

## ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

М.В. ОДИНЦОВА, Медицинский центр коррекции питания, г. Красноярск

По мнению ведущих ученых В.И. Покровского, В.А. Тутельяна, В.М. Поздняковского и других, изучение питания и пищевого статуса населения в настоящее время рекомендуется осуществлять с учетом фактора антропогенного риска, и гигиеническая диагностика фактора питания должна быть основана на экологической концепции. Наши исследования проведены на детской популяции (14-15 лет) в четырех школах г. Красноярска.

Дети являются наиболее индикаторными к сочетанному воздействию факторов среды, что, во-первых, определяет актуальность оценки вклада указанных составляющих на общественное здоровье, а, во-вторых, диктует необходимость перспективных направлений первичной профилактики. Одним из них является коррекция питания.

Переход к рыночной экономике в нашей стране привел к резкому росту потребительских цен на продукты, сокращению субсидий, низкой заработной плате. Новая политика особенно сильно ударила по социально незащищенным слоям населения. В общеобразовательных школах и учреждениях начального профессионального образования прекратились выплаты дотаций на питание учащихся. Хорошо отлаженная в начале 90-х годов система школьного питания практически прекратила свое существование. Это привело к существенному ухудшению структуры и качества питания детского и подросткового населения России. Однако сегодня есть и большая когорта детей школьного возраста, которая горячее питание получает только в школе. В докладе первого заместителя Министра здравоохранения на парламентских слушаниях «О проблемах здорового образа жизни в РФ» (23 октября 2001 г.) было отмечено катастрофическое положение питания детей в школах.

Изучение фактического питания детей в школах г. Красноярска и разработка обоснованных гигиенических рекомендаций, направленных на усиление его протективной роли являлось основной частью наших исследований.

Красноярск – крупнейший промышленный центр Восточной Сибири с населением 875,3 тыс. человек (на 2001 год). Здесь в черте санитарной территории размещены 199 предприятий – энерго- и ресурсоемких, экологически опасных производств с устаревшим оборудованием и технологиями, с большим объемом выбросов и сбросов и образующимися отходами. Основной вклад в загрязнение окружающей среды вносят предприятия цветной и черной металлургии и теплоэнергетики, доля которых от общего объема выбросов составляет более 80%.

Чрезмерная плотность населения в жилой застройке (в среднем 4,8 чел. на 1 кв. км) и гипертрофия производств являются главными факторами неблагоприятной экологической ситуации. По данным ЦСУ РФ, наш город по уровню загрязнения окружающей среды входит в первую десятку из 45 наиболее неблагополучных городов России. Плотность выбросов на душу населения в городе максимальная, на одного жителя приходится от 190 до 229 кг, в т.ч. оксида углерода – 84,2 кг.

Расположение города в котловине долины реки Енисей, господствующее юго-западное направление ветров, частые температурные инверсии и туманы, которые за послед-

ние 5 лет увеличились в 3 раза, способствуют образованию высоких уровней загрязнения приземных слоев атмосферы и накоплению токсических примесей в средах города (воде, почве, атмосфере). Комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха Красноярска оценивается очень высоко – выше 20,47. Обращает внимание факт (по данным Госкомприроды и Госсанэпиднадзора), что за последние пять лет значительно превышает санитарные нормы и стандарты ВОЗ (более чем в 10 раз) концентрация бензопирена, источником которого являются КрАЗ, КраМЗ, предприятия теплоэнергетики и выбросы автотранспорта, увеличивающиеся с каждым годом на 1,6%. Приведенные данные позволяют считать, что в Красноярске сложилась неблагоприятная, а по некоторым показателям кризисная экологическая обстановка.

Начиная с 1992 года, численность населения в городе, как и в целом по краю, сокращается за счет уменьшения количества детей от 0 до 14 лет. Одновременно сокращается вес детского и подросткового населения в общей структуре населения. Детей-подростков в городе всего проживает 70684 тыс., что составляет 8% населения, юношей и девушек практически поровну, соответственно 4,1 и 3,9%.

На первом этапе работы мы провели определение уровня здоровья учащихся детей-подростков, а также уровня информированности (анкетным методом) детей и родителей о состоянии собственного здоровья и наличии мотивации на здоровье и здоровый образ жизни. Для изучения были выбраны школьные коллективы детей города, сходные по возрасту, длительности проживания в данных районах (не менее 5 лет), условиям и качеству питания, другим медико-социальным факторам; имеющие общий централизованный источник водоснабжения. Выбор школ производился также с учетом наличия общеобразовательных программ «Валеология» и «Здоровье и питание».

Районы были выбраны по экологическому признаку: Советский район – экологически неблагоприятный, где расположены основные предприятия цветной и черной металлургии (КрАЗ, КраМЗ и ТЭЦ-2); Октябрьский район, так называемый «спальный», где в основном отсутствуют предприятия 1-3 класса опасности, и Центральный район, который занимает промежуточное положение. В качестве одного из признаков популяционного здоровья использовались основные показатели физического здоровья (длина и масса тела). Антропометрические данные являются одним из индикаторов физического развития и могут быть использованы в качестве диагностических критериев для изучения влияния факторов окружающей среды и факторов питания на общественное здоровье. Анализ полученных данных позволяет сказать, что нормальное физическое развитие имеют лишь 62% обследованных детей-подростков (всего обследовано 196 детей).

Мониторинг заболеваемости детей с 1995 года свидетельствует о значительном ее уровне, без достоверной положительной динамики. Начиная с 1995 года, общая заболеваемость детей увеличилась на 19,5%, подростков – на 25,6%. Общая заболеваемость детей и подростков имеет более низкий уровень, чем по России. Впервые выявленная заболеваемость детей и подростков имеет тенденцию к росту и, по сравнению с 1995 годом, возросла в 1,28 раза. За последние 5 лет у подростков в 1,45 раза возросла эндокринная патология; в 1,35 раза – патология органов пищеварения, заболеваемость органов дыхания к 2000 году

возросла в 1,25 раза.

При ранжировании показателей заболеваемости за пятилетний период оказалось, что в структуре заболеваемости 3 и 4 ранговые места занимают заболевания органов пищеварения, и в экологически неблагоприятном районе заболеваемость достоверно выше. Однако, при анализе заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) за 1999-2000 гг. отмечен резкий скачок в Центральном и Октябрьском районах (57% и 43% соответственно против 17% в Советском районе).

При анализе структуры заболеваемости ЖКТ преобладают гастриты и дуодениты, причем в динамике эти показатели существенно увеличились с 1999 к 2000 году (по Советскому району на 57%, по Центральному – 79% и Октябрьскому – на 30%). При этом ранговый показатель патологии ЖКТ за этот же период улучшился в Центральном районе.

В структуре эндокринной патологии обращает на себя внимание Центральный район. С 1999 он переместился с 13 рангового показателя на 6. В структуре резкий рост ожирения, хотя при сравнительном анализе заболеваемости по районам этот показатель самый низкий в Центральном районе, однако в динамике он резко увеличился за период с 1999 по 2000 год (3,81 в 1999 г. и 9,58 в 2000 г. – в 2,5 раза).

Таким образом, в Центральном районе с 1999 года резко возросла заболеваемость органов ЖКТ (на 57%), ее функциональной патологии (на 79%) и ожирения (в 2,5 раза).

Проведен предварительный анализ фактического питания с целью оценки его адекватности и защитного потенциала в условиях неблагоприятной среды обитания и высокой заболеваемости. Результаты оценки расходов на питание в семье на душу населения свидетельствуют о том, что в Центральном районе на питание одного члена семьи тратится 970 рублей, что на 13% больше потребительской корзины.

Однако, анализируя анкетные данные, выясняется, что дети и родители не знают основ рационального питания, и одно только увеличение количества материальных средств, затраченное на продукты питания не привело к положительному результату.

В Октябрьском районе материальный дефицит составил 17% (712 против 855 руб.). Хотя заболеваемость и возросла на 30%, ранговый показатель заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта не меняется в течение последних 5 лет.

Одним из проявлений пищевого поведения является соблюдение требований рационального режима питания. Следует иметь в виду, что в течение суток пища должна приниматься 3-4 раза, однако только 14% опрошенных детей-подростков принимают пищу более трех раз в день.

Подростки питаются в школе. В Красноярске горячим питанием обеспечено 16,7% детей-школьников. Методом анкетирования проведена оценка качества питания у детей-подростков в трех районах города. Из опрошенных детей 42% питаются в школе. Более 90% опрошенных отмечают употребление пирожных, булочек, колаподобных напитков.

Естественно, эти факты увеличивают процент детей с функциональной патологией ЖКТ. Для оценки факторов риска развития патологии у 45 учащихся была проанализирована хроноэнтерограмма. Более чем у 45% обследуемых отмечены признаки нарушения функции кишечника.

Для определения насыщенности нутриентами организма используют биохимические методы, а точнее определение их количества и продуктов их обмена в биологических субстратах: крови, моче, слюне. Оценивая содержание в организме макро- и микроэлементов, многие авторы отдают предпочтение определению их содержания в волосах, т.к. наблюдаются достоверно коррелятивные соотношения между содержанием этих веществ в волосах и в организме в целом. Количество их в волосах достаточно стабильно в отличие от крови и сыворотки, где суточные и недельные колебания концентраций значительно варьируют, что затрудняет интерпретацию результатов.

Для оценки микроэлементарного состава был использован метод электротермической атомно-абсорбционной спектrophотометрии (ЭТ-ААС), отличающийся высокой чувствительностью и возможностью определения очень низких концентраций микроэлементов в биосубстратах. Волосы являются весьма информативным и показательным субстратом для определения различного рода микроэлементарных нарушений, в том числе гипозэлементозов, связанных с нарушением питания. Микроэлементарный состав волос свидетельствует о присутствии незначительной нагрузки токсических элементов. Содержание свинца, кадмия, никеля, ртути, мышьяка в волосах не превышает средние референтные величины элементарного состава волос здоровых детей.

В Советском районе отмечено превышение концентрации по цинку у 20% и по кадмию у 10% учащихся. Однако у 90% обследованных отмечен глубокий дефицит меди, что является одним из достоверных признаков развития так называемого «синдрома мегаполиса», который проявляется в первую очередь нарушением обмена веществ и иммунитета. Недостаток в рационе питания меди может усилить риск возникновения анемии, особенно в период пубертата. Кроме этого, данный микроэлемент имеет значение в становлении гормональной функции девушек. При изучении гематологического статуса (60 человек) установлено, что средние величины концентрации сывороточного железа, содержание гемоглобина и количество эритроцитов в крови соответствуют норме здоровых детей. Средние величины содержания тромбоцитов и лейкоцитов также соответствуют нормам здорового ребенка. Вероятно, необходимо говорить о явлениях «скрытой» анемии.

Резюмируя вышеизложенное, можно констатировать, что питание детей г. Красноярска дисбалансировано. Неадекватный пищевой рацион не выполняет своей протективной роли в конкретных условиях проживания детской популяции.

**На основании представленных материалов можно сделать предварительные выводы:**

1. Особенностью происходящих в нашей стране демографических процессов в современных условиях является то, что при низком уровне рождаемости остаются крайне низкими показатели здоровья детей и подростков.
2. Средние популяционные величины основных показателей (длина и масса тела) физического развития являются чувствительными индикаторами влияния эколого-гигиенического фактора размещения населения.
3. Выявлена тенденция к неуклонному (а с 1995 г. – резкому) росту заболеваемости

органов пищеварения и эндокринной системы, расстройства питания, нарушения питания во всех промышленных районах города.

4. Рацион питания в школах содержит основные необходимые нутриенты и дефицитен по ряду микронутриентов, антиоксидантов (витамин А, ПНЖК), минеральных веществ, пищевых волокон и избыточен по моно-, дисахаридам.

5. Неадекватный пищевой рацион детей не выполняет своей протективной роли в конкретных условиях проживания детской популяции.

6. Сохранение и восстановление здоровья детей требует широкого внедрения массовых профилактических программ. Необходимо повышать уровень образования детей, их родителей, школьных врачей, педагогов в вопросах рационального питания.

### **Наши предложения**

1. Наиболее реальным в современных условиях фактором, способным влиять на процессы развития и формирования здоровья детей в условиях организованного коллектива, является физиологически оптимальное и полноценное питание. Наиболее эффективным и быстрым путем улучшения структуры питания является широкое применение биологически активных добавок к пище (БАД) и продуктов питания, обогащенных БАД. Российской компанией АРТ ЛАЙФ совместно с Кемеровским технологическим институтом пищевой промышленности разработаны пищевые продукты для лечебно-профилактического питания, обогащенные необходимым набором витаминов и микроэлементов. Это быстрорастворимые кисели КЛЮКВА, ВИШНЯ, РЯБИНКА, ЧЕРНИКА и концентрированные соки с экстрактами трав и меда – взвары и сбитни. Эти продукты рекомендуется использовать для улучшения структуры массового школьного питания.

2. 15 мая 2000 г. был издан приказ Министерства образования РФ «Об утверждении примерного положения о Центре содействия укреплению здоровья обучающихся, воспитанников образовательных учреждений». Конкретным воплощением идеи приказа является организация центром медицинской профилактики при управлении здравоохранения администрации Красноярского края экспериментальной площадки «Центр содействия укреплению здоровья школьников» на базе муниципального образовательного учреждения – школы № 149 Советского района г. Красноярска, в работе которой принимают участие краевые медицинские учреждения, медицинская Академия и институт повышения квалификации работников образования. Основной целью функционирования площадки является разработка и внедрение здоровьесохраняющих технологий в школе нового типа, гарантирующих охрану и укрепление физического, психического и социального здоровья, ориентированных, прежде всего, на повышение функциональных резервов детского организма в условиях инновационного обучения. Одним из направлений работы «Центра содействия укреплению здоровья школьников» является реализация проекта «Здоровое питание». С учетом полученных данных была разработана и внедрена образовательная программа «Разговор о правильном питании» для учащихся десятых классов.

3. 31.05.2002 г. вышел в свет приказ Министерства образования и Министерства здра-

воохранения «О мерах по улучшению охраны здоровья детей в Российской Федерации». В одном из пунктов приказа подчеркивается необходимость внедрения в рацион питания обучающихся пищевых продуктов с высокой пищевой и биологической ценностью. С целью улучшения качества питания и коррекции витаминно-минеральных дефицитов в рацион питания учащихся десятых классов с согласия родителей включались кисели, обогащенные полным набором витаминов, железом и йодом. Наблюдение за группой учащихся, получавших кисели ежедневно в течение четырех месяцев, показало улучшение общего самочувствия, повышение успеваемости, снижение утомляемости и повышение умственной работоспособности (методом корректурных проб) в сравнении с контрольной группой. При оценке общей заболеваемости по сравнению с контрольной группой, она снизилась в 1,3 раза.