



УДК 616.98 053.2

doi: 10.52888/0514-2515-2026-369-2-72-81

Инфекционные болезни

Infectious Diseases

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ, СВЯЗАННЫХ С БОТУЛИЗМОМ В ГОРОДЕ ТУРСУНЗАДЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Дж.Э. Рахмонов<sup>1</sup>, Н.М. Гулямова<sup>1</sup>, А.А. Боймуродов<sup>1</sup>, М.П. Ашуров<sup>2</sup>, У.А. Аслонов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра инфекционных болезней, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>2</sup>ГУ «Центральной районная больница г. Турсунзаде, Турсунзаде, Республика Таджикистан

**Цель:** изучение и анализ клинико-эпидемиологических особенностей случаев пищевого ботулизма в городе Турсунзаде Республики Таджикистан за период 2020-2023 гг.

**Материал и методы:** проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находящихся на стационарном лечении в инфекционном отделении Центральной больницы г. Турсунзаде с диагнозом «Ботулизм» в период с 2020 по 2023 гг. Диагноз ботулизма во всех случаях был установлен на основании клинико-эпидемиологических данных и подтверждён лабораторными методами исследования.

**Результаты:** всего под наблюдением находились 14 больных, из которых трое были госпитализированы в 2020 г., семеро - в 2021 г., трое - в 2022 г. и один пациент - в 2023 г. По половому признаку подавляющее большинство больных составили женщины - 12 (85,7%) человек, мужчин было 2 (14,2%). Среди пациентов сельские жители составили 9 (64,2%), городские - 5 (35,7%). Во всех случаях заражение происходило при употреблении домашних консервированных продуктов. Ботулизм характеризуется полиморфизмом клинических проявлений включая гастроэнтерологическую и неврологическую симптоматику, что требует повышенной настороженности со стороны врачей узких специальностей, таких как офтальмологи, гастроэнтерологи, невропатологи. Своевременная постановка диагноза и экстренное начало специфической терапии являются залогом полного выздоровления больного.

**Выводы:** ботулизм характеризуется полиморфизмом клинической симптоматики, что требует повышенной настороженности со стороны офтальмологов, неврологов и терапевтов. Повысить уровень ранней диагностики данного заболевания возможно путём акцентирования внимания на проблеме пищевого ботулизма при обучении врачей различных специальностей в рамках курсов повышения квалификации.

**Ключевые слова:** ботулизм, распространённость, эпидемиология, клиника, ботулотоксин, *Clostridium botulinum*.

**Контактное лицо:** Рахмонов Джамшед Эркинович; E-mail: jamshed8342@gmail.com; тел.: +992919643312

**Для цитирования:** Рахмонов Дж.Э., Гулямова Н.М., Боймуродов А.А., Ашуров М.П., Аслонов У.А. Актуальные проблемы современных клинико-эпидемиологических вызовов, связанных с ботулизмом в городе Турсунзаде Республики Таджикистан. Журнал Здравоохранение Таджикистана. 2026;369(2):72-81. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2026-369-2-72-81>

## CURRENT ISSUES OF CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHALLENGES ASSOCIATED WITH BOTULINUM IN THE CITY OF TURSUNZADE, REPUBLIC OF TAJIKISTAN

J.E. Rakhmonov<sup>1</sup>, N.M. Gulyamova<sup>1</sup>, A.A. Boymurodov<sup>1</sup>, M.P. Ashurov<sup>2</sup>, U.A. Aslonov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SEI Avicenna Tajik State Medical University, Department of Infectious Diseases, Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>2</sup>SI Central District Hospital of Tursunzade (Infectious Diseases Department), Tursunzade, Republic of Tajikistan

**Objective:** To study and analyze clinical and epidemiological features of foodborne botulism cases in the city of Tursunzade, Republic of Tajikistan, between 2020 and 2023.

**Material and Methods:** A retrospective analysis of medical records of patients diagnosed with botulism and admitted to the Infectious Diseases Department of Tursunzade Central Hospital was conducted. The diagnosis of botulism in all cases was based on clinical and epidemiological data and confirmed by laboratory testing.

**Results:** A total of 14 patients were observed. Of these, 3 were hospitalized in 2020, 7 in 2021, 3 in 2022, and 1 in 2023. Most patients were women: 12 (85.7%), while 2 (14.3%) were men. No cases were recorded among children. Among the patients, 9 (64.3%) were rural residents and 5 (35.7%) were urban residents. In all cases, infection occurred through the consumption of home-canned foods.

**Conclusion:** Botulism is characterized by a polymorphic clinical manifestation, which requires increased vigilance on the part of ophthalmologists, neurologists, and internists. This can be achieved by incorporating foodborne botulism as a dedicated topic into mandatory continuing medical education courses for physicians of various specialties.

**Keywords:** botulism, prevalence, epidemiology, clinical manifestation, botulinum toxin, Clostridium botulinum.

**Corresponding author:** Rakhmonov Jamshed Erkinovich; E-mail: jamshed8342@gmail.com; tel.: +992919643312

**For citation:** Rakhmonov J.E., Gulyamova N.M., Boymurodov A.A., Ashurov M.P., Aslonov U.A. Current issues of clinical and epidemiological challenges associated with botulinum in the city of Tursunzade, Republic of Tajikistan. Journal Healthcare of Tajikistan. 2026;369(2):72-81. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2026-369-2-72-81>

## МУШКИЛОТИ МУБРАМИ ДАЪВАТҶОИ МУОСИРИ КЛИНИКӢ-ЭПИДЕМИОЛОГӢ, КИ ДАР ШАҲРИ ТУРСУНЗОДАИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН БО БОТУЛИЗМ АЛОҚАМАНДӢ ДОРАНД

Ҷ.Э. Раҳмонов<sup>1</sup>, Н.М. Ғуломова<sup>1</sup>, А.А. Боймуродов<sup>1</sup>, М.П. Ашуров<sup>2</sup>, У.А. Аслонов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», Кафедраи бемориҳои сироятӣ, Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

<sup>2</sup>МД «Беморхонаи марказии ноҳиявӣ»-и ш. Турсунзода, Ҷумҳурии Тоҷикистон

**Мақсад:** омӯзиш ва таҳлили хусусиятҳои клиникӣ-эпидемиологии ҳодисаҳои ботулизм дар шаҳри Турсунзодаи Ҷумҳурии Тоҷикистон тайи солҳои 2020-2023.

**Мавод ва усулҳо:** таҳлили ретроспективи таърихи бемории бемороне ба амал оварда шуд, ки тайи солҳои 2020-2023 дар шуъбаи сироятии Беморхонаи марказии ш. Турсунзода бо ташхиси “Ботулизм” дар муолиҷаи стационарӣ қарор доштанд. Ташхиси ботулизм дар ҳама ҳолатҳо ба асоси маълумотҳои клиникӣ-эпидемиологӣ ва усулҳои лаборатории таҳқиқ тасдиқ карда шудаст.

**Натиҷаҳо:** беморон дар маҷмӯъ чордаҳ нафар буданд, се нафар соли 2020, ҳафт бемор соли 2021, се кас соли 2022 ва як пастиенти дигар бошад, соли 2023 госпитализатсия шуда буданд. Аз рӯйи нишонаи гендерӣ теъдоди бештари беморонро занҳо 12 (85,7%) ташкил дода, 2 (14,2%) нафари дигар мард буданд. Дар байни беморон 9 (64,2%) нафарро сокинони деҳот ва 5 (35,7%) кас шаҳрӣ буданд. Сироят ёфтани беморон, дар тамоми ҳолатҳо, ҳангоми истеъмоли маҳсулоти консервашудаи хонагӣ ба амал омадааст. Ботулизм бо полиморфизм тавсиф ёфта, зӯҳуроти клиникаи беморӣ аз симптоматикаи гастроэнтерологӣ ва неврологӣ иборат мебошад ва аз тарафи табибони ихтисосҳои маҳдуде чун офталмологҳо, гастроэнтерологҳо, невропатологҳо эҳтиётӣ зиёдро тақозо мекунад. Кафили сиҳатёбии пурраи бемор ташхиси саривақтӣ ва оғози фаврии муолиҷаи махсус ба шумор меравад.

**Ҳулоса:** ботулизм бо полиморфизми симптоматикаи клиникӣ тавсиф ёфта, аз ҷониби офталмологҳо, невропатологҳо, терапевтҳо эҳтиётӣ зиёдро талаб мекунад. Барои он ки мақсади мазкур ҳангоми ботулизми ғизоӣ ҳосил гардад, зимни тадбири табибони ихтисосҳои гуногун, дар курсҳои тақмили ихтисоси ҳатмии табибон, ба ин нуқта таваҷҷуҳи махсус зоҳир намудан лозим меояд.

**Калимаҳои калидӣ:** ботулизм, паҳншавӣ, эпидемиология, клиника, ботулотоксин, Clostridium botulinum.

**Введение.** Ботулизм занимает особое место среди всех известных пищевых токсикоинфекций, вследствие специфического поражения протеиновым нейротоксином холинэргических структур продолговатого и спинного мозга, определяющего тяжесть течения болезни и основную клиническую симптоматику неврологического спектра с характерными парезами и параличами поперечно-полосатой и гладкой мускулатуры [1-4]. Протеиновый нейротоксин, вырабатываемый вегетативными формами Clostridium botulinum в строго анаэробных условиях, является самым токсичным для

человеческого организма сосудистым ядом [5, 6]. Классификация ВОЗ подразделяет ботулизм на 4 типа согласно эпидемиологическим особенностям: пищевой ботулизм, раневой ботулизм, ботулизм детского возраста, ятрогенный ботулизм, то есть неутонченной природы. Наиболее распространенным, с географической точки зрения, является пищевой ботулизм, он регистрируется в виде спорадических случаев в большинстве стран мира, независимо от их экономического развития. Причина этого кроется в популяризации домашнего консервирования разнообразных продуктов в за-

висимости от национальных традиций. Так, например, в Германии население подвергает домашнему консервированию мясо и рыбу, в герметичных упаковках готовит в домашних условиях колбасу и сосиски, в Российской Федерации домашней консервации подвергаются грибы, собранные собственноручно, в странах Центральной Азии, включая нашу республику, существует традиция консервации в летний сезон различных овощей [7, 11, 13, 14]. Причина пищевого ботулизма во всех случаях одна: грубое нарушение основополагающих правил домашнего консервирования, включая подготовку всех продуктов с тщательной очисткой и промыванием их от почвы. Строгое соблюдение правила стерилизации соответствующей стеклянной тары и крышек, доскональное следование рецептуре консервации по концентрации соли и уксуса снижает риск развития болезни. Еще одним важным фактором противостояния пищевому ботулизму является выполнение условий хранения уже готовой продукции. Для овощей идеальной является температура хранения от 3 до 5 градусов по Цельсию в сухом прохладном темном, хорошо вентилируемом помещении при влажности не более 75%. Учитывая жаркое лето и теплую осень в Таджикистане, соблюдать условия хранения готовой продукции не всегда представляется возможным.

Наличие преимущественно спорадических случаев пищевого ботулизма приводит к снижению настороженности практикующих врачей, особенно молодого поколения, в отношении данного заболевания, что нередко становится причиной диагностических ошибок. Это связано с тем, что ботулизм характеризуется полиморфизмом клинической симптоматики, особенно на ранних этапах развития заболевания. Вследствие этого пациенты при появлении первых симптомов нередко обращаются к врачам узких специальностей, в частности к офтальмологам, гастроэнтерологам и неврологам [15-20].

С учетом вышесказанного можно резюмировать, что проблема пищевого ботулизма в Таджикистане остается актуальной во всех регионах страны, что требует продолжения изучения основных эпидемиологических и клинических аспектов с целью снижения эпидемиологического риска распространения болезни.

**Цель исследования.** Изучение и анализ клинико-эпидемиологических особенностей случаев пищевого ботулизма в городе Турсунзаде Республики Таджикистан за период 2020-2023 гг.

**Материал и методы.** Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в инфекционном отделении Центральной больницы г. Турсунзаде с диагнозом «Ботулизм» в период с 2020 по 2023 гг. В общей сложности больных было четырнадцать, из них трое госпитализированы в 2020 г., семеро - в 2021 г., трое - в 2022 г., один пациент - в 2023 г. По половому признаку подавляющее большинство больных составили женщины - 12 (85,7%) человек, мужчин было 2 (14,2%), случаев заболевания среди детей зарегистрировано не было. Среди пациентов сельские жители составили 9 (64,2%), городские - 5 (35,7%). Из числа заболевших женщин две были пенсионерками, три - сотрудницами ателье, семь - домохозяйками. Мужчины официального места работы не имели.

Семеро больных, госпитализированных в 2021 году, составили один групповой случай, состоящий из пяти членов одной семьи (близкие родственницы) и двух коллег по работе. Все заболевшие были женщинами в возрасте от 23 до 66 лет, одна из пациенток была беременной сроком 31 неделя. Из этой группы больных: трое - жители г. Турсунзаде, четверо - жители пригорода.

Двое пациентов с диагнозом пищевого ботулизма из числа больных, зарегистрированных в 2022 году, также составили еще один семейный групповой случай.

Диагноз пищевого ботулизма всем больным был выставлен на основании анализа клинической картины с учетом данных эпидемиологического анамнеза.

**Результаты.** Богатые урожаи летней овощной продукции популяризируют домашнее консервирование среди населения Таджикистана. Жители республики применяют рецепты либо моноконсервации, когда в составе продукции имеется лишь один вид овощей, например, помидоры или огурцы с включением массы трав и приправ, либо консервации микст-овощей (шакароб) на масляной прожаренной основе. Среди сезонных овощей наиболее часто применяются баклажаны, капуста - цветная и белокачанная, сладкий и стручковый перец, морковь, помидоры и огурцы. При обоих видах консервации в случае нарушения правил и технологии домашнего консервирования риск развития ботулизма сохраняется очень высоким.

Инкубационный период при пищевом ботулизме в среднем длится от 18-24 часов до 2-5 суток. Клиническая картина заболевания начинается чаще всего с гастроинтестинальных симптомов,

таких как тошнота, повторная рвота и учащенный жидкий стул, доказывающих всасывание ботулотоксина, полученного из употребленной в пищу консервированной продукции, в желудке и тонком кишечнике. Под воздействием протеолитических ферментов желудка активность нейротоксина лишь возрастает. Буквально через несколько часов, наряду с этими симптомами либо после их прекращения, появляется характерная неврологическая симптоматика, обуславливающая постепенное вовлечение в процесс определенных нервно-мышечных структур и ядер черепно-мозговых нервов, что характеризует бульбарный и паралитический синдромы болезни. Необходимо отметить, что начало болезни возможно и без клинических признаков гастроэнтерита, когда на первый план сразу выступает неврологическая симптоматика.

Анализ клинической картины у пациентов, госпитализированных в инфекционное отделение Центральной больницы г. Турсунзаде, выявил ряд особенностей течения пищевого ботулизма. Инкубационный период заболевания варьировал от 24 до 48 часов. Сбор эпидемиологического анамнеза показал, что во всех случаях заболевание было связано с употреблением домашних консервированных продуктов. Так, при первом групповом случае, зарегистрированном в 2021 г., заболевшие употребляли в пищу икру из баклажанов, законсервированную в летний период. Во втором групповом случае, зарегистрированном в ноябре 2022 г., госпитализированные пациенты из одной семьи указывали на употребление овощного салата на масляной основе (шакароб), в состав которого входили жареный лук, помидоры, сладкий перец и огурцы. В остальных зарегистрированных случаях источником заражения также являлись овощные салаты либо продукты, содержащие баклажаны.

Сроки госпитализации от момента появления первых клинических признаков распределились следующим образом: в первые сутки были госпитализированы 2 (14,2%) больных в тяжёлом состоянии. На второй день болезни поступили 9 (64,3%) пациентов, из них 7 (50%) больных с развившейся неврологической симптоматикой и 2 (14,2%) больных как контактные лица из группы риска с начальными проявлениями заболевания. На третий день болезни поступили двое (14,2%) больных, из них один (7,2%) пациент находился в тяжёлом состоянии, а один (7,2%) был госпитализирован как контактное лицо из группового очага без выраженной клинической симптоматики. На четвёртый день от начала заболевания поступил

один (7,2%) больной в тяжёлом состоянии с развёрнутой клинической картиной заболевания.

Симптомы гастроинтестинального синдрома в виде тошноты, рвоты и кратковременного учащённого жидкого стула наблюдались у 5 (35,7%) больных, что соответствует данным литературы.

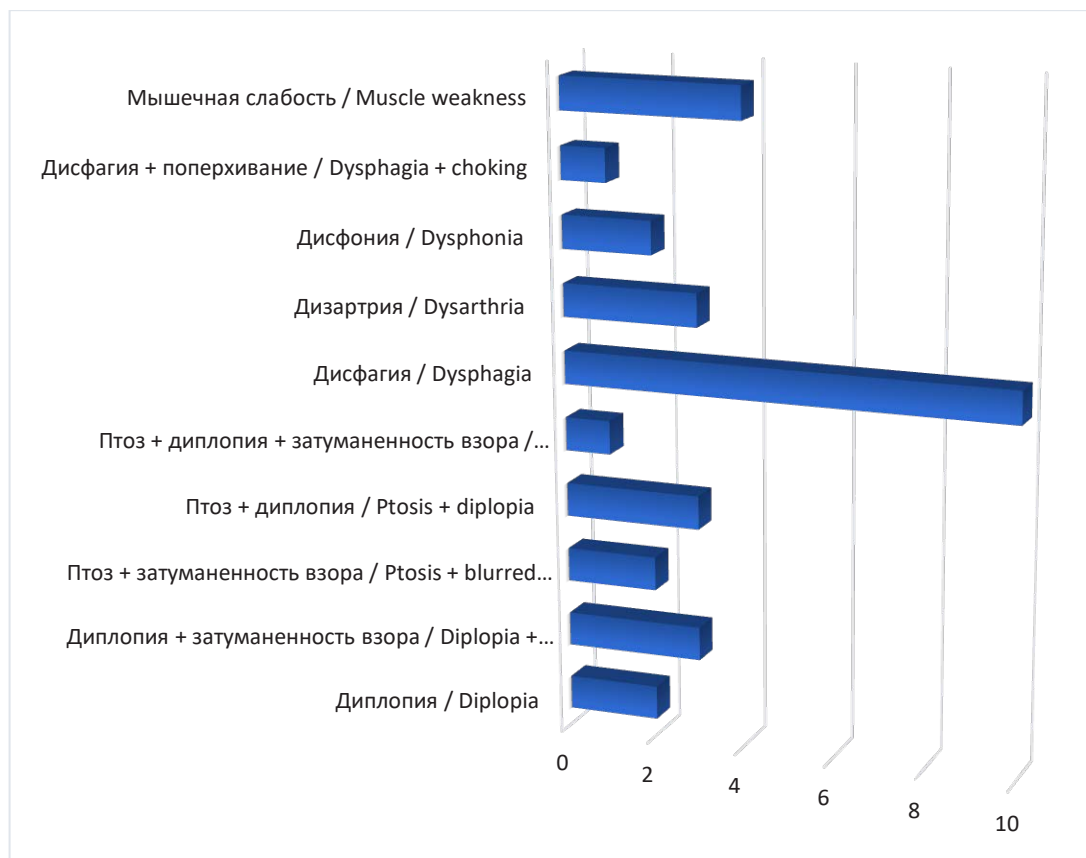
Офтальмоплегический синдром, являвшийся наиболее ранним проявлением развивающейся неврологической патологии, включал такие симптомы, как диплопия, затуманенность зрения (ощущение «тумана» или пелены перед глазами) и двусторонний птоз. У трёх (21,4%) больных отмечалось сочетание диплопии и затуманенности зрения, у двух (14,2%) пациентов зарегистрированы двусторонний птоз и затуманенность зрения, у трёх (21,4%) больных наблюдалось сочетание птоза и диплопии. Одновременное наличие птоза, диплопии и затуманенности зрения отмечено у одного (7,14%) пациента. Диплопия как единственное проявление офтальмоплегического синдрома наблюдалась у двух (14,2%) больных. В целом диплопия развилась у 9 (64,2%) пациентов и являлась наиболее частым симптомом офтальмоплегического синдрома.

Присоединение бульбарного синдрома, обусловленного поражением ядер IX, X и XII пар черепно-мозговых нервов, с развитием характерной клинической симптоматики отмечено у 5 (35,7%) больных. Дисфагия, проявляющаяся затруднением глотания и ощущением «комка» в горле, наблюдалась у 10 (71,4%) пациентов, дизартрия в виде невнятной, смазанной речи с гнусавым оттенком голоса - у 3 (21,4%) больных, дисфония, характеризовавшаяся отсутствием или резким снижением силы голоса, - у 2 (14,2%) пациентов. Дисфагия, сопровождавшаяся поперхиванием при приёме жидкой пищи, наблюдалась у одного (7,14%) больного и свидетельствовала о параличе мышц мягкого нёба, глотки и надгортанника, являясь предвестником развития острой дыхательной недостаточности.

Мышечная слабость мышц шеи и верхних конечностей отмечалась у 4 (28,6%) больных с тяжёлой клинической формой ботулизма (см. рис.).

Наличие у больных дисфагии, дисфонии и дизартрии является классической триадой симптомов ботулизма (3D-симптомы ботулизма).

Признаки развития острой дыхательной недостаточности в виде одышки при нагрузке и в покое наблюдались у одной (7,14%) больной из группового случая, в сочетании с такими бульбарными симптомами как мышечная слабость, двусто-



**Рис. 1.** Клинические проявления ботулизма у наблюдаемых больных (абс. чис.).

**Fig. 1.** Clinical manifestations of botulism in observed patients (absolute number)

ронный птоз, диплопия, расстройство глотания с чувством наличия «комка» в горле, но без явлений поперхивания жидкой пищей, что свидетельствует о прогрессировании бульбарного синдрома с поражением дыхательных мышц и может потребовать, в кратчайшие сроки, подключение больного к аппарату искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Окончательный диагноз пищевого ботулизма у всех обследуемых больных был выставлен на основании клинической картины и данных эпидемиологического анамнеза. Общие клинические анализы крови, мочи, кала прямой диагностической роли в данном случае не имеют. У обследуемых нами больных данные показатели были в пределах возрастной нормы. Биохимический анализ крови также не выявил каких-либо существенных изменений.

Благоприятный исход болезни возможен лишь при своевременно начатой специфической терапии после установления точного диагноза. Специфическая терапия включает экстренное введение противоботулинической сыворотки с обязательным проведением внутрикожной аллергической пробы по методу Безредко. Всем наблюдаемым

больным была введена внутримышечно 1 доза комплексной поливалентной стандартной противоботулинической сыворотки, включающей три типа антитоксина: А-10000 МЕ, В-5000 МЕ, Е-10000 МЕ. Аллергические реакции ни у кого из больных не наблюдались. Помимо этого, по протоколу рекомендаций лечения пищевого ботулизма пациентам назначались антибиотики широкого спектра действия, инфузионная терапия с целью дезинтоксикации и поддержки водно-электролитного баланса, патогенетическая терапия с приемом метаболических лекарственных средств. Больным, поступившим в первые два дня болезни, проводилось промывание желудка с обязательной сифонной клизмой для глубокого очищения кишечника и удаления возможных токсинов.

После введения противоботулинической сыворотки состояние больных постепенно улучшалось. Патологические симптомы болезни всегда исчезают в обратной последовательности. У наблюдаемых нами больных с расстройствами глотания на первом этапе исчезла сухость во рту и чувство наличия «комка» в горле, больные начали самостоятельно принимать пищу, в том числе и

жидкую. У больной с явлениями острой дыхательной недостаточности II степени ( $\text{SaO}_2$ -92%) шло постепенное восстановление дыхательных функций, уровень сатурации достиг 95%. В течение последующих трех-четырех недель, в зависимости от первоначальной выраженности бульбарной симптоматики, уменьшился птоз, восстановилось зрение, к прежнему состоянию вернулась речь. Более продолжительное время требовалось для нормализации мышечной активности. Все, без исключения, больные в относительно удовлетворительном состоянии были выписаны домой, под амбулаторное наблюдение врача-инфекциониста, офтальмолога, терапевта и невропатолога по месту жительства сроком до одного года.

#### **Приводим свои наблюдения.**

**Больная М.М.**, 34 года, жительница г. Турсунзаде, поступила в инфекционное отделение Центральной больницы 21.02.2021 г. с жалобами на резкую общую слабость, мышечную слабость в руках, опущение обоих верхних век, нарушение зрения с появлением двоения объектов, чувство «комка в горле», не позволяющего нормально глотать, резкую сухость во рту, проблемы с речью. С учётом тяжести состояния больная была госпитализирована в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Из анамнеза заболевания выяснилось, что больна 2 дня, заболевание началось с постепенного появления вышеуказанных симптомов без повышения температуры тела. В первый день болезни больная обращалась за помощью к терапевту и офтальмологу. На следующий день появление постепенного опущения век, затруднения глотания и чувства наличия «комка в горле», ухудшения общего самочувствия, нарастания общей слабости и слабости в мышцах рук, нарушение зрения с появлением двоения объектов заставили больную самостоятельно обратиться в Центральную больницу г. Турсунзаде, где был созван консилиум врачей. Из эпидемиологического диагноза выяснилось, что около 2-х дней назад пациентка употребляла в пищу баклажанную икру домашней консервации, которую привезла с собой в виде угощения родственница, приехавшая ее навестить из пригорода. Сначала, открыв банку, и не проведя дополнительную термическую обработку, они поели икру вдвоем. Затем больная М.М. отнесла часть икры на работу, где, в свою очередь, угостила двух коллег по работе. Как выяснилось, далее икру из данной банки ели еще 3 человека, все женщины, родственницы больной М.М., икру, перекладывая

из банки в другую посуду, несколько раз перемешали, таким образом, судя по всему, токсин распространился по всему готовому продукту. В общей сложности, контактными оказались семь человек.

При объективном осмотре состояние больной относительно тяжелое. Температура тела  $36,6^\circ\text{C}$ . Больная в ясном сознании. Менингеальные симптомы не определяются. Ориентация во времени и пространстве сохранена. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Выявляется выраженный двусторонний птоз, веки неподвижны, глаза больная открыть не в состоянии. Речь гнусавая, невнятная, говорит «в нос». Отмечается осиплость голоса. При открытии век с помощью рук отмечает двоение объектов (диплопию). Наличие чувства присутствия «комка» в горле, трудности при глотании, поперхивание жидкой пищей являются симптомами, указывающими на тяжесть течения болезни и прогрессирование паралича мышц глотки, надгортанника и мягкого неба. Симптомов острой дыхательной недостаточности на момент осмотра нет. Зев гиперемирован, язык обложен белым налетом. Мягкое небо свисает, отсутствуют кашлевой и рвотный рефлексы. ЧДД-18 в мин. Дыхание свободное, через нос. Аускультативно в легких выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. АД 110/70 мм рт.ст., сатурация-94%. Живот при пальпации незначительно вздут. Симптомов раздражения брюшины нет. Печень и селезенка не пальпируются. Мочеполовое свободное, безболезненное. Стула на момент осмотра не было.

Лабораторные данные: Общий анализ крови: Нв-106 г/л, эритроциты  $-3,4 \times 10^{12}/\text{л}$ , лейкоциты  $-6,9 \times 10^9/\text{л}$ , тромбоциты  $-318 \times 10^9/\text{л}$ . Биохимический анализ крови: общий белок-74 г/л, билирубин-12,0 ммоль/л, мочевины-3,3 ммоль/л, креатинин-70,0 ммоль/л, АлАТ-29,2 ммоль/л, АсАТ-21,6 ммоль/л, сахар крови - 5,7 г/л. Общий анализ мочи: белок-0,033%, лейкоциты-7-8 в поле зрения.

На основании анализа клинико-эпидемиологических данных больной выставлен диагноз: «Ботулизм пищевой, тяжелое течение. Офтальмоплегический, бульбарный синдромы», после чего сотрудниками санитарно-эпидемиологической службы был выявлен круг всех контактных лиц, также госпитализированных в инфекционное отделение.

В качестве специфической терапии больной была введена одна доза стандартной поливалентной противоботулинической сыворотки, в составе

которой антидотоксин типа А-10000 МЕ, В-5000 МЕ, Е-10000 МЕ. Перед введением сыворотки проведена кожная аллергическая проба по Безредко. В комплекс лечения была включена инфузионная терапия с целью дезинтоксикации и коррекции водно-электролитного баланса (растворы Рингера, Декстрозы в сочетании с дексаметазоном), препараты метаболического ряда (рибоксин, АТФ, кокарбоксилаза), антибиотики широкого спектра действия, кишечные адсорбенты (активированный уголь). Вследствие тяжести течения болезни больная находилась на стационарном лечении в течение месяца.

Состояние больной после начала специфической терапии постепенно улучшалось, в течение 8-10 дней нормализовалось глотание и дыхание, на 14-16 день постепенно восстановилось зрение, появилась двигательная активность, улучшилось общее настроение. Явления миастении с общей мышечной слабостью сохранялись в момент выписки, так как полное восстановление мышечной активности требует времени. Больная выписана в относительно удовлетворительном состоянии под диспансерное наблюдение врача-инфекциониста, невропатолога, офтальмолога и терапевта по месту жительства сроком на 1 год.

**Выводы.** Несмотря на повышение уровня благосостояния жизни населения Таджикистана, домашнее консервирование будет продолжать практиковаться, так как это сформировавшаяся десятилетиями, своего рода, культурная традиция. Следовательно, и спорадические случаи болезни будут продолжать появляться в различных регионах республики. Каждый такой случай потенциально опасен, независимо оттого - групповой это случай или одиночный, так как всегда существует риск опасности для жизни пациента.

Снизить эпидемиологический риск возникновения отравлений ботулотоксином можно лишь информированием населения на местах о причинах и исходах болезни с наглядными примерами из реальной жизни, с ознакомлением со способами предотвращения болезни путем строгого и скрупулезного следования технологии процесса домашнего консервирования. Необходимо донести до населения, что халатность и легкомысленность в этом вопросе чреваты возможными смертельными исходами.

Своевременная постановка диагноза и экстренное начало специфической терапии является залогом успешного результата. Однако, ботулизм характеризуется полиморфизмом клинической сим-

птоматики, что требует повышенной настороженности со стороны офтальмологов, неврологов и терапевтов. Повысить уровень ранней диагностики данного заболевания возможно путём акцентирования внимания на проблеме пищевого ботулизма при обучении врачей различных специальностей в рамках курсов повышения квалификации.

#### ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. Андреева А.А., Кутишева И.А., Мартынова Г.П., Власова Н.А., Картель Т.С., Алексеенко А.Н., Кончаков М.П. Случай ботулизма у ребёнка грудного возраста. *Детские инфекции*. 2020;19(2):64-66. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-2-64-66>  
Andreeva A.A., Kutisheva I.A., Martynova G.P., Vlasova N.A., Kartel T.S., Alekseenko A.N., Konchakov M.P. A case of botulism in an infant. *Children's infections*. 2020;19(2):64-66. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-2-64-66>. (In Russ.).
2. Ерусланов Б.В., Светоч Э.А., Мицевич И.П. Ботулизм: характеристика возбудителя и лабораторные методы его диагностики. *Бактериология*. 2018;(3)4:47-59. <https://doi.org/10.20953/2500-1027-2018-4-47-59>  
Eruslanov B.V., Svetoch E.A., Mitsevich I.P. Botulism: characteristics of the pathogen and laboratory methods for its diagnosis. *Bacteriology*. 2018; (3) 4: 47–59. <https://doi.org/10.20953/2500-1027-2018-4-47-59>. (In Russ.).
3. Николаева И.И., Гилмуллина Ф.С., Казанцев А.Ю., Фаткуллина Б.Ш. Случай пищевого ботулизма типа F. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2022;(27)6:360-367. <https://doi.org/10.17816/EID120021>  
Nikolaeva I.I., Gilmullina F.S., Kazantsev A.Yu., Fatkullina B.Sh. A case of foodborne botulism type F. *Epidemiology and infectious diseases*. 2022;(27)6:360-367. <https://doi.org/10.17816/EID120021>. (In Russ.).
4. Кувшинова Т.Д., Макарова И.В., Чернявская О.А., Осипова А.В., Беликова Е.А., Тимонова М.С. Анализ эпидемиологических и клинических проявлений пищевого ботулизма в Волгоградской области. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2024;3:44-48. <https://doi.org/10.34215/1609-1175-2024-3-44-48>  
Kuvshinova T.D., Makarova I.V., Chernyavskaya O.A., Osipova A.V., Belikova E.A., Timonova M.S. Analysis of epidemiological and clinical manifestations of foodborne botulism in the Volgograd region. *Pacific Medical Journal*. 2024; 3: 44–48. <https://doi.org/10.34215/1609-1175-2024-3-44-48>. (In Russ.).
5. Никифоров В.В. Ботулизм. Санкт-Петербург, РФ: Эко вектор; 2024. 528с. <https://doi.org/10.17816/b.bot2023>  
Nikiforov V.V. Botulism. St. Petersburg, RF: Eco vector; 2024. 528с. <https://doi.org/10.17816/b.bot2023>. (In Russ.).

6. Николаева И.В., Шестакова И.В., Муртазина Г.Х. Современные стратегии диагностики и лечения Clostridium difficile-инфекции (обзор литературы). Acta Biomedica Scientifica. 2018;(3)1:34–42. <https://doi.org/10.29413/ABS.20183.1.5>  
Nikolaeva I.V., Shestakova I.V., Murtazina G.Kh. Modern strategies for the diagnosis and treatment of Clostridium difficile infection (literature review). Acta Biomedica Scientifica. 2018;(3)1:34–42. <https://doi.org/10.29413/ABS.20183.1.5>. (In Russ.).
7. Ерусланов Б.В., Светоч Э.А., Мицевич И.П., Фурсова Н.К., Дятлов И.А. Ботулизм: характеристика возбудителя и лабораторные методы его диагностики. Бактериология. 2018;(3)4:47-59. <https://doi.org/10.20953/2500-1027-2018-4-47-59>  
Eruslanov B.V., Svetoch E.A., Mitsevich I.P., Fursova N.K., Dyatlov I.A. Botulism: characteristics of the pathogen and laboratory methods for its diagnosis. Bacteriology. 2018;(3)4:47-59. <https://doi.org/10.20953/2500-1027-2018-4-47-59>. (In Russ.).
8. Ибатуллин Р.А., Магжанов Р.В. Случай ятрогенного ботулизма при ботулинотерапии в клинической практике. Терапевтический архив. 2018;(90)11:102-104. <https://doi.org/10.26442/terarkh20189011102-104>  
Ibatullin R.A., Magzhanov R.V. A case of iatrogenic botulism during botulinum therapy in clinical practice. Therapeutic archive. 2018; (90) 11: 102–104. <https://doi.org/10.26442/terarkh20189011102-104>. (In Russ.).
9. Малов В.А., Малеев В.В., Покровский В.И. Ботулинотерапия и ятрогенный ботулизм: взгляд инфекциониста на проблему. Инфекционные болезни. 2019;(17)4:55-61. <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2019-4-55-61>  
Malov V.A., Maleev V.V., Pokrovsky V.I. Botulinum therapy and iatrogenic botulism: an infectious disease specialist's view of the problem. Infectious diseases. 2019; (17) 4: 55–61. <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2019-4-55-61>. (In Russ.).
10. Огошкова Н.В., Любимцева О.А., Кузменкина К.С. Пищевой ботулизм: клинический случай. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2024;(13)3:129-135. <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2024-13-3-129-135>  
Ogoshkova N.V., Lyubimtseva O.A., Kuzmenkina K.S. Foodborne botulism: a clinical case. Infectious diseases: news, opinions, training. 2024;(13)3:129–135. <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2024-13-3-129-135>. (In Russ.).
11. Харченко Г.А., Кимирилова О.Г., Кимирилов А.А. Трудности дифференциальной диагностики ботулизма. Лечащий врач. 2020;1:47-51. <https://doi.org/10.26295/OS.2019.70.74.010>  
Kharchenko G.A., Kimirilova O.G., Kimirilov A.A. Difficulties in the differential diagnosis of botulism. Attending physician. 2020; 1:47–51. <https://doi.org/10.26295/OS.2019.70.74.010>. (In Russ.).
12. Amar CFL, Grant KA, McLauchlin J. Review of foodborne botulism in the UK: 2006–2024. Foods. 2025;14(15):2584. <https://doi.org/10.3390/foods14152584>
13. Lonati D, Schicchi F, Crevani M, Buscaglia E, Scaravaggi G, Maida F, Cirronis V, Petrolini VM, Locatelli CA. Foodborne Botulism: Clinical Diagnosis and Medical Treatment. Toxins. 2020;12(8):509. <https://doi.org/10.3390/toxins12080509>
14. Costa AM, Silva JM, Belém F, Silva LP, Ascensão M, Evangelista C. Foodborne botulism: a case report. Porto Biomed J. 2021;6(1):115. <https://doi.org/10.1097/j.pbj.000000000000115>
15. Goldberg B, Danino D, Levinsky Y, Levy I, Straussberg R, Dabaja-Younis H, Guri A, et al. Infant Botulism, Israel, 2007–2021. Emerg. Infect. Dis. 2023;29(1):235–241. <https://doi.org/10.3201/eid2902.220991>
16. Rao AK, Sobel J, Chatham-Stephens K, Luquez C. Clinical Guidelines for Diagnosis and Treatment of Botulism, 2021. MMWR Recomm Rep. 2021; 70(2):1–30. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7002a1>
17. Luguer C, Edwards L, Griffin C, Sobel J. Foodborne botulism outbreaks in the United States, 2001–2017. Front Microbiol. 2021;12:713101 <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.713101>
18. Rosen H.E., Kimura A.C., Crandall J., Poe A., Nash J., Boetzer J., et al. Foodborne botulism outbreak associated with commercial nacho cheese sauce from a gas station market. Clin. Infect. Dis. 2020;70(8):1695–1700. <https://doi.org/10.1093/cid/ciz479>
19. Sharma A. Botulinum toxin: bio warfare agent and vaccine development. Clin. Res. Trials. 2021;7:1-8. <https://doi.org/10.15761/CRT.1000348>
20. Howes C, Hiatt K, Turlington K, Foster C, Holloway A, Graciano AL, Custer J, et al. Botulism in the Pediatric Intensive Care Units in the United States: Interrogating a National Database. J Pediatr Intensive Care. 2020;9(1):12–15. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1695045>

#### Информаци об авторах

**Рахмонов Джамшед Эркинович**, заведующий кафедры инфекционных болезней, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, кандидат медицинских наук, доцент.

ORCID ID: 0009-0005-5233-1009

E-mail: jamshed8342@gmail.com

**Гулямова Назира Минходжевна**, доцент кафедры инфекционных болезней, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, кандидат медицинских наук.

ORCID ID: 0000-0002-1762-9476

E-mail: nadya37@rambler.ru

**Боймуродов Абугаффор Авлиякулович**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры инфекционных болезней, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0000-0002-8469-1405

E-mail: abdugaffor.boymurodov@bk.ru

**Ашуров Махмуд Пардаевич**, врач-инфекционист, заведующий инфекционным отделением ГУ «Центральной районная больница г. Турсунзаде»

ORCID ID: 0009-0005-1282-8870

E-mail: ashurov@mail.ru

**Аслонов Усмон Аслонович**, врач-инфекционист, ГУ «Центральной районная больница г. Турсунзаде»

ORCID ID: 0009-0003-2286-941X

E-mail: aslonov@mail.ru

### Information about the authors

**Rakhmonov Jamshed Erkinovich**, Head of the Department of Infectious Diseases, Avicenna Tajik State Medical University, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

ORCID ID: 0009-0005-5233-1009

E-mail: jamshed8342@gmail.com

**Gulyamova Nazira Minhojevna**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Infectious Diseases, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID 0000-0002-1762-9476

E-mail: nadya37@rambler.ru

**Boimurodov Abdugaffor Avliyakovich**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Infectious Diseases, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID 0000-0002-8469-1405

E-mail: abdugaffor.boymurodov@bk.ru

**Ashurov Mahmud Pardaevich**, SI “Central District Hospital of Tursunzade (Infectious Diseases Department), Republic of Tajikistan

ORCID ID: 0009-0005-1282-8870

E-mail: ashurov@mail.ru

**Aslonov Usmon Aslonjvich**, SI “Central District Hospital of Tursunzade (Infectious Diseases Department), Republic of Tajikistan

ORCID ID: 0009-0003-2286-941X

E-mail: aslonov@mail.ru

### Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получили.

### Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturing of medicines and medical equipment.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Conflict of interest

The authors have no conflict of interest

### ВКЛАД АВТОРОВ

Дж.Э. Рахмонов - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование, общая ответственность

Н.М. Гулямова - сбор материала, анализ полученных данных, подготовка текста, статистическая обработка данных

А.А. Боймуродов - статистическая обработка данных

М.П. Ашуров - анализ полученных данных, редактирование

У.А. Аслонов - анализ полученных данных, редактирование

### AUTHOR CONTRIBUTIONS

J. E. Rakhmonov - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article, overall responsibility.

N.M.Gulyamova - data collection, analysis and interpretation, writing the article, statistical data processing,

A.A.Boimurodov - statistical data processing

M.P.Ashurov - analysis and interpretation, critical revision of the article

U.A.Aslonov - analysis and interpretation, critical revision of the article

*Поступила в редакцию / Received: 10.03.2026*

*Принята к публикации / Accepted: 02.06.2026*