

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПИЩЕВОГО БОТУЛИЗМА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Береговой А.А., Мурзаева М., Джумагулова А.Ш., Сыдыкова А.Б.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева  
Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Обследовано 107 больных с ботулизмом в период с 2010 по 2014 годы. Наблюдается рост заболевания по сравнению с предыдущим десятилетием. Ботулотоксин выявляли методом реакции нейтрализации с биопробой на мышах. Отмечается небольшое преобладание ботулизма, вызванного типом В и С, по сравнению с предыдущими годами. Ведущим продуктом в заражении являются консервированные овощи. Однако также были случаи заражения, после употребления мясных продуктов, чего раньше не наблюдалось. В клинической картине наибольшее значение имели нейроплегический и бульбарный синдромы. Степень выраженности и полнота неврологических нарушений характеризовала тяжесть заболевания, что следует учитывать при проведении специфической терапии.

**Ключевые слова:** ботулизм, паралич, ботулотоксин, противоботулиническая сыворотка.

## АЗЫРКЫ МЕЗГИЛДЕГИ ТАМАК БОТУЛИЗМИНИН КЛИНИКАЛЫК-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Береговой А.А., Мурзаева М., Джумагулова А.Ш., Сыдыкова А.Б.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек, Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** 2010-2014жж. катталган ботулизм менен ооруган 107 кишинин клиникалык-эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрүнө мүнөздөмө берилген. Мурунку 10 жылга караганда кийинки жылдары ботулизм оорусу көбүрөөк кездешкен. Ооругандардын диагнозу чычканга коюлган нейтрализациялаштыруу реакциясы менен такталган жана ботулотоксиндин В жана С түрлөрү көбүрөөк табылган. Оору көпчүлүк убакта үй-шартында жасалган консервацияланган жер-жемишти жегенде өрчүгөн. Ошону менен бирге, мурунку убакта катталбаган эттен жасалган консерва тамактарын жегенде да ооруга чалдыгышкан. Клиникалык белгилеринин ичинен өтө маанилүү болгон нейроплегиялык жана бульбардык синдромдор болуп эсептелет. Спецификалык дарылоо ботулизмдеги оорунун оор жана өтө оор жүрүшүн, оорунун абалын мүнөздөгөн неврологиялык сезгенүүнүн дэнгээли жана клиникалык белгилеринин толуктугуна карата жүргүзүлөт.

**Негизги сөздөр:** ботулизм, шал, ботулотоксин, ботулизмге каршы сыворотка.

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF FOODBORNE BOTULISM FLOW AT THE PRESENT STAGE

Beregovoi A., Murzaeva M., Djumagulova A., Sydykova A.B.

I. K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Resume.** 107 patients with botulism have inspected in the period from 2010 to 2014. The rise of the disease compared with the previous decade. A botulotoxin was revealing by the method reaction of neutralization with biotest on the mice. There was a slight predominance of botulism caused by type B and C, as compared to previous years. The leading product for the infection are canned vegetables. However, as there have been cases of infection after consumption of meat products, which had not been observed. The clinical picture of the greatest importance were neuroplegic and bulbar syndrome. The degree of expression and full of neuralgic infringement have described by heaviness of sickness. When specific therapy is accompany it should be take into account the heaviness of sickness.

**Keywords:** botulism, paralysis, botulinum toxin, antbotulin serum.

Ботулизм не относится к числу часто встречающихся заболеваний и среди всех регистрируемых случаев инфекционных заболеваний не превышает долей процента. Однако тяжёлое течение болезни и высокая летальность (от 16% и выше) не позволяют относить проблему ботулизма к разряду второстепенных. [8]

Возбудитель ботулизма широко распространен в природе, обнаруживается в почве и, как следствие, на продуктах, которые могут контактировать с почвой (овощи, ягоды, фрукты, грибы), а также в рыбе, мясе, колбасных изделиях домашнего копчения. При некачественной очистке и обработке указанных продуктов питания, неполноценной термической обработке, возбудитель ботулизма попадает в консервы, где в анаэробных условиях, начинает активно размножаться, выделяя ботулотоксин. В последнее десятилетие отмечается заметный рост заболеваемости, вследствие широкого использования среди населения домашних консервированных пищевых продуктов. [8]

Внимание к этому заболеванию не угасает, и в связи с высоким процентом ошибочных диагнозов, что ведет к поздней диагностике и отражается на эффективности лечения. До сих пор не существует единого мнения и в отношении комплексной терапии больных ботулизмом [1, 3].

**Целью настоящего исследования** явилось уточнение особенностей эпидемиологии, клиники и лечения ботулизма за последние годы.

## **Материалы и методы исследования.**

Нами проведено наблюдение за 107 больными с пищевым ботулизмом, госпитализированных в Республиканскую клиническую инфекционную больницу в период с января 2010 г по декабрь 2014 г.

Диагноз устанавливался на основании клинико-эпидемиологических данных и обнаружении токсина в исследуемом материале (кровь, кал, моча, промывные воды желудка и кишечника) методом реакции нейтрализации с биопробой на мышах.

## **Результаты и их обсуждение.**

По данным РКИБ за период с 2010 по 2014 гг. зарегистрировано 107 случаев ботулизма, наибольшее число случаев заболевания отмечалось в 2012г. – 27 больных, что составляет 25,2%, за 2013 и 2014гг этот показатель одинаковый – 26 больных (24,3%), в 2011г – 21

больной (19,6%), с наименьшим показателем в 2010г – 7 больных (6,5%).

Анализ заболеваемости ботулизмом за представленный период свидетельствует, что заболевание регистрируется в виде sporadических случаев. В 3,4% (4) случаях заболевание имело групповой (в том числе семейный) характер с числом пострадавших от 2 до 5 человек.

В возрастной структуре преобладают лица старше 40 лет – 34 больных (31,8%), от 31 до 40 лет – 31 (29%), от 21 до 30 лет – 32 (30%), от 16 до 20 лет – 9 (8,4%). По половому признаку, большинство обследуемых оказались женщины – 65 (60,8%), мужской пол составил 39,2 % больных (42). Среди наблюдаемых преобладали жители города Бишкек – 68 больных (63,6%), Чуйской области – 27 больных (25,2%), Иссык-Кульской – 1 больной (0,9%), Джалал-Абадской, Баткенской и Ошской областей – по 2 больных (1,8%), а также 2 больных-граждане СНГ.

У подавляющего большинства пациентов была установлена причинная связь с употреблением консервированных продуктов домашнего приготовления: овощных салатов и приправ – 58 случая (54,2%), маринованных огурцов и помидоров – 32 (29,9%), грибов – 7 (6,5%), колбасы – 6 (5,6%). В 1 случае отмечалось употребление в пищу копченной рыбы. Это подтверждает тот факт, что в условиях нашей местности ведущим продуктом в заражении ботулизмом остаются овощи. У 2 больных причину заболевания выявить не удалось.

При анализе годовой динамики заболеваемости ботулизмом сезонность приходилась на зимне-весенний период. Наибольшее число больных поступало с конца декабря по февраль (81%), что совпадало с многочисленными праздничными днями и увеличением потребления консервированных домашних продуктов в этот период времени.

Инкубационный период у примерно половины больных (в 49,5% случаев) составил менее 1 суток, у 16,7% больных – 2 суток, у 20,8% - от 3 до 5 суток. У больных с коротким инкубационным периодом (до 1 суток) в 75,5% случаев встречались тяжелые формы и среднетяжелые формы заболевания.

Легкая форма заболевания диагностирована у 21,5% больных, среднетяжелая – 44,8%, тяжелая – у 33,6%. Причем 13,1% больных

с тяжелой формой заболевания находились в отделении РИТ.

Наиболее трудным для диагностики является начальный период заболевания (1-3 дня болезни), который характеризуется многообразием симптомов, их различной выраженностью и последовательностью возникновения. У 100% больных заболевание начиналось с диспепсических явлений в виде снижения аппетита (100%), тошноты (80,1%), однократной или повторной (в среднетяжелых и тяжелых случаях) рвоты (58,0%), болями в эпигастрии (63,6%).

Абсолютным признаком болезни (100%) является стойкая и длительно сохраняющаяся сухость во рту и общая слабость.

При анализе неврологического симптомокомплекса в разгаре заболевания следует иметь в виду, что парезы (параличи) у больных с ботулизмом всегда двусторонние и симметричные, хотя могут быть и не одинаково выражены. Кроме того, возникновение и степень выраженности этих нарушений зависит от тяжести заболевания.

У 100 (93,5%) больных развились офтальмоплегические симптомы (туман или сетка перед глазами, расплывчатость предметов, диплопия, птоз, мидриаз, нистагм).

Нарушение глотания отмечалось у 72,0% больных. Если при легких формах больные ощущали «комочек» в горле, то в тяжелых случаях

наступала полная афагия. Охриплость, осиплость голоса наблюдалась у 66,4% больных.

Более чем у 2/3 больных были выражены метеоризм, склонность к запорам.

Наиболее тяжелым проявлением ботулизма, в значительной степени определяющим неблагоприятный исход, является синдром дыхательных расстройств, который наблюдался у 24 (22,4%) больных. Больные испытывают чувство нехватки воздуха, затруднение дыхания, одышку. У 2 больных с дыхательными расстройствами, заболевание осложнилось развитием вторичной пневмонии. В 2010 и 2012 годах зафиксированы случаи с летальным исходом (2 больных), в связи с развитием полного паралича дыхательной мускулатуры и токсического миокардита.

Проведенные микробиологические исследования позволили обнаружить ботулотоксин у 17 (15,9%) и идентифицировать его у 8 (7,5%) больных. Из этиологически расшифрованных, токсин типа А, типа В и типа С обнаружен в 2 случаях каждый, а также у 2 больных одновременное сочетание всех трех токсинов.

По сравнению с предыдущим десятилетием, когда чаще выявлялся токсин типа А [6], на современном этапе говорить о преобладании какого-то определенного типа токсина не приходится. Необходимо отметить также, что токсин чаще выделялся из промывных вод кишечника и желудка (7 случаев), и только в 1

**Таблица 1. Частота встречаемости характерных симптомов ботулизма при различной степени тяжести заболевания**

Симптомы	Легкая (23 больных)	Среднетяжелая (48 больных)	Тяжелая (36 больных)
Птоз	43%	58%	83%
Мидриаз	35%	52%	50%
Острота зрения	74%	67%	53%
Ясность зрения	74%	77%	78%
Диплопия	74%	63%	75%
Конвергенция	30%	33%	22%
Дисфагия	48%	73%	86%
Дизартрия	48%	56%	78%
Дисфония	52%	58%	86%
Сухость сл/об	100%	100%	92%
Нарушение дыхания			67%

случае из испражнений.

До настоящего времени единственным методом специфического лечения ботулизма остается серотерапия. Однако до сих пор нет единого подхода в определении дозы сыворотки. Кроме того, эффективность серотерапии в значительной степени определяется сроками начала лечения.

Нами использовалась поливалентная противоботулиническая сыворотка (ПБС) типа А (10000 МЕ), В (5000 МЕ), Е (10000 МЕ). При легкой форме ботулизма вводилась 1 терапевтическая доза (25000 МЕ АВЕ) ПБС, при среднетяжелой форме – 2 дозы однократно внутримышечно. Больным с тяжелой формой назначалось 2-3 дозы в течение первых 2 суток при поступлении, причем с возможностью введения 1 дозы внутривенно. При данной методике лечения нами ни в одном случае не отмечалось осложнений аллергического характера. Серотерапию получили 86 (80,4%). В остальных случаях с легкими и среднетяжелыми формами ПБС не вводилась из-за позднего поступления больных и невыраженной неврологической симптоматики. Лечебный эффект ПБС отмечался в среднем на 3-5 день.

К числу экстренных лечебных мероприятий при ботулизме относится промывание желудка и кишечника (2-5% раствором гидрокарбоната натрия).

Наряду с этим выявлена эффективность антибиотикотерапии, что в связи со стандартизацией в лечении значительно улучшило состояние больных, сокращая длительность симптоматики и пребывания больных в стационаре. Все больные получали левомецетин-сукцинат в/м в течение 7-10 дней.

Немаловажное значение в комплексном лечении имеет применение дезинтоксикационной терапии, коррекция белкового и водно-электролитного баланса, прозерин, АТФ, витамины группы В.

Среднее пребывание больных в стационаре составило: при легкой форме – 6,0 дней, среднетяжелой – 9,3 дня, тяжелой – 14,1 дня.

## Выводы:

1. По данным РКИБ заболеваемость ботулизмом в период 2010-2014 г выросла с 6,5% до 25,2%. По тяжести течения патологического процесса более 73% случа-

ев ботулизма принадлежит к среднетяжелым и тяжелым формам.

2. Ведущим продуктом в заражении являются консервированные овощи. Развитие заболевания, после употребления овощных салатов и приправ, а также маринованных огурцов и помидоров отмечалось в 84,1% случаев. Однако стоит отметить, что 6,5% больных заболели, после употребления мясных продуктов, чего ранее не отмечалось.

3. В клинике ботулизма на современном этапе кардинальными синдромами остаются нейроплегический и бульбарный синдромы.

4. Прогноз заболевания при ботулизме в значительной степени зависит от времени поступления больного, так как введение лечебных противоботулинических сывороток позже 5-и дней от начала заболевания неэффективно.

## Литература:

1. В. В. Никифоров. Ботулизм: клинические особенности и современные подходы к терапии // *Терапевтический архив*. – 2001. – № 11. – с. 97-100.
2. Ю. В. Лобзин, Т. М. Зубик. Ботулизм у военнослужащих: диагностика и лечение // *Военно-медицинский журнал*. – 2003. – № 3. – с. 65-68.
3. Ретинская И.Г., Касаткина Л.Ф., Сиднев Д.В. Ботулизм: трудности диагностики. // *Неврологический журнал*. – Т. 11. – №6. – 2006. – С. 22-24.
4. Бабенко О.В., Авхименко М.М. Ботулизм // *Медицинская помощь*. – №1, 2004. –С. 32-34.
5. Амбалов Ю.М., Клишина Е.И., Васильева И.И. Правовые аспекты нераспознавания и лечения ботулизма на различных этапах ведения больных. // *Успехи современного естествознания*. – №5. – 2006. – С. 67.
6. Тошева Ш.А., Рахманов Э.Р., Гулямова Н.М., Ганиев Х.Г. Клинико-эпидемиологические аспекты ботулизма и его лечение. // *Здравоохранение Таджикистана*. 2009. № 1. С. 57-59.
7. Жолдошев С.Т., Жумагулова А.Ш., Абдикаримов М.М., Клинико-эпидемиологическая оценка ботулизма южных регионов Кыргызстана // *Мат. Международной конференции «Заболевание печени в клинической практике»*, Харьков 2007. С. 104
8. Джумагулова А. Ш., Клинико-эпидемиологическая оценка пищевого ботулизма // *Центрально-Азиатский Медицинский журнал*, 2004, Т.Х., приложение 8, С. 89-92