



## ОВҚАТДАН ЗАҲАРЛАНИШ, ЖУМЛАДАН БОТУЛИЗМ КАСАЛЛАНИШ ДАРАЖАСИНИ ҚИЁСИЙ ЎРГАНИШ

Туйчиев Л.Н.<sup>1</sup>, Максудова З.С.<sup>1</sup>, Абидов А.Б.<sup>1</sup>, Колтон В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тошкент тиббиёт академияси,

<sup>2</sup>Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази

### ✓ Резюме

Ушбу мақолада Ўзбекистон Республикаси Давлат санитар эпидемиологик назорат Марказидан олинган 2012-2021 йиллар оралигида ботулизм билан касалланиш бўйича маълумотлар таҳлили ўтказилди. Ўтказилган таҳлил натижасидан маълум бўлдики, Ўзбекистон Республикасида сўнгги 10 йил давомида ботулизм ҳодисаларини учраш даражаси камайиш ёки кўпайиш тенденциясига эга эмас. 2012-2021 йиллар оралигида ботулизмга олиб келувчи асосий сабабчи уй шароитида тайёрланган бодринг, помидор консервалари бўлиб қолмоқда. Бу эса аҳоли ўртасида санитар-оқартув ишларини кучайтириш ҳамда аҳолини сифатли сув билан таъминотини яхшилаш зарурлигини кўрсатади. Сўнгги 2 йил давомида ўлим ҳолатлари 4,3 баробарга камайган (2018 йилда 3 та ўлим ҳолати). Бу эса ботулизмни соғлиқни сақлашнинг бирламчи бўғинида эрта таъхисот яхшиланганлигидан далолат беради. 2020 йилда ботулизмнинг кўпайиши кузатилди. Бу давр Covid-19 пандемиясига тўғри келган.

Калит сўзлар: ботулизм, овқатдан заҳарланиш, консерва маҳсулотлари

## ИЗУЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПИЩЕВОЙ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ БОТУЛИЗМА В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Туйчиев Л.Н.<sup>1</sup>, Максудова З.С.<sup>1</sup>, Абидов А.Б.<sup>1</sup>, Колтон В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский медицинский академия,

<sup>2</sup>Специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней

### ✓ Резюме

В данной статье проведен анализ данных ботулизма из Государственного санитарного эпидемиологического контроля Республики Узбекистан с 2012 по 2021 года. По результатам анализа установлено, что в Республике Узбекистан за последние 10 лет было тенденции к повышению случаев ботулизма. Причиной развития ботулизма в 2012-2021 годах до сих пор являются помидоры и огурцы домашнего консервирования. Это указывает на необходимость усиленного проведения среди населения санитарно просветительных работ и улучшение качества водоснабжения населения. Установлено снижение летальности больных ботулизмом за последние два года в 4,3 раза (в 2018 году 3 случая летального исхода) ввиду раннего диагностирования заболевания в первичном звене здравоохранения. Но наблюдался увеличение 2020 году. Этот год был пандемии Covid-19.

Ключевые слова: ботулизм, пищевая токсикоинфекция, консервирование продукты

## SUMMARY STUDYING THE INCIDENCE OF FOOD TOXIC INFECTION, INCLUDING BOTULISM IN A COMPARATIVE ASPECT

<sup>1</sup>Tuychiev L.N., <sup>1</sup>Maqsudova Z.S., <sup>1</sup>Abidov A.B., <sup>2</sup>Kolton V.A.

<sup>1</sup>Tashkent Medical Institute,

<sup>2</sup>Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases

## ✓ Resume

*This article analyzes data on botulism incidence for the period 2012-2021 from the State Sanitary and Epidemiological Surveillance Center of the Republic of Uzbekistan. The results of the analysis show that over the last 10 years, the number of botulism cases in the Republic of Uzbekistan has no tendency to decrease or increase. The main cause of botulism in 2012-2021 are canned cucumbers and canned tomatoes. This demonstrates the need to strengthen sanitary education among the population. But there was an increase in 2020. This year was the Covid-19 pandemic.*

**Key words:** botulism, food poisoning, food canning

## Долзарблиги

Дунё бўйича овқатдан захарланиш муаммоси соғлиқни сақлаш амалиётида ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда [5]. Юқумли патология тизимида ботулизм, айниқса ичак инфекциялари ва овқатдан захарланиш бошқа касалликларга қараганда кам учрайди. Лекин замонавий инфектологияда бу касаллик ханузгача долзарблигича қолмоқда. Бу ўз навбатида клиник белгиларни поиморфизмлиги сабабли ўз вақтида ташхис қўйилмаслиги, кеч госпитализация қилиниши, шунингдек махсус давони кечиктирилиши, оғир даражаларида юқори даражада ўлимни кузатилиши билан боғлиқдир. Шу билан биргаликда ботулизмда иммунитет шаклланмаганлиги учун касаллик билан қайта касалланиш мумкин [10,3].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотига кўра, 200 га яқин касаллик сифатсиз озиқ-овқат маҳсулотлари ва сифатсиз сув истеъмол қилиш оқибатида юзага келади [8,1]. Озиқ-овқат маҳсулотларидан захарланишларнинг ичида жуда оғир кечадиган касалликлардан бири ботулизмдир. Бу касаллик оғир кечиши, ҳатто ўлимга олиб келиши боис ушбу муаммога қарши курашиш долзарб масалага айланмоқда [1,2].

Нерв-мушак синапсида ацетилхолин ишлаб чиқарилишини блокловчи ботулиник нейротоксини анаэроб грамм-мусбат бактерия *Clostridium botulinum* ва ўта кам ҳолатларда бошқа турлар (*C. Varatii* ва *C. butyricum*) томонидан ишлаб чиқарилади. Нейротоксин таъсири токсин истеъмол қилганда (озиқ-овқат ботулизи), ярадаги бактерия колонизацияси (яра ботулизи) ёки ичакдаги бактерия колонизацияси (чақалоқлар ботулизи ва катталар ичак ботулизи) ёки токсинни юқори концентрацияда косметик ёки терапевтик мақсадда инъекциялар кўринишида (ятрогеник ботулизм) кўллаганда юзага келади [7.]

Баъзи неврологик касалликлар (масалан, оғир миастения, Гийена-Барре синдроми, инсульт), нобактериал этиологияли захарланишлар ботулизмга ўхшаш белгилар ва аломатларга эга [6]. Қон зардобиди (касаллик юққанидан 12 кундан сўнг текширув натижалари ижобий бўлиши мумкин), ошқозин суюқлигида, нажасда (хукнадан сўнг), шубхали маҳсулотларда ботулотоксинни аниқлаш учун бир қанча кун талаб этилади ва бундай ҳолатларда ташхис ретроспектив тарзда тасдиқланади. [9,3,11].

Россияда ботулизмнинг спорадик ҳолатлари рўйхатга олинади, ўта кам ҳолатларда – гуруҳли бўлади ҳамда йилига 300 та ҳолат кузатилади. Сўнгги йилларда ботулизмдан ўлим ҳолати кўтарилмоқда, бу эса ушбу инфекцияга катта эътибор беришни талаб этмоқда. Россияда касаллик кўп ҳолатларда уй шароитида тайёрланган кўзикорин консервалари, тузланган ёки сурланган балиқ билан боғлиқ бўлади [4, 5]

**Тадқиқот мақсади:** Ўзбекистон Республикасида сўнгги 10 йилда овқатдан захарланиш, жумладан ботулизм билан касалланиш даражасини қиёсий ўрганиш.

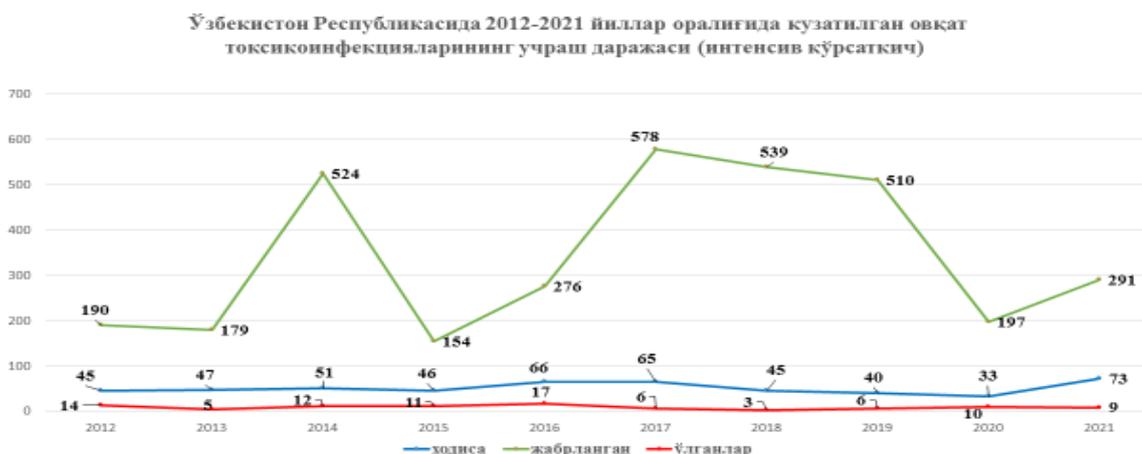
## Материал ва усуллар

Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати назорати марказидан олинган 2012-2021 йиллар оралигида овқатдан захарланиш, жумладан ботулизм билан касалланиш бўйича маълумотлар таҳлили.

## Натижа ва таҳлиллар

Ўзбекистон Республикаси Давлат санитар эпидемиологик назорат марказидан маълумотлар таҳлиliga кўра, Ўзбекистон Республикаси овқатдан захарланиш ҳодисалари 2014 йилда 1,9 баробарга; 2017 йили 1,1 баробарга кўпайганлиги, айниқса 2021 йилида 2,6 баробар ошганлигини, йиллар кесимида таҳлил қилинганда, энг юқори кўрсаткич 2021 йилга тўғри келади (73та ҳолат), ботулизм ҳодисасининг учраши деярли бир хил даражада турибди. Фақатгина 2018 йилга келиб, ҳодисаларнинг учраш даражаси 2012 йилга нисбатан 1,2

баробарга камайганлиги ва 2021 йилга келиб 1,8 баробарига кўпайганлиги, йиллар кесимида тахлил этилганида, энг юқори кўрсаткич 2017 (43 та ҳолат) ва 2021 (68 та ҳолат) йилларга тўғри келади.



*Расм 1. Ўзбекистон Республикасида кузатишган овқатдан захарланиш ҳодиса ҳамда жабрланганлар сонининг йиллар кесимидаги таҳлили*

Сўнгги 10 йил давомида овқатдан захарланиш ҳодисасини учраш даражаси вилоятлар кесимида тахлил этилганда маълум бўлдики, 2012-2021 йиллар оралиғида энг кўп кузатишган ҳодисалар Тошкент шаҳри ( $12 \pm 1,8$ ), Самарқанд ( $7,5 \pm 0,84$ ), Қашқадарё ( $7,1 \pm 1,05$ ), Тошкент вилояти ( $5,4 \pm 0,94$ ) вилоятларига тўғри келди, Наманган ( $3,8 \pm 0,84$ ), Фарғона ( $3,6 \pm 0,88$ ), Жиззах ( $3,7 \pm 0,77$ ) вилоятларида ҳодисаларнинг учраш сони ўртача, Андижон ( $2 \pm 0,74$ ), Бухоро ( $1,5 \pm 0,81$ ), Сурхандарё ( $2,5 \pm 0,74$ ) ва Сирдарё ( $1,2 \pm 0,57$ ) вилоятларида паст даражада бўлди. Хоразм вилоятида фақатгина 2014 йилда 1 та овқатдан захарланиш, ҚҚР эса сўнгги 10 йил ичида овқатдан захарланиш ҳодисаси фақатгина 2015, 2016, 2017 ҳамда 2021 йилларда 1 тадан ҳодисалар кузатишган.

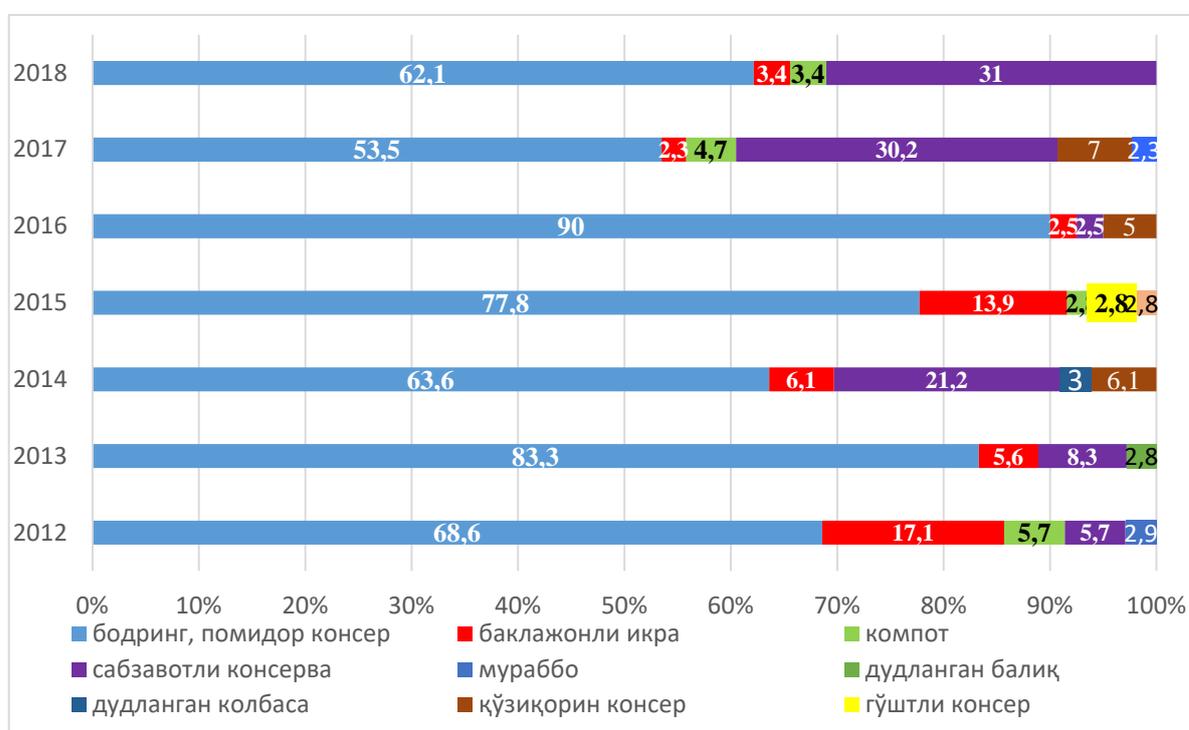
Жумладан ботулизм ҳодисасини учраш даражаси вилоятлар кесимида тахлил этилганда маълум бўлдики, 2012-2021 йиллар оралиғида энг кўп кузатишган ҳодисалар Тошкент шаҳри ( $6,2 \pm 1,9$ ), Самарқанд ( $5,2 \pm 0,84$ ), Қашқадарё ( $5,4 \pm 0,84$ ) вилоятларига тўғри келди, Тошкент вилояти ( $3,3 \pm 1,05$ ), Жиззах ( $3,3 \pm 0,84$ ), Фарғона ( $3,4 \pm 0,81$ ), Наманган ( $3,0 \pm 0,74$ ) вилоятларида учраш сони ўртача, Андижон ( $1,4 \pm 0,74$ ), Бухоро ( $1 \pm 0,74$ ), Сурхандарё ( $1,8 \pm 0,74$ ) ва Сирдарё ( $1 \pm 0,57$ ), Навоий ( $1,3 \pm 0,57$ ) вилоятларида паст даражада бўлди. ҚҚР эса сўнгги 10 йил ичида ботулизм ҳодисаси ўртача  $0,4 \pm 0,02$  та бўлиб, фақатгина 2015, 2016, 2017 ҳамда 2021 йилларда 1 тадан ҳодисалар кузатишган.



*Расм 2. Ўзбекистон Республикасида кузатишган ботулизм ҳодиса ҳамда жабрланганлар сонининг йиллар кесимидаги таҳлили*

Ўрганилаётган йиллар давомида овқатдан захарланишда кузатилган ўлим ҳолатлари тахлил этилганида маълум бўлдики, сўнги 2 йил давомида ўлим ҳолатлари 1,6 баробарига камайган, шунингдек 2020 йил 10 та ўлим ҳолати кузатилган бўлиб, 2016(17) ва 2012(14) йилларда энг юқори даражага етган. Жумладан ботулизмда ўлим ҳолатлари тахлил этилганида маълум бўлдики, сўнги 2 йил давомида ўлим ҳолатлари 2016 йилга нисбатан 4,3 баробарга камайган ҳамда 2018 йилга келиб 3 та ўлим ҳолати кузатилган. Худди шундай ҳолат 2013 йилга хос бўлган, 2012 йилга нисбатан ушбу йилда ўлим ҳолати 3,7 баробарга пасайган, аммо кейинги йилларда ушбу кўрсаткич аста-секин кўтарилиб бориб, 2016 йилда энг юқори даражага етган (13 та).

Тадқиқотнинг кейинги босқичида ботулизм ҳодисаси кузатилишига олиб келган сабаблар йиллар кесимида ўрганилганида маълум бўлдики, ҳар йили уй шароитида тайёрланган бодринг, помидор консерваларини исътемом қилишдан захарланишга олиб келган сабаблардан асосийси бўлган (71,3±2,2%), шу билан бирга уй шароитида тайёрланган сабзавотли консервалар (16,5±2,4%) ҳамда бақлажонли икра (7,3±1,8%) исътемом қилиш билан ҳам боғлиқ бўлган. Кам учраган сабаблардан: мевалардан тайёрланган мураббо, компот, дудланган балиқ, дудланган колбаса, қўқ нўхот консерваси, тузланган эчки гўшти бўлди.



Расм 3. Ботулизмга олиб келган сабабларни йиллар кесимида таҳлили

ЭМЮКИТИ клиникасида ботулизм ташхиси билан даволанган беморларнинг анамнезидан маълум бўлдики, беморларнинг 36,0% да уй шароитида консерваларни тайёрлаш мобайнида сув таъминоти ёмон бўлганлиги ҳамда ушбу беморларнинг яшаш жойи шаҳардан ташқарида эканлиги аниқланди.

### Хулоса

Юқоридагиларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, Ўзбекистон Республикасида сўнги 10 йил давомида ботулизм ҳодисаларини кўпайиш тенденциясига эга. 2012-2021 йиллар оралиғида ботулизмга олиб келувчи асосий сабабчи йиллар давомида ўзгармаган ҳолда уй шароитида тайёрланган бодринг, помидор консервалари бўлиб қолмоқда (71,3±2,5%). Бу эса аҳоли ўртасида санитар-оқартув ишларини кучайтириш ҳамда аҳолини сув билан таъминотини яхшилаш зарурлигини кўрсатади. Сўнги 2 йил давомида ўлим ҳолатлари 4,3 баробарга камайган (2018 йилда 3 та ўлим ҳолати). Лекин 2020 йилда ботулизмдан 10 та ўлим ҳолати кузатилган. Бу ботулизмни Covid-19 пандемияси даврига тўғри келиб, кўп шифохоналарни ишламаганликлари, эрта ташхисотида қийинчиликларни бўлганлигидан, шунингдек бошқа ташхис билан даволанганликларидан ва аҳоли бу даврда карантинда бўлганлиги сабабли

кўпроқ уйда таёрланган консерва махсулотларни истеъмол қилганликлари билан боғлиқ бўлиши мумкин.

#### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ахмедова М. Д. и др. Ботулизм: современные аспекты клинического течения, диагностики, лечения и профилактики: Метод. рекомендации. –Ташкент, 2011. – 26 с.
2. Golubovskaya O. A, Shostakovich-Koretskaya L. R, Dubossarskaya Z. M, Mavrutenkov V. V. , Turchin N. A. , Padalko L. I. , Volgina S. I. (2020) Botulizm beremennykh: klinicheskiye osobennosti i taktika vedeniya. [Botulism in pregnant women: clinical features and management tactics]. *Clinical Infectology and Parasitology*, vol. 9, no 1, pp. 89–99.
3. Nikiforov V. V. (2001) Botulizm: klinicheskie osobennosti i sovremennye podhody k terapii. [Botulism: clinical features and modern approaches to therapy]. *Terapevt. Arhiv*, vol. 11, pp. 97–100 [in Russian]
4. Никифоров В. В., Томилин Ю. Н., Чернобровкина Т. Я., Янковская Я. Д., Бурова С. В. ТРУДНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОТУЛИЗМА Архивъ внутренней медицины № 4 2019 Л Е К Ц И И , DOI: 10. 20514/2226-6704
5. Носкова О. А. , 2020 Клинико-эпидемиологические особенности ботулизма в Забайкальском крае О. А. Носкова (noskovaepid@yandex. ru), Т. Ю. Загоскина, Ульданова , Л. Е. Дубина, *Эпидемиология и вакцинапрофилактика* №6, (73)/2013/
6. Шостакович-Корецкая Л. Р. , Шевченко-Макаренко, О. П. , Галущенко, С. А. , Росицкая, О. А. , Ляхова, Е. Ю. (2021) Ботулизм или инсульт: трудности дифференциальной диагностики. Клинические случаи. *Клиническая инфектология и паразитология*, Т. 10 (№ 2). С. 245-257
7. Agam K Rao<sup>1</sup>, Jeremy Sobel<sup>1</sup>, Kevin Chatham-Stephens<sup>1</sup>, Carolina LuquezClinical Guidelines for Diagnosis and Treatment of Botulism, 2021<sup>1</sup>Affiliations expand 2021 May 7;70(2):1-3 0. doi: 10. 15585/mmwr. rr7002a1.
8. Boud R. , Graham K. Botulinum toxin A in the management of children with cerebral palsy: indications and outcome // *Europ. J. K Neurol.* – 2011. – Vol. 4. – P. 15-22.
9. Копча В. С. , & Борак В. Т. (2014) Випадок ін'єкційного ботулізму [Case of injection botulism]. *Інфекційні хвороби*, vol. 4, no 78, pp. 88–90 [in Ukrainian]
10. Malyi V. P. (2012) Pishchevoy botulizm [Food botulism]. *Clinical immunology. Allergology*, vol. 3, no 52, pp. 15–25].
11. Wendt S. , Eder I. , Wölfel R. , Braun P. , Lippmann N. , & Rodloff A. (2017) Botulism: Diagnosis and Therapy. *Dtsch. Med. Wochenschr.* , Vol. 142. No 17, pp. 1304– 1312. doi: 10. 1055/s-0043–112232. Epub 2017 Aug 29.

Қабул қилинган сана 09.02.2022