

گزارش موارد بوتولیسم ناشی از مصرف اشپل شور در شهرستان رشت ۱۳۸۴

دکتر سید مهدی موسوی* - دکتر مهیار عدالتخواه* - دکتر آرمان صدیقی* - دکتر زهرا محتشم امیری**** - دکتر سهیلا سدی* - مسعود بینش
برهمند** - ابراهیم صدیق کیارودی** - عبدا...رضائی** - محمد حسین مهدوی*****

* پزشک عمومی، مرکز بهداشت شهرستان رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
** کارشناس بهداشت محیط، مرکز بهداشت شهرستان رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
*** کارشناس بهداشت عمومی - مرکز بهداشت شهرستان رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
**** استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
***** کارشناس بهداشت عمومی، مرکز بهداشت شهرستان رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۸۵/۴/۲۹

چکیده

مقدمه: بوتولیسم بیماری فلج کننده خطرناکی است که از سم کلستری دیوم بوتولینوم پدید می آید. این باکتری در محیط بی هوازی، کم نمک و کم شیرین با اسیدیته کم و دمای بالاتر از دمای یخچال فعال بوده، غذاهای خانگی ذخیره شده و همیستور کنسروهای گوشتی محیط مناسب تکثیر آن است. سم با تأثیر بر سلسله اعصاب موجب از کار افتادگی آنها و در نهایت فلج سیستم تنفسی و مرگ می شود. بررسی نحوه ورود این سم به سبد غذایی انسان با توجه به احتمال بالای بروز مرگ در مسمومیت با آن اهمیت زیادی دارد.

هدف: هدف از گزارش این موارد، شناسایی منابع اصلی بیماری در گیلان و ارائه روش های پیشنهادی برای مقابله با آن است.
معرفی موارد: تعداد کل مسمومان ۶ نفر با حداقل سن ۲۳ و حداکثر ۷۳ سال با ۴ نفر زن و ۲ نفر مرد بودند که یکی از آنها در ICU بیمارستان رازی فوت شد. تشخیص قطعی با تعیین میزان سم کلستری دیوم بوتولینوم در نمونه غذایی بوده است.
نتیجه گیری: غلظت سم کلستری دیوم بوتولینوم در اشپل ماهی کپور شور شده در حدی است که قادرست با سرعت باعث بروز علائم بوتولیسم شود و به رغم دسترسی به امکانات پزشکی منجر به مرگ مسمومان شود. لذا آموزش عمومی در خصوص استفاده نکردن از ماهی کپور شور شده از یک سو و آموزش کادر درمانی از جانب دیگر برای در نظر گرفتن بوتولیسم به عنوان یکی از تشخیص های افتراقی در بیماران و سرانجام نظارت و کنترل دقیق تر در نحوه تهیه، نگهداری و توزیع مواد غذایی بخصوص غذاهای سنتی، در پیشگیری از مسمومیت با این سم مهمل اهمیت بسیار دارد.

کلید واژه ها: آلودگی مواد غذایی / اشپل شور / بوتولیسم / فلج / کلستری دیوم بوتولینوم / مسمومیت غذایی

مقدمه

بوتولیسم، بیماری فلجی عصبی، خطرناک و نادر ناشی از سم کلستری دیوم بوتولینوم در انسان است. این باکتری هفت نوع سم قوی (A-G) تولید می کند که نوع E، B و A سبب بیماری در انسان می شوند. سم باعث فلج پائین رونده شل و قرینه در انسان شده و با درگیری دستگاه عصبی مرکزی و خودکار همراه است. معمولاً علائم ۱۲ تا ۳۶ ساعت پس از تماس، به صورت خستگی، ضعف، سرگیجه، تاری دید، خشکی دهان، مشکل بلع و صحبت کردن، استفراغ، اسهال یا

بیوست ظاهر می شود و با پیشرفت ماهیچه های گردن و بازوها بروز می کند (۱و۲). با درگیری ماهیچه های تنفسی در بیش از ۶۰٪ موارد نیاز به دستگاه تنفس مصنوعی خواهد بود در تمام طول بیماری تب وجود ندارد و معمولاً هشیاری بیمار مختل نمی شود (۳) با درمان نشدن بموقع میزان مرگ و میر بسیار بالاست (۱). شایع ترین نوع بیماری، بوتولیسم مواد غذایی ناشی از وجود سم در غذاست. توکسین در محیط بی هوازی، کم نمک و کم شیرین، با اسیدیته کم و در خارج از

دمای یخچال تولید می‌شود. اکثر طغیان‌های بیماری بدنبال مصرف غذاهای ذخیره شده خانگی بوده (۵ و ۴) و در این میان بیشترین گزارش‌ها در تمام دنیا حاکی از وجود اسپور این باکتری در غذاهای دریایی شور و دودی و سپس کنسروهای گوشتی به عنوان عامل بیماری است (۶). به رغم شیوع کم، بوتولیسم غذایی می‌تواند یک اورژانس بهداشتی بوجود آورد، زیرا یک محصول غذایی آلوده قادر است بسرعت تعداد زیادی از افراد جامعه را مبتلا کند. بتازگی با توجه به این که سم بوتولیسم مهلک‌ترین سم شناخته شده طبیعی‌ست از آن در تولید سلاح‌های بیولوژی استفاده شده‌است.

مصرف غذاهای محلی تهیه شده از فراورده‌های دودی و نمک سود ماهی در نواحی ساحلی دریای خزر به وفور دیده می‌شود. متأسفانه اغلب آنها به دلیل این که در کارگاه‌های محلی غیرمجاز و بدون رعایت اصول بهداشتی تهیه می‌شوند، آلودگی میکروبی و قارچی دارند. ازطرفی تهیه ماهی شور از نوع کپور در صورتی که، ماهی شکم پر، شور شده باشد اغلب آلوده به سم بوتولیسم است. بنابراین ضرورت بررسی همه‌گیری‌های بوتولیسم غذایی و نیز تمهیدهای پیشگیرانه در جهت آموزش عمومی در راستای اصلاح روش‌های تهیه، نگهداری و توزیع این‌گونه مواد غذایی دریایی اهمیت بسزایی دارد.

هدف بررسی نحوه ابتلا و شناخت سیر بیماری در افراد مبتلا و جامعه است. در خرداد سال ۱۳۸۴ از مرکز بهداشتی - درمانی لشت نشاء چند مورد با علائم مشکوک به بوتولیسم گزارش شد. اولین مورد زن ۲۴ ساله ساکن لشت نشاء بود که با علائم تهوع و اسهال، ضعف و بی‌حالی، خشکی دهان و تاری دید به مرکز مراجعه کرد و به طور سرپایی درمان شد.

باتوجه به ندادن پاسخ درمانی و تشدید ضعف و بی‌حالی به مرکز آموزشی - درمانی رازی اعزام و با

شک به بوتولیسم بستری شد. در مدت ۴۸ ساعت، ۵ بیمار دیگر با علائم مشابه مراجعه کردند که به مرکز رازی انتقال داده شدند. در مجموع ۴ نفر زن و ۲ نفر مرد و ۳ نفر از اعضای یک خانواده بودند. در سیر بیماری ۳ نفر از آنها پس از درمان از بیمارستان مرخص شدند. در ۳ نفر ضعف و بی‌حالی پیشرفت کرد که ۲ نفرشان با تشدید ضعف و نارسایی تنفسی مورد مراقبت ویژه قرار گرفتند ولی متأسفانه یک نفر (زن ۴۸ ساله) به علت عوارض فوت کرد. میانگین سن بیماران ۴۷/۵ سال (حداقل ۲۳ و حداکثر ۷۳ سال) بود. ماهی کپور شور مورد نظر توسط فردی دوره گرد در بازار محلی روز لشت نشاء عرضه شده بود و مشخص شد که تمام بیماران ماهی مورد استفاده را از وی تهیه کرده بودند.

جدول ۱: مواد غذایی مصرف شده بیمار در طی ۳ روز گذشته

ردیف	سبزیجات و حبوبات خانگی	ماهی شور	ماهی دودی	ماهی کپور	ماهی کپور شور	ماهی کپور شور	ماهی کپور شور
۱	-	-	-	+	+	-	-
۲	-	-	-	+	+	-	-
۳	-	-	-	+	+	-	-
۴	-	-	-	+	+	-	-
۵	-	-	-	+	+	-	-
۶	-	-	-	+	+	-	-

جدول ۲: فراوانی علائم و یافته های بالینی در بیمار مبتلا به بوتولیسم

در ۶ بیمار مورد مطالعه

یافته ها	فراوانی	یافته ها	فراوانی
تب	۰	دوبینی	۱
تهوع	۶	تاری دید	۲
استفراغ	۵	ضعف اندام و عضلات	۵
ضعف و سستی	۵	پتوز پلک	۰
گیجی	۴	دیس آرتری	۱
خشکی زبان و دهان و حلق	۴	رگورژیتاسیون مایعات بینی	۰
اختلال حواس	۰	دیسفاژی	۱
یبوست	۰	مشکل تنفسی	۲

در بررسی اپیدمیولوژی براساس فرم های بررسی بیماری و نیز مصاحبه با اطرافیان بیمار و خود آنها مشخص شد که تمام بیماران ماهی کپور شور و اشپل ماهی شور شده (تخم ماهی) را مصرف کرده بودند. در این راستا با هماهنگی مقام های محلی و شهرستان، کلیه بازارهای محلی بازدید شدند و مقادیر متناهی ماهی و سایر فراورده های دریایی شور و دودی مشکوک به آلودگی جمع آوری و ۴۲ نمونه به آزمایشگاه فرستاده شدند که تمام آنها به علت آلودگی شدید میکروبی وقارچی قابل مصرف نبودند. یک نمونه از مواد غذایی بدست آمده از منزل یکی از بیماران (باقی مانده اشپل شور شده) با تشخیص در آزمایشگاه انستیتوپاستور، آلوده به سم بوتولیسم شناخته شد.

در پی گیری مکان تولید غیربهداشتی ماهی شور و دودی شناسایی شد و بیش از ۶ تن ماهی مشکوک به آلودگی که در شرایط نامطلوب نگهداری و برای عرضه به بازار های محلی آماده شده بودند ضبط و معدوم شد و متخلفان مورد پیگرد قانونی قرار گرفتند و آن محل پلمب شد.

گروه های بهداشتی بامحور قراردادن مراکز بهداشتی- درمانی و حضور در بخش های مختلف با همکاری مقام های محلی (بخشداران، شهرداران و شوراهای محلی) ضمن اعلام خطر شیوع این بیماری مهلک با نصب پرده های آموزشی در بازارهای محلی در مورد خطرهای احتمالی مصرف مواد غذایی آلوده به اطلاع رسانی پرداخته و مقادیر قابل توجهی از این مواد را کشف و معدوم کردند.

بحث و نتیجه گیری

هاگ (Spore) کلستریدیوم بوتولینوم در خاک اکثر نقاط دنیا و همچنین در روده انسان و حیوانات، بخصوص ماهی ها و همینطور در غذاهای فرآوری شده به صورت

دودی و شور و کنسروهای مواد غذایی یافت می شود. اسپور نوع E بوتولیسم بیشتر اوقات محدود به آب های دریایی است که می تواند دلیلی بر آلودگی ماهی ها به این نوع از بیماری باشد. در کشورهای اسکانیناوی بخصوص دانمارک و در ژاپن بیش از ۶۰٪ موارد بیماری ناشی از مصرف ماهی ها در انواع شور و دودی و از نوع E بوتولیسم بوده است. براساس موارد گزارش شده در ایران نیز شایع ترین عامل ایجاد بیماری، ماهی و سایر غذاهای آلوده دریایی هستند (۶).

یافته های این گزارش نشان می دهد که عامل بیماری، تخم ماهی شور تهیه شده به روش سنتی بوده که از عادات های رایج مردم منطقه است. پیش از این هم موارد مشابه در دنیا گزارش شده بود. در سال ۱۹۹۱، ۹۱ بیمار در بیمارستان قاهره بستری شدند که تابلوی بالینی آنها با بیماری بوتولیسم همخوانی داشت. پس از بررسی نوع مواد غذایی مصرفی، نشان داده شد که ماهی نمک سود شکم پروتهیه شده به روش سنتی، عامل اصلی بیماری بوده است (۸).

در اکتبر سال ۱۹۸۷، ۸ بیمار دچار نوع E بوتولیسم در نیویورک شناسایی شدند که همه آنها ماهی نمک سود شکم پر مصرف کرده بودند و در آزمایش های بعدی آلوده بودن این ماهی ها ثابت شد.

نکته قابل توجه این است که در ماهی هایی که بدون تخلیه شکم به روش سنتی نمک سود و خشک می شوند، نمک کافی به احشاء نمی رسد و غلظت پایین نمک در محیط بی هوازی، محیط کشت بسیار مناسبی را برای کلستریدیوم بوتولینوم فراهم می سازد (۹).

چون خرید و فروش فراورده های دریایی شور و دودی در استان های شمالی کشور بسیار رواج دارد و یکی از راه های کسب درآمد برخی از خانواده ها است، باید بر عرضه مواد غذایی به روش سنتی از سوی مراجع مسئول کنترل بیشتری صورت گیرد و از طرف دیگر با

همکاری سایر سازمان‌ها جلوی فروش مواد غذایی توسط فروشندگان دوره گرد گرفته شود و مراکز فروش مشخص با نظارت کامل مراکز بهداشتی فراهم گردد. چون در اکثر موارد ماهی‌ها به صورت شکم پر و بدون تخلیه امعاء و احشاء نمک سود می‌شوند و سم بوتولیسم برخلاف اسپور آن در برابر گرما حساس است، پیشنهاد می‌شود آموزش منع خام خواری و نیز طبخ صحیح (گرم کردن) مواد غذایی دریایی از رسانه‌های همگانی داده شود تا شاهد طغیان‌های بعدی این بیماری نباشیم.

منابع

- ۱- چن، جیمز: کنترل بیماریهای واگیر در انسان ترجمه حسین صباغیان. تهران؛ انتشارات پورسینا، ۱۳۸۰، صص: ۹۹-۹۲.
۲. Center for Disease and Control Prevention. Foodborne Botulism Associated With Home-Canned Bamboo Shoots-Thailand. 1998. MMWR, June 04, 1999/48(2), 437-439.
۳. Shapiro RL, Hatheway C, Swerdlow D. Botulism in the United States: a Clinical and Epidemiologic Review. Ann Intern Med 1998; 129:221-8.
۴. Bell C, Kyriakides A. Clostridium Botulinum: A Practical Approach to the Organism and its Control in Foods. Oxford; Blackwell Science, 2000.
۵. St Louis ME. Botulism. In: Evans AS, Brachman PS, eds. Bacterial Infections of Humans New York: Plenum Press, 1991; 115-31.
- ۶- مدرس، شهاب: نقش کلستریدیوم بوتولینوم در ایجاد مسمومیتهای غذایی در ایران. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ۱۳۷۶ شماره ۶، صص: ۳۴-۳۰.
7. Varma J K, Guram Katsitadze, Maia Moiscrafishvili. Foodborne Botulism in the Republic of Georgia. Emerging Infectious Diseases 2004; September, 10(9):1604 1605.
8. Weber JT, Hibbs RG JR, Darwish A, et al. A Massive Outbreak of Type E Botulism Associated with Traditional Salted Fish in Cairo. J Infec Dis 1993; 167(2): 451- 4.
9. Telzak EE, Bell EP, Kautter DA, et al. An International Outbreak of Type E Botulism Due to Ueviscerated Fsh . J Infec Dis 1990; 161(2): 340.

Case Series Report of Botulism Due to Salted Caviar in Rasht

Moosavi S M.(MD), Edalat khah M.(MD-MSc), Sedighi A.(MD-MSc),

Mohtasham Amiri Z.(MD- M Ph), Asadi S.(MD-MSc), Binesh Berahmand M.(MSc),

Sedigh Kiaroodi E.(MSc), Rezai A.(MSc), Mahdavi M.H.(MSc)

Abstract

Introduction: Botulism is a dangerous paralytic disease due to the toxin which is made by Clostridium Botulinum Bacterium.

This bacterium is active in anaerobic, little salt and little sugar with low acidity condition and in a temperature higher than the temperature of refrigerator and it is reserved in home made food; also meat can be favorable reproduction condition for it. The produced toxin effected nerve system; disability by effecting on it's and at last caused respiratory disability and death. The study of the ways that this toxin can enter human food chain is really important because of high probability of death in its poisoning.

Objective: This study has been done to find the main resource of Clostridium Botulinum in Guilan and purpose the ways against it.

Case report: The whole number of poisoned people was 6 persons with minimum age 23 years old and maximum age 73 years old. Including 4 women and 2 men which one of them dead in the ICU of Razi hospital. The final diagnosis was through determining mount of Clostridium Botulinum toxin in food sample.

Conclusion: The density of Clostridium Butilinum in the Caviar of salted carp is too high that can lead to incidence of botulism signs very quickly. Also it leads to death, in spite of accessing to medical facilities. Therefore public education about not using salted carp and training of clinical staff in order to consider Botulism poisoning is as a differential diagnosis of patients and finally careful control about preparing and keeping and distributing food, specially native food, are considered really important in preventing poisoning with this fatal toxin.

Key words: Botulism/ Clostridium Botulinum/ Food Contamination/ Food Poisoning/ Food Contamination/ Paralysis/ Salted Caviar