Индейка для выездного обеда: вспышка после хранения без контроля температуры

Полный перевод основной статьи на 2 журнальных страницах: все 6 абзацев расследования, авторы, организации и сведения для переписки. Все 6 библиографических записей сохранены на языке оригинала. В источнике нет отдельной аннотации, рисунков и таблиц. Текст подготовлен по полной HTML-версии CDC и сверён с PDF издателя. Подзаголовки добавлены для навигации; редакционные пояснения отделены от перевода.

CDC / MMWR. 25 ноября 2016. DOI: 10.15585/mmwr.mm6546a5.

Перевод опубликован 21 ноября 2026. Перевод подготовлен и сопоставлен с оригиналом с помощью ИИ. Независимая профильная рецензия не проводилась.

Зачем читать · редакционное пояснение

Для специалистов по пищевой безопасности и ХАССП, технологов, лабораторий и руководителей предприятий, которые готовят еду большими партиями и доставляют её к месту подачи. Что показало расследование о хранении и перевозке готовой еды без контроля температуры?

Индейку приготовили примерно за десять часов до обеда. После приготовления и при перевозке пища находилась в ёмкостях для поддержания тепла или при температуре окружающей среды до восьми часов; измерений температуры после приготовления не проводили. Опрос участников, лабораторные исследования и обследование процесса дали разные части доказательств одной вспышки.

Контекст и границы выводов · редакционное пояснение

Это историческое расследование в Северной Каролине: обед состоялся в ноябре 2015 года, статья опубликована 25 ноября 2016 года. Упомянутые требования к разрешению на работу кухни и квалификации руководителя относятся к описанному американскому нормативному контексту.

В опросе индейку и начинку оценивали совместно, поскольку их подавали вместе. Среди употреблявших индейку или начинку заболели 38 из 44, среди не употреблявших — шестеро из 14. Эти группы нельзя путать с общим числом заболевших респондентов, которое также составило 44. Лабораторные находки в индейке помогли уточнить вывод расследования.

Энтеротоксин CPE выявили в образцах кала. В пробах индейки выделили бактерии с геном энтеротоксина *cpe*; это отдельный результат, а не сообщение об обнаружении готового токсина в еде. Фактические температуры хранения и перевозки в статье не приведены. По этому расследованию нельзя определить универсальный допустимый срок хранения или режим разогрева.

Из практики: вспышка гастроэнтерита, вызванного *Clostridium perfringens* и связанного с выездным обедом, — Северная Каролина, ноябрь 2015 года

Jessica L. Rinsky, PhD[1,2]; E. Berl, DVM[2]; V. Greene[2]; J. Morrow, MD[3]; A. Didomenico[2]; J. MacFarquhar, MPH[1,4]; G.A. Gómez[5]; C. Lúquez, PhD[5]; C. Williams, DVM[2] (Организации авторов)

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016;65(46):1300–1301. DOI: 10.15585/mmwr.mm6546a5.

Опрос участников и связь с блюдами

В ноябре 2015 года Департамент здравоохранения округа Питт (PCHD) уведомил Управление общественного здравоохранения Северной Каролины о том, что около 40 человек, посетивших накануне корпоративный обед ко Дню благодарения, организованный кейтеринговой компанией, заболели с диареей и болью в животе. Управление общественного здравоохранения Северной Каролины и PCHD совместно расследовали источник заболеваний и принимали меры контроля. В течение нескольких часов после получения сообщения специалисты разработали и разослали всем участникам обеда онлайн-анкету о симптомах и съеденных блюдах и начали когортное исследование. Случай заболевания определяли как боль в животе или диарею у участника обеда с началом симптомов менее чем через 24 часа после мероприятия. Для всех позиций меню оценивали отношения рисков (RR) и 95%-ные доверительные интервалы (ДИ). Из 80 участников анкету заполнили 58 (73%); 44 респондента (76%) сообщили о заболеваниях, соответствовавших определению случая. Среди заболевших 41 человек (93%) сообщил о диарее, а 40 (91%) — о боли в животе. Госпитализаций не было. Медианное время от обеда до начала симптомов составляло 13 часов (диапазон — 1–22 часа). Среди тех, кто ел индейку или начинку, которые раскладывали по тарелкам и подавали вместе, риск заболевания был статистически значимо выше, чем среди тех, кто не ел ни индейку, ни начинку: 38 из 44 (86%) против шести из 14 (43%) соответственно (RR = 2,02; 95% ДИ = 1,09–3,73).

Лабораторное расследование

PCHD отобрал образцы кала у заболевших и пробы оставшейся еды в компании, где проходил обед. Образцы кала исследовали на норовирус и бактериальные возбудители кишечных инфекций в Лаборатории общественного здравоохранения штата Северная Каролина. Учитывая описанные симптомы и короткий промежуток между обедом и началом заболевания, причиной вспышки предположили действие токсина. Поэтому пять образцов кала от заболевших и 20 проб пищевых продуктов направили в CDC для выявления *Clostridium perfringens*. Кал исследовали на энтеротоксин *C. perfringens* (CPE) методом обратной пассивной латекс-агглютинации. Выполняли посев образцов кала, а для пяти проб блюд, на которые указало эпидемиологическое расследование, определяли количество колониеобразующих единиц (КОЕ) *C. perfringens*: исследовали одну пробу начинки и четыре пробы индейки. Поскольку мясо является наиболее распространённым источником вспышек *C. perfringens* (*1*), также исследовали одну пробу ветчины, хотя её употребление не было связано с повышенным риском заболевания. CPE выявили во всех пяти образцах кала. *C. perfringens*, содержащую ген энтеротоксина *C. perfringens* (*cpe*), выделили из всех пяти образцов кала и всех четырёх проб индейки; одна проба индейки содержала >10^5 КОЕ/г. Из проб других блюд *C. perfringens*

не выделили. Других патогенов в образцах кала не обнаружили. В совокупности лабораторные результаты соответствовали критериям CDC для подтверждения *C. perfringens* как причины вспышки (*3*).

Приготовление и перевозка

Специалисты PCHD по санитарному надзору опросили представителя кейтеринговой компании о приготовлении пищи и обращении с ней. Пищевой кодекс Северной Каролины требует, чтобы все коммерческие предприятия выездного питания работали на объектах, проверенных на соответствие требованиям и получивших разрешение регулирующего органа (*4*). Ранее компания использовала объект с разрешением, однако, по её сообщению, еда для этого обеда была приготовлена на непроверенной кухне в жилом помещении. Индейку приготовили примерно за 10 часов до обеда, поместили в ёмкости для поддержания тепла и разложили отдельными порциями. Затем еду доставляли автомобилем; для этого потребовалось несколько рейсов. После приготовления и во время перевозки еда находилась либо в ёмкостях для поддержания тепла, либо при температуре окружающей среды в течение периода до 8 часов. После приготовления температуру не контролировали.

Выводы расследования

Токсикоинфекция *C. perfringens* — пищевое заболевание, возникающее при употреблении бактерий, вырабатывающих токсин, — часто связана с употреблением мяса, которое было неправильно приготовлено или с которым неправильно обращались (*1*,*2*). Поскольку диагностические исследования доступны не повсеместно, *C. perfringens* может остаться невыявленной причиной вспышки пищевых заболеваний (*2*,*3*,*5*). Диагностические исследования, помогающие установить источник вспышки, полезны для подтверждения эпидемиологических данных, документирования распространённости заболеваний и разработки рекомендаций по профилактике.

Эпидемиологические и лабораторные данные, а также результаты санитарного обследования указывают на то, что эта вспышка была вызвана употреблением индейки, приготовленной коммерческой кейтеринговой компанией на кухне без разрешения на работу. Неудовлетворительные условия на объекте, длительное время между приготовлением и употреблением индейки, а также отсутствие мониторинга и регулирования температуры до и во время перевозки привели к формированию анаэробной среды, благоприятной для прорастания спор и роста *C. perfringens* (*6*). Оперативное реагирование местного департамента здравоохранения, использование онлайн-анкеты и быстрое взаимодействие между местными, региональными и федеральными органами общественного здравоохранения сыграли важную роль в быстром установлении источника вспышки и предотвращении новых случаев.

Эти результаты подтверждают необходимость соблюдения коммерческими предприятиями, готовящими пищу, действующих требований пищевой безопасности (*4*), в том числе работы на объектах с разрешением и наличия в штате сертифицированного руководителя кухни. Кейтеринговым компаниям следует учитывать риски, связанные с неправильным длительным хранением готовой еды, и важность мониторинга и регулирования температуры при приготовлении пищи и обращении с ней.

Сведения об авторах

Автор для переписки: Jessica L. Rinsky, ywc8@cdc.gov, 919-546-1647.

[1]Служба эпидемиологической разведки CDC; [2]Департамент здравоохранения и социальных служб Северной Каролины; [3]Департамент здравоохранения округа Питт, Северная Каролина; [4]Офис полевой эпидемиологии Career Epidemiology Field Office, CDC; [5]Отдел болезней, передающихся через пищу, воду и окружающую среду, CDC.

Литература

1. Grass JE, Gould LH, Mahon BE. Epidemiology of foodborne disease outbreaks caused by *Clostridium perfringens*, United States, 1998–2010. Foodborne Pathog Dis 2013;10:131–6. http://dx.doi.org/10.1089/fpd.2012.1316 PMID:23379281

2. Scallan E, Hoekstra RM, Angulo FJ, et al. Foodborne illness acquired in the United States—major pathogens. Emerg Infect Dis 2011;17:7–15. http://dx.doi.org/10.3201/eid1701.P11101 PMID:21192848

3. Bennett SD, Walsh KA, Gould LH. Foodborne disease outbreaks caused by *Bacillus cereus, Clostridium perfringens,* and *Staphylococcus aureus*—United States, 1998-2008. Clin Infect Dis 2013;57:425–33. http://dx.doi.org/10.1093/cid/cit244 PMID:23592829

4. North Carolina Food Code Manual. Raleigh, NC: North Carolina Department of Health and Human Services; 2012. http://ehs.ncpublichealth.com/faf/docs/foodprot/NC-FoodCodeManual-2009-FINAL.pdf

5. Dailey NJM, Lee N, Fleischauer AT, et al. *Clostridium perfringens* infections initially attributed to norovirus, North Carolina, 2010. Clin Infect Dis 2012;55:568–70. http://dx.doi.org/10.1093/cid/cis441 PMID:22550114

6. Taormina PJ, Dorsa WJ. Growth potential of *Clostridium perfringens* during cooling of cooked meats. J Food Prot 2004;67:1537–47. PMID:15270517

Источник: CDC / MMWR. Jessica L. Rinsky, E. Berl, V. Greene, J. Morrow, A. Didomenico, J. MacFarquhar, G.A. Gómez, C. Lúquez, C. Williams. Notes from the Field: Clostridium perfringens Gastroenteritis Outbreak Associated with a Catered Lunch — North Carolina, November 2015. 2016;65(46):1300–1301. Оригинал бесплатно доступен на сайте CDC.

Согласно условиям MMWR, материал находится в общественном достоянии (public domain) и разрешён к использованию и перепечатке. Изменения: перевод на русский, оформление, навигационные подзаголовки и отдельно обозначенные редакционные пояснения. Перевод не является официальной публикацией CDC. Использование материала и ссылок не означает одобрения этого сайта, его услуг или спонсора со стороны CDC, ATSDR, HHS либо правительства США.