

## БОТУЛИЗМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА.

*Юнусова Раъно Алимжановна*

*Андижан во имя Абу Али ибн Сины*

*техникум общественного здравоохранения,*

*преподаватель пищевой гигиены*

### Аннотация

подавляющему большинству россиян известно, что употребление некачественных консервированных или копченых продуктов может привести к тяжелому заболеванию – ботулизму. Это острое заболевание инфекционно-токсического генеза, вызываемое возбудителем *Clostridium botulinum* и токсичным продуктом ее жизнедеятельности, который является сильнейшим ядом биологического происхождения. Именно ботулотоксин делает заболевание крайне тяжелым, а зачастую смертельным.

**Ключевые слова:** Ботулизм, *Clostridium botulinum*, ботулотоксин, инфекция, токсической генеза.

Самым опасным из микробов, вызывающих пищевые отравления, является спорообразующая палочка *Clostridium botulinum* (далее-ботулизм). Она широко распространена в природе. Споры ее встречаются в почве, в воде морей, океанов, в кишечнике животных и рыб. Впервые обнаружена в колбасных изделиях, которые вызвали вспышку отравлений в 1895 году (лат. слово ботулус-колбаса). Палочка ботулизма развивается только в среде без доступа воздуха, поэтому отравление ботулизмом связано с употреблением недоброкачественных консервов, толстых колбас, жирных окороков, крупной рыбы, т.е. тех продуктов, в толще которых нет воздуха. За последнее время широко применяются овощные и фруктовые консервы в стеклянных банках, приготовленные в домашних условиях. При нарушении санитарных правил изготовления таких консервов возможно проникновение в них палочки ботулизма из почвы.

Для предупреждения заноса палочки ботулизма в домашние консервы необходимо использовать неповрежденные, сухие, не перезрелые плоды, тщательно очищенные и хорошо промытые. Развиваясь в пищевых продуктах, палочка ботулизма вырабатывает токсин, являющийся очень сильным ядом. Образование токсина зависит от температурных условий хранения продукта. Наиболее благоприятная температура 30-37°C. При низких температурах 4-6°C токсин вообще не образуется. Маринады с 2% содержанием уксусной кислоты предохраняют от токсинообразования. Споры *Clostridium botulinum* очень устойчивы к нагреванию. Погибают при температуре 100°C через 360 минут. При

употреблении консервов необходимо обращать внимание на целостность банки, ржавчины и вздутие крышки (бомбаж).

Основными профилактическими мерами против заражения является создание условий, препятствующих росту и размножению спор бактерий и предотвращение попадания возбудителя в пищу. К последним относятся меры по поддержанию чистоты в местах, где приготавливают пищевые продукты, представляющие собой благоприятное место для развития возбудителя заболевания. Продукты домашнего консервирования в герметически закрытой таре являются наиболее опасными для человека, так как в домашних условиях допускается некачественная стерилизация, в результате чего возникает неполное уничтожение *C.botulinum*. Больше всего это касается грибов, баклажанов, потому что отмыть их от частичек грунта, в котором содержатся споры ботулины, очень сложно. Перед употреблением консервов необходимо прогреть банки при 100<sup>0</sup>С в течение 30 минут (в кипящей воде) для разрушения токсина. Пищевые продукты, не подлежащие термической обработке, но представляющие собой благоприятное место для токсина (соленая и копченая рыба, колбасы), должны храниться при температуре не выше 10<sup>0</sup>С.

С целью профилактики данного заболевания министерство здравоохранения области считает необходимым напомнить, что БОТУЛИЗМ – это пищевое отравление, возникающее в результате употребления инфицированных продуктов и характеризующееся тяжелым поражением нервной системы.

Местом постоянного обитания возбудителей является почва, из которой они попадают на грибы, свежие фрукты, овощи, в воду, а затем в кишечник рыб и т.д. Непременным условием для развития этих микробов является отсутствие кислорода, что может происходить в герметически закупоренных банках, в толще плохо прокопченных окороков, вяленой рыбы. Большинство консервов является хорошей питательной средой для размножения палочки ботулизма. К ним в первую очередь относятся кабачковая и баклажанная икра, консервированные свекла и морковь, мясные, рыбные, грибные консервы.

Токсин, вырабатываемый палочками ботулизма, по силе действия превосходит все другие бактериальные токсины и химические яды. Он устойчив к воздействию внешней среды и разрушается лишь при кипячении в течение 10 – 15 минут.

Основные меры предупреждения ботулизма:

- не рекомендуется консервировать в домашних условиях грибы, мясо, рыбу, зелень;

- для консервирования необходимо использовать только свежие фрукты и овощи, недопустимо консервировать испорченные плоды;
- необходимо тщательно мыть овощи и плоды; если их поверхность загрязнена землей, пользоваться при мытье щеткой;
- строго соблюдать правила стерилизации банок, крышек и режим тепловой обработки продуктов в домашних условиях;
- хранить домашние консервы при низких температурах, обязательно отбраковывать и уничтожать бомбажные (вздутые) банки;
- запрещается покупать на рынках (с рук) изготовленные в домашних условиях консервированные грибы или овощи в банках с закатанными крышками.

Первыми признаками ботулизма могут быть общая слабость, головная боль, сухость во рту, тошнота. При поражении центральной нервной системы могут быть нарушения зрения, глотания, изменение голоса. При появлении первых симптомов необходимо сразу же обратиться за медицинской помощью, не заниматься самолечением! Поздно начатое лечение может быть безуспешным!

#### Литература:

1. Шерхова, Д. З. Ботулизм: клиника, диагностика, лечение (обзор литературы) / Д. З. Шерхова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 50 (340). — С. 389-391. — URL: <https://moluch.ru/archive/340/76275/> (дата обращения: 13.12.2022).
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник / Под ред. В. В. Зверева, А. С. Быкова. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016.
3. Инфекционные болезни: учебник / под ред. акад. РАМН Н. Д. Ющука, проф. Ю. Я. Венгерова. 2-е изд.. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
4. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Руководство по инфекционным болезням. Часть 1 — Лобзин Ю. В. — 2000 г. Инфекционные болезни — Шувалова Е. П. — 2001.
6. Веб сайт <https://moluch.ru/archive/340/76275/>