصاب تقسیم بندی مخصوصی نموده اند ولی با مقایسه تمام این تقسیم بندیها بنظر میرسد که انجمن مبارزه و تحقیقات راجع به پولیومیلیت ایالت مینسوتا (۲) در آمریکا یک تقسیم بندی نموده که از انواع دیگر بهتر است از قرار زیر :

#### شکل مغزی - پیاز نخاعی بیماری پولیومیلیت (۳)

الف - هسته اعصاب مغزی دچار شده اند:

۱- اعصاب فوقانی « « «

۲- « تحتانی « « «

ب - دستگاه عصبی خود کار دچار شده است:

۱- مراکز تنفسی دچار شده اند

۲- « قلبی عروقی « «

ج - ضایعات هم مغزی و هم پیاز نخاعی است :

۱- آماس مغز (۴) بصورت منتشر حاصل شده

۲- « « « محلی و محدود حاصل شده

د - ضایعات پیاز نخاعی و ضایعات فوقانی نخاعی حاصل گشته:

میدانیم که منظور از اعصاب مغزی فوقانی زوجهای پنجم - هفتم - هشتم و

۱ - respirator

۲ - Minnesota poliomyelitis research commission

۳ - bulbo-encephalitic form of polio myelitis

۴ - encephalitis



اعصاب چشمی میباشد که بیماری ضایعه مربوطه بهر کدام را جدا گانه و یا با هم ایجاد مینماید و منظور از اعصاب مغزی تحتانی عبارتست از زو جهای دهم - یازدهم - دوازدهم که البته فلج اینها براتب مهمتر و خطرناکتر از دسته قبلی است .

از تمام ضایعاتی که بیماری حاصل میکند خطرناکتر فلج مرکز قلب و عروق میباشد فلج مرکز تنفسی خطرناکتر بوده و تنفس بیمار ابتدا ناراحت میشود و مرحله بدون تنفس (۱) طولانی ظاهر و تنفس خیلی سطحی میگردد بتدریج مرحله بدون تنفس طولانی تر شده و بالاخره منجر بتوقف کامل تنفس و مرگ بیمار میگردد. امروزه در آمریکا ۱۳ مرکز تنفس مصنوعی بادستگاههای کامل و متعدد موجود است که باین بیماران کمک میکنند .

فلج مرکز قلبی عروقی باعث تند شدن نبض ، نامنظم شدن آن و ایجاد مرضی مخصوص در صورت ولبهای بیمار مینماید پیش بینی بسیار وخیم است .

در اشکالی که آماس مغز هم حاصل میگردد بیمار دچار نگرانی (۲) و پیشش های عضلانی (۳) شدید و حرکات غیر ارادی و تاریکی هوش و حواس (۴) و خواب آلودگی (۵) و بالاخره اغما، میگردد ممکن است افازی (۶) یا اتا کسی (۷) یا نیمه فلج حاصل گردد .

آزمایشگاه : پونکسیون مایع نخاع نشان میدهد که فشار آن کمی اضافه شده و سلولها اضافه شده اند در حدود ۲۰ سلول و گاهی تا ۱۰۰ عدد در هر میلیمتر مکعب دیده میشوند در ابتداء پولیو کائرها زیاد هستند ولی بعداً جای خود را به لنفوسیتها میدهند بطور کلی هر قدر سلولها زیادتر باشند و اکنش مننژیتهی شدیدتر بوده و ضایعات تشریحی نخاع کمتر است در مواردی که ضایعات مننژه شدید است تعداد سلولها تا حدود ۱۰۰۰ هم در میلیمتر مکعب میرسد معمولاً مقدار قند و کلر در مایع نخاع طبیعی است ولی پروتئین آن اضافه شده است فرمول خون معمولاً یک لوکوسیتوز

۱ - apnea

۲ - anxiety

۳ - muscular twitchings

۴ - mental confusion

۵ - lethargy

۶ - aphasia

۷ - ataxia

همراه با پولی نو کلتوز را نشان میدهد.

تشخیص افتراقی: اشکال ضعیف بیماری اکثراً بدون تشخیص از نظر پزشک میگذرند حتی اشکال ساقط بیماری (۱) نیز غالباً با بعضی بیماریهای دیگر مانند کریومننژیت (۲) لنفوسیتی اشتباه میشود.

اشکال مغزی بیماری با انواع آنسفالیت هائِمِکن است اشتباه شود.

در اشکال مننژیته ممکن است با مننژیت سلی قابل اشتباه باشد ولی بایستی در نظر داشت که در مننژیت سلی قند و کارور مایع نخاع کم میشوند و آزمایشهای جلدی وجود ضایعه سلی را تأیید میکند.

سندروم گیلن-باره (۳) نیز با بعضی از اشکال بیماری قابل اشتباه است بایستی در نظر داشت که در این سندروم نوریت همراه پارالیزی فلاسک بطور قرینه موجود است و مقدار پروترومبین مایع نخاع فوق العاده بالا است بدون اینکه تغییری در سلولها (۴) باشد.

بایستی در نظر داشت در اشکالی که فلج مراکز بصل النخاعی میشود فلجهای پیاز نخاعی حاصله از دیفتری را بایستی مورد نظر قرار داد اما در دیفتری معمولاً وضع مایع نخاع عادی است علائم و سابقه بیماری کمک میکند و اختلالات تطابق چشمی موجود است.

گاهی فلج کاذب در بیماری اسکوربوت و یا مسهومیت با سرب و یاروماتیسم حاد مفصلی ممکن است با پولیومیالیت اشتباه شوند توجه پزشک، انجام آزمایشهای لازم و تحقیق سوابق بیمار مسئله را غالب اوقات روشن میسازد.

پیش بینی: اصولاً در مرحله حاد بیماری غیر قابل پیش بینی است فقط اکثراً ملاحظه میشود که هر چه علائم شدیدتر باشند احتمال بروز فالج و ابقای آن بیشتر است ولی استثناء زیاد دیده میشود بعضی مرصاء دچار فلجهای زیاد در دستهای مختلف

۱- Abortvie      ۲- lymphocytic chorio meningitis

۳- Guillain-Barré syndrome

۴- albumino-cytologic dissoaciation

عضلات میگردند که پس از مدت کوتاهی بکلی خوب شده اثری از آنها بجای نمیماند بالعکس عده ای دچار فلج مختصر در چند عضله میگردند که باقی ماندن باعث زمین گیر شدن و عاجز بودن فرد میگردد مسلماً در بیمارانی که دچار ضایعات تنفسی و قلبی عروقی میگردند پیش بینی بسیار وخیم است .

**پیش گیری :** اصولاً در تمام بیماریهائی که معالجه قطعی در باره آنها میسر نیست بهتر است توجه فوق العاده بمسئله پیشگیری نمود این توجه را در این بیماری بایستی بعداً کثرت عملی نمود با این تسهیلاتیکه در انتقال افراد و اشخاص از نقطه بنقطه دیگر بوجود آمده و هر نقطه از جهان بفاصله چند ساعت بانقاط دیگر بیشتر فاصله ندارد بایستی فوق العاده متوجه بود و همیشه در نظر داشت که در نقاطی از جهان که به هیچ وجه بیماری بطور بالینی دیده نشده امکان وجود بیماری و حتی بروز اپیدمیهای کشنده موجود است .

اگر در کشور ما بیمارانی زیاد دیده نشده اند اولاً بایستی دانست تحقیقاتی از نظر وجود یا عدم ویروس در مدفوع در ترشحات حلق و گلو نشده و دانش ویروس شناسی که امروز اینقدر در کشورهای متمدنی جلورفته در این کشور حتی شروع هم نشده و ثانیاً سابقاً از ملل دیگر کمتر در این کشور افرادی آلوده میگردند امروز با این کثرت مسافرین خارجی و مخصوصاً آمریکائیها همیشه بایستی متوجه ناقلین سالم بود و قطعاً اگر بهداشت روزی در این کشور بوجود آید و معنای حقیقی خود را یابد قطعاً بایستی از هر تازه واردی امتحانات کشت مدفوع و ترشحات حلق و گلو بشود . خوشبختانه اطبای آمریکائی اظهار میدارند که از افراد آمریکائی مقیم در این کشور فقط چند مورد بیمار مبتلا باعلائم بالینی ملاحظه و در تحت درمان قرار داشته اند و این مؤید نظر ما در باره این بیماری در ایران است که لا اقل تا کنون موارد خیلی نادری از این بیماری دیده شده است .

بایستی از ورود اطفال در مجامع عمومی مانند سالنهای تئاتر و سینما و کلیه نقاط انبوه بطور قطع خودداری نمود و هر بیمار مشکوک را بایستی فوراً ببخششهای عفونی

انتقال داد مجاری فاضل آب را کاملاً دور از دسترس مردم و دور از منابع آشامیدنی ساخت و از نقاطیکه بیرون می‌آیند شدیداً ضد عفونی نمود. آب آشامیدنی بایستی بوسیله استعمال کلر ضد عفونی شده و آشامیدنیهای دیگر باید جوشیده و مطمئن باشند در فصول بروز بیماری یعنی تابستان بایستی حشرات و مخصوصاً مگس را از بین برد رعایت بهداشت اطفال را بعداً کثرت نمود و مخصوصاً ظروف غذا را کاملاً تمیز و ضد عفونی نمود از بردن اطفال و غذا دادن بآنها در خارج از منزل خودداری نمود و در بین اطفال هر تب و ناراحتی را حامل سرما خوردگی معمولی نبایستی نمود. عمل برداشتن لوزه را هرگز در مواقع کوچکتزین عارضه نبایستی انجام داد و در فصول بیماری بایستی از این عمل صرف نظر نمود.

استعمال سرم اشخاص مصون و یا بخش گاما گلوبولین (۱) هیچگونه اثر و خاصیتی ندارد و کار بست غیر علمی و بی نتیجه.

#### ایجاد مصنوعی بوسیله تلقیح :

تا چند سال پیش هیچگونه راه عملی برای تلقیح و پیش گیری عملی بدست نیامده بود یکده زیاده از دانشمندان مخصوصاً علمای آمریکا دائماً در این رشته مشغول تحقیق بودند بالاخره یک پزشک و محقق آمریکائی بنام دکتر ج. ای. سالک (۲) در دانشگاه پیتسبرگ (۳) آمریکا برای اولین مرتبه در دنیای تاریخ و وحشتناک پولیومیلیت نور پروغی برافروخت و اعلام کرد که واکنس پولیومیلیت مؤثر و قابل اطمینان و استعمال در انسان راهیبه نموده این مسئله علمای محقق دیگر و کلیه انجمن ها و مؤسسات پزشکی و بهداشتی آمریکا و سایر ممالک را برانگیخت که این واکنس را مورد استعمال و تجربه قرار دهند. ارزش و معنای واکنس سالک موقعی حقیقتاً معلوم شد که گزارش نتیجه تلقیحات میلیونها اطفال آمریکائی را دکتر تاماس فرانسیس (۴) از محققین بزرگ دانشگاه میشیگان در این دانشگاه بیان کرد و اظهارات او در آرشیو انجمن اطباء آمریکا مدرک بزرگی است برای موفقیت دکتر سالک و بنام ه گزارش

۱ - globulin  
۲ - pittsburgh

۲ - Dr. Jonas E. Salk  
۴ - Dr. Thomas Francis

فرانسیس (۱) نامیده میشود .

این گزارش در تاریخ آوریل ۱۹۵۵ در دانشگاه نامبرده بالا داده شده و آمار خیلی طولانی و دقیقی دارد که از این مقوله خارج است و نتیجه میگیرد که این واکنشها سیون عملی و قابل اعتماد و اطمینان بوده و در ۸۰ الی ۹۰٪ موارد از ابتلای باشکال فلجی دهنده جلوگیری نموده است را کسیون های خفیف در ۱۰/۴٪ موارد را کسیونهای شدید در ۱۰/۰۰۴٪ موارد دیده شده است .

### طرز تهیه واکسن سالك

ثابت شده که ویروس پولیومیلیت علاقه خاصی بر شد در نسوج میمونها دارد و ویروس را در روی نسج کلیه میمونها نوع رزوس (۲) که از پاکستان و هندوستان با آمریکا میبرند کشت میدهند. البته نسج کلیه را نیز در محیط کشت بافت کشت میدهند علت اینکه از نسج کلیه استفاده میشود چند نکته است .

اولاً نسج کلیه در محیط کشت دوامش خیلی زیادتر از نسوج دیگر است .

ثانیاً ویروس پولیومیلیت بعد از نسج عصبی بنسج کلیه علاقه وافری دارد ( در

محیط کشت)

ثالثاً : نسوج عصبی برای کشت ویروس و تهیه واکسن استعمال نمیشود زیرا

ثابت شده که در صورتیکه ویروس در محیط نسج عصبی کشت شود واکسن حاصله شامل پروتئین های مخصوصی خواهد بود که در بدن ایجاد آنتی کر ضد نسوج عصبی را نموده و بالاخره ایجاد بکنوع آماس مغز بنام آماس مغز همراه تخریب میلین (۳) را مینماید .

البته سوشهای سه گانه ویروس راهر کدام جدا گانه کشت میدهند و محصول

را محفوظ نموده و پس از افزودن فرمالدئید و تصفیه (۴) دقیق در یخچال نگهداری و به

۱- Francis Report

۲- Rhesus

۳- demyelination encephalitis

۴- purification

میوه‌نهای سالم تزریق داخل مغزی (۱) و داخل عضلانی توأماً مینمایند و این میوه‌نهای را مدت ۲۸ روز تحت نظر قرار میدهند چنانچه بیماری در آنها بروز نکرد ثابت میگردد که هیچگونه ویروس زنده درواکسن نیست آنگاه بادقت هر چه تمامتر مکرراً برای واکسنهاتعمین عیار نموده و باز پس از امتحانات مکرر روی میوه‌نهای واکسن را برای مصرف در انسان بیازار میفرستند.

### طرز استعمال و واکسن سالک :

در اوائل کشف واکسن طبق تجربیاتیکه انجام شد داکتر سالک معتقد بود که بهترین روش برای واکسن را بطریق زیر استعمال نمایند.

مراتبه اول یکسانتیمتر مکعب داخل عضله

یک هفته بعد « « « «

چهار هفته بعد از تزریق دوم یک سانتیمتر مکعب داخل عضله

با این طریق داکتر سالک مشاهده کرد که پس از ۲ سال بعد از تلقیح هنوز میزان آنتی‌کدر در خون اطفال بالا است و مرتباً آنتی‌کدر در خون ایجاد میشود. این موارد را که تهیه آنتی‌کدر مدتهای مدید طول میکشد و ادامه مییابد، داکتر سالک معتقد است، بعلمت اینستکه این اطفال قبل از تلقیح باشکال خفیف بیماری بدون تظاهرات بالینی مبتلا شده‌اند و در این صورت تهیه آنتی‌کدر در بدن اینها پس از تلقیح یا پس از ابتلای ثانوی تا آخر عمر ادامه دارد.

بعداً در سال ۱۹۵۵ پس از انجام آزمایشهای فوق‌العاده وسیع و دقیق متعاقب گزارش فرانسیس انجمن ملی پارالیزی انفانتیل (۲) آمریکا قطعنامه صادر نمود و چنین اظهار کرد که «واکسن ضد پولیومیالیت که توسط داکتر سالک ساخته شده خالص - مورد اطمینان و مؤثر میباشد»

از همان اوائل پیدایش واکسن داکتر سالک معتقد بود که روشی را که در استعمال واکسن پیشنهاد کرده بهترین روش نمیباشد و ممکن است روشهایی در آتی اتخاذ شود

۱- intracerebral

۲- National foundation for infantile paralysis

که با تلقیح واکسن خیلی سریع تر و خیلی زیاد تر و خیلی طولانی تر بشود در بدن تهیه آنتیگر نمود مطالعاتیکه تا سال ۱۹۵۶ نمود ثابت کرد که :

اولاً : آنتیگر در بدن اطفال نوزاد تا شش ماهگی موجود است و این آنتیگر از خون مادر با اطفال رسیده و تا شش ماهگی بهتر است تلقیح نشود .

ثانیاً : بهتر است بعوض روش سابق تلقیح واکسن را بطریق زیر انجام داد :

۱- دو تزریق هر کدام یکسانتیمتر مکعب در عضله و بفاصله ۲ تا ۶ هفته

از یکدیگر

۲- یک تزریق سوم به مقدار یکسانتیمتر مکعب در عضله ۷ الی ۱۲ ماه بعد از

تزریق دوم .

ثابت شد که حداکثر میزان آنتیگر در بدن موقعی ایجاد میشود که تزریق سوم (۱) واکسن انجام شود و امروزه این واکسن در هفت کارخانه تهیه مواد بیولوژیکی در آمریکا تهیه شده و دولت آمریکا آنرا مجاناً در اختیار موسسات بهداشتی و مردم قرار میدهد .

ملاحظه شده که استعمال واکسن ضد پولیومیالیت همراه با واکسن بیماریهای دیگر مانند دیفتیری، سیاه سرفه و کزاز هیچگونه تضادی ندارد. منتهی عقیده عمومی پزشکان هنوز بر اینست که این واکسن بطور جداگانه استعمال شود .

در آزمایشهایی که بعداً انجام گردید و گزارشات آنها در مجله جامعه پزشکی آمریکا در اواخر ۱۹۵۶ ذکر شده متذکر گردیده اند که مواردیکه سابقاً در اثر انجام تلقیح مبتلا شده اند بعلا این بوده که عمل تصفیه واکسن بخوبی انجام نمیشده و ذرات خیلی ریزی از پروتئینها در واکسن باقی میمانند که تعدادی ویروس زنده در آنها مخفی شده و از اثر کشنده فرمالدئید محفوظ میمانند و پس از تلقیح در بدن از ذره پروتئین جدا شده شروع بفعالیت و ایجاد بیماری نهوده اند. امروزه تصفیه بهترین وجهی انجام میگردد بطوریکه این خطر کاملاً از بین رفته است.

همین طور در آخرین اطلاعاتی که در آخر سال ۱۹۵۶ در دست است ذکر میشود که واکسیناسیون در اطفال نوزاد بوسیله خوراندن ویروس کاملاً میسر میباشد و هیچگونه مخاطره در بر ندارد و ویروسهای مورد استعمال از سوش II و I یا سوشهای (TN) و (SM) میباشد.

در آزمایشهایی که در اوایل ۱۹۵۶ و در روی پانصد نفر کودک انجام شده و ثابت شده است که در اینها واکسیناسیون بوسیله خوراندن ویروسهای زنده ضعیف شده (۱) بخوبی ایجاد مصونیت مینماید و اگر در خون اطفال نسبت بنوع ویروسی که با آنها تلقیح میگردد آنتی کرهم جنس هم باشد بهیچوجه با ایجاد ازدیاد آنتی کرپس از تلقیح واکسن مغایرتی نخواهد داشت. و حتی اگر باینها قبل از تلقیح سرم اشخاص مصون هم تزریق شود باز آنتی کرهمان ترتیب و مقدار ایجاد خواهد شد. البته در تعداد زیادی از این اطفال که با آنها ویروس خورانده اند در آزمایش مدفوع مرتباً ویروس دفع میگردد با تجربیاتی که انجام شده ثابت گردید که حتی خوراندن ویروس برای تلقیح در اطفال کمتر از یک ماه هم کاملاً میسر و بیخطر است همینطور اطفالیکه ویروس نخورده بودند در گهواره ناقلین ویروس قرار داده شدند ولی هیچکدام از راه تماس دچار نشدند. در تمام این اطفال مقدار آنتی کر تا مدت ۷ ماه بالا بوده است.

مواردیکه واکسن نبایستی تلقیح گردد:

۱- در صورتیکه شخص دچار یک بیماری باشد

۲- در فصل تابستان که فصل بروز بیماری است

۳- باشخصیکه در مجاوت و نزدیکی شخص مبتلا قرار دارند

معتقد هستند که واکسن باشخاص مجاور بیمار تلقیح نگردد زیرا در اوائل تصور میکردند که تلقیح واکسن يك اثر «برانگیزنده» روی این اشخاص که قطعاً ویروس با آنها رسیده دارد امروز ثابت شده که اولاً عملاً تلقیح را میشود در فصل تابستان انجام داد و ثانیاً در عمل تاکنون این اثر برانگیزنده ملاحظه نشده است و



همینطور انجام تلقیح عمومی در مواقع همه گیری کاملاً میسر و ممکن است و در این موارد برای خاموش کردن همه گیری بایستی بتمام افراد تاسن چهل سالگی یکمرتبه تلقیح انجام داد.

هنوز دکتر ج. ای. سالک معتقد است که بایستی تحقیقات و تفحصات را در این زمینه ادامه داد و آموزش تلقیح اخیراً هم بهترین روش نمیداند و معتقد است که در درآتی امکان دارد روش جدیدتری برای تلقیح اتخاذ گردد که به مراتب میزان سرعت و مقدار دوام تهیه آنتی کر زیاد تر شود.

### درمان بیماری

قسمت عمده این مقاله بطرز پیشگیری و مخصوصاً تلقیح اختصاص داده شد از این نظر که اولاً تنها پیشرفتی که در این بیماری شده همانا پیداشدن و اکسن سالک میباشد و ثانیاً اینکه متأسفانه هنوز درمان قاطعی برای این بیماری بدست نیامده ولی بایستی قبول کرد که در صورت ابتلا انجام این معالجات ممکن است کمک زیادی کرده و ضایعات را تخفیف داده و بیمار از مرگ رهائی جسته و فلج بحداقل ممکن برسد.

استراحت مطلق در بستر نهایت لازم است و بیمار بایستی حتماً بستری باشد و حتی تا چندین هفته بعد از بهبود و رفع علائم نیز این استراحت مطلق بایستی برقرار باشد. مکرراً ملاحظه شده که بیمارانی که مبتلا باشکال خفیف بیماری بوده اند به محض رفع علائم ترك بستر گفته اند و انجام فعالیتی نموده اند و مجدداً باشکال شدید و فلجی دهنده بیماری دچار گشته اند.

معمولاً بایستی بیماران را بیمارستان و بخشهای مخصوص عفونی فرستاد اما در اشکال ساقط (۱) مخصوصاً اطفال بهتر است چنانچه میسر باشد در منزل بطور جدا (۲) بستری و در اینصورت تمام وسائل مورد استفاده بیمار بایستی مرتباً ضد عفونی بشود از آلوده شدن هر گونه شیئی به آب دهان و بینی و مدفوع بیمار بایستی جلوگیری کرد.

برای تسکین بیمار بهتر است مخلوطی از اسپیرین (۱) فناستین (۲) و پیرامیدین (۳) تجویز نمود در مواردیکه درد بیمار شدید است استعمال مرفین (۴) و کودئین (۵) جایز است ولی در تمام مواردیکه ناراحتی تنفسی موجود است مرفین و کودئین از ترکیبات دیگر تریاک مطلقاً نبایستی استعمال شود.

گرم کردن بیمار بنا بدستور یکنفر خانم آمریکائی بنام خانم کینی (۶) که تجربیات ذیقیمتی در توجه و مراقبت از این بیماران دارد فوق العاده مفید است او مخصوصاً اندامهای دردناک و یا فلج شده را مرتباً با کمپرس آب گرم بطور دائم گرم نگاه میدارد ماساژ اندامها را خیلی توصیه میکند.

دهان، حلق و بینی بیمار بایستی مرتباً ضد عفونی شود بعضی از اطباء برای رفع اسپاسم (۷) عضلانی پروستیگمین (۸) استعمال مینمایند آنتی بیوتیکهاییکه تاکنون کشف شده فقط از نظر جلوگیری عفونتهای ثانوی بکار میروند.

چنانچه بیمار دچار فلج تنفسی داشت در آمریکا بیماران را برآ کزدستگاههای تنفسی منتقل و آنها را در دستگاه تنفس مصنوعی (۹) قرار میدهند در نقاطیکه این مراکز موجود نیست بهتر است از چادر اکسیژن و انجام تنفس مصنوعی و داروهای محرک مرکز تنفسی استفاده نمود ولی بهر حال بایستی عاقبت وخیم کلیه بیماران مبتلا به فلج تنفسی و یا قلبی را همیشه در نظر داشت در مواردیکه فلج حنجره حاصل شود انجام لوازه گذاری در تراشه (۱۰) قطعاً لازم است.

رساندن مایعات - املاح - پروتئین - ویتامینها بقدر کافی لازم و ضروری است

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| ۱— aspirine       | ۲— phenacetine  |
| ۳— Pyramidon      | ۴— morphine     |
| ۵— codeine        | ۶— Miss Kenny   |
| ۷— muscular spasm | ۸— prostigmin   |
| ۹— respirator     | ۱۰— tracheotomy |

## مآخذ و مدارك :

- Brown G. C.** – Effect of Booster inoculations on the serologic status of children vaccinated with poliomyelitis vaccine  
Am. J.P.H. 45, 1401, 1955
- Brown G. C.**      Immunization of infants and preschool children  
**Smith D. C.**      with poliomyelitis vaccine.  
Federation Proc. 1955
- Committee on typing of the National Foundation for infantile paralysis. Immunologic classification of poliomyelitis viruses VII discussion of results and summary of the cooperative program for the typing of 230 strains;      Am J. of Hyg. 58: 74, 1953.
- Fox J. P.** and others : A continuing study of the acquisition of natural immunity to poliomyelitis in representation of Louisiana households.  
Presented at the 83rd annual meeting of the A. Public H. Ass. Cansas City, Mo. Nov. 15, 1955.
- Francis T.**      An evaluation of the 1954 poliomyelitis vaccine  
and others      field trials. Summary report.  
Am. J. of p. H. 45, 1955.
- Langmuir A. D.**      Surveillance of poliomyelitis in the U. S. in  
and others      1955.      A. J. of P. H.
- Pope A. S.** Evaluation of poliomyelitis vaccination in Massachusetts  
and others      setts New England. J. of M. 254: 3, 1956.
- Public Health Service** : Progress report on the poliomyelitis vaccination programme Jan. 24, 1956.
- Public H. Service** : Interim report of technical committee on poliomyelitis vaccine J.A.M.A. Nov. 11, 1955.
- Salk J. E.**      Poliomyelitis Vaccine in the Fall of 1955.  
Am. J. of P.H. 46: 1, 1956.
- Salk J. E.**      Symposium on poliomyelitis
- Scheele L.A.**      J. A. M. A. 158: 14, 1955.
- Dublin T.D.**
- Francis T.**

- Van Riper H.** Information for physicians on the Salk poliomyelitis vaccine.  
New York National Foundation for infantile paralysis 1955.
- W. H. O.** Poliomyelitis vaccination Stockholm, Sweden Nov. 21, 1955.
- Mitchell Nelson** Text-book of Pediatrics.
- Brown G. C.** Serologic response of infants and pre - school children to poliomyelitis vaccine. J.A.M.A. June 1956.
- Smith D.C.**
- Bennette R. L.** Evaluation of end results of acute anterior poliomyelitis. J.A.M.A. Oct. 27, 1956.
- Kaprowski H.** Immunization of infants with living attenuated poliomyelitis virus. J.A.M.A. Dec. 1, 1956.
- Norton T.W.**