
О БОЛЕЗНЯХ ПИЩЕВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

И.Г. Серегин¹, Д.В. Никитченко¹, А.М. Абдуллаева²

¹Департамент ветеринарной медицины
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 8/2, Москва, Россия, 117198

²Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы
и биологической безопасности
Московский государственный университет пищевых производств
ул. Талалихина, 33, Москва, Россия, 109316

С целью повышения безопасности пищевых продуктов необходимо дальнейшее совершенствование методов ветеринарно-санитарной экспертизы по диагностике болезней пищевого происхождения, повысить гигиеническую подготовку сотрудников перерабатывающих предприятий и предпринимателей, которые являются ответственными за гигиену производственных участков, более строго требовать от них соблюдения санитарных правил на всех участках производства. Все эти мероприятия способствуют снижению рисков заболеваний людей через сырье и продукты питания.

Ключевые слова: болезни пищевого происхождения, гигиеническая подготовка, безопасность, инфекции, риски.

Питание является основной потребностью организма человека, при удовлетворении которой достаточно часто возникают проблемы. Человек за свою многолетнюю жизнь потребляет с продуктами в среднем около 2,5 т белка, 1,3 т жира, 17,5 т углеводов и 13 т минеральных веществ [3]. Эти вещества необходимы организму для энергии, они служат также источником образования новых собственных клеток с целью обновления различных тканей. Человек получает их с пищей, основу которой составляет продукция животного происхождения. Но эти продукты должны быть всегда доброкачественными. От количества и качества потребляемых продуктов зависит здоровье населения каждой страны.

Состоятельность политики и экономический статус любого государства определяется прежде всего уровнем здоровья нации. Поэтому в Конституции РФ, как и в других странах, дается каждому гражданину право на здоровье и жизнь без вредного влияния на организм, в том числе через продукты питания.

В социальном отношении продукты могут быть:

- полезными (по биологической, пищевой, энергетической ценности);
- функциональными (многокомпонентного состава пищи, несущего положительный эффект для организма);
- вредными (ядовитыми), причиняющими определенный ущерб здоровью (вызывающими патологию в органах и тканях).

Считается, что всю сферу производства пищи можно определить как главный в мире цех индустрии здоровья населения. И этот цех должен отвечать всем международным и национальным требованиям, особенно в части соблюдения гигиены и технологической дисциплины на всех участках оборота сырья и продовольственных товаров.

По данным ВОЗ, каждую неделю численность населения в мире возрастает на 1 млн 200 тыс. человек. Но при этом столь резкий прирост населения не сопровождается соответствующим повышением производства продовольственных ресурсов. Уже создается проблема в том, что по данным ЮНЭСКО около 66% жителей планеты постоянно недоедают. Из-за количественной недостаточности и качественной неполноценности пищи в слабо развитых странах стали чаще регистрировать такое специфическое заболевание, как квашиоркор, являющийся причиной гибели сотен тысяч детей. Эта болезнь характеризуется отставанием детей в росте, явлениями дистрофии в органах, изменением кожных покровов, тяжелыми поражениями печени, симптомами кретинизма и другими признаками недоразвития детей.

Однако уже доказано, что увеличение численности населения не играет решающей роли в нехватке ресурсов питания. Современный уровень развития науки и техники вполне достаточен для обеспечения изобилия пищи всему человечеству.

Известно, что основной причиной голода на Земле является социальное неравенство и полярность распределения богатств. По выражению Монтгомери и Черчиля, капиталистов и предпринимателей интересует только получаемая ими прибыль, а недостаток и качество продовольственных или других товаров для населения их не беспокоит. Поэтому развитие интенсивных технологий переработки сырья, повышение частного производства различных полуфабрикатов, значительное увеличение ассортимента готовых продуктов при расширении сети частных рынков сбыта и предприятий общепита стали являться, к сожалению, дополнительными факторами, способствующими определенному распространению пищевых инфекций, токсикоинфекций и токсикозов микробного происхождения.

Продовольствие для населения в мировом масштабе в последние десятилетия вполне очевидно становится одним из видов грозного оружия, которое может быть использовано высокотехнологичными странами против слабо развитых стран. Проблема в том, что продукты питания скрыто могут быть источником вредных биологических и химических факторов для человека. С пищей могут поступать клетки разнообразных микроорганизмов и простейших, а также такие вредные вещества, как пестициды, тяжелые металлы, которые являются опасными для человека.

Через пищевые продукты животного происхождения передаются возбудители многих заболеваний, в том числе сальмонеллеза, эшерихиоза, бруцеллеза, кампилобактериоза, рожи свиней, иерсиниоза, лептоспироза, листериоза, туберкулеза, сибирской язвы, псевдотуберкулеза, ящура, Ку-лихорадки, туляремии, клостридиозов, микозов, стафилококковых инфекций и других болезней [1].

Определенную эпизоотическую и эпидемическую напряженность сохраняют и паразитарные болезни, передающиеся через корма и продукты питания (трихинеллез, цистицеркоз, саркоцистоз, токсоплазмоз, описторхоз, анизакидоз, дифиллоботриоз и др.). Паразитарные болезни, как правило, ослабляют защитные силы организма, подавляют факторы иммунитета и способствуют более тяжелому течению пищевых инфекций.

Известны более 100 инфекционных болезней, передающихся человеку через продукты животного происхождения. Их подразделяют на 3 группы:

- пищевые зоонозы (бруцеллез, сибирская язва, рожа свиней и др.);
- токсикоинфекции (сальмонеллез, эшерихиоз, иерсиниоз и др.);
- токсикозы бактериального происхождения (ботулизм, стафилококковые отравления, микотоксикозы и др.).

Возбудители многих пищевых инфекций имеют широкое распространение в природе, способны длительный срок сохраняться в окружающей среде и оставаться факультативными паразитами для теплокровных, в том числе продуктивных животных. В последние десятилетия активизировались многие известные болезни и стали чаще регистрироваться новые, опасные и малоизученные. Уже идентифицированы около 20 ранее неизвестных болезней. Возбудители некоторых заболеваний мутируют и могут обуславливать неконтролируемый эпизоотический или эпидемический процесс. Отмечается рост вялотекущих и медленных инфекционных болезней у животных и людей.

В нашей стране ежегодно регистрируется более сотни случаев массовых острых кишечных заболеваний. Количество заболевших пищевыми инфекциями в мире составляет от 305 до 325 человек на 100 тыс. населения или около 1 млн человек в год, из которых дети составляют 60—70%.

Основным источником заражения людей возбудителями пищевых инфекций являются сырье и продукты питания животного происхождения, и прежде всего выработанные с нарушением гигиены и технологических режимов на различных участках производственных процессов. При этом факторами, способствующими заражению людей, могут быть нарушения действующих санитарно-эпидемиологических и ветеринарно-санитарных правил при заготовке, хранении, переработке сырья и получении готовых изделий, а также реализация продуктов животноводства, не подвергнутых ветеринарно-санитарной экспертизе [5].

Вспышки пищевых инфекций у человека достаточно часто возникают вследствие потребления продуктов, полученных от больных животных или после вторичной контаминации возбудителями болезней продуктов животного происхождения. Причиной массовых заболеваний людей все чаще является вторичное загрязнение продуктов различными микроорганизмами.

Проблемы пищевых инфекций стали носить глобальный характер, что вынудило более масштабно контролировать их органами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Продовольственной комиссией ООН.

Озабоченность специалистов и общественности многих стран привела к рассмотрению проблемы микробной контаминации пищевых продуктов на конференции ООН по защите окружающей среды (1972) и разработке рекомендаций по совершенствованию контроля за безопасностью пищевых продуктов, профилактике пищевых инфекций и интоксикаций у населения планеты. Было подтверждено, что профилактика пищевых болезней у человека требует более глубоких знаний биологии и экологии возбудителей, их устойчивости к физико-химическим факторам воздействия, а также порядка проведения комплексных ветеринарно-гигиенических мероприятий по всей пищевой цепи.

Гигиена производственных участков и доброкачественность сырья должны стать одним из приоритетных направлений всех перерабатывающих предприятий. Международными организациями (ВОЗ, МЭБ, ФАО) все настойчивее предлагается мониторинг условий получения, хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Поэтому вполне обосновано стал возрастать спрос экологически чистых продовольственных товаров, безопасных как в химическом, так и в биологическом отношении. А для получения экологически чистых продуктов питания надо постоянно мониторить атмосферу, почву, воду, корма, сырье и сельскохозяйственную продукцию. Такой мониторинг позволит своевременно оценивать и снижать эпизоотическую и эпидемическую напряженность по многим инфекционным и инвазионным болезням. Усилиями специалистов ветеринарной и санитарной служб в нашей стране уже удалось сократить до минимума число случаев заболевания людей такими пищевыми инфекциями, как бруцеллез, листериоз, эризипеллоид, сибирская язва, туляремия и др. [2; 4].

Но образовавшаяся ниша в последние десятилетия стала заполняться другими пищевыми болезнями, и прежде всего токсикоинфекциями и токсикозами бактериального происхождения.

Достаточно широкое распространение в ряде стран сохраняют токсикоинфекции, обусловленные сальмонеллами, эшерихиями, кампилобактериями, иерсиниями и другими возбудителями болезней, общих для животных и человека. Возбудители таких болезней у животных обычно обуславливают бессимптомное течение инфекционного процесса с последующим длительным бактерионосительством и возможной контаминацией получаемой продукции. Продукция, загрязненная патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, быстрее приобретает признаки порчи и является благоприятной средой для накопления микробных клеток, не вызывая при этом видимых изменений в продуктах. При снижении уровня гигиены на некоторых производственных участках возможно более интенсивное вторичное загрязнение сырья и готовой продукции микроорганизмами. Чаще всего этиология токсикоинфекций бывает связана с бактериями родов *Salmonella* (*typhimurium*, *enteritidis*, *cholerae suis* и др.), *Escherichia coli* (O8, O26, O57, O157 и др.), *Proteus* (*vulgaris*, *mirabilis*), *Clostridium* (*perfringens*, *septicum* и др.), *Bacillus streus* и др.

При токсикоинфекциях у людей инкубационный период составляет обычно 6—12 часов, затем развиваются признаки энтерита с болями в животе, повышение температуры, слабость, диарея и обезвоживание организма, а иногда даже признаки сепсиса. Строгое соблюдение ветеринарно-санитарных правил на бойнях, мясоперерабатывающих предприятиях, на холодильниках и в торговой сети, т.е. от производства кормов для продуктивных животных до получения и реализации продукции способствует снижению частоты токсикоинфекций у населения.

Известно, что продукция животного происхождения может быть причиной заболеваний, обусловленных попаданием в организм человека не живых микробов, а их токсинов. К таким отравлениям относятся стафилококковые и стрептококковые интоксикации, вызываемые продуктами жизнедеятельности *St. aureus*, *St. albus*, *St. haemolyticus* и др. Эти микроорганизмы встречаются при маститах и гнойных воспалениях органов и тканей продуктивных животных. При токсикозах кок-

ковой природы инкубационный период у человека составляет 2—4 часа. Болезнь сопровождается тошнотой, рвотой, болями в животе и резко выраженной диареей. Профилактика токсикозов тоже предусматривает высокий уровень санитарного содержания пищевых предприятий, исключающих бактериальное обсеменение оборудования, рабочих инструментов и упаковки возбудителями токсикозов.

Одним из наиболее тяжелых пищевых отравлений является ботулизм, случаи которого регистрируют во всех странах мира, в том числе и в России. Это очень опасное заболевание человека, которое обусловлено токсином анаэробной бактерии *C. botulinum*, накапливающимся чаще всего в консервах и мясных изделиях. Болезнь сопровождается нервно-паралитическим синдромом после инкубационного периода, равного 12—24 часам. Затем развиваются типичные нервно-двигательные расстройства с заметным расширением зрачков, отсутствия реакции на свет. Может отмечаться паралич мышц мягкого нёба, гортани, глотки, языка, расстройство акта глотания и жевания.

К микробным пищевым отравлениям относятся также микотоксикозы, которые представляют собой заболевания, обусловленные вредным воздействием продуктов жизнедеятельности микроскопических грибов (плесеней). Микотоксины вызывают у человека тяжелые поражения печени и обладают канцерогенной активностью. Микотоксикозы являются наиболее частой причиной заболевания детей и людей пожилого возраста.

Достаточно частой причиной отравления людей отмечается употребление в пищу продуктов, содержащих не только микроорганизмы, но и токсические вещества химического происхождения. Такие пищевые отравления возникают обычно при употреблении растительных продуктов, которые содержат остатки пестицидов, солей тяжелых металлов, нитраты и нитриты, а также в избытке отдельные химические элементы в различных биогеохимических зонах или провинциях (фтор, цинк, медь, сера и др.).

Пищевые отравления химического происхождения возникают внезапно и охватывают значительный контингент людей. Все это ставит перед наукой и практикой задачи, направленные на повышение эффективности ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены в производственных цехах.

Ветеринарные специалисты, работающие в области ветсанэкспертизы, основное внимание должны уделять вопросам гигиены предприятий и наиболее рациональному и прежде всего безопасному использованию сырьевых ресурсов животного и растительного происхождения и производству продуктов массового потребления.

В настоящее время ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и готовых продовольственных товаров осуществляется на десятках тысяч объектах (мясокомбинаты, убойные пункты, колбасные цеха, консервные заводы, кожевенные базы, холодильники, погранпункты, таможни, транспортные участки, рынки, крупные торговые предприятия и др.), где своевременно контролируется и отбраковывается недоброкачественная и опасная для потребления продукция. При этом ветеринарные специалисты хорошо знают, какие продукты чаще контаминируются микроорганизмами и биологически вредными веществами, какие из них могут быть факторами передачи возбудителей болезней и различных вредных веществ.

Поэтому дальнейшее совершенствование только ветеринарно-санитарной экспертизы не решит всех проблем качества и безопасности продуктов.

Необходимо обратить внимание на гигиеническую подготовку владельцев перерабатывающих предприятий и предпринимателей, более строго требовать от них соблюдения санитарных правил и технологических процессов на всех участках производства. По нашему мнению, необходимо в законодательном порядке определить степень ответственности владельцев предприятий, должностных лиц и других работников предприятий, виновных в нарушении ветеринарных и санитарных правил при производстве, хранении и реализации пищевых продуктов. Именно эти лица являются ответственными за гигиену производственных участков и главным звеном в профилактике возникновения и распространения пищевых инфекций, токсикоинфекций и токсикозов микробного происхождения. А в санитарные правила предприятий мясной, молочной и рыбной промышленности, а также в санитарные правила предприятий малой мощности необходимо внести отдельным разделом обязанности и ответственность владельцев и руководителей предприятий, а также предпринимателей за нарушение гигиены производства и изготовление продуктов, не отвечающих по безопасности требованиям нормативных документов. Это позволит снизить риски заболевания людей через сырье и продукты питания.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Боровков М.Ф., Серко С.А., Фролов В.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Изд-во «Лань», 2007.
- [2] Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевой продукции. М.: Пищепромиздат, 2007.
- [3] Политика здорового питания. Федеральный и региональный уровни. Новосибирск: СУИ, 2002.
- [4] СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. М.: МЗ РФ, 2009.
- [5] Черников В.А., Соколов О.А. Экологическая безопасность продукции. М.: Колос, 2005.

ABOUT ILLNESS OF FOODBORNE DISEASES

I.G. Seryogin¹, D.V. Nikitchenko¹, A.M. Abdullaeva²

¹Department of veterinary medicine
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

²Department of veterinary-sanitary examination and biological safety
Moscow state university of food production
Talikhina str., 33, Moscow, Russia, 109316

In order to improve food safety is necessary to further improve the methods of veterinary-sanitary examination for the diagnosis of foodborne diseases, improve the hygienic training of processing enterprises and entrepreneurs, who are responsible for hygiene production sites, more strictly require them to comply with sanitary regulations in all areas of production. All these measures help to reduce the risk of disease in humans through raw materials and food.

Key words: foodborne diseases, hygienic training, safety, infection, risks.

REFERENCES

- [1] Borovkov M.F., Serko S.A., Frolov V.F. Veterinarno-sanitarnaja jekspertiza. Izd-vo «Lan'», 2007.
- [2] Donchenko L.V., Nadykta V.D. Bezopasnost' pishhevoj produkcii. M.: Pishhepromizdat, 2007.
- [3] Politika zdorovogo pitaniya. Federal'nyj i regional'nyj urovni. Novosibirsk: SUI, 2002.
- [4] SanPiN 2.3.2.1078-01. Gigienicheskie trebovanija bezopasnosti i pishhevoj cennosti pishhevyh produktov. M.: MZ RF, 2009.
- [5] Chernikov V.A., Sokolov O.A. Jekologicheskaja bezopasnost' produkcii. M.: Kolos, 2005.