

3. СанПиН 1.2.3685-21" Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: дата введения 2021-28-01. – Москва, 2021. – 487 с.

4. Большая работа для чистой воды/Текст : электронный//Городской округ Первоуральск.-2019-URL:<https://prvadm.ru/novosti/bolshaya-rabota-dlya-chistoj-vody/> (дата обращения 20.03.23)

Сведения об авторах

А.Н.Орлова*– студентка

С.В.Решетова–доцент кафедры

Information about the authors

A.N. Orlova* – student

S.V. Reshetova - Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding, author):**

anna.orlova262526@mail.ru

УДК 613.2.099

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТА ПИТАНИЯ «ШАУРМА» КАК ФАКТОР, ПРИВОДЯЩИЙ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

Ирина Игоревна Павлова, Карина Радиковна Маннанова, Екатерина Васильевна Федорова, Ксения Тимофеевна Родригес, Юлия Николаевна Нефёдова

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Шаурма сочетает в себе белки, жиры, углеводы, витамины (А, Е, С, В) минеральные вещества (магний, калий, кальций, фосфор и другие минеральные соединения), но при несоблюдении санитарно-гигиенических требований на предприятиях общественного питания шаурма может приводить к пищевым отравлениям. **Цель исследования** – провести гигиеническую оценку результатов лабораторных исследований шаурмы в рамках контрольно-надзорных мероприятий, оценить мнение студентов медицинского университета о качестве и безопасности шаурмы. **Материал и методы.** В статье проанализированы данные с программного обеспечения «НИС» и программного обеспечения «ЛИС» по контрольно-надзорным мероприятиям за период 2020–2023 год, также проведено анкетирование среди 100 студентов 1–6 курсов УГМУ с использованием Google Forms. Статистическая обработка данных проведена с использованием электронных таблиц программы Excel пакета Microsoft Office 2016. **Результаты.** При оценке лабораторных исследований было выявлено наличие БГКП, КМАФАнМ, бактерий рода *Proteus* в пробах шаурмы на предприятиях общественного питания. Из анкетирования среди студентов было выявлено, что 95,1% любят шаурму, из

них 81,6% покупают шаурму и 13,5% делают самостоятельно из-за сомнений в соблюдении санитарных норм. **Выводы.** Выявление КМАФАнМ, БГКП, бактерий рода *Proteus* в заготовках и готовой продукции имеет значение в возникновении случаев пищевых отравлений среди студентов ФГБОУ ВО УГМУ Министерства здравоохранения РФ с учетом того, что большая часть опрошенных предпочитает шаурму.

Ключевые слова: общественное питание, пищевое отравление, шаурма, предприятие общественного питания

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE FOOD PRODUCT "SHAWARMA" AS A FACTOR LEADING TO THE OCCURRENCE OF FOOD POISONING

Irina I. Pavlova, Karina R. Mannanova, Ekaterina V. Fedorova, Kseniya T. Rodriguez, Yulia N. Nefedova

Department of Hygiene and Occupational Diseases

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. For the emergence of an infectious process, it is enough that there is a small amount of the pathogen in the food product, which, after entering the human body, multiplies in it and causes the corresponding disease. Shawarma combines proteins, fats, carbohydrates vitamins (A, E, C, B) minerals (magnesium, potassium, calcium, phosphorus and other mineral compounds), but if sanitary and hygienic requirements are not met at catering establishments, shawarma can lead to food poisoning. **The purpose of the study** is to conduct a hygienic assessment of the results of laboratory studies of shawarma within the framework of control and supervisory measures, to assess the opinion of 100 students of 1-6 courses of the medical university about the quality and safety of shawarma. **Material and methods.** The article analyzes data from the NIS software and the LIS software on control and supervisory measures for the period 2020-2023, and also conducted a survey among students using Google Forms. Statistical data processing was carried out using Excel spreadsheets of the Microsoft Office 2016 package. **Results.** During the evaluation of laboratory studies, the presence of BGCP, KMAFAnM, bacteria of the genus *Proteus* in shawarma samples at catering establishments was revealed. From a survey among students, it was revealed that 95.1% like shawarma, 81.6% of them buy shawarma and 13.5% do it themselves because of doubts about compliance with sanitary standards. **Conclusions.** The identification of KMAFAnM, BGCP, bacteria of the genus *Proteus* in blanks and finished products is important in the occurrence of cases of food poisoning among students of the UGMU of the Ministry of Health of Russia, taking into account the fact that most of the respondents prefer shawarma.

Keywords: catering, food poisoning, shawarma, catering company

ВВЕДЕНИЕ

Известная многим людям шаурма является традиционным блюдом восточной кухни. Существует большое количество рецептов приготовления

такого блюда с использованием самых разных ингредиентов. Но одним из самых популярных вариантов является шаурма с курицей. Блюдо представляет собой тонкую лепешку, смазанную соусом, в которую завернуты мелко нарезанные овощи и небольшие ломтики запеченного мяса.

В состав овощного салата, входящего в шаурму, входят такие продукты как: лаваш тонкий, огурец свежий или огурец соленый, помидор, морковь по-корейски, пекинская капуста, филе куриной грудки или свинина. Соус бывает двух видов: белый и на основе томатной пасты. Белый соус готовят из кисломолочных продуктов с добавлением майонеза или без него.

В среднем, в 100г шаурмы содержится около 175 ккал, примерно по 9 г белков и жиров, а также почти 15 г углеводов. Шаурма среднего размера, приготовленная по классическому рецепту, весит около 300 грамм и содержит 530 ккал. Входящие в состав продукты содержат витамины и минералы, укрепляющие иммунитет. Шаурма содержит много витаминов группы В, выступает источником витаминов А, С, Е. Овощи содержат магний, калий, кальций, фосфор и другие минеральные соединения.

Это блюдо имеет достаточно высокую калорийность, надолго вызывает чувство насыщения и может стать сытным перекусом между основными приемами пищи.

При несоблюдении санитарно-гигиенических требований, технологического процесса, транспортировки, хранения, приготовления готовых блюд, нарушении сроков годности сырья и готовой продукции, личной гигиены сотрудников возникает контаминация патогенными микроорганизмами, что приводит к пищевым отравлениям и инфекционным болезням, связанным с пищей [1].

Пищевые отравления – это острые (редко хронические) неконтагиозные заболевания, возникающие при употреблении пищи, массивно обсемененной определенными видами микроорганизмов или содержащей токсичные для организма вещества микробной или немикробной природы [2].

Цель исследования – провести гигиеническую оценку результатов лабораторных исследований шаурмы в рамках контрольно-надзорных мероприятий, оценить мнение студентов медицинского университета о качестве и безопасности шаурмы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В статье проанализированы данные с программного обеспечения «НИС» и программного обеспечения «ЛИС» по контрольно-надзорным мероприятиям за период 2020–2023 год. Также было проведено анкетирование на добровольном согласии среди 100 студентов 1–6 курсов на базе ФГБОУ ВО УГМУ Министерства здравоохранения РФ с использованием Google Forms. Исследование проводилось зимой 2022–2023 год. Респондентам было предложено ответить на 12 вопросов.

Статистическая обработка данных проведена с использованием электронных таблиц программы Excel пакета Microsoft Office 2016.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За период 2020–2023 годов в отношении предприятий общественного питания, на которых происходит процесс приготовления шаурмы, было проведено 18 расследований. Результатами оценки лабораторных исследований подтверждается наличие продукции несоответствующей требованиям безопасности, установленной ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Неудовлетворительные пробы: бактерии группы кишечной палочки (далее БГКП) - 19, количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (далее – КМАФАнМ) - 15, бактерии рода *Proteus* (*P. mirabilis*) и *Staphylococcus aureus* - 2, патогенные микроорганизмы в т.ч. сальмонеллы - 1.

Таблица 1

Нарушения предприятий общественного питания
по приготовлению шаурмы

Нарушения	2020	2021	2022	2023
Нарушение поточности	+	+	+	+
Отсутствуют технологические карты	+	+	+	+
Не соблюдаются условия хранения продукции	+	+	+	
Отсутствует маркировка разделочного инвентаря	+	+	+	
Прием пищевой продукции без маркировки	+	+	+	+
Отсутствует вытяжка	+	+	+	+
Отсутствует туалет, уборочный инвентарь	+	+	+	+
Отсутствует водоснабжение и водоотведение	+	+	+	
Отсутствие медицинских книжек у сотрудников	+	+	+	
Отсутствует отведенное место для хранения одежды	+	+	+	
Количество предприятий	9	7	1	1

В 2020 году зафиксировано большое количество предприятий общественного питания, которые нарушают санитарно-гигиенические правила. К 2023 году есть тенденция к снижению нарушений, но все равно присутствуют случаи возникновения пищевых отравлений.

По результатам анкетирования из 100 опрошенных 95,1% любят шаурму, из них 81,6% покупают шаурму и 13,5% делают самостоятельно из-за сомнений в соблюдении санитарных норм. Было выявлено, что 89,7% студентов чаще предпочитают питаться в домашних условиях, 6,9% - в учебных столовых, кафе и ресторанах, а 3,4% студентов – в заведениях быстрого питания «Шаурма».

50,6% покупают классический вариант шаурмы, остальная часть выбирает сырный (28%) и острый (20%) вариант, на овощную шаурму приходится 1,4%.

Данные анкетирования показывают, что 54% считают шаурму вредной и небезопасной пищей, 44,8% полезной и безопасной, лишь 1,2% считают её диетической.

Также по результатам анкетирования оказалось, что опрошенные нередко испытывают неприятные ощущения после употребления шаурмы: тяжесть в животе, вздутие, изжогу испытывают 19,5%, симптомы отравления: тошнота, многократная рвота, схваткообразные боли в животе, признаки интоксикации - 7,2%.

ОБСУЖДЕНИЕ

Шаурма сочетает в себе белки, жиры, углеводы, содержит витамины группы А, В, С, РР и минералы: калий, фосфор, марганец, селен. Оказывает положительное влияние на иммунную и нервную системы. Белок, который входит в состав куриного мяса, обеспечивает формирование клеток и тканей различных органов.

Предприятия общественного питания для приготовления пищи должны быть оснащены техническими средствами для реализации технологического процесса, холодильным, моечным оборудованием, инвентарем, посудой (одноразового использования, при необходимости), тарой, изготовленными из материалов, соответствующих требованиям, исправными системами водоснабжения, водоотведения, вентиляции и освещения, которые должны быть выполнены так, чтобы исключить риск загрязнения пищевой продукции [3].

При хранении пищевой продукции встречаются нарушения санитарных норм: нарезанные компоненты для шаурмы должны храниться не на столе, а в холодильнике при температуре 4 ± 2 °С не более 6 часов, также мясо должно быть полностью реализовано в течение одного дня.

Немытые руки повара, грязные столы, приготовление блюда без перчаток, использование просроченных продуктов или некачественная обработка мяса приводит к пищевым отравлениям. Также отравление может произойти из-за грязных рук покупателя и приема пищи в неустановленных для этого местах [4].

Возбудителем пищевой инфекции могут быть микроорганизмы различных родов: *Escherichia*, *Enterobacter*, *Enterococcus* и другие.

Показатель КМАФАнМ характеризует качество пищевого продукта и его безопасность для потребителя. КМАФАнМ отражает нарушения, допущенные в технологии пищевого продукта. Превышение допустимых норм КМАФАнМ свидетельствует о недостаточной тепловой обработке продукта, нарушении санитарно-гигиенического режима производства, правил транспортировки и хранения.

БГКП в пищевых продуктах свидетельствует об их фекальном загрязнении. БГКП еще называют болезнью грязных рук. Данные бактерии могут попадать в продукты из воды, с оборудования, рук рабочего персонала, с загрязненных рабочих поверхностей и из других источников.

ВЫВОДЫ

1. Выявление КМАФАнМ, БГКП, бактерий рода *Proteus* в заготовках и готовой продукции имеет значение в возникновении случаев пищевых отравлений среди студентов ФГБОУ ВО УГМУ Министерства здравоохранения РФ с учетом того, что большая часть опрошенных предпочитает шаурму.

2. Также выявление КМАФАнМ, БГКП, бактерий рода *Proteus* в заготовках и готовой продукции свидетельствует о несоблюдении санитарно-гигиенических требований, направленных на выпуск безопасной и качественной продукции.

3. Предприятия общественного питания должны обеспечить соблюдение личной гигиены сотрудников, технологического процесса, транспортировки, хранения сырья и готовой продукции на всех этапах в соответствии с установленными требованиями.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. О профилактике пищевых отравлений и инфекционных болезней, передающихся с пищей. – Текст: электронный // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: официальный сайт. – 2022. – URL: https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=20243 (дата обращения: 28.02.2023).

2. Королев, А.А. Гигиена питания: учебник для студ. учреждений высш. образования / А. А. Королев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Академия, 2014. – 544 с.

3. Пособие по пищевой безопасности в общественном питании. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. – 79 с.

4. Профилактика пищевых отравлений при покупке шаурмы. – Текст: электронный // Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ивановской области: официальный сайт. – 2018. – URL: <http://37.Rospotrebnadzor.ru/document/6080/> (дата обращения: 02.03.2023).

Сведения об авторах

К.Р. Маннанова* – студент

И.И. Павлова – студент

Е.В. Федорова – ординатор

К.Т. Родригес – ординатор, ассистент кафедры

Ю.Н. Нефёдова – старший преподаватель

Information about the authors

K.R. Mannanova* – student

I.I. Pavlova – student

E.V. Fedorova – postgraduate student

K.T. Rodriguez – postgraduate student, Department assistant

Yu. N. Nefedova – senior Lecturer

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

mannanova_karina@mail.ru

УДК 613.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТЬЕВОГО РЕЖИМА В ШКОЛАХ ЕКАТЕРИНБУРГА

Анастасия Андреевна Панюта, Татьяна Юрьевна Орлова, Анастасия

Владимировна Мироненко, Юлия Станиславовна Галиева, Ян Павлович

Дыбенко, Мария Алексеевна Яковлева, Алексей Анатольевич Самылкин, Ирина

Александровна Рыжкова

Кафедра гигиены и профессиональных болезней