

Московском медицинском институте. А с 1944 г. по 1953 г. возглавлял центральный онкологический институт им. П.А. Герцена, до 1968 года заведовал кафедрой онкологии в Центральном институте усовершенствования врачей. В 1960 году был избран академиком АМН СССР. Всю свою деятельность А.И. Савицкий провел в Москве. Скончался 1 июня 1973 года.

Деятельность и заслуги. Александра Ивановича можно по праву считать одним из основоположников хирургии пищевода в СССР, под его авторством в 1940 году в свет вышла книга «Клиническая эзофагоскопия», в которой он восстановил на тот момент, забытый метод эзофагоскопии, отобразил его необходимость для диагностики болезней пищевода, предложил бескровный метод форсированного расширения кардии. Он начал одним из первых создавать и внедрять в практику методы раннего распознавания и хирургического лечения рака пищевода и кардии. Будучи хирургом А.В. Савицкий освещал актуальные проблемы клинической и военно-полевой хирургии. Им было опубликовано более 80 научных работ. Основным полем научно-практической деятельности Александра Ивановича была клиническая онкология.

Стоит отметить огромный вклад в разработку методов диагностики и лечения злокачественных новообразований. Он один из первых в СССР выполнил одномоментную чрезбрюшинную резекцию кардиального отдела желудка. Ввёл в практику метод комбинированного лечения злокачественных опухолей молочной железы, верхней челюсти, легкого, языка. В 1957 году под авторством А.И. Савицкого вышла монография «Рак лёгкого», где он предложил и обосновал клинико-анатомическую классификацию рака легкого. В неё он включил:

1. Центральный рак: эндобронхиальный узловой, перибронхиальный узловой, перибронхиальный инфильтративный.
2. Периферический рак: узловатая форма, пневмониеподобный рак, полостная форма периферического рака.
3. Атипичные формы, связанные с особенностями роста и метастазирования: медиастинальная форма, церебральная форма, милиарный карциноматоз и др., рак верхушки легкого (рак Панкоста).

За данный научный труд Александр Иванович был удостоен премии имени С.И. Спасокуцкого АМН СССР.

8 сентября 1967 года указом Президиума Верховного Совета СССР за большие заслуги в развитии медицинской науки и здравоохранения и в связи с восьмидесятилетием со дня рождения действительному члену АМН СССР, профессору А.И. Савицкому присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Мо-

лот». Имя Александра Ивановича Савицкого останется в истории страны, как одного из основоположников советской школы онкологии. Его вклад в организацию противораковой службы СССР неочень оценен. Опыт своей деятельности, как ученого, педагога и руководителя, он отобразил в книге «Избранные лекции по клинической онкологии», вышедшей в 1972 году. С 1955 года по инициативе А.И. Савицкого было учреждено Всесоюзное научное общество онкологов, помимо этого, он был председателем общества онкологов Москвы и Московской области, членом правления Всесоюзного научного общества хирургов.

Заключение. Исходя из выше изложенного, можно сказать, что А.И. Савицкий внёс огромный вклад в становление и развитие онкологии в СССР, организацию онкологической помощи. Им проводились операции, которые были редкостью. Его научные труды позволили по-новому взглянуть на проблемы, стоящие перед сообществом онкологов. Александр Иванович был первым руководителем онкологической службы в нашей стране. И даже во время Великой Отечественной войны он продолжал свою деятельность, направленную на улучшение медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями.

Деятельность А.И. Савицкого и ряда других идеологов онкологии – П.А. Герцена, Н.Н. Петрова, Н.Н. Блохина оставила большое наследие, благодаря которому больные получили возможность на излечение. На сегодняшний день структура оказания медицинской помощи в онкологии существенно изменилась, но принцип комплексного лечения и воздействия сохранился, который был заложен отечественными врачами и учёными.

Список литературы

1. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2015;4(2): 5-11 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/onkologiya-zhurnal-im-p-agercena/2015/2/342305-218X2015021>. Дата обращения 15.08.2021.
2. Кузьмин М.К. Учёные-медики – Герои Социалистического Труда. – М., 1988.
3. Кузьмин М.К. Учёные-медики – Герои Социалистического Труда. – М., 1988.
4. Кафанова Л. А.И. Савицкий // Здоровье. 1968. № 1. С. 6.
5. Клиническая онкология: учебное пособие / под ред. П.Г. Брюсова, П.Н. Зубарева. – СПб.: СпецЛит, 2012. – 455 с.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА БИОБЪЕКТЫ

Каримов И.А., Турапова А.Б.

*Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек,
e-mail: turapova.aiyke07@gmail.com*

Научный руководитель – к.ф.-м.н. Аманбаева Г.М.

В данной работе представлены результаты исследования влияния неионизирующих элек-

тромагнитных излучений от Wi-Fi роутера, электронных гаджетов и бытовой техники на живой организм. Экспериментально исследовано воздействие электромагнитного излучения (Wi-Fi роутера) на мышей и растения. А также проведено анкетирование среди студентов 1 курса на выявление и действие вредности ЭМП, излучаемых бытовыми гаджетами.

Получены результаты на количественные изменения морфологического состава периферической крови белых мышей. Капли крови мышей исследованы под микроскопом и получены качественные изменения. В результате было выявлено, что эритроциты в крови мышей, находящихся под влиянием ЭМИ были склеены между собой, т.е. нарушена однородность эритроцитов и увеличен объем тромбоцитов. Также лоцированы действия ЭМИ от Wi-Fi роутера на прорастание зерен злаковых растений. Опыт показал, что рост растений существенно ухудшается при длительном пребывании в помещениях под влиянием ЭМИ от искусственных источников. Кроме того, все полученные данные экспериментального опроса указывают на неблагоприятные последствия для здоровья от воздействия электромагнитных полей. У лиц, длительное время подверженных излучениям ЭМП от искусственных источников наблюдаются физические недомогания, такие как сонливость, усталость и частые головные боли.

XXI век – век высоких информационных технологий. В современности людей невозможно представить без бытовых гаджетов, в частности смартфонов. В результате технического прогресса наша экосистема также стремительно загрязняется радиочастотными электромагнитными излучениями.

В нынешнее время уровень электромагнитного фона нашей планеты превышает естественный уровень порядка сотни тысяч раз. Экосистема находится не в тех естественных условиях, что были до появления искусственных антропогенных источников ЭМИ и их широкого внедрения в жизни человечества. С развитием науки и техники условия существования живых организмов находятся под угрозой, т.к. нарушаются синхронности природных процессов.

Влиянию ЭМ радиации подвергаются все жители планеты (животные, растения и человек) и наибольший урон наносится населению мегаполисов развитых стран. Исследователи сделали важнейшие выводы, что слабые и сверхслабые (фоновые) ЭМИ мощностью сотые и даже тысячные доли Ватт высокой частоты для человека более опасны, чем ЭМИ большой мощности, но низкой частоты. Причина этого в том, что интенсивность таких полей совпадает с интенсивностью излучений организма человека при обычном функционировании всех его систем и органов [1].

Учеными была санализирована связь между влиянием ЭМИ и ухудшением качества здоровья людей, подвергающихся облучению в течение длительного времени. Негативное воздействие ЭМИ проявлялось в превышении уровня заболеваемости болезнями, связанных с повышением кровяного давления, снижения естественной резистентности организма [2,3].

Многочисленные исследования показывают, что ЭМП и ЭМИ искусственных (технических) устройств и систем при их недостаточно правильном использовании могут вызвать неблагоприятные эффекты, ухудшать здоровье населения и состояние других компонентов биосферы [4].

Незаменимой составной частью нашей жизни являются бытовые техники и гаджеты, без которых никак нельзя обойтись современному человеку. Но каждый такой аппарат представляет из себя угрозу для растений и животных в виде ЭМИ. Эти ЭМИ нарушают синхронности биоритма природы. Поэтому исследования действия ЭМИ от антропогенных источников приобретают весьма важное значение в области здравоохранения. В исследованиях подобного рода значительное место занимают экспериментальные данные для оценки значимости и исследования действия ЭМИ.

Цель работы: изучить воздействие электромагнитных излучений от антропогенных источников на биообъекты (кукуруза, фасоль, мыши) и здоровье человека.

1. Материалы и методы исследования

Для экспериментального исследования подобраны 16 белых мышей примерно одного возраста и одинакового веса. Мыши были поделены на 2 группы по 8шт: первая группа подвергалась ежедневному воздействию СВЧ – излучений на протяжении 30 дней, при этом все мыши находились на одинаковом расстоянии от источника ЭМИ в течение часа; вторая группа мышей находилась в нормальных условиях, т.е. без влияния СВЧ – излучений. Обе группы мышей питались одинаково.

В данной работе исследованы воздействие СВЧ – полей на поведение и морфологические изменения периферической крови белых мышей опытной группы.

После проведения эксперимента взяли кровь у мышей в обеих группах для изучения морфологического состава. Кровь у мышей получена из пещеристого синуса методом Г. Ребигера. Для этого во внутренний угол глаза, между орбитой и глазным яблоком, проводят иглу вдоль кости в горизонтальном направлении и шприцем насасывают кровь [5, 6, 7].

По результатам лабораторных исследований ОАК (общий анализ крови) у мышей в опытной группе увеличено количество тромбоцитов, эритроцитов и гемоглобина. Эти данные лабораторных исследований указаны в табл. 1.

Таблица 1

Оценка разности средних показателей, двух выборок ОАК сыворотки крови мышей (контроль-опыт)

№	Исследуемые показатели	Контрольная группа	Подопытная группа
1	Эритроциты $10^{12}/л$	$4,5 \pm 0,5$	$5,2 \pm 0,5$
2	Гемоглобины г/л	123 ± 4	145 ± 3
3	Тромбоциты $10^9/л$	600 ± 15	670 ± 17

Также исследованы качественные изменения в крови мышей под микроскопом. Для данной цели кровь мышей из обеих групп изучили под микроскопом и сделали соответствующие снимки (Рис. 2 и Рис. 3).

Результаты исследований

В крови мышей из опытной группы:

1. Эритроциты склеены между собой, т.е. нарушена однородность.

2. Увеличен объем тромбоцитов (Рис. 1).

А в крови мышей из контрольной группы не наблюдались какие – либо изменения, однородность эритроцитов не изменена (Рис. 2).

Фотографии микроскопических исследований крови мышей

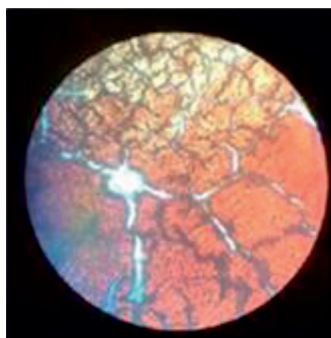


Рис. 1. Опытная группа

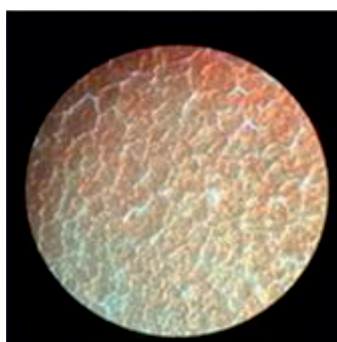


Рис. 2. Контрольная группа

А также провели наблюдение за активностью мышей: активность подопытных групп мышей снизилось, по сравнению с мышами из контрольной группы.

2. Материалы и методы исследования

Для проведения исследований нами было использовано зерновое хозяйство (пшеница, кукуруза и фасоль). Отобраны здоровые, одинаковые по размерам 40 шт. зерен кукурузы и 40 шт. зерен пшеницы. Зерна кукурузы и пшеницы, каждый по 20 шт. находились в обычных условиях, а остальная часть (с таким же количеством зерен) была помещена в условия с облучением ЭМИ (для этого использовали домашний Wi-Fi роутер) на длительное время (период опыта 1 месяц). Также отобраны бобы фасоли количеством 14 шт., из которых 7шт. находились в обычных условиях, 7шт. – под облучением (возле Wi-Fi роутера) в течение 16 дней.

Действию микроволн были подвергнуты зерна злаков с момента их рассадки и семена фасоли с момента их погружения во влажную среду. За время проведения эксперимента определяли характерные показатели роста и развития растений: количество появившихся ростков, высота ростков (График 1., График 2., График 3., График 4., График 5).

Результаты исследований показали:

Семена пшеницы и кукурузы в нормальных условиях проросли в большем количестве и высота ростков превышала высоту ростков семян злаков, находившихся под облучением. Опыт показал, что рост растений существенно ухудшается при длительном пребывании в помещениях под искусственным ЭМИ. Также первое время семена фасоли под влиянием ЭМИ росли быстрее, чем в нормальных условиях. Но через некоторое время рост фасоли возле роутера замедляется (График 5.), а рост фасоли в контрольной коробке продолжал расти таким же темпом, что и вначале. Также получены явные различия по цвету ростков семян. Цвет стебля контрольных растений был зеленым, а цвет стебля растений, находящихся под облучением был более желтым.

3. Материалы и методы исследования

Для исследования действия ЭМИ на организм человека проведен социальный опрос с помощью анкеты среди студентов 1 курса ВУЗов Бишкека. В ходе социологического исследования было опрошено 140 респондентов. Из них: 85(61%) -мужчин; 55(39%) -женщин. Возрастная структура: 17-24 лет.

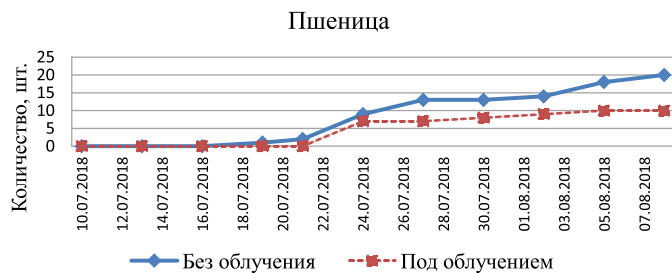


График 1. Влияние микроволнового облучения на развитие пшеницы

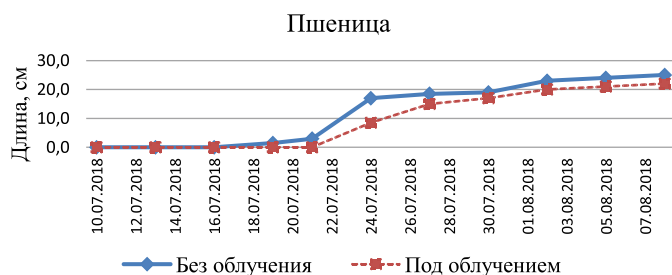


График 2. Влияние микроволнового облучения на рост пшеницы

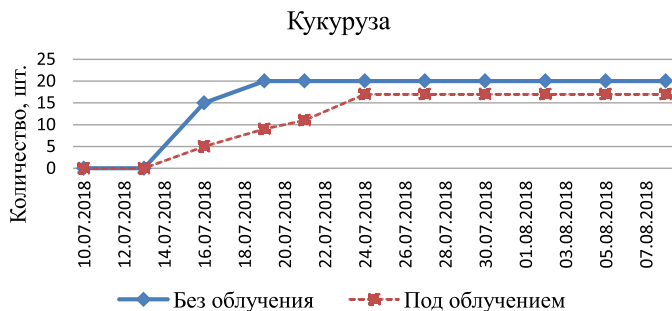


График 3. Влияние микроволнового облучения на развитие кукурузы

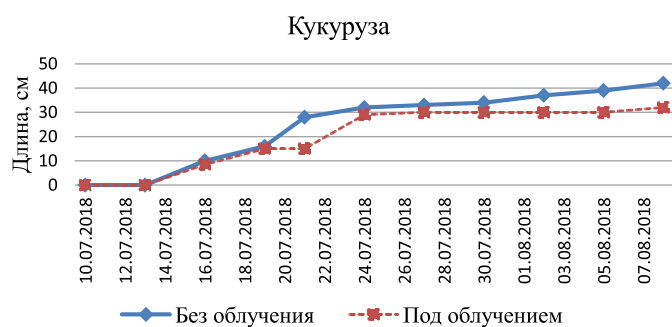


График 4. Влияние микроволнового облучения на рост кукурузы

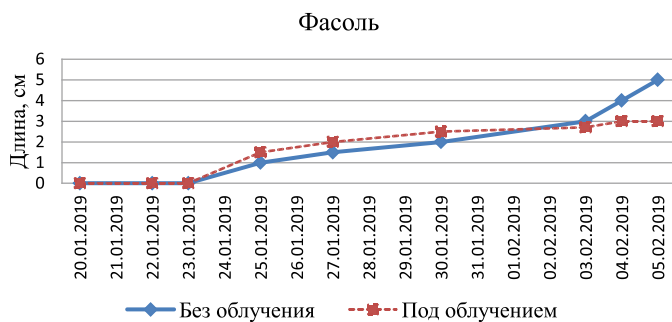


График 5. Влияние микроволнового облучения на рост семян фасоли

Результаты исследований показали:

Обработаны результаты анкетирования (Таблица 2). В анкете были вопросы, связанные со здоровьем человека. И в связи с этими вопросами получены количественные и качественные анализы вредности ЭМИ (1а,1б, 2а,2б, 3а,3б.). Количество студентов, имеющих проблемы со здоровьем еще раз проанализировано на длительность использования электронных гаджетов(1б.,2б.,3б.).

1. По таблице (1а.) видно, что 16% (23 чел.) студентов *часто* страдают от головных болей. Из этих 23 студентов 87% пользуются электронными гаджетами более 3х часов в сутки(1б.).

2. По таблице (2а.) видно, что 24% (34 чел.) студентов имеют проблемы со сном. Из этих 34 студентов 88% пользуются электронными гаджетами более 3х часов в сутки(2б.).

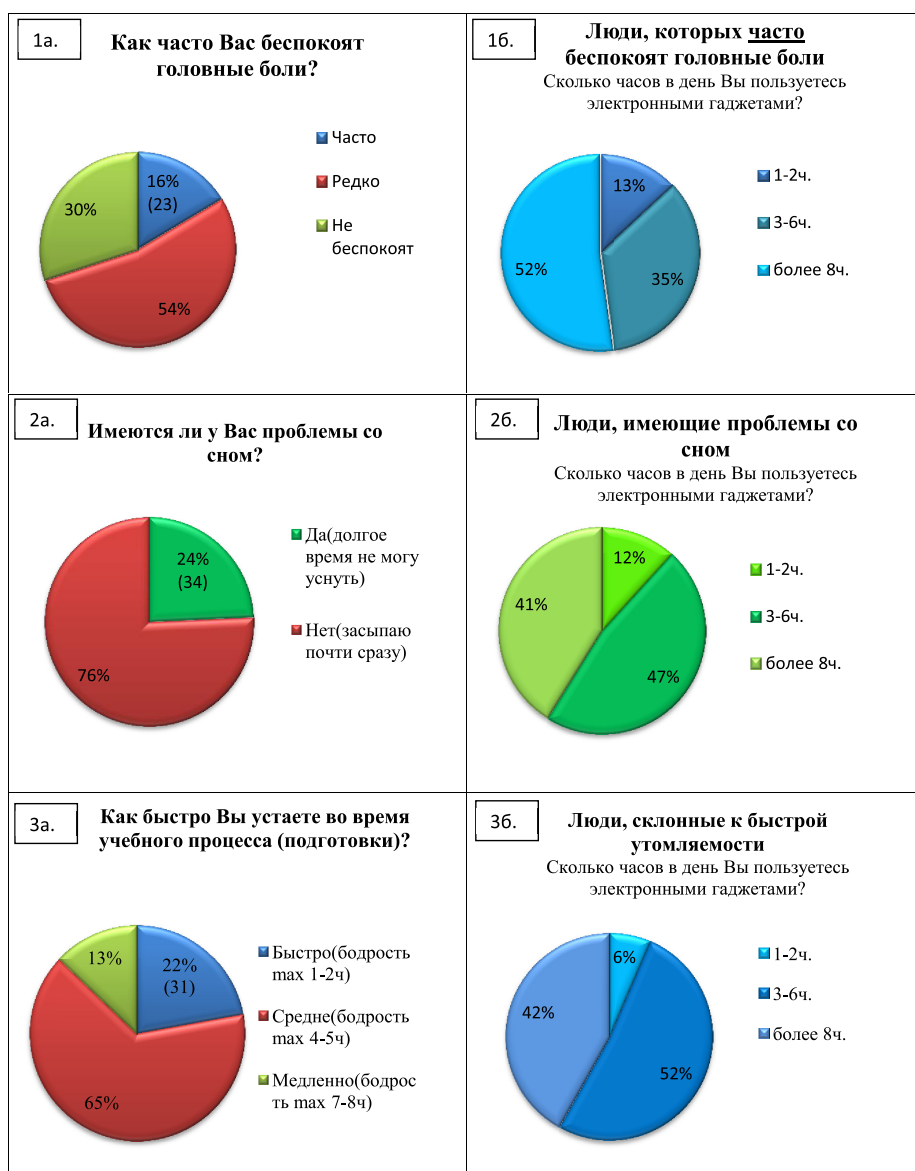
3. По таблице (3а.) видно, что 22% (31 чел.) студентов очень быстро устают во время учебного процесса (за 1-2ч.). Из этих 31 студента 94% пользуются электронными гаджетами более 3х часов в сутки (3б.).

Вывод

По итогам первого эксперимента выявлено, что длительное воздействие ЭМИ на организм сопровождается увеличением вязкости крови. Во время проведения второго опыта обнаружено, что воздействие облучения на семена зерновых ведет к ингибированию развития растений.

А по результатам социального опроса выявлено, что студенты, которые пользовались смартфонами более 3-х часов в день имеют проблемы со здоровьем.

Таблица 2



Таким образом можно сделать вывод, что длительное воздействие ЭМИ оказывает негативное влияние на все живые организмы. Поэтому следует свести к минимуму время пользования электронными гаджетами.

Список литературы

1. Курика М.В., Павленко А.Р. «Электромагнитный смог среды обитания человека», 2014. [Электронный ресурс]: <http://spinor.in.ua/articles/92> (дата обращения: 17.06.2021).
2. Рахманов Р.С., Гаджибрагимов Д.А., Гладилин А.В., Бахмудов Г.Г. Априорная и апостериорная оценка профессионального риска при работе с ЭМИ различной частоты // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, №4(74), 2010. С. 47-50.
3. Гладилин А.В., Рахманов Р.С. Оценка влияния климато-погодных факторов на здоровья работающих с ЭМИ // Медицинский альманах №5(18), 2011. С. 270-271.
4. Григорьев Ю.Г. // Материалы конференции «Проблемы электромагнитной безопасности человека. Фундаментальные и прикладные исследования». М., 1996. С. 1519.
5. Лабораторные животные-2012, [Электронный ресурс]: Способы взятия крови у мышей: <http://handcent.ru/laboratornye-zhivotnye/440-sposoby-vzyatiya-krovi-u-myshey.html> (дата обращения: 17.06.2021).
6. Лабораторные животные-2012, [Электронный ресурс]: Способы взятия крови у морских свинок: <http://handcent.ru/laboratornye-zhivotnye/402-sposoby-vzyatiya-krovi-u-morskikh-svinok.html> (дата обращения: 17.06.2021).
7. СПРАВОЧНИК. Физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных. СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2013. 116 с.

ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ: ЭТИОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ

Миронова Е.А., Макарова Ю.А.,
Белова Л.А., Шамрова Е.А.

ФГБОУ ВО «Научный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Саранск,
e-mail: Yulya-mm@yandex.ru,
vishnevskayaecaterina@yandex.ru,
shamrova.elena@yandex.ru, lyudbelova@yandex.ru

Пищевая аллергия встречается чаще у детей (примерно у 10%), чем у взрослых (2-5%). Установлено, что у женщин в молодом возрасте пищевая аллергия проявляется гораздо чаще, чем у молодых мужчин, в старческом возрасте частота её проявления одинакова как у женщин, так и у мужчин [1].

Имеется связь развития пищевой аллергии с другими аллергическими заболеваниями. У 48% больных атопическим дерматитом обострения заболевания связаны с аллергическими реакциями на пищевые продукты. У больных бронхиальной астмой в 15% случаев приступы удушья обусловлены пищевой аллергией, у больных, страдающих поллинозами – в 45% случаях. Так же есть определенный процент людей, у которых воздействие пищевых аллергенов через нарушенный кожный барьер было признано ведущим фактором, повышающим распространенность пищевой аллергии [2].

В промышленно развитых странах и городах люди подвержены пищевой аллергии чаще,

чем проживающие в провинции. Эта тенденция особенно возросла во второй половине 20 века, что можно объяснить ростом предприятий, производящих выбросы химических и ядовитых веществ в окружающую среду, применением пестицидов, диоксинов, при выращивании продуктов, добавление ГМО, добавление антибиотиков в корм животных, разнообразие усилителей вкуса, красителей, различных примесей так же поспособствовали развитию ПА у людей [1].

Пищевые добавки – это ингредиенты, которые намеренно добавляются в пищу для изменения ее физических, химических, биологических или сенсорных характеристик. Пищевые добавки могут действовать как аллергены и вызывать иммунные реакции, опосредованные IgE, или они могут действовать как псевдоаллергены и вызывать иммунные реакции, не опосредованные IgE. Такие реакции могут вызывать различные клинические картины или обострять такие разнообразные заболевания, как эозинофильный эзофагит, бронхиальная астма, атопический дерматит, контактный дерматит, хроническая крапивница или анафилаксия. Тысячи пищевых добавок ежедневно используются в промышленно развитых странах, и, хотя их использование стало глобальным, существует не так много научной информации об их неблагоприятных последствиях [3, 4].

Пищевая аллергия (ПА) – определяется как неблагоприятный иммунный ответ на пищевые белки, который приводит к типичным клиническим симптомам, затрагивающим дерматологическую, респираторную, желудочно-кишечную, сердечно-сосудистую и/или неврологическую системы. В ее основе лежат иммунные механизмы (специфические IgE – опосредованные реакции), клеточный иммунный ответ (не IgE-опосредованные) или их сочетание – реакции смешанного типа. Почти любой пищевой продукт может стать причиной развития пищевой аллергии. Одни продукты обладают более выраженными алергизирующими свойствами, другие менее.

Пациенты с определенной пищевой аллергией обычно чувствительны к родственным продуктам, например, креветкам с другими моллюсками и арахису с другими бобовыми. В некоторых случаях это представляет собой истинную аллергию на родственную пищу, определяемую как перекрестная реактивность, в то время как в других случаях это представляет собой положительный кожный тест или только тест на IgE у пациента, который может есть родственную пищу без затруднений. Это определяется как перекрестная сенсibilизация. Чрезвычайно важно, распознавать эти модели перекрестной сенсibilизации и перекрестной реактивности, как для того, чтобы консультировать пациентов по поводу продуктов, которых