

(витамин С) или E101 (B2), каротины (E160a), органические кислоты (E330 – лимонная кислота, E334 – винная кислота, E363- янтарная кислота). Такой комплекс веществ можно встретить в любом фрукте [1]. Однако многие добавки не такие безвредные, как нам хотелось бы. Например, E621 (глутамат натрия), он известен как усилитель вкуса и аромата и присутствует практически во всех полуфабрикатах. И хоть данное вещество является производным основной аминокислоты, оно далеко не безопасно. Недавно появились результаты исследований, согласно которым глутамат натрия, обладает нейротоксическими свойствами и может вызвать ухудшение зрения, рассеянный склероз и другие заболевания [2]. Примеров негативного влияния пищевых добавок на здоровье можно привести немало.

Выводы. Необходимо проводить активную просветительскую работу среди учащейся молодежи о необходимости оптимизации питания, в частности, грамотного выбора продуктов, так как лишь немногим удастся закончить учебные заведения с хорошим уровнем здоровья. Студенты медицинских вузов, как будущие врачи, должны уметь применять свои знания не только для себя, но и для всех категорий населения.

Литература:

1. Булдаков, А.С. Пищевые добавки / А.С. Булдаков – М.: – 1996. С. 47–73.
2. Ефремов, М.И. Осторожно! Вредные продукты: Не все вкусное件 полезно / М.И. Ефремов – СПб.: – 2003. – С. 61–90.

О ПРОБЛЕМЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАДОНА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Лясота Ю.С.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра общей гигиены и экологии

Научные руководители – к.б.н., доц. Зиматкина Т.И., ассист. Салыхов Р.Ш.

Проблема вредного воздействия различных радионуклидов на организм человека не утратила своей актуальности и является достаточно острой в наше время. Особого внимания среди природных радионуклидов заслуживает радон, действие которого неоднозначно и под воздействием которого формируется значительная эффективная эквивалентная доза облучения (1,3 мЗв/год).

Цель работы заключалась в изучении и анализе данных литературы об отрицательном и положительном действии радона на здоровье человека.

Этот природный радиоактивный газ, который обнаруживается, главным образом, в каменных породах и почве, является второй по значимости причиной развития рака легких во многих странах. Он вызывает от 3% до 14% всех случаев рака легких в зависимости от его уровня концентрации в воздухе, причем с наибольшей вероятностью вызывает это заболевание у курильщиков. Соотношение доза-ответ является линейным, то есть риск развития рака легких повышается прямо пропорционально возрастанию воздействия радона. При вдыхании радона в легких процесс распада продолжается. Это приводит к маленьким вспышкам освобождаемой энергии уже внутри лёгочной ткани, она может разрушаться, способствуя появлению онкологических заболеваний [1].

Под воздействие радона можно попасть в зданиях, куда он проникает через трещины в бетоне, щели в полах, сточные и дренажные трубы и т.д. Концентрация радона в воздухе внутри помещений должна быть равна 100-200 Бк/м³ и если она будет выше этого контрольного уровня, то необходимо принимать меры по ее снижению. Для снижения концентрации радона нужно улучшить проветривание помещений, усилить вентиляцию в подвальных помещениях, а также провести герметизацию полов и стен. Значительные дозовые нагрузки возможны и у шахтеров, занятых на работе в урановых рудниках, где количество радона достигает 100-500 кБк/м³.

Радон также способен оказывать и положительное действие на здоровье человека. В нашей стране имеются санатории, которые основаны на использовании ми-

неральных вод или воздуха, обогащенных радоном и продуктами его распада. Радоновые процедуры назначаются врачами при некоторых заболеваниях периферической нервной, сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата, а также при нарушении обмена веществ, эндокринных, стоматологических и гинекологических заболеваниях. В санаториях радон применяют в виде общих или местных радоновых ванн, микроклизм из радоновой воды, иногда радоновую воду применяют внутрь или путем вдыхания воздуха, содержащего радон [2].

Выводы. Таким образом, радон может оказывать как местное действие, где он непосредственно соприкасается с телом, так и общее действие после всасывания его в жидкие среды организма. Наряду с природными радоновыми водами, имеющими многокомпонентный состав, все большей популярностью пользуется применение искусственных радоновых вод, поэтому в некоторых странах наряду с радоновыми курортами в больницах и санаториях функционируют радоновые лаборатории.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что радон способен оказывать существенное влияние на здоровье человека: с одной стороны, он может вызывать тяжелейшие раковые заболевания за счет значительной дозы облучения, с другой стороны – оказывать противовоспалительное и обезболивающее действие.

Литература:

1. Гусаров, И.И. Радонотерапия, / И.И. Гусаров – М.: Медицина, 2000. – 200 с.
2. Стожаров, А.Н. Радиационная медицина, / А.Н. Стожаров – М.: ИВЦ Минфина, 2010. – 208 с.

ВЛИЯНИЕ ОДНОКРАТНОГО ПОСТУПЛЕНИЯ СВИНЦА В ОРГАНИЗМ НА СОСТОЯНИЕ СЕРТОНИНЭРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МОЗГА ЖИВОТНЫХ

Лях И.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

ЦНИЛ

Научный руководитель – д.м.н., проф. Шейбак В.М.

Естественные концентрации тяжелых металлов в природе, как правило, невелики. Значительное же повышение их содержания в почве связано главным образом с хозяйственной деятельностью человека, и, в первую очередь, с выбросами предприятий горнодобывающей и металлургической промышленности, а также машиностроения (Merrington G et al., 1994). Среди многочисленных нейротоксических эффектов свинца особое место занимает его влияние на метаболизм серотонина (Curo MA, Donaldson WE., 1988).

Цель работы – изучить воздействие разового введения свинца крысам на нейрохимические показатели нейронов в разных отделах головного мозга. Для чего были исследованы уровни индоламинов в головном мозге животных на первые, третьи и десятые сутки после однократного введения свинца.

Материалы и методы. В эксперименте использовано 30 самок белых крыс, массой 180-220 г, содержащихся на стандартном рационе вивария со свободным доступом к воде. Опытным группам животных однократно внутрижелудочно вводили свинец в дозах 150 мг/кг массы. Контрольная группа животных получала эквивалентные количества физиологического раствора. Животные были разделены на три группы. Животных первой группы декапитировали через одни сутки, второй группы – через двое и третьей группы – через 10 суток после введения свинца. Головной мозг извлекали на холоду и отбирали кору больших полушарий, гипоталамус, стриатум и средний мозг для определения уровней индоламинов методом ВЭЖХ, кроме того определяли такие нейроактивные аминокислоты как аспартат, глутамат, глицин, таурин, ГАМК, и рассчитывали индекс соотношения возбуждающих аминокислот к тормозным (ВАК/ТАК).

Результаты. После однократного введения свинца в среднем мозге крыс через одни сутки увеличивался как уровень серотонина так и уровень его основного предшественника – 5-гидроксицитриптофана, хотя на третьи и десятые сутки их