

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ОСУЖДЕННЫХ К ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ, НАХОДЯЩИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ

Тимерзянов М.И.¹, Галиуллин А.Н.¹, Тафеева Е.А.¹

¹ГБОУ ВПО Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (420012, г. Казань, ул. Бутлерова, 49), e-mail: tafeeva@mail.ru

В работе представлена гигиеническая оценка фактического питания осужденных к лишению свободы, находящихся на стационарном лечении в лечебных учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний. Показано, что оно не соответствует нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах, следовательно, не выполняет профилактические и лечебные задачи. Калорийность суточного рациона не соответствует рекомендованным значениям по жирам и углеводам. Среднее содержание белка в суточных рационах выше рекомендованных величин, при этом содержание белков животного происхождения ниже установленной нормы. Рационы питания не сбалансированы по содержанию важнейших макроэлементов (кальций, магний, фосфор). Содержание кальция значительно ниже установленных норм физиологических потребностей. Отмечается неблагоприятное соотношение кальция и фосфора в рационах, что может привести к усилению дефицита кальция в организме. В рационах питания отмечается также значительный дефицит витамина А.

Ключевые слова: питание, гигиеническая оценка, осужденные, стационарное лечение.

HYGIENIC ASSESSMENT OF DIET CONDEMNED TO IMPRISONMENT WHO ARE HOSPITALIZED IN HOSPITALS OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE

Timerzjanov M.I.¹, Galiullin A.N.¹, Tafeeva E.A.¹

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia (420012, Kazan, street Butlerova, 49, e-mail: tafeeva@mail.ru

The paper presents the analysis of nutrition condemned to imprisonment who are hospitalized in hospitals of the Federal Penitentiary Service. It was established that it does not conform to the physiological needs for energy and nutrients, therefore, does not perform prophylactic and therapeutic goals. There is an imbalance between fat and carbohydrates. The mean protein content of the daily diet is higher than the recommended values, but the content of protein of animal origin in the diet is not enough. The nutrition has not balanced in essential nutrients (calcium, magnesium, phosphorus). The calcium content is significantly lower than the established norms of physiological needs. There is an imbalance between calcium and phosphorus. It may lead to increased calcium deficiency in the body. The nutrition is characterized by a significant deficit of vitamin A.

Keywords: nutrition, hygienic assessment, condemned to imprisonment, hospital treatment.

По данным Научно-исследовательского института питания большая часть больных и пострадавших, поступающих в стационары, имеют существенные нарушения пищевого статуса, проявляющиеся у 20% как истощение и недоедание, у 50% нарушениями липидного обмена, до 90% имеют признаки гипо- и авитаминоза, более 50% обнаруживают изменения иммунного статуса. Исходные нарушения питания в значительной степени снижают эффективность лечебных мероприятий, увеличивают риск развития септических и инфекционных осложнений, отрицательно влияют на продолжительность пребывания больных в стационаре, ухудшают показатели летальности. Коррекция метаболических нарушений и факторов риска развития сопутствующей патологии должна занимать одно из центральных мест в стратегии лечебных мероприятий при острых и хронических заболеваниях [1, 6]. В соответствии с Федеральным Законом №323 «Об основах охраны

граждан в Российской Федерации» лечебное питание должно обеспечивать удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполнять профилактические и лечебные задачи.

В последнее время большое внимание уделяется улучшению условий содержания осужденных, содержащихся в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН). Одним из направлений в этой работе является бесперебойное снабжение осужденных продовольствием и организация контроля за соблюдением норм довольствия [2].

Цель исследования

Гигиеническая оценка фактического питания осужденных к лишению свободы, находящихся на стационарном лечении в лечебных учреждениях ФСИН в Республике Татарстан (РТ).

Материал и методы исследования

В работе использован комплекс гигиенических и статистических методов исследования. Оценка фактического питания осужденных проводилась по меню-раскладкам, в сезонной динамике (по 10 дней каждого сезона), за период 2009-2012 годы, согласно Приказу Минюста РФ №125 от 2 августа 2005 г. «Об утверждении норм питания и материально-бытового обеспечения осужденных к лишению свободы, а также подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений, находящихся в следственных изоляторах Федеральной службы исполнения наказаний, на мирное время». Расчет нутриентного состава среднесуточных рационов питания осуществлялся с учетом потерь при кулинарной обработке согласно справочных таблиц содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов (под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна, 2005г.). Оценка пищевой и биологической ценности рационов осуществлялась в соответствии с Методическими рекомендациями МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», учитывались также нормы лечебного питания (Приказ Минздрава России №330 от 5 августа 2003 года «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»).

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ первичной заболеваемости осужденных в учреждениях ФСИН в РТ показал, что за период с 2008 по 2013 годы этот показатель возрос на 7%. Начиная с 2010 г. отмечается тенденция роста данного показателя (рисунок 1).

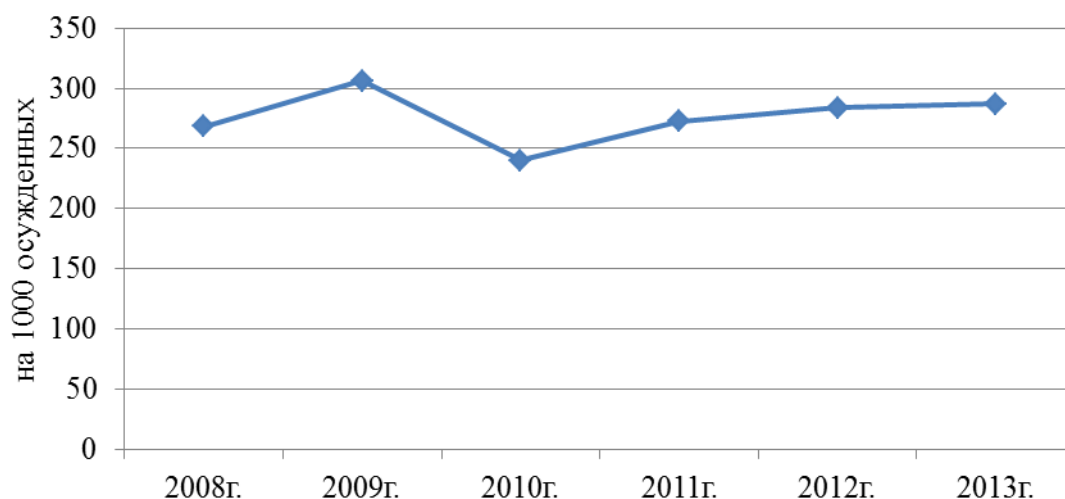


Рис.1. Динамика первичной заболеваемости осужденных в учреждениях ФСИН в РФ

В структуре первичной заболеваемости первое место занимают психические расстройства, на долю которых в 2013 г. приходилось 22,1% всех первичных заболеваний. На втором месте в структуре первичной заболеваемости находятся инфекционные болезни. На их долю приходится 21,7% всех первичных случаев заболеваний среди осужденных. На третьем месте в структуре первичной заболеваемости находятся болезни органов дыхания, удельный вес которых составляет 15,2%. По сравнению с 2008 г., в 2013 г. первичная заболеваемость болезнями органов дыхания возросла на 10%. Четвертое место в структуре первичной заболеваемости осужденных занимают болезни органов пищеварения (10,1%), на пятом месте – болезни системы кровообращения (7,4%). Следует отметить существенный рост первичной заболеваемости осужденных за изученный период по таким классам болезней, как болезни эндокринной системы (на 272%), болезни нервной системы и органов чувств (на 214,4%), болезни глаза (на 97%), болезни системы кровообращения (на 177,4%), болезни органов пищеварения (на 250,3%), болезни костно-мышечной системы (на 90,2%).

За изученный период отмечается существенный рост первичной заболеваемости осужденных болезнями эндокринной системы, нервной системы и органов чувств, болезнями глаза, системы кровообращения, органов пищеварения, болезнями костно-мышечной системы.

Лечебное питание играет большую роль в коррекции нутриционного статуса пациентов. Важной задачей диетотерапии является блокирование механизмов патогенеза заболевания. Диетотерапия является важным компонентом почти всех направлений лечения больных [5]. В соответствии с приказом Минздрава России №330 энергетическая ценность основного варианта стандартной диеты в стационарных учреждениях должна составлять 2170-2400 ккал. Как показали проведенные исследования, среднее значение калорийности рациона осужденных, находящихся на стационарном лечении, составляет $2525,4 \pm 126,7$ ккал

(минимальное значение – 2039,6 ккал, максимальное – 2907,5 ккал), что превышает рекомендованную величину (на 125 ккал). Важнейшую характеристику рациона питания представляет выражение потребления основных пищевых веществ, в процентах от общей калорийности. Калорийность суточного рациона осужденных, находящихся на стационарном лечении, за счет белков составляет в среднем 15,7%, жиров – 27,2%, углеводов – 57,1%, что соответствует рекомендованным значениям по белкам (16-17%), но не соответствует по жирам (30-32%) и углеводам (51-54%).

Анализ режима питания осужденных к лишению свободы, находящихся на стационарном лечении, показал, что прием пищи осуществляется 3 раза в день. На завтрак приходится 23,7% суточной калорийности, на обед – 49% и на ужин – 27,3%. Таким образом, отмечается недостаточная калорийность завтрака и избыточная калорийность ужина. Кроме того, при заболеваниях желателен не трехразовый прием пищи, а частое, дробное питание (4-6 раз в сутки).

Основной вариант стандартной диеты в стационарных лечебных учреждениях характеризуется физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов. Источниками полноценного белка, содержащего полный набор незаменимых аминокислот в количестве, достаточном для биосинтеза белков в организме человека, являются продукты животного происхождения (молоко, молочные продукты, яйца, мясо и мясопродукты, рыба, морепродукты). Как видно из данных, представленных в таблице 1, среднее содержание белка в суточных рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний в РТ выше рекомендованных величин, при этом содержание белков животного происхождения ниже установленной нормы (таблица 1).

Жиры (липиды), поступающие с пищей, являются концентрированным источником энергии. Жиры растительного и животного происхождения имеют различный состав жирных кислот, определяющий их физические свойства и физиолого-биохимические эффекты. Как видно из данных, представленных в таблице 1, среднее содержание жиров в рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении, соответствует нормам. Хорошо известно, что большое значение имеет вид потребляемых с пищей жиров. Для питания предпочтительно использовать растительные масла, которые по сравнению с животными жирами в большем количестве содержат полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) [3]. Как показали проведенные исследования, на долю растительных жиров приходится 10,5% калорийности суточного рациона осужденных, что является недостаточным.

Таблица 1

Содержание основных пищевых веществ в рационах осужденных, находящихся на
стационарном лечении

Пищевые вещества	Среднее значение, г M±s	Min, г	Max, г	Норма, г
Белки, в т.ч. животного происхождения	99,1±11,7 38,4±4,3	86,26 30,78	110,72 41,86	85-90 40-45
Жиры, в т.ч. животного происхождения	76,37±13,1 29,5±1,3	64,5 39,93	91,48 50,67	70-80 45-50
Углеводы	360,9±23,3	276,5	413,3	300-330

Обязательным компонентом пищи являются углеводы, которые составляют наибольшую часть рациона питания человека по массе. Основной вариант стандартной диеты для больных, находящихся на стационарном лечении, должен быть обогащен растительной клетчаткой, витаминами, минеральными веществами. Как показали проведенные исследования, содержание углеводов в рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении, превышает рекомендованные нормы (таблица 1). Содержание пищевых волокон в рационах соответствует рекомендованным нормам (20 г/сутки) и обеспечивается за счет хлеба, круп, картофеля и овощей).

Сбалансированность пищевых веществ (Б:Ж:У) в рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении, близка к норме (1 : 0,8 : 3,5).

Важнейшими незаменимыми пищевыми веществами являются витамины, участвующие в обмене веществ как катализаторы и регуляторы отдельных биохимических и физиологических процессов [3]. Проведенный анализ обеспеченности витаминов рационов осужденных к лишению свободы, находящихся на стационарном лечении, показал, что средние значения содержания витамина А не соответствуют физиологическим потребностям и значительно ниже рекомендованных уровней (таблица 2). Такой значительный дефицит можно объяснить низким количеством продуктов животного происхождения. Недостаточное поступление витамина А с пищей в организм осужденных к лишению свободы, находящихся на стационарном лечении, может привести к снижению регенеративных процессов, иммунитета и повышению чувствительности к инфекциям. Как видно из данных, представленных в таблице 2, средние значения содержания витаминов В₁, В₂, ниацина витамина С в рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении, соответствуют физиологическим потребностям.

Таблица 2

Содержание витаминов в рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении

Витамины	Норма	Меню-раскладка
Витамин А	900 мкг рет.экв	220,0±50,0
Витамин В ₁	1,5 мг	1,9±0,15
Витамин В ₂	1,8 мг	1,6±0,12
Ниацин	20,0 мг	21,1±1,7
Витамин С	90,0 мг	115,0±34,4

Пища является важнейшим источником минеральных веществ, неорганических составных частей пищи, выполняющих разнообразные физиологические функции. Как показали проведенные исследования, в суточных рационах осужденных больных, находящихся на стационарном лечении, содержание кальция составляет в среднем 663,3 мг, что значительно ниже норм физиологических потребностей. Физиологическая потребность для взрослых составляет 1000 мг/сутки [4]. В организме человека кальций выполняет структурную и регуляторную функции. Он входит в состав костной ткани, а также выступает регулятором нервной системы, участвует в мышечном сокращении. Дефицит кальция приводит к деминерализации позвоночника, костей таза и нижних конечностей, повышает риск развития остеопороза.

Функции кальция и обмен данного макроэлемента очень тесно связаны с фосфором. Физиологическая потребность для взрослых составляет 800 мг/сутки (верхний допустимый уровень не установлен), а оптимальное для всасывания и усвоения кальция соотношение кальция к фосфору в рационе составляет 1:1, а в рационе россиян приближается к 1:2 [4]. В суточных рационах осужденных, находящихся на стационарном лечении, содержание фосфора значительно превышает физиологическую потребность в данном элементе и составляет в среднем 1959,6 мг. Хорошо известно, что избыток фосфора нарушает всасывание кальция в кишечнике, а также связывает часть кальция в крови, что приводит к увеличению выделения гормонов паращитовидной железы, и как следствие, к выделению кальция из костной ткани. Соотношение кальция и фосфора в суточных рационах также не соответствует нормам физиологических потребностей и составляет 1:2,95.

Как показали проведенные исследования, среднее содержание магния в суточных рационах составляет в среднем 655,3 мг, что превышает рекомендуемые значения. Физиологическая потребность в магнии для взрослых составляет 400 мг/сутки, однако верхний допустимый уровень данного элемента не установлен [4].

Заключение

Таким образом, проведенный анализ фактического питания осужденных к лишению свободы, находящихся на стационарном лечении, показал, что оно не соответствует нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах, следовательно, не

выполняет профилактические и лечебные задачи. Калорийность суточных рационов питания превышает рекомендованные значения. Калорийность суточного рациона осужденных, находящихся на стационарном лечении, не соответствует рекомендованным значениям по жирам и углеводам. Среднее содержание белка в суточных рационах выше рекомендованных величин, при этом содержание белков животного происхождения ниже установленной нормы. В рационах питания отмечается избыточное содержание углеводов. Рационы питания не сбалансированы по содержанию важнейших макроэлементов (кальция, магний, фосфор). Содержание кальция значительно ниже установленных норм физиологических потребностей. Отмечается неблагоприятное соотношение кальция и фосфора в рационах, что может привести к усилению дефицита кальция в организме. В рационах питания отмечается избыток магния, а также значительный дефицит витамина А.

Список литературы

1. Анализ нормативно-методической базы по организации лечебного питания в медицинских организациях Российской Федерации / В.А. Тутельян, Х.Х. Шарафетдинов, А.В. Погожева, О.А. Плотникова // Вопросы питания. – 2013. - №3. – С. 19-29.
2. Девятаева Т.А. Организация и финансирование продовольственного обеспечения спецконтингента: программный подход / Т.А. Девятаева // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2009. - №2. – С.335-338.
3. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология / А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, О.О. Янушевич // М.: МЕДпресс-информ, 2005.- 392 с.
4. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.
5. Назаренко Л.Н. Питание и воспалительные заболевания кишечника / Л.И. Назаренко, А.Ю. Барановский // Медицинский академический журнал. – 2012. – Т.12. - №2. – С.28-34.
6. Тутельян В.А. Лечебное питание: современные подходы к стандартизации диетотерапии / В.А. Тутельян // М, Изд-во Династия, 2010. – 301 с.

Рецензенты:

Фролова О.А., д.м.н., профессор кафедры общей гигиены ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Казань;

Валеева Э.Р., д.м.н., главный научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории FoodLab Здоровое и безопасное питание Института фундаментальной медицины и биологии ФГАУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет", г. Казань.