

۲۴۲۳

"الف"

دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی
دانشکده پزشکی

پایان نامه :

برای دریافت درجه دکترا

موضوع :

بررسی موارد بوتولیسم و گزارش موارد آن
در بیمارستان لقمان حکیم

استاد راهنما :

سرکار خانم دکتر میترا عشقی

نگارش :

ورودی سال ۱۳۶۲

مهناز مهدیزاده

شماره پایان نامه

سال تحصیلی

۳۰۲۶

۶۹ - ۷۰

۱۳۸۵ / ۱۱ / ۲۸

معاونت دانشکده پزشکی
تهران

۶۹۲۵۱

مسمومیت‌های غذایی در اکثر نقاط دنیا، خصوصاً "مناطق کهدارای تراکم جمعیت، کمبود مواد غذایی و فقر غذایی می‌باشند، یکی از متداولترین بیماری‌ها می‌باشند که بهداشت و سلامتی انسانها را تهدید می‌کنند.

مسمومیت با کلستریدیوم بوتولینیوم یکی از این مسمومیت‌ها است که وقوع آن در بیشتر موارد در رابطه با کنسروهای غذایی آلوده بوده است و بدین وسیله سبب ایجاد بیماری وخیم و حتی کشنده می‌شود، لذا مطالعه و بررسی روی این بیماری و مشخص کردن موقعیت کنونی آن در ایران لازم به نظر می‌رسد و با این بررسی می‌توان منشأ آلودگی و منابع غذایی را که سبب بیماری در انسان می‌شوند را شناسایی کرده و در رفع آنها اقدام نمود. همچنین با استفاده از تکنیک‌های باکتریولوژیک و ایمونولوژیک می‌توان در صدد تهیه وساخت سرم‌های جهت پیشگیری و درمان بیماران براساس سروتیپ‌های غالب در ایران برآمد.

روش بررسی بصورت گذشته نگری بوده است و روی پرونده‌های بیمارانیکه با تشخیص بوتولیسم بستری شده‌اند، مطالعه صورت گرفته است و مواردی که به تشخیص قطعی رسیده‌اند، مورد معرفی قرار گرفته‌اند. در ابتدا کلیاتی را جمع به بیماری، انواع آن، تشخیص قطعی، تشخیصهای افتراقی، درمان و پیشگیری از بیماری بخصوص در رابطه با کنسروهای غذایی بیان خواهد شد و بعداً آن بحث روی بیماران معرفی شده صورت خواهد گرفت.

بیماران مبتلا، ۴ نفر از اعضای یک خانواده هستند که در اثر مصرف کنسرو ماهی تن دچار بیماری شده‌اند و یک نفر آنها در اثر دیسترس تنفسی فوت می‌کند. شایعترین علامت (Symptom) در این بیماران که در ابتدای بیماری ظاهر شده است، سردرد منتشر، سرگیجه و تاری دید بوده است و شایعترین نشانه (Sign) گرفتاری عضلات چشمی بخصوص درگیری عصب III بوده است.

"ج"

بیماران پس از درمان مناسب و سریع با آنتی‌توکسین روبه‌بهبودی می‌روند
و ظرف ۱ هفته تا ۶ ماه کلیه علائم در آنها از بین می‌رود.

در تمام بیماران، در نمونه‌های ارسالی برای آنستیتوپاستورنوع E
سم کلسترییدیوم بوتولینیوم گزارش می‌شود.

در پایان ذکر می‌شود که بیماری بوتولیسم در صورت دقت کافی در علائم
بالینی آن با ضایعه وجود سابقه مصرف غذای آلوده و سپس بکارگیری روشهای
آزمایشگاهی جهت تشخیص قطعی، براحتی قابل تشخیص بوده و با استفاده هرچه
سریعتر از ضدسم و انجام مراقبت‌های ویژه بخوبی قابل کنترل است. ولی از
همه مهمتر در کنترل بیماری، پیشگیری است که با رعایت اصول لازم در تهیه،
نگهداری و استفاده از مواد غذایی بخصوص کنسروها، بیماری خطرناک و کشنده
مهار خواهد شد.

ABSTRACT

Food poisoning is one of the most popular diseases in the world areas with food deficiency and poor sanitation, that threatens health and hygiene of people.

Clostridium botulinum toxicity occurs mostly, with contaminated food and causes dangerous and sometimes fatal disease.

Therefore, study and investigation on this subject, in order to, clarification the situation of this disease in IRAN, seems to be important. And, with this investigation it is possible to detect the origin of contaminating sources and consequently to eradicate them.

The method of investigation was retrospective the patients with botulism who were hospitalised and some other cases with presumptive diagnosis are presented here.

The patients were four members of a family who became infected by eating canned tuna fish and one of them died, way of hospital, The most common symptoms were, generalized headache, dizziness and blurred vision.

The most common signs were involvement of cranial nerves, especially oculomotor nerve.

In none of these patients, signs of GI tract and respiratory problems have been reported. Treatment was started with botulinum antitoxin, the first sign which was cured, was Nasal speech, and

"د"

the rest signs have been recuperated within one week to six months. The type of toxin was reported, clostridium botulinum type E, in all cases.

However, botulism can easily be diagnosed with precision in history, clinical manifestation, also with the help of specific laboratory techniques for definitive diagnosis.

The disease can be controlled with immediate use of antitoxin and supportive measures.

But methods of prevention are the most important main in the control of disease, that can be done by contemplating the essential rules in introduction, maintaining and consumption of foods, espicially, home canned foods.

"و"

تقديم به :

تمام کسانی که مرا در پی‌موردن راه تحصیل علم، راهیکه
منتها ندارد، یاری نمودند . .

و

تقديم به :

تمام پژوهندگان علم

"ی"

سپاس فراوان از:

زحمات استاد محترم خانم دکتر عشقپور
که با راهنماییها و کمک های بی دریغشان،
امکانات به شمر رسیدن این بررسی
ناچیز را فراهم آوردند.

و با تشکر از:

منشی محترم بخش عفونی و مسئولین
بایگانی بیمارستان لقمان

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	معرفی بیماریان مبتلا به بوتولیسم
۸	شرح بیماری بوتولیسم
۸	تعریف بیماری
۸	تاریخچه بیماری
۱۰	اتیولوژی
۱۰	خصوصیات ارگانسیم
۱۰	اثرات حرارت بر روی رشد و تکثیر ارگانسیم
۱۱	اثرات PH در رشد و تکثیر CL.B.
۱۲	اثرات سرما و رادیاسیون در رشد و تکثیر CL.B.
۱۲	انواع ارگانسیم
۱۳	کشت CL.B.
۱۵	منبع ارگانسیم
۱۶	توکسین باکتری
۱۹	موارد استفاده از سم باکتری
۲۱	اپیدمیولوژی
۲۳	بوتولیسم در حیوانات
۲۵	بوتولیسم در حیوانات آبی
۲۶	انواع بوتولیسم در انسان
۲۶	بوتولیسم ناشی از غذا
۲۸	عادات غذایی خاص ملل و بیماری بوتولیسم
۲۹	پاتوژن‌بیماری

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۳۰	نشانه‌های بیماری
۳۲	عوارض بیماری
۳۲	تشخیص بیماری بوتولیسم
۳۲	روشهای آزمایشگاهی
۳۴	تشخیصهای افتراقی
۳۶	درمان
۳۶	الف - مراقبتهای ویژه و نگهدارنده
۳۷	ب - استفاده از ضدسم
۳۸	ج - استفاده از آنتی‌بیوتیکها و دیگر داروها
۳۹	پیشگیری و کنترل بوتولیسم غذایی
۴۱	نقش ایمونیزاسیون در پیشگیری از بیماری
۴۱	پیش‌آگهی بیماری
۴۲	بوتولیسم و Drug abuse
۴۲	بوتولیسم شیرخواران
۴۳	اختلافات بوتولیسم شیرخواران و بالغین
۴۳	پاتوژن‌بیماری
۴۴	تظاهرات بیماری
۴۵	تشخیص
۴۶	تشخیصهای افتراقی
۴۶	درمان
۴۶	عوارض بیماری
۴۷	پیشگیری

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴۷	بوتولیسم زخم
۴۸	تشخیص و تشخیص افتراقی
۴۸	درمان
۴۸	پیش آگهی
۴۹	بوتولیسم نامشخص
۵۰	روش بررسی
۵۱	بحث روی بیماران معرفی شده
۵۳	نحوه درمان بیماران نیکه معرفی شده اند
۵۴	نتیجه گیریهای کلی
۵۶	منابع

بیماریهای ناشی از کلستریدیومها از جمله بوتولیسم از اهمیت ویژه‌ای در سراسر جهان و از جمله ایران برخوردار است و از آنجا که موارِد بیماری همچنان به ایجا خود ادامه می‌دهند و گاهی مرگ در اثر آنها اتفاق می‌افتد و این بیماری مسؤل بسیاری از موارِد مرگ ناگهانی شیرخواران و گاهی نیز بالغین است، لذا بعنوان موضوعی جهت بررسی بسیار مناسب و ضروری بنظر می‌رسد. با توجه به اینکه شایعترین نوع بوتولیسم نوع غذایی آن می‌باشد و بیشتر موارِد آن در اثر مصرف غذاهای کنسروی خانگی و تجاری بخصوص خانگی رخ می‌دهد و استفاده روزافزون از کنسروهای غذایی بخصوص در جوامع صنعتی صورت می‌گیرد به همین دلیل لازم به نظر می‌رسد که بررسی روی بیماری و موقعیت کنونی آن صورت گیرد. بوتولیسم گرچه بیماری نادر است ولی اگر روشهای علمی، تکنیکی مناسب و اصول لازم و کافی در تهیه، نگهداری و استفاده از مواد غذایی کنسروی رعایت نگردند، حتی ممکن است بصورت اپیدمی هم تظاهرات کنند. بطور کلی کنسروهای غذایی بخصوص انواع گوشتی آن در سه مرحله می‌توانند دچار آلودگی شوند: در مرحله تولید، آلوده بودن لوازم و وسایل تولید، در مرحله توزیع، در اثر سوراخ شدن قوطی و ارتباط آن با محیط خارج و بالاخره در مرحله نگهداری غلط و استفاده نادرست از آنها ممکنست دچار آلودگی شود و اصولاً "چنانچه در مراحل مختلف تهیه کنسورها وقفه‌ها یا اختلالی ایجاد شود، خصوصاً "بروزنوسان در تنظیم درجه حرارت مناسب، سبب فعالیت اسپوروتولیدسم خواهد شد."

از طریق این پایان نامه در صدد برآمدیم که بیماری را هرچه بیشتر و بهتر بشناسانیم و اطلاعات لازم در رابطه با منابع بیماری، علائم آن، خطرات و سرنوشت نهایی آن داده شود، ولی از همه مهمتر تاءکید بر پیشگیری از بیماری، با بکارگیری روشهای ایده‌آل در تهیه و نگهداری و استفاده از مواد غذایی کنسروی

بوده است ولی در همین جا با دیدبیا ن شود که اطلاعات بدست آمده و ذکر شده مربوط به تعداد کمی از مبتلایان به بیماری بوده است ، لذا معیار را نمی توان تنها روی علائم و نشانه های اولیه و شایع ، پاسخ به درمان و نحوه بهبودی آنها گذاشت ، بلکه بررسی وسیع تر و جامع تری لازم است تا بدین وسیله بتوان اطلاعات بدست آمده را طوری ارائه داد که ارزش آماري داشته و سبب افزایش کارایی در بررسی بیماری شود .

همچنین از طریق این پایان نامه بدین سؤال که درموها چه با فردیکه غذای مشکوک خورده است و دارای علائم است و یا دارای علائم نیست ، چه با بدکرد پاسخ داده می شود . فردیکه دارای علائم است با دیدبستری شود و درمان سریع و مانیتورینگ دقیق انجام شود و فردیکه بدون علائم است هشدارهای لازمه داده شود و نمونه غذای مشکوک برای آزمایشگاه فرستاده شود .

در سالهای اخیر مطالعات و بررسی های مختلفی روی بوتولسم صورت گرفته است و بدین ترتیب توانسته اند فرم انسانی ضدم را بدست بیاورند و این نوع دیگر خطرات ضدم نوع اسبی را ندارد ولی هنوز این نوع در دسترس قرار ندارد .

همچنین موفقیت هایی در رابطه با پیشگیری از بیماری در افرادیکه در آزمایشگاه های مربوط به آن کار می کنند بدست آمده است و توانسته اند با استفاده از توکسوئید ، سبب ایجاد ایمنی در آنها شوند ولی استفاده از ایمونیزاسیون با توجه به نادر بودن بیماری ، فقط در کارکنان آزمایشگاه های بوتولسم توصیه می شود .

معرفی بیمار آن مبتلا به بوتولسم

بیمار اول :

خانم ف. م. ۲۲۰ ساله ساکن تهران در تاریخ ۱۴/۶/۶۱ بغلت اشکال در بلع و گرفتگی صدا به بیمارستان مراجعه می‌کنند. بیمار ۱۲ روز قبل از مراجعه کنسرو ماهی تن مصرف کرده بودند و قبل از استفادۀ فقط کمی آنرا گرم کرده بودند.

۴۸ ساعت بعد از مصرف کنسرو ماهی دچار سردرد می‌شوند که بصورت شدید و منتشر در تمام سر بوده است و سپس دچار دوبینی، سرگیجه و گلودرد می‌شوند و بدنبال آن افتادگی هر دو پلک، تغییر صدا، تاری دید، ضعف دستها و پاها و اشکال در بلع ایجاد می‌شود، بطوریکه مایع از بینی شان خارج می‌شده است. ولی بیمار هیچگونه مشکل گوارشی و تنفسی نداشته است. از نظر سابقه خانوادگی، گرفتاری وجود چنین علائمی را در برابر دروخواهر دیگرشان که از این کنسرو مصرف کرده اند را ذکر می‌کنند.

در معاینه، بیمار هوشیار و آزرینته است، علائم حیاتی در بیمار Stable بوده و تب نداشته است "T = 36.8". بیمار Nasal speech داشته، پتوز دو طرفه، مردمکها کمی دیلاته ولی به نور پاسخ می‌دهد، حرکات چشم مختلف بوده بطوریکه درگیری عضله راست خارجی چشم وجود داشته است. Gag reflex وجود نداشته، Uvula در خط وسط بوده، ولی حرکت نمی‌کرده است. کاهش قدرت عضلانی در اندامها در حد ۳+ — ۲+ وجود داشته است.

بیمار با توجه به علائم کلینیکی و سابقه بیماری در خانوادۀ بیمار تشخیص کلینیکی بوتولسم تحت مراقبت‌های ویژه قرار می‌گیرد و درمان با آنتی‌توکسین تری‌والانت شروع می‌شود و نمونه‌های مدفوع، سرم بیمار و باقیمانده غذا برای آنستیتوپا ستور فرستاده می‌شود.

بررسی‌های آزمایشگاهی: آزمایشات روتین طبیعی بوده است و در بررسی روی نمونه‌ها، در فاصله زمانی ۹۶-۷۲ ساعت سم بوتولینیوم نوع E نشان داده می‌شود.

در بیمار مبتد ۲ روز سرم ضد بوتولیسسم تجویز می‌گردد، بطوریکه ۲ ساعت پس از تجویز سرم ضد سم، فلج بلع روبه بهبودی رفته و بیمار قادر به بلع آب می‌شود. در تاریخ ۶۱/۶/۱۷ دوبینی، سردرد و سرگیجه زمین می‌رود و در ۶۱/۶/۱۸ گرفتگی صدا بهبودی پیدا می‌کند. در ۶۱/۶/۲۱ پتوزا زمین می‌رود و ضمنا "بیمار قادر به خوردن غذا های جامد نیز می‌شود، ولی همچنان از ضعف اندامها بخصوص در اندام تحتانی شکایت داشته است، پس از چند روز ضعف بیمار نیز بهبودی نشان می‌دهد، ولی کاهش برطرف نمی‌شود، بالاخره بیمار در تاریخ ۶۱/۷/۱۱ با حال عمومی خوب در حالیکه مختصری از ضعف عضلات اندام تحتانی اظهار ناراحتی می‌کرد، مرخص می‌شود.

بیمار ردوم:

خانم ص. م. ۱۲۰ ساله ساکن تهران در تاریخ ۶۱/۶/۱۴ بعلت سرگیجه و دوبینی در بیمارستان بستری می‌شوند. بیمار ۱۲ روز قبل از مراجعه کنسرو ماهی تن مصرف کرده اند و ۴۸ ساعت پس از مصرف آن دچار سردرد منتشر در تمام سر، سرگیجه، دوبینی و تاری دید شده اند و بدنبال آن خشکی دهان، بیبوست، تغییر صدا، اشکال در بلع و ضعف عضلانی اندامها نیز ایجاد می‌شود. بیمار سابقه چنین علائمی را در خواهر و برادرش نیز می‌دهد.

در معاینه، بیمار رکامل "هوشیار و رینته بوده، علائم حیاتی Stable داشته "T=37.2" بوده. پتوز هر دو چشم، Nasal speech، خشکی مخاط و کاهش قدرت عضلانی اندامها نیز در معاینه بیمار وجود داشته است.

بیمار با تشخیص کلینیکی بوتولیسسم با توجه به علائم و سابقه درگیری در دیگر افراد خانواده تحت درمان با ضد سم تری والان قرار می‌گیرد و قبیل از شروع

درمان نمونه‌های لازم جهت بررسی ارگان‌نیم و سم به انستیتوپاستور فرستاده می‌شود که جواب آزمایشات در فاصله زمانی ۷۲-۹۶ ساعت نوع E سم کلاستریدیوم بوتولینیوم را نشان داده است . .

پاسخ بیمار به درمان با ضد سم بدین ترتیب بوده است که، دو روز پس از تزریق ضد سم بیمار قادر به خوردن غذا می‌شود. در تاریخ ۶/۱۸ سردرد و سرگیجه بیمار از بین می‌رود و در ۶/۱۴ تاری دید بر طرف می‌شود. در تاریخ ۶/۲۷ چشمها هنوز کمی پتوز داشته اند و ضعف عضلانی بهبودی نشان داده ولی بر طرف نشده بود. بیمار سوم:

خانم ر. م. ۱۲۰ ساله ساکن تهران در تاریخ ۶/۱۴/۶ بعلت سرگیجه، دوبینی، پتوز پلک در بیمارستان بستری می‌شوند. این بیمار ۱۲ روز قبل از مراجعه کنسروماهی تن مصرف می‌کند و یک هفته بعد دچار سرگیجه، سردرد شدید و منتشر در تمام سر، دوبینی و تاری دید می‌شود. و بدنبال این علائم، دچار اشکال در بلع، پتوز هر دو پلک، تغییر صدا و ضعف اندامها بخصوص در پاها می‌شوند. از نظر رفتاری افراد دیگر خانواده نیز وجود چنین علائمی در خواهر و برادرشان ذکر می‌گردد . .

در معاینه: بیمار رهوشیا روا ورینته بوده، علائم حیاتی Stable بوده "T = 36.5" و Nasal speech داشته است. پتوز دو طرفه، دهان خشک، پارزی اندامها بخصوص در اندام تحتانی و شلی گردن نیز در بیمار وجود داشته است . .

در این بیمار نیز با تشخیص کلینیکی بوتولیسم درمان همانند افراد دیگر خانواده، با ضد سم شروع می‌شود و جواب نمونه‌های فرستاده شده برای انستیتوپاستور در فاصله زمانی ۷۲-۴۸ ساعت نوع E کلاستریدیوم بوتولینیوم را گزارش می‌کند . .

از نظر سیر برگشت علائم در بیمار، در تاریخ ۶/۱۸/۶ پتوز پلکها از بین

می‌رود و دوبینی برطرف می‌شود و سردرد و سرگیجه دیگر وجود نداشته است . در تاریخ ۶/۲۴ Nasal speech تقریباً "برطرف می‌شود و قدرت عضلانی روبه بهبودی می‌رود، بطوریکه بیماران می‌توانند سرش را محکم نگاه دارند و حالت خوابیده به وضعیت نشسته درآید. در تاریخ ۶/۲۷ بیمار با مختصری ضعف عضلات اندام تحتانی مرخص می‌شود . .

بیمار چها رم :

آقای ع . م . م . ۲۷ ساله ساکن تهران در تاریخ ۶/۱۴/۶۱ بعلت سردرد ، سرگیجه ، دوبینی و تاری دید به بیماران رستمان مراجعه و بستری می‌شوند . بیمار ۱۲ روز قبل از مراجعه در خارج از منزل چلوکباب برگ استفاده می‌کند و ۳ ساعت بعد از خوردن غذا سردرد و سرگیجه می‌شود . سردرد بیمار بسیار شدید و بطور منتشر در تمام سر بوده است . ۱۲ ساعت بعد از مراجعه دوبینی، تاری دید و افتادگی پلک در هر دو چشم می‌شود که تا زمان بستری شدن بیمار را ادامه داشته است و بمرور دچار تغییر صدا نیز می‌شوند و بالاخره مختصری ضعف اندامها نیز اضافه می‌شود . .
در معاینه : بیمار رهوشیار بوده ، علائم حیاتی Stable دارد "T=36.5"
و Nasal S. داشته ، همینطور پتوز و طرفه چشم و دوبینی در معاینه بیمار مشهود بوده است . .

از نظر آزمايشگاهي، جواب نمونه‌های فرستاده شده برای انسیتیت و پاستور در فاصله زمانی ۲۲-۴۸ ساعت توکسین نوع E کلستریدیوم توپولینیوم گزارش می‌شود . .

سیر بهبودی و برگشت علائم در بیمار فوق پس از درمان با آنتی توکسین بدین صورت بوده است که : دو روز پس از تجویز ضد سم ، دوبینی برطرف می‌شود و گرفتگی صدا کمتر می‌شود و در تاریخ ۶/۲۱/۶۱ بیمار فقط از سرگیجه مختصر شکایت داشته است . .

بیمار پنجم:

آقای ر. م. ۱۷ ساله ساکن تهران همانند سایر افراد دیگر خانواده بدنبال خوردن کنسورماهی تن ، دچار گرفتگی صدا ، اختلال در بلع ، خروج مایعات و مواد غذایی از بینی میشود در نهایت دیسترس تنفسی نیز اضافه میشود و بیمار در ضمن انتقال به بیمارستان فوت میکند .

شرح بیماری بوتولیسم BOTULISM

تعریف بیماری :

بوتولیسم یک مسمومیت حا دغذایی است که در اثر جذب نوروتوکسین حاصل از باسیل کلستریدیوم بوتولینیوم ایجاد می شود، این بیماری با فلج پیشونده عضلانی مشخص می شود و اغلب مرگ آ و راست (۱۲، ۶، ۳) .

تاریخچه بیماری :

کلمه بوتولیسم اووا ژه لاتین بوتولوس به معنی سوسیس گرفته شده است . این ترم برای اولین بار در اوایل قرن ۱۸ بدنیا ل شیوع بیماری در جنوب آلمان در سال ۱۷۹۳ بکار برده شد، بطوریکه بدنیا ل تقسیم یک قطعه سوسیس بزرگ بین ۱۳ نفر، همگی بیمار شدند و ۶ نفر از آنها مردند و کرنر پزشک و شاعر آلمانی ضمن مقاله خود ۲۳۰ مورد مسمومیت ناشی از سوسیس را منتشر کرد و بدنیا ل مطالعات وی، اهالی شهر زمصرف سوسیهای دودی و تهیه شده زخوک منع شدند زیرا روش تهیه آنها، جهت نابودی اسپورباکتری مناسب نبود . (۱۲، ۵) .

در سال ۱۸۷۰ این بیماری را بوتولیسم نامیدند. در سال ۱۸۹۵ وان ارمنگم (Van Ermengem) طی بررسی یک اپیدمی بوتولیسم که در شهر الیزابت بلژیک اتفاق افتاده بود، موفق به جدا کردن عامل بیماری گردید و آنرا با سیلوس بوتولینوس نامید. در این اپیدمی یک گروه ۲۴ نفری از موسیقیدانها که برای اجرای کنسرت هنری در آن شهر بسمی بردند، پس از مصرف گوشت خوک "ژامبون" نکم زده شده، مسموم گردیدند و ۳ نفر از آنها به فاصله یک هفته مردند (۱۲) .

وقتیکه این گوشت خوک به گربه‌ها داده شد، اینها نیز دچار رپا رالزی شدند و بعداً رگانسیم از این گوشت خوک که در شرایط بی‌هوای کشت داده شده بود بدست آمد و این اولین جداسازی کلستریدیوم بوتولینیوم بود (۵). تا قبل از جنگ جهانی اول بوتولیسیم بندرت در ایالت متحده رخ می‌داد، اما بعداً زان در اثر توسعه فرآورده‌های کنسروی تجاری ویا مواد زپیش تهیه شده خانگی چندین اپیدمی از بیماری در آنجا دیده شد و بدنبال این اپیدمیها در اوایل دهه ۱۹۲۰ K.F.Mayer و همکارانش طی بررسیهایی که انجام دادند چند نوع کلستریدیوم بوتولینیوم را بعنوان عامل ایجاد بیماری در انسان، همچنین مواد غذایی عامل بروز این بیماری و نیز راه‌های مناسب جهت نابودی اسپور این باکتری را مورد شناسایی قرار دادند و متعاقباً این پیشرفتها، زمینه ریشه‌کنی بوتولیسیم در صنایع کنسرو سازی فراهم گردید. در حال حاضر اکثر موارد بیماری بوتولیسیم در اثر مصرف کنسروهای خانگی از پیش تهیه شده ایجا دمیشود، ولی خطر کنسروهای تجاری نباید از نظر دورنگه داشته شود چرا که هنوز هم مواردی از بیماری در اثر مصرف کنسروهای آلوده و خوب استریل نشده تجاری رخ می‌دهد (۴، ۱۲).

در ایران نخستین بار در خرداد ماه ۱۳۴۴ همزمان با همه‌گیری بیماری فایسیم در گیلان و اراضی ساحلی دریای خزر که همه ساله در فصل بهار تلفات زیادی می‌دهد، دکتر لاپسونی نماینده سازمان بهداشت جهانی که جهت مطالعه بیماری فایسیم به گیلان مسافرت کرده بود، تعدادی از بیماران را که در بیمارستان بستری شده بودند را مورد با زدید قرار داد و در گزارش خود بیان کرد که چون تمام علائم مشهود در این بیماران که از غذای حاوی تخم ماهی شور بطور خام مصرف نموده‌اند، قابل تطبیق با علائم بوتولیسیم است، بنابراین بیماری بوتولیسیم را در این افراد مطرح می‌کند و با قیما نده غذای آنها را جهت بررسی آزمایشگاهی به انستیتوی پاستور می‌فرستد و پس از بررسی نمونه‌ها، وجود

نوع سم کلستریدیوم بوتولینیوم موردتائید قرار می‌گیرد. در سالهای اخیر نیز مطالعه و بررسی در رابطه با اپیدمی بیماری بوتولیسم و شناخت انواع بیماری زای آن در انستیتویپاستور صورت گرفته است و از سال ۱۳۵۸ موارد بسیاری از بیماری که اغلب در اثر مصرف کنسروهای گوشتی و ماهی بوده است توسط انستیتویپاستور با همکاری مراکز درمانی و بهداشتی کشور مورد بررسی و مطالعه و درمان قرار گرفته اند (۱۲).

اتیولوژی :

عامل بیماری بوتولیسم، کلستریدیوم بوتولینیوم است. این باکتری یک باسیل گرم مثبت، بی‌هوازی اجباری و دارای اسپور بطول ۸-۶ میکرون و عرض ۴-۱/۸ میکرون می‌باشد. متحرک و فاقد کپسول بوده و اغلب بصورت تک تک، جفت و یا زنجیره‌های کوتاه دیده می‌شوند و توسط ۲۰-۸ تا ژک حرکت می‌کند. اسپورهای آن قطر باکتری بیشتر است و لذا موجب تغییر شکل باکتری می‌شود. اسپورها در نزدیکی به انتها قرار می‌گیرند و در برابر عوامل فیزیکی و شیمیایی مقاوم بوده و حضور یونهای کلسیم و آهن دو ظرفیتی در محیط سبب ازدیاد مقاومت در آنها می‌شود.

اثرات حرارت بر روی رشد و تکثیر ارگانیزم :

اسپورها در برابر حرارت مقاومت زیادی نشان می‌دهد، بطوریکه حرارت مرطوب ۱۰۰ درجه سانتیگراد را بمدت ۳-۵ ساعت و حرارت مرطوب ۱۱۰ درجه سانتیگراد را ۱ ساعت تحمل می‌کند، اما در حرارت ۱۲۰ درجه سانتیگراد تا ۱۰-۱۵ درجه سانتیگراد در مدت ۲۰ دقیقه از بین می‌رود. مقاومت اسپور در محیط اسیدی و یا در محیط با غلظت زیاد نمک کاهش می‌یابد (۱۲، ۱۰). اسپورهای تولید شده توسط میکروب تحت شرایط محیطی خاصی قادر به رشد و تکثیر هستند که عبارتند از: