

Материал поступил в редакцию: 23-05-2014

Материал принят к печати: 25-07-2014

УДК: 613.2-005,63:618.2

## Assessment of nutritional status of pregnant women living in Astana

Smagulova I.E.<sup>1</sup>, Sharmanov T.Sh.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan

NGO "Kazakh Academy of Nutrition", Almaty, Kazakhstan

**The aim:** To evaluate the nutritional value of food kits for pregnant women in Astana.

**Methods:** The sample included 80 of pregnant women aged from 19 to 30 years, the median age is 23 years. Among those interviewed were women, most in the II trimester of pregnancy is - 60.4%, the proportion of women in the III trimester of pregnancy is 39.6%. Studied were followed up in female consultation of Astana.

The study of actual nutrition of pregnant women was conducted a questionnaire-polling method, developed at JSC "Kazakh Academy of Nutrition".

The method 24-hour food recall (in the last day) was conducted through a survey of pregnant women, reproducing from memory that studied used the food the day before during the previous 24 hours (from the time of awakening until bedtime, making sure from memory that they included snacks and drinks, not even water).

**Results:** This research was revealed an insufficient number of dietary fiber in the diet of pregnant women - about 42.3% of the normal as recommended Kazakh Academy of Nutrition. The main reason for this fact is insufficient consumption of fruits and vegetables that contain dietary known fibers in large quantities.

Chemical analysis of the nutrition of pregnant women also showed a deficit and other important indicators: the content from the normal calcium is - 53% for iron - 47.3%, and zinc - 70.9%, folate - 42.1%, riboflavin - 79.2%.

Conducted a survey showed that during the third trimester ingestion performed 4-6 times a day 76% of the women surveyed. 38% of women food load is evenly distributed and the intervals between meals were cut for comparison: at the beginning of pregnancy on this principle were fed 25% of women.

**Conclusions:** The average consumption of foods selected for the study group of pregnant women did not match recommended requirements. The food and energy value of food rations did not comply with nutrition on the principles of usefulness, balance, diversity. Outlined above will serve as a justification of the results of research activities aimed at improving the effectiveness of prevention of micronutrient deficiency.

**Keywords:** Nutritional status, dietary intake, a balanced diet, pregnant women, antenatal care

J Clin Med Kaz 2014; 2(32): 38-42

Автор для корреспонденции: Смагулова Индира Еркиновна, АО «Медицинский университет Астана», PhD докторант 3 года, 87789991777, E-mail: smagulova666@mail.ru

### АСТАНА ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІҢ НАҚТЫ ТАМАҚТАНУ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

Смагулова И.Е.<sup>1</sup>, Шарманов Т.Ш.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Астана медицина университеті» АҚ, Астана қаласы, Қазақстан

<sup>2</sup> Қазақ тағамтану академиясы, Алматы қаласы, Қазақстан

**Зерттеудің мақсаты:** Астана қаласындағы жүкті әйелдердің нақты тамақтануындағы тағамдық құндылықты зерттеу.

**Әдістері:** Зерттеу тобы болып 19 жастан 30 жасқа дейінгі 80 жүкті әйел алынды, жас медианасы – 23 жасты құрады. Сауалнамаға қатысқандардың ішінен жүктіліктің II триместріндегі әйелдер – 60,4%, жүктіліктің III триместріндегі әйелдер - 39,6% құрады. Зерттеуге алынған жүкті әйелдер Астана қаласының әйелдер кеңесінде диспансерлі бақылауда болды.

Жүкті әйелдердің нақты тамақтану жағдайы «Қазақ тағамтану академиясы» АҚ – да құрастырылған арнайы сауалнама әдісі арқылы бағаланды. Тамақтанудың 24 - сағаттық әдісі жүкті әйелдер соңғы 24 сағат ішінде (ұйқыдан тұрған сәттен бастап ұйқыға жатар уақытқа дейін) қандай тамақты қолданғанын (су т.б. сусындар мен тағам түрлері) есіне түсіріп, жазып алу арқылы жүзеге асады.

**Нәтижесі:** Жүргізілген зерттеу жұмысының барысында «Қазақ тағамтану академиясы» АҚ ұсынған нормалармен салыстырғанда жүкті әйелдердің тағамында тағамдық талшықтардың 42,3% төмен екендігі анықталды. Бұл жағдай тағамдық талшықтардың көзі болып табылатын көкөністер мен жеміс-жидектерді аз мөлшерде қабылдаумен байланысты болуы мүмкін.

Сонымен қатар, зерттеу жұмысының барысында жүкті әйелдердің тағамының химиялық құрамында басқада негізгі тағамдық заттардың аз мөлшерде екендігі анықталып отыр, атап айтқанда, кальций – 53%, темір – 47,3%, мырыш – 70,9%, фолат – 42,1%, рибофлавин – 79,2% төмен.

Сауалнама қорытындысы бойынша үшінші үш айлықта жүкті әйелдердің 76% 4-6 рет тамақтанатындығы анықталды. Зерттеуге қатысқан жүкті әйелдердің 38% тамақ қабылдау жиілігі азайып, тағам мөлшері біркелкіленген, ал алғашқы айларды бұл көрсеткіш тек 25% - ды құраған болатын.

**Қорытынды:** Зерттеу нәтижесі бойынша жүкті әйелдердің тамақтану жағдайының талапқа сәйкес келмейтіндігі анықталды. Тағамдық мәзірдегі тағамдардың тағамдық және энергиялық құндылығы үйлесімді тамақтану тәртібіне сай емес. Организмге қажетті негізгі тағамдық заттардың жеткіліксіздігі анықталды. Анықталған зерттеу нәтижелері микронутриенттік жеткіліксіздіктің алдын алуға бағытталған бағдарламаны қарқынды жүргізуге негіз болмақ.

**Маңызды сөздер:** тағамтану статусы, нақты тамақтану, ұтымды тамақтану, жүкті әйелдер, антенатальды күтім

## К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПИЩЕВОГО СТАТУСА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРОЖИВАЮЩИХ В г. АСТАНА

Смагулова И.Е.<sup>1</sup>, Шарманов Т.Ш.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup>ОО Казахская академия питания, г. Алматы, Казахстан

**Цель исследования:** Изучить пищевую ценность продуктовых наборов беременных женщин г. Астаны.

**Методы:** В выборку вошли 80 беременных женщин в возрасте от 19 до 30 лет, медиана возраста составила 23 года. Среди опрошенных лиц большинство составили женщины во II триместре беременности – 60,4%, удельный вес женщин в III триместре беременности равен 39,6%. Исследуемые находились на диспансерном учете в женской консультации г. Астаны.

Исследование фактического питания беременных женщин было проведено анкетно-опросным методом, разработанным в АО «Казахская академия питания». Метод 24-часового воспроизведения питания (за прошедшие сутки) проводился посредством опроса беременной женщины, воспроизводящей по памяти то, что исследуемая употребила в пищу накануне в течение предшествующих 24 часов (со времени пробуждения до отхода ко сну, удостоверившись по памяти то, что в них включены закуски и напитки, даже вода).

**Результаты:** Проведенное исследование выявило недостаточное количество пищевых волокон в рационе беременных женщин – около 42,3% от нормы, рекомендованной Казахской академией питания. Основной причиной данного факта является недостаточное употребление в пищу овощей и фруктов, которые, как известно, содержат пищевые волокна в большом количестве.

Проведенный химический анализ состава питания беременных женщин показал также дефицит и по другим важным показателям: так содержание от нормы по кальцию составляет – 53%, по железу – 47,3%, по цинку – 70,9%, по фолату – 42,1%, по рибофлавинолу – 79,2%.

Проведенное анкетирование показало, что в течение третьего триместра прием пищи осуществляли 4-6 раз в день 76% из обследованных женщин. У 38% женщин пищевая нагрузка распределялась равномерно и интервалы между приемами пищи были сокращены, для сравнения: в начале беременности по такому принципу питалось 25% женщин.

**Заключение:** Исследование группы беременных женщин города Астаны выявило несоответствие их режима питания рекомендуемым нормам рационального питания, что становится причиной возникновения алиментарно-зависимых заболеваний у беременных женщин и явиться причиной нарушения развития плода.

**Ключевые слова:** Пищевой статус, фактическое питание, рациональное питание, беременные женщины, антенатальный уход

## ВВЕДЕНИЕ

С начала прошлого века в медицинской практике наиболее развитых стран повсеместным явлением стал антенатальный уход - ранее, регулярное и детальное обследование беременных женщин. Со временем подтвердилось, что именно он, явился одной из главных причин существенного повышения доли благополучных родов и нормально протекающих беременностей. Антенатальный уход имеет несколько аспектов, но, бесспорно, одним из самых важных является питание [1,2].

Полноценное, рациональное и сбалансированное питание матери во время беременности должно обеспечить нормальное течение процессов роста и развития внутриутробного плода, течение беременности и родов.

Во время беременности в условиях ускоренного обмена веществ, в связи с внутриутробным развитием плода, увеличивается потребность матери во всех пищевых, минеральных веществах и витаминах [3,4].

Также следует помнить о том, что в последнем триместре беременности развиваются умеренные изменения гомеостаза: снижение уровня сывороточного белка, иммуноглобулинов, диспротеинемия, повышение кон-

центрации лизоцима [5,6,8].

Итак, в свете вышеизложенного можно сделать вывод о том, что решение проблем рационального и сбалансированного питания во время беременности является ключевым фактором в профилактике нарушений состояния здоровья беременных женщин, играет первостепенную роль в нормальном развитии плода и благополучном исходе беременности. Переход на принципы здорового питания во время беременности и лактации может способствовать существенному повышению их уровня здоровья и снижению частоты хронических заболеваний [6,8].

Как показывают результаты многолетних исследований, проведенных Казахской академией питания в различных регионах республики, в структуре питания беременных и кормящих женщин имеют место существенные нарушения, связанные с дефицитом животного белка, растительных жиров, ретинола, аскорбиновой кислоты, витаминов Е и группы В, ряда минеральных веществ (кальция, фосфора и железа), пищевых волокон при избытке рафинированных углеводов.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить пищевую ценность продуктовых наборов беременных женщин г. Астаны.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В выборку вошли 80 беременных женщин в возрасте от 19 до 30 лет, медиана возраста составила 23 года. Среди опрошенных лиц большинство составили женщины во II триместре беременности – 60,4%, удельный вес женщин в III триместре беременности равен 39,6%. Исследуемые находились на диспансерном учете в женской консультации г. Астаны.

Для исследования фактического питания женщин репродуктивного возраста (19-30 лет) частотным методом были использованы ретроспективные материалы.

Исследование фактического питания беременных женщин было проведено анкетно-опросным методом, разработанным в АО «Казахская академия питания».

Метод 24-часового воспроизведения питания (за

прошедшие сутки) проводился посредством опроса беременной женщины, воспроизводящей по памяти то, что исследуемая употребила в пищу накануне в течение предшествующих 24 часов (со времени пробуждения до отхода ко сну, удостоверившись по памяти то, что в них включены закуски и напитки, даже вода). Для оценки количества пищи использовались альбомы с цветными фотографиями величины порции и блюд, изображенных в натуральную величину.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием частотного анализа (минимум, максимум, медиана, доля в процентах, стандартное отклонение), вычислением показателей средней величины и ее ошибки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенный анализ состава суточного продуктового рациона беременных женщин выявил

недостаток в потреблении следующих продуктов (таблица 1):

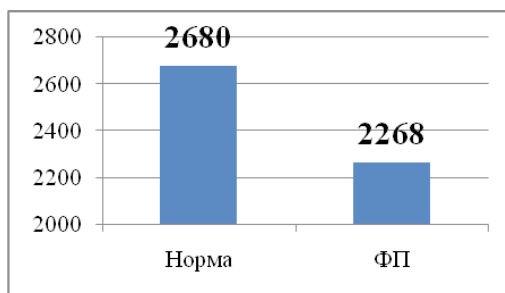
**Таблица 1 - Средние уровни потребления основных продуктов питания беременными женщинами во второй половине беременности -**

	Рекомендуемая норма Казахской академии питания, г/день	Фактическое потребление, г/день
Хлебобулочные изделия	307	227
Картофель	300	182
Овощи всего	395	272,4
Капуста	90	77
Лук репчатый	70	59
Морковь	60	62
Томат (помидоры)	40	7
Огурцы	40	12
Свекла	40	22
Зелень:	5	
лук	5	2
укроп	5	2,4
Другие овощи:		
перец	15	8
баклажаны	25	21
Фрукты и ягоды	340	208
Яблоки	150	76
Виноград	20	3
Фрукты цитрусовые:		
лимон	10	1
апельсины	50	19
Сухофрукты	-	2
Джемы, варенья	10	14
Соки плодово-ягодные	100	93
Сахар и кондитерские (в пересчете на сахар)	51	134
Сахар	60	78
Кондитерские изделия	3	56
Мясные продукты	170	238

Продолжение таблицы 1

Говядина	100	100
Мясо баранье	30	73
Куры	30	31
Конина	-	15
Колбаса	10	19
Рыба	90	3
Молочные продукты всего	970	745
Молоко паст.2,5% коровье	200	205
Кефир	250	30
Йогурт	-	16
Сметана	20	12
Творог полужирный	50	9
Сыр	10	16
Масло сливочное	10	22
Яйца, шт	0,3	0,7
Масло растительное всего	28	30
Масло подсолнечное	24	17
Маргарин	2	6
Майонез	2	7
Чай	2	2,5
Кофе	-	1,5
Соль	6	8

При анализе химического состава среднесуточных рационов питания беременных женщин выявлено своеобразное соотношение макро- и микронутриентов.

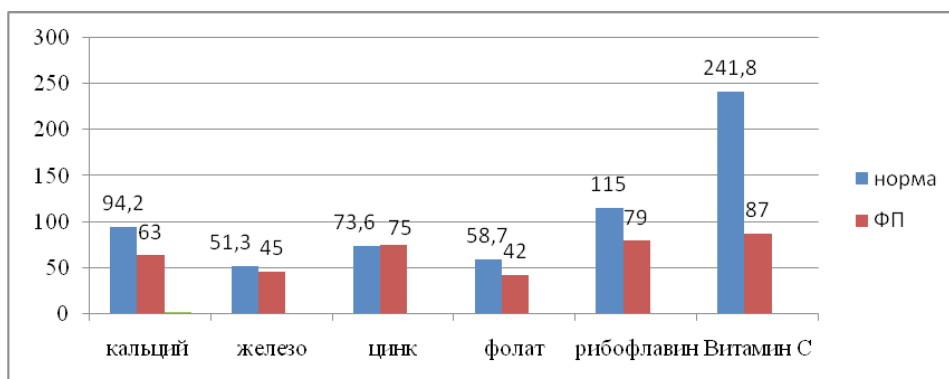


**Рисунок 1 - Фактическая энергетическая ценность (ккал) рационов питания беременных женщин**

Как видно из рисунка 1 общая калорийность рациона питания исследованных беременных женщин по факту меньше на 412 ккал, чем в рекомендованных нормативах КАП.

Химический анализ состава рациона беременных

женщин (рис. 2) выявил, что по содержанию кальция беременные женщины обеспечены лишь на 63%, железом на 45%, цинком на 75%, фолатом на 42%, рибофлавином на 79%, витамином С на 87%.



**Рисунок 2 - Уровни обеспеченности микронутриентами**

## ОБСУЖДЕНИЕ

Имея цель выявить особенности состояния питания и оценки потенциальных анемических состояний у беременных женщин, Казахская академия питания совместно с ЮНИСЕФ (Детский фонд ООН) в Республике Казахстан в 2006 году проводила Мультииндикаторное кластерное обследование. Тогда исследование выявило, что состояние питания беременных женщин города Астаны характеризуется крайней односторонностью и однообразием в потреблении основных продуктов питания. К примеру: мясо и мясопродукты из беременных женщин потребляло - 42%, молоко и молочные продукты – 71% , но в рационе отмечался недостаток продуктов, богатых белками и животными жирами: рыба и птица, сливочное масло, яйца – их потребляло 14%.

Вызывает обеспокоенность отсутствие в питании рыбы и морепродуктов, являющихся богатым поставщиком многих витаминов и полиненасыщенных жирных кислот, которые противодействуют процессам перекисного окисления липидов – данные процессы активизируются под действием вредных факторов внешней среды, такие как: пестициды, соли тяжелых металлов, токсические химические соединения, а так же при развитии тканевой гипоксии. Хотя и наблюдается относительно увеличенное количество растительного масла (100%) и животного мяса (130%) в фактическом потреблении, богатого незаменимыми и полноценными аминокислотами - их потребление не компенсирует отсутствие рыбных изделий в питании.

Проведенный нами анализ питания беременных женщин показал, что по факту потребляемый ими продуктовый набор имеет существенное отличие от рекомендованных норм Казахской академии питания, в основном по количеству пищевых волокон и витаминов. Сравнение с 2006 годом показывает, что данная тенден-

ция сохраняется.

К тому же в реальном рационе беременных женщин отмечен недостаток в употреблении пищевых волокон, составляющий 42,3% от рекомендованной нормы Казахской академии питания. Данное явление связано с малым потреблением овощей и фруктов, являющихся их основными поставщиками.

Проведенный компьютерный анализ по расчету химического состава базовых продуктов питания беременных женщин дал детализацию количественного и качественного содержания макронутриентов, это позволило дать обоснование пищевой и биологической ценности фактического питания.

Проведенный химический анализ состава питания беременных женщин показал также дефицит и по другим важным показателям: так содержание от нормы по кальцию составляет – 53%, по железу – 47,3%, по цинку - 70,9%, по фолату – 42,1%, по рибофлавинолу – 79,2%.

Отмечен интересный факт, что даже наличие полного объема продуктового набора, рекомендованного Казахской академией питания для упомянутой группы беременных женщин, не восполняло недостатка в некоторых эссенциальных нутриентах.

Проведенное анкетирование показало, что в течение третьего триместра прием пищи осуществляли 4-6 раз в день 76% из обследованных женщин. У 38% женщин пищевая нагрузка распределялась равномерно и интервалы между приемами пищи были сокращены, для сравнения: в начале беременности по такому принципу питалось 25% женщин. Скорее всего, это явление связано с выходом беременных женщин в декретный отпуск к концу срока гестации, и как следствие - появление дополнительного свободного времени, а так же возможности осуществлять прием пищи в любое для себя удобное время.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование выявило несбалансированность в питании беременных женщин, а так же дефицит микро (кальций, железа, цинк, фолат, Витамин С, рибофлавин) и макронутриентов необходимых для нормального функционирования организма.

Анализ среднестатистической обеспеченности беремен-

ных женщин основными продуктами питания свидетельствует о существенной дисбалансе рациона по продуктам питания: 76% женщин отдают предпочтение углеводному типу питания, обеспеченность молоком и молокопродуктами составила 77%, низкая обеспеченность свежими овощами (69%) и фруктами (61%).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Самборская Е.П., Гутман Л.Б. Основы лечебного питания беременных. Здоровье. Киев. - 1984. – С.16 -20.
2. Кокрановское руководство: Беременность и роды / Д.Ю. Хофмейр, Д.П. Нейлсон, З. Алфиревич и др. /Под общ. ред. Г.Т. Сухих. Пер. с англ. В.И. Кандрора, О.В.Ереминой. — М.: Логосфера. -2010. – С. 42 -44.
3. Макронутриенты в питании здорового и больного человека: справочное руководство по витаминам и минеральным веществам / В.А. Тутельян, В.Б. Спиричев, Б.П. Суханова, В.А. Кудашева — М.: Колос. -2011. – С. 12-14.
4. Мамедалиева Н.М., Исенова С.Ш. Современные принципы профилактики и лечения угрозы прерывания беременности // Методические рекомендации. Астана. - 2005. – 15 с.
5. Мамедалиева Н.М., Цой И.Г., Мусабеков С.М., Бикташева Х.М. Национальное руководство по питанию женщин репродуктивного возраста, беременных и кормящих матерей. Алматы. - 2007. - С.18-86.
6. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания. Справочник / Под ред. И.М. Скурихина — М.: ДеЛи принт, 2008. – С.6 - 7.
7. Волгарев, М.Н. Питание и вопросы здоровья матери и новорожденного / М.Н. Волгарев // Вестн. АМН СССР. 1990. - № 8. -С.3-6.