

УДК 13058.

АНАЛИЗ РОЛИ КОНТАМИНИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В РАСПРОСТРАНЕНИЕ АЛИМЕНТАРНЫХ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Фролов Д.И.¹, Симонова В.Г.².

¹БПОУ ОО «Орловский базовый медицинский колледж», e-mail d1ma-frolov.frolov@yandex.ru

²ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева», e-mail segeja36@mail.ru

Аннотация

Эта статья рассматривает проблему роли контаминированных продуктов животного происхождения в распространение алиментарных и инфекционных заболеваний. Заражённые продукты являются одним из факторов передачи возбудителя различных инфекционных болезней. Если сравнивать рост заболеваемости 2022 года с прошлым годом для большинства регистрируемых инфекционных заболеваний, то можно отметить, что число случаев, которых снизилось в период высокой заболеваемости COVID-19, отмечено «возвращение» к показателям «доковидного» периода. Поскольку эта статья поможет анализировать роль заражённых продуктов, тем самым поспособствует снизить риск распространения алиментарных и инфекционных заболеваний.

Ключевые слова: Алиментарные и инфекционные заболевания, схожесть заболеваний

ANALYSIS OF THE ROLE OF CONTAMINATED ANIMAL PRODUCTS IN THE SPREAD OF NUTRITIONAL AND INFECTIOUS DISEASES

Frolov D.I.¹, Simonova V.G.².

¹BPOU OO "Oryol Basic Medical College", e-mail d1ma-frolov.frolov@yandex.ru

²FSBEI HE "OGU named after. I.S. Turgenev", e-mail segeja36@mail.ru

Аннотация на английском языке

This article examines the role of contaminated animal products in the spread of nutritional and infectious diseases. Contaminated products are one of the factors in the transmission of pathogens of various infectious diseases. If we compare the increase in incidence in 2022 with last year for the majority of registered infectious diseases, it can be noted that the number of cases that decreased during the period of high incidence of COVID-19 has been marked by a “return” to the indicators of the “pre-Covid” period. Since this article will help analyze the role of contaminated products, thereby helping to reduce the risk of the spread of nutritional and infectious diseases.

Key words: Nutritional and infectious diseases, similarity of diseases

Алиментарные заболевания - это заболевания, имеющие специфическую клиническую картину, и они могут быть предупреждены или вылечены путем количественного и качественного изменения питания.

Инфекционные заболевания - это заболевания, которые способны заражать большое количество людей, вызывая осложнения, что усугубляет состояние заражённого человека. Обращая внимание на то, что заболевания одной группы могут требовать совсем разное лечение.

Причины распространения и заражения заболеваний:

Зачастую причиной заражения и распространения является пищевой фактор. Из-за того, что большинство возбудителей не размножается в продуктах, но способно длительное время сохранять жизнедеятельность и вирулентность.

Инфекционные заболевания и их влияние на организм человека

Иксодовый клещевой боррелиоз.

Резервуар и источник инфекции — многие виды диких и домашних позвоночных животных и птиц (главным образом различные виды диких грызунов, белохвостые олени, лоси и др.). В природных очагах возбудители циркулируют между клещами и дикими животными. Прокормителями

клещей выступают более 200 видов диких животных. Поскольку заражение восприимчивых животных происходит одновременно, в течение всего сезонного периода активности клещей, они играют, наряду с переносчиками, существенную роль как резервуар инфекции в природе. Заражённый человек не является источником инфекции для человека. *Резервуаром и источником инфекции* являются многие виды диких и домашних позвоночных животных и птиц. В природных очагах возбудители циркулируют между клещами и дикими животными. Поскольку заражение восприимчивых животных происходит одновременно, в течение всего сезонного периода активности клещей, они играют, наряду с переносчиками, существенную роль как резервуар инфекции в природе. Заражённый человек не является источником инфекции для человека. *Механизм передачи* — чаще всего трансмиссивный, путь передачи — через укусы клеща, с его слюной. Основное эпидемиологическое значение имеют клещи ***Ixodes ricinus, I. persulcatus***. У человека клещ присасывается чаще всего в области шеи, груди, подмышечных впадин, паховых складок, т.е. в местах с тонкой кожей и обильным кровоснабжением, а у детей частым местом прикрепления клеща является волосистая часть головы. Прикрепление и присасывание клеща к телу в большинстве случаев остаётся незамеченными из-за состава его слюны, в которую входят анестезирующие, сосудорасширяющие и антикоагулирующие вещества. Возможна передача боррелий через фекалии клеща после их попадания на кожу и последующего втирания при расчёсах. Другим же возможным путём передачи возбудителей от животного к человеку может быть алиментарный путь, реализующийся при употреблении в пищу сырого молока (от козы) или молочных продуктов без термической обработки.

Туляремия.

Резервуар и источник инфекции — многочисленные виды диких грызунов, зайцевидные, птицы, собаки и др. Бактерии выделены от 82 видов диких, а также от домашних животных, а именно овцы, собаки. Основная роль в поддержании инфекции в природе принадлежит грызунам. *Механизм передачи* — множественный, чаще всего трансмиссивный. Возбудитель сохраняется в природе в цикле «клещ — животное», передаётся сельскохозяйственным животным и птицам клещами или кровососущими насекомыми. Человек заражается туляремией в результате прямого контакта с животными, к примеру снятие шкур, а также алиментарным путём через инфицированные грызунами пищевые продукты и воду. Зарегистрированы случаи заболеваний людей на производствах, связанных с переработкой

природного сырья (сахарные, крахмало-паточные, спиртовые, пеньковые заводы, элеваторы и т.п.), на мясокомбинатах, при забое овец и крупного рогатого скота, на котором имелись инфицированные клещи, на окраинах городов, расположенных вблизи природных очагов. Также известны случаи завоза инфекции при транспортировке продуктов и сырья из неблагополучных по туляремии районов.

Клещевой вирусный энцефалит

Резервуаром и источником инфекции является большой круг теплокровных животных и птиц. Однако основным видом, поддерживающим существование вируса в природе, являются иксодовые клещи. Возможность спонтанной заражённости вирусом клещевого энцефалита установлена для 16 видов иксодовых клещей, а также для ряда других видов членистоногих и позвоночных животных. Вирус энцефалита передаётся от одной фазы развития клещей к другой, а также трансвариально. Однако длительное существование популяции вируса только за счёт трансвариальной и трансфазовой передачи невозможно. Пополнение осуществляется при регулярном заражении клещей во время их питания на позвоночных животных с вирусемией. Человек является тупиковым хозяином, поскольку не может быть донором для иксодовых клещей. Механизм передачи — трансмиссивный, переносчики — клещи заражаются, нападая на больных животных. Человек, как правило, заражается трансмиссивным или алиментарным путём, через сырое молоко инфицированных коз, овец и коров. Козы способны несколько раз на протяжении жизни болеть клещевым энцефалитом, выделяя вирус с молоком, и, следовательно, одно и то же животное может быть источником инфекции в разные эпидемические периоды. На людей нападают в основном взрослые особи клещей и лишь в редких случаях нимфы. Клещ начинает инокулировать вирус с первыми же порциями слюны, поэтому иногда даже очень непродолжительное пребывание заражённого переносчика на теле после укуса может привести к инфицированию человека. Известны также случаи заражения людей вследствие проникновения вируса через повреждённую кожу и глаза при раздавливании инфицированного клеща или несоблюдении режима лабораторной работы.

Алиментарные заболевания и их влияние на организм человека

Если говорить о заболеваниях такого типа, как токсикоинфекции, то они будут иметь практически такой же источник, что и инфекционные заболевания, а именно животные и продукты животного происхождения. К

примеру корова, которая болеет маститом выделяет возбудитель (стафилококк), попадающий в продукты, употребляемые в пищу человеком, где и происходит размножение и накопление бактерий. Опасность представляют как больные, так и носители. Источник инфекции — различные животные и люди. Резервуаром различных возбудителей может быть почва, вода и другие объекты окружающей среды, которые были загрязнены испражнениями как животных, так и человека. Механизм передачи — фекально-оральный, а основной путь передачи — пищевой.

Период заразности больных небольшой; относительно сроков бактерионосительства данные противоречивы. Возбудители других токсикоинфекций (*S. perfringens*, *B. cereus* и др.) люди и животные выделяют во внешнюю среду с испражнениями. Резервуаром ряда возбудителей могут являться почва, вода и другие объекты внешней среды, загрязнённые испражнениями животных и человека. Механизм передачи — фекально-оральный, основной путь передачи — пищевой. Для возникновения ПТИ, вызываемых условно-патогенными бактериями, необходима массивная доза возбудителей либо определённое время для его размножения в пищевых продуктах. Чаще всего ПТИ связаны с контаминацией молока, молочных продуктов, рыбных консервов в масле, мясных, рыбных и овощных блюд, а также кондитерских изделий, содержащих крем (торты, пирожные). Основным продуктом, участвующим в передаче клостридий, является мясо (говядина, свинина, куры и др.). Приготовление некоторых мясных блюд и изделий (медленное охлаждение, многократное подогревание и др.), условия их реализации способствуют проращению спор и размножению вегетативных форм. В эстафетной передаче возбудителя участвуют различные объекты внешней среды: вода, почва, растения, предметы быта и ухода за больными. Продукты, содержащие стафилококковый и другие энтеротоксины, по внешнему виду, запаху и вкусу не отличаются от доброкачественных. Заболевания протекают в виде спорадических случаев и вспышек. Их чаще регистрируют в тёплое время года, когда создаются благоприятные условия для размножения возбудителей и накопления их токсинов.

Данные по заболеваемости

Иксодовый клещевой энцефалит: В Орловской области случаи иксодового клещевого боррелиоза в течение 5 лет были зарегистрированы у 91 человека (в 2017 году - 8, в 2018 году – 18 в 2019 году - 26, в 2020 году-4, в 2021 году - 6 случаев). В 2022 году – 29 случаев (Знаменский район-1 случай, показатель

– 22,33 на 100.тыс.нас., Ливенский район -3 случая, показатель -3,89 на 122 100 тыс.нас., Мценский район – 2 случая, показатель – 3,61 на 100 тыс. населения, Свердловский район – 1 случай ,показатель – 6,62 на 100 тыс. населения, г.Орел – 22 случая, показатель - 6,98 на 100 тыс. населения). Все заболевания протекали в эритемной форме, диагнозы подтверждены лабораторно. Показатель заболеваемости клещевым боррелиозом на 100 тыс. населения в Орловской области составил 3,95 на 100 тыс. населения, что в 2,3 выше среднемноголетнего показателя.

Туляремия: В 2022 году лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Орловской области» исследовано 4128 проб зоологического материала, в т.ч. мышевидных грызунов 358, кровососущих насекомых (комары, гнус) - 212, прочего зооматериала (сено, погадки, погрызы, вода открытых водоемов) - 2017, иксодовых клещей - 1541. Всего проб, в которых был обнаружен антиген туляремийного микроба – 256, из них: мышевидных грызунов - 25, иксодовых клещей - 12, зооматериал (сено, погадки, погрызы, вода открытых водоемов) - 219. В 2021 году, всего исследовано 3176 проб, в 414 пробах зооматериала (сено, погадки, погрызы, вода открытых водоемов) обнаружен антиген туляремийного микроба. Среди населения Орловской области в период с 2010 по 2022 годы зарегистрировано 10 случаев туляремии (2010 год - 1, 2011 год - 0, 2012 год - 0, 2013 год - 0, 2014 год - 2, 2015 год -0, 2016 год - 1, 2017 год - 0, 2018 год - 0, 2019 год – 3 случая, 2020 год-3 случая, 2021год-0, 2022 год - 0).

Клещевой вирусный энцефалит: Микробиологической лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Орловской области» методом ПЦР на клещевой вирусный энцефалит в 2021 году исследовано- 600 эктопаразитов, (2020 году исследовано 673 клеща) (в 2015 году-717, 2016 году – 1947, в 2017 году - 1914, 2018 году -2790, 2019 году-3045), снятых с людей и из объектов внешней среды. В ходе проведенных исследований эктопаразитов РНК вируса клещевого энцефалита обнаружены не были. В 2022 году при исследовании 363 проб сыворотки крови на напряженность иммунитета к клещевому вирусному энцефалиту у 2-х человек были обнаружены антитела класса IgG, в 2021 году при исследовании 255 проб сыворотки крови на напряженность иммунитета к клещевому вирусному энцефалиту у 4-х человек были обнаружены антитела класса IgG). В 2020 году исследования на напряженность иммунитета к клещевому вирусному энцефалиту не проводились.

Вывод

Таким образом, изучив данные и проанализировав всю информацию можно сказать, что контаминированные продукты животного происхождения играют ключевую роль в распространении алиментарных и инфекционных заболеваниях. Рассмотрев резервуары заболеваний можно отметить, что в большинстве случаев заражения присутствуют животные и их продукты, участвующие в передаче инфекции человеку.

Важно отметить, что любой продукт животного происхождения должен быть подвержен специальной обработке перед его употреблением или использованием.

Список используемой литературы

1. И74 Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 816 с.: ил. ISBN 978-5-9704-0471-3
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Орловской области в 2022 году: Доклад.- О.: Управление Роспотребнадзора по Орловской области, 2023г-177 с.
3. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В.И.Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1008 с.