

*Тверской медицинский журнал. 2024 год. Выпуск №4.*  
**СЛУЧАЙ БОТУЛИЗМА В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

В.Н. Полунина<sup>1</sup>, А.А.Пономарева<sup>1</sup>, О.Ю.Леонтьева<sup>1 2</sup>

1 Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия (163000, г. Архангельск, Троицкий пр-т, 51), e-mail: [info@nsmu.ru](mailto:info@nsmu.ru)

2 Архангельская областная клиническая больница, Архангельск, Россия (163045, г. Архангельск, пр-т Ломоносова, 292), e-mail: [info@aokb.ru](mailto:info@aokb.ru)

**Резюме:** Ботулизм – острая инфекционная болезнь из группы сапроzoонозов. В статье описаны современные представления об источниках, переносчиках и разнообразных механизмах передачи инфекции. В Архангельской области регистрируются единичные случаи ботулизма. Предыдущий эпизод заболевания был зарегистрирован 9 лет назад. Несмотря на это, он вызывает повышенный интерес среди врачей - инфекционистов, что связано с тяжелым течением заболевания и высокой летальностью; также в связи с традиционным использованием консервированных продуктов домашнего и фабричного производства. Последний случай заражения ботулизмом в Архангельске произошел осенью в 2015 году. В статье представлен клинический случай ботулизма в Архангельской области, произошедший в январе-феврале 2024 года. Пациентка 49л. поступила 30.01.2024 в Центр инфекционных болезней Архангельской областной клинической больницы. При поступлении жалобы на двоение в глазах, слабость в конечностях, затруднение глотания, затруднение дыхания, чувство "каши во рту", сухость во рту. По тяжести состояния при поступлении пациентка госпитализирована в ОАРИТ ЦИБ. Выполнена этиотропная серотерапия: введение противоботулинической сыворотки типа А, В, Е. В виду нарастания бульбарных нарушений (дисфагия; дизартрия), нарушения дыхания выполнена интубация трахеи, пациентка переведена на ИВЛ. На ИВЛ находилась 11 дней. В динамике на фоне терапии в ОАРИТ с улучшением, постепенно купированы бульбарные нарушения. 15.02.24 – переведена в инфекционное отделение, на фоне проведенной терапии наблюдалась положительная динамика, 19.02.2024 (20-й день болезни) пациентка выписана с улучшением.

**Ключевые слова:** клинический случай, ботулизм, бульбарные нарушения, возбудитель.

**CASE OF BOTULISM IN THE ARKHANGELSK REGION**

V.N. Polunina<sup>1</sup>, A.A. Ponomareva<sup>1</sup>, O.YU. Leontieva<sup>1 2</sup>

1 Northern State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Arkhangelsk, Russia

**Abstract:** Botulism is an acute infectious disease from the group of saprozoönoses. The article describes modern ideas about the sources, vectors and various mechanisms of transmission of infection. In the Arkhangelsk region, isolated cases of botulism are recorded. The previous episode of the disease was registered 9 years ago. Despite this, it is of increased interest among infectious disease doctors, which is associated with a severe course of the disease and high mortality; also in connection with the traditional use of home- and factory-produced canned products. The last case of botulism infection in Arkhangelsk occurred in the fall of 2015. The article presents a clinical case of botulism in the Arkhangelsk region, which occurred in January–February 2024. Patient was admitted on 30.01.2024 to the Center for Infectious Diseases of the Arkhangelsk Regional Clinical Hospital. Upon receipt of a complaint of double vision, weakness in the limbs, difficulty swallowing, difficulty breathing, a feeling of “porridge in the mouth,” dry mouth. Due to the severity of the condition upon admission, the patient was hospitalized in the ICU of the Central Clinical Hospital. Etotropic serotherapy was performed: administration of antitoxin serum types A, B, E. Due to the increase in bulbar disorders (dysphagia; dysarthria), respiratory problems, tracheal intubation was performed, the patient was transferred to mechanical ventilation. She was on a ventilator for 11 days. In dynamics, during therapy in the ICU, there was improvement, and bulbar disorders were gradually relieved. 02.15.24 – transferred to the infectious diseases department, positive dynamics were observed against the background of the therapy, 02.19.2024 (20th day of illness) the patient was discharged with improvement.

**Key words:** case report, botulism, bulbar disorders, pathogen.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

**Ботулизм** – острая инфекционная болезнь из группы сапрозоонозов преимущественно с фекально-оральным механизмом передачи, развивающаяся в результате употребления пищевых продуктов, в которых произошло накопление токсина возбудителя, блокирующего передачу нервных импульсов[6,7].

Возбудитель ботулизма *Clostridium botulinum*. Известно шесть типов возбудителей ботулизма: A, B, C, D, E, F. Возбудители ботулизма широко распространены в природе. Местом постоянного обитания спор этих бактерий является почва, откуда они попадают в воду, на фрукты и овощи, в пищевые продукты, фураж, а затем в кишечник человека и животных (млекопитающих, птиц, рыб, беспозвоночных) [4]. Возбудители ботулизма образуют споры, устойчивые к воздействию химических и физических факторов. Вегетативные формы возбудителей ботулизма погибают при кипячении в течение 2—5 мин., споровые формы некоторых штаммов, особенно типов A, B, C, F, высоко терморезистентны. Они выдерживают

1—5-часовое кипячение и погибают только при автоклавировании. Ботулинический токсин частично разрушается при нагревании до  $t^{\circ}$  70—90°, при кипячении в течение 5 —15 мин. разрушается полностью[2].

В России в окружающей среде чаще всего встречаются типы А, В, Е, реже типы С и F, при заболеваниях у человека обнаружены типы А, В, Е. Свообразие эпидемиологии Ботулизма определяется тем, что он не передается от больного человека здоровому. Основным резервуаром инфекции при Ботулизме являются теплокровные животные (преимущественно травоядные), реже рыбы, ракообразные, моллюски, в кишечнике которых накапливаются Cl. botulinum, выделяющиеся с испражнениями в окружающую среду, где переходят в споровое состояние. Распространенность заболеваний в странах мира определяется: обсемененностью спорами Cl. botulinum объектов окружающей среды, степенью чувствительности человека к токсину данного типа, а также характером производства (приготовления) пищевых продуктов и особенностями питания и быта населения[3].

В Архангельской области регистрируются единичные случаи ботулизма. Предыдущий эпизод заболевания был зарегистрирован 9 лет назад. Несмотря на это, он вызывает повышенный интерес среди врачей - инфекционистов, что связано с тяжелым течением заболевания и высокой летальностью; также в связи с традиционным использованием консервированных продуктов домашнего и фабричного производства.

Последний случай заражения ботулизмом в Архангельске произошел в 2015 году[1].

Представляем клинический случай ботулизма в Архангельской области, произошедший в январе-феврале 2024 года.

## **ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ**

Пациентка Ш.И.Л., 49л., жительница г. Архангельска поступила 30.01.2024 (на 3-й день болезни) в Центр инфекционных болезней Архангельской областной клинической больницы по направлению ГБУЗ АО Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич. При поступлении пациентка предъявляла жалобы на двоение в глазах, слабость в конечностях, затруднение глотания, затруднение дыхания, чувство "каши во рту", сухость во рту.

*Из анамнеза* известно, что утром 29.01.24 пациентка отметила ухудшение самочувствия, когда появилось двоение в глазах, головокружение, нечеткость зрения, слабость в конечностях. Вызвала бригаду скорой медицинской помощи, доставлена в ГБУЗ АО Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич. В больнице выполнено КТ и МРТ головного мозга (патологических изменений не выявлено), осмотрена неврологом, ОНМК исключено, диагноз: Дисциркуляторная энцефалопатия. Предложена госпитализация в стационар, от госпитализации пациентка отказалась.

Дома жалобы сохранялись, температура тела не повышалась, самостоятельно лекарственные препараты не принимала. Ночь с 29.01 на 30.01.24 спала. Утром 30.01 появилась тошнота, двоение в глазах, слабость в конечностях, затруднение глотания, затруднение дыхания, чувство "каши во рту" (со слов пациентки), сухость во рту, стул однократно, жидкий. 30.01.24 вызвала бригаду скорой медицинской помощи, повторно доставлена в ГБУЗ АО Первая городская клиническая больница им. Е. Е. Волосевич, осмотрена неврологом, в динамике выполнено КТ головного мозга (патологических изменений не выявлено) – с подозрением на ботулизм направлена в Центр инфекционных болезней.

*Анамнез жизни:* без особенностей. Пациентка проживает с семьей, на 2 этаже (дом без лифта), работает продавцом.

*Эпидемический анамнез:* 28.01.24г. пациентка открыла банку овощных консервов (состав консервов: лук с морковью). Со слов: внешне консервы не изменины, на вкус горькие - есть не стала, осмотрела остальную партию консервов - банки вздутые.

*Состояние больной на момент поступления:* общее состояние при поступлении тяжелое по неврологическому дефициту. Сознание: в сознании, легкое оглушение, сохранение вербального контакта. Шкала комы Глазго: 13баллов. Кожа обычной окраски и влажности Сыпь отсутствует. Зев бледен. Видимые слизистые чистые. Энантема отсутствует. Лимфатические узлы не увеличены, безболезненны при пальпации. Ринит отсутствует. Частота дыхания: 18 в минуту. Сатурация кислорода (на атмосферном воздухе): 98. Аускультативно дыхание проводится во все отделы. Артериальное давление: 132/94 мм.рт.ст. Пульс: 86 ударов в 1 минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот мягкий, пальпация безболезненная. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Менингеальные симптомы отрицательные. Бульбарные нарушения. Птоз век.

*Течение заболевания:* по тяжести состояния при поступлении пациентка госпитализирована в ОАРИТ ЦИБ 30.01.24 в 13 ч 27 минут. Выполнена этиотропная серотерапия: введение противоботулинической сыворотки типа А,В, Е от 30.01.24- без осложнений. 31.01.24 в 6 ч утра ввиду нарастания бульбарных нарушений (дисфагия; дизартрия), нарушения дыхания выполнена интубация трахеи, пациентка переведена на ИВЛ. Установлен назогастральный зонд, мочевой катетер. На ИВЛ пациентка находилась 11 дней, экстубирована 10.02.2024, без осложнений. В динамике на фоне терапии в ОАРИТ с улучшением, постепенно купированы бульбарные нарушения, удален назогастральный зонд. 15.02.24 – переведена в инфекционное отделение, удален мочевой катетер. В отделении состояние с улучшением - постепенная активизация. Температура не поднималась. Без дыхательных нарушений. Очаговой неврологической симптоматики нет. Сохраняется выраженная астенизация. Пациентка быстро истощается. При активности пошатывается.

*Проведенные обследования:* нарастание лейкоцитов в динамике с 5.40 до  $16.40 \cdot 10^9/\text{л}$ , падение сатурации с 98% до 56.9%, биологическая проба: выделен токсин ботулинический тип А (заключение от 05.02)

*Пациентка получала следующее лечение:* противоботулиническая сыворотка типа А, В, Е. Инфузационная терапия, цефтриаксон с 1-4.02.25, сульзонцеф с 5 по 15.02.24, дексаметазон 2 дня, дальтеп, вит B1, B6, B12, тиоктовая кислота, диакарб, оmez, бисопролол, оmez, карнитин, торасемид, спиронолактон.

#### *Заключительный клинический диагноз*

Основное заболевание: Ботулизм (тип токсина А), тяжелое течение. Офтальмоплегический и бульбарный синдром. Интоксикационный синдром.

Осложнения: Вторичная ДН 2-3 степени.

Сопутствующие заболевания: ССВР. Гемангиомы печени, калико-пиелоэктазия справа. Бронхиальная астма вне обострения.

## **ОБСУЖДЕНИЕ**

Уникальность данного случая определяется тем, что ботулизм не относится к числу часто встречающихся заболеваний, среди инфекционных заболеваний он не превышает нескольких долей процента. Тяжелое течение болезни с длительными сроками пребывания пациентов на стационарной койке и достаточно высокая летальность не могут позволить отнести проблему ботулизма к роду второстепенных.

Ботулизм представляет значительные трудности для диагностики, несмотря на характерную клиническую симптоматику. Это связано с относительной редкостью заболевания и отсутствием насмотренности врачей к данной патологии. Синдромы ботулизма (офтальмоплегический, гастроинтестинальный, общий мионевропатии) могут встречаться при совершенно различных заболеваниях, вследствие чего больные обращаются за медицинской помощью к врачам различных специальностей. Это может привести к несвоевременной диагностике заболевания, отсутствию или несвоевременном введении антитоксической сыворотки, которая является основой в экстренной терапии пациентов с ботулизмом. Частота ошибочно поставленных диагнозов ботулизма больше в начальном периоде заболевания, когда его симптоматика часто может приниматься за пищевую токсицинфекцию, нарушения мозгового кровообращения, энцефалит, гипертонический криз, отравление медикаментозными препаратами, метиловым спиртом[5].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

У пациентки на фоне проведенной терапии наблюдалась положительная динамика, и 19.02.2024 (20-й день болезни) пациентка выписана из стационара с улучшением. На основании вышеизложенных данных можно сделать вывод, что ботулизм – это острая инфекционная болезнь, развивающаяся после употребления пациентом продуктов, содержащих токсин ботулизма. Ботулизм представляет значительные трудности для диагностики. Главным методом его профилактики является отказ от употребления домашних консервов, копчений и маринадов. Все банки необходимо тщательно обследовать на предмет бомбажа перед употреблением в пищу, а консервы перед употреблением должны пройти 30-минутную термическую обработку при температуре 100°C. Людям, которые употребляли зараженный продукт, вместе с заболевшими показано введение специфической сыворотки (все типы A, B, E), а также наблюдение у врача-инфекциониста в течение двенадцати суток.

## **Литература**

1. Борисова, Н. А., Дьячкова, Т. А. Семейный случай ботулизма в г. Архангельск / Н. А. Борисова, Т. А. Дьячкова // Бюллетень Северного Государственного Медицинского Университета — Архангельск:; 2016г. — С. 12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29441132>
2. Сайдова, Т. И. Ботулизм. Современное представление, исторические сведения, клинические проявления / Т. И. Сайдова, Р. С. Сайдова, А. С. Абусуева // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. — 2023. — № 1. — С. 75-77. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50250345>
3. Иванова, М. А. Ботулизм / Иванова, М. А. // учеб.-метод. пособие . — Минск :БГМУ, 2009. — С. 24 . URL: <https://rep.bsmu.by/handle/BSMU/7029>
4. Харченко Г. А., Кимирилова О. Г., Кимирилов А. А. Трудности дифференциальной диагностики ботулизма/ / Г. А. Харченко, О. Г. Кимирилова, А. А. Кимирилов // Лечебный врач № 1. 2020. — С. 47-51с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trudnosti-differentsialnoy-diagnostiki-botulizma>
5. Ющук Н.Д., Вегенеров Ю.Я. Инфекционные болезни / Н.Д. Ющук, Ю.Я. Вегенеров // Национальное руководство — ГЭОТАР-Медиа, 2019. — С. 1104. URL: [https://library.memedtech.ru/rest/documents/ISBN9785970449127/?anchor=paragraph\\_r93h18](https://library.mededtech.ru/rest/documents/ISBN9785970449127/?anchor=paragraph_r93h18)
6. Салимханова, Х. Б. Пищевой ботулизм. Профилактика ботулизма / Х. Б. Салимханова, Э. А. Умарова // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. — Архангельск:; -2023г.- С. 78-81. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=57965750>

7. Хаертынов Х.С., Мартынова Т.М., Макарова К.Ю., Гатина А.М. Современные аспекты эпидемиологии, диагностики и лечения ботулизма / Х. С. Хаертынов, Т. М. Мартынова, К. Ю. Макарова, А. М. Гатина // Окружающая среда и здоровье населения : Материалы XXXIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием , Казань, 09 декабря 2022 года. – Казань: Редакционно-издательский отдел НБ КГМА, 2022. – С. 94-96. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50341906>