

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИЦ
ВЫПУСКНЫХ КЛАССОВ**

A. С. КАЛМЫКОВА, Н. В. ЗАРЫТОВСКАЯ

Изучались психическое здоровье, физическое развитие, физиологические константы, соматическое здоровье и хроническая заболеваемость школьниц выпускных классов возрасте 16 (78 девушек) и 17 (70 школьниц) лет.

Установлено, что девочки позднего подросткового периода характеризуются гипертимной акцентуацией личности, экстравертированностью, эмоциональной лабильностью, умеренной тревожностью, низкой вегетативной устойчивостью и оптимальными уровнями притязаний и самооценки. В физическом развитии установлено окончание периода роста в длину и формирование процессов ретардации, грациализации, лептосомизации и дисгармоничности, формирование низкого и средне-низкого темпов физического развития. Однородность функциональных показателей кардиореспираторной системы свидетельствует об окончании подросткового периода у девочек в возрасте 17 лет. Возможности кардиореспираторной системы позволяют говорить об удовлетворительной адаптации девочек к повседневной нагрузке, физическим упражнениям. Для девушек позднего подросткового периода характерен средний и высокий уровни соматического здоровья.

Ключевые слова: физическое развитие, психическое здоровье, соматическое здоровье, школьницы, выпускные классы

**INDIVIDUAL HEALTH OF SCHOOLGIRLS
OF THE GRADUATION CLASSES**

KALMYKOVA A. S., ZARYTOVSKAYA N. V.

Research objective is studying of individual health of schoolgirls of graduation classes.

Mental health, physical development, physiological constants, somatic health and chronic disease of schoolgirls of graduation classes at the age of 16 (78 girls) and 17 (70 schoolgirls) were investigated.

As a result of research it is established, that girls of the late teenage period are characterized by personal hypertimic accentuation, extraversion, claim and self-estimation levels. In physical development the termination of the period of growth at height and formation of processes of retardation, gracialisatation, leptosomisation and disharmony, formation of low and middle-low rates of physical development is established. Uniformity of functional indicators of cardiorespiratory system testifies to the termination of the teenage period at girls at the age of 17. Adaptable possibilities of cardiorespiratory system allow to speak about satisfactory adaptation of girls to daily loading, physical exercises. For girls of the late teenage period the average and high level of somatic health is characteristic.

Key words: physical development, mental health, somatic health, schoolgirls, graduation classes

© Коллектив авторов, 2011
УДК 616.72-002.77-08:612.3

**НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ
БЕЗ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ**

A. В. Цанаева, С. П. Оранский, И. Г. Малхасян, Л. Н. Елисеева
Кубанский государственный медицинский университет

Ревматоидный артрит (РА) – одно из наиболее частых аутоиммунных заболеваний с распространенностью в популяции от 0,6 до 1,3 % [3,9] и возрастающим уровнем инвалидизации [4]. Широкое разнообразие нарушений обмена веществ, развивающихся в организме при РА вследствие агрессивного воздействия болезни, может существенно снижать эффективность лечебных мероприятий, а при отсутствии соответствующей коррекции возникающих метаболи-

ческих сдвигов полностью нивелировать эффект традиционной терапии [6].

В последнее время внимание исследователей привлекает проблема изменений нутритивного статуса (НС) у больных ревматоидным артритом. Под нутритивным статусом понимают совокупность показателей, обусловленных конституцией, возрастом, морбидным состоянием, отражающих течение метаболических процессов в организме конкретного пациента [2]. Клиническая важность изучения НС при РА связана с возможным негативным влиянием длительного системного аутоиммунного процесса, а также современной терапии на состояние желудочно-кишечного тракта и метаболизма нутриентов. В современной литературе отсутствует единый взгляд на проблему нутритивного статуса при РА как в исходном состоянии, так и при применении различных симптоматических или базисных средств, а имеющиеся данные противоречивы [5,7] в связи с чем актуальность углубленного изучения данной проблемы очевидна.

Цель работы. Оценка основных показателей нутритивного статуса у больных ревматоидным артритом, не получающих базисную терапию.

Материал и методы. Работа выполнена в соответствии с принципами Хельсинкской декларации Все-

Цанаева Анна Владимировна, аспирант кафедры факультетской терапии Кубанского государственного медицинского университета; тел.: (861)2528568.

Оранский Сергей Петрович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии Кубанского государственного медицинского университета; тел.: 89183671067; e-mail: s_oransky@inbox.ru.

Малхасян Ирма Галиковна, аспирант кафедры факультетской терапии Кубанского государственного медицинского университета; тел.: (861)2528568.

Елисеева Людмила Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой факультетской терапии Кубанского государственного медицинского университета; тел.: (861)2528568; e-mail: yeliseyeva@mail.ru.

мировой медицинской ассоциации (2008) – получением письменного согласия пациента на участие в исследовании. Диагноз РА устанавливался в соответствии с критериями Американской ревматологической ассоциации (1987) и Ассоциации ревматологов России (2007). В исследование включены 62 пациента с РА средней и высокой степеней активности в возрасте 55,3±10,5 года (10 мужчин, 52 женщины), 65 % были серопозитивны по ревматоидному фактору, средний индекс DAS 28 составил 7,2±0,8. В связи с различными причинами (длительность верификации диагноза, отказ от лечения, а также наличие некоторых других факторов) пациенты перед включением в настоящее исследование не получали базисной терапии метотрексатом или другими болезньюмодифицирующими средствами.

Все обследуемые в течение 5,6±2,8 года принимали различные нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) (61 % – кетопрофен, 25 % – диклофенак, 14 % – нимесулид), до 82 % пациентов принимали пероральные кортикостероиды (преднизолон – 79 %, метилпреднизолон – 21 %) в течение 2,8±1,6 года. Ретроспективно оценивались суммарные курсовые дозы этих препаратов (суточная доза в мг × количество дней приема). Контрольную группу составили 25 относительно здоровых лиц в возрасте 54,3±6,4 года. Из исследования исключались больные РА с сопутствующими инфекционными, онкологическими, гнойными заболеваниями любой локализации, с почечной, печеночной, тяжелой сердечной недостаточностью.

Активность РА оценивалась по общеизвестным параметрам. Для оценки нутритивного статуса использовался рекомендуемый комплекс физикальных и лабораторно-инструментальных показателей. Определялись физикальные признаки (состояние кожи, волос, ногтей, ротовой полости, глаз, психоневрологического статуса). Индекс массы тела (Кетле) рассчитывался по формуле: ИМТ (кг/м²) = МТфакт. (кг)/Р² (м²), где МТфакт. – фактическая масса тела (кг), Р – рост (м).

Определение процентного содержания в организме жировой и мышечной ткани, воды, веса костной ткани проводилось с помощью биоимпедансометрии на анализаторе BEURER BG 42. Толщина кожно-жировой складки над трицепсом оценивалась с помощью калипера. Показатели общего анализа крови и биохимические параметры определялись на биохимическом анализаторе, расчет скорости клубочковой фильтрации проводился по формуле Cockcroft-Gault. Оценка степени недостаточности питания осуществлялась с использованием опросника Mini Nutrition Assessment [1,8].

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 6.0. Результаты представлены в виде М±SD или в виде медиана (25; 75 процентиль) в зависимости от характера распределения. Учитывая характер распределения данных, межгрупповые различия оценивались с помощью параметрического критерия Стьюдента или непараметрического критерия Вилкоксона. Для оценки корреляционных взаимоотношений определяли коэффициент корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования клинико-биохимических параметров нутритивного статуса при РА представлены в таблице 1. Нормальные значения индекса массы тела отмечались у 63 % пациентов, состояние повышенного питания с ожирением различной степени – у 23 %, недостаточ-

ность питания легкой степени была выявлена у 14 % больных, т. е. различные отклонения от нормы ИС выявлены более чем у одной трети пациентов с РА. Несмотря на малозначимую частоту гипотрофии по ИМТ, при оценке процентного содержания жира, воды и мышечной ткани в организме, было выявлено, что средний процент, например, мышечной массы у пациентов РА снижен и составляет 30,1±2,4 %, в то время как по результатам опроса о состоянии питания лишь 14,1 % больных имели дефицит питательных веществ извне. Содержание жировой ткани и масса костей в общей когорте не отличались от контрольных значений. Среди жалоб наиболее часто отмечались: общая слабость – у 98,9 %, раздражительность, нарушение сна и внимания – у 55 %, кожные проявления (потеря эластичности, сухость, шелушение, склонность к образованию синяков и медленное заживление ран) – у 50 %, выпадение, истончение волос – у 22 %, а также ряд других. Из клинико-биохимических показателей ИС обратил внимание статистически значимо сниженный уровень альбумина (табл. 1).

Таблица 1

Клинико-биохимические показатели нутритивного статуса у больных ревматоидным артритом без предшествующей базисной терапии

| Признак | РА (n=62) | Конт-роль (n=25) | p |
|--|-----------|------------------|-------|
| Индекс массы тела, кг/м ² | 26,2±10,3 | 27,4±4,2 | 0,3 |
| Содержание воды, % | 56,5±3,8 | 59,2±5 | 0,3 |
| Содержание мышечной ткани, % | 30,1±2,4* | 38±3,2 | 0,001 |
| Содержание жировой ткани, % | 27,9±7 | 26,3±4,9 | 0,15 |
| Содержание жировой ткани (калиперметрия), % | 25,2±5,8 | 26,4±4,7 | 0,36 |
| Масса костей, кг | 7,4±0,4 | 7,2±0,8 | 0,12 |
| Изменения ногтей, % | 18,7* | 4 | 0,04 |
| Изменения кожи, % | 50,2* | 23 | 0,02 |
| Изменения волос, % | 22,6 | 8 | 0,1 |
| Изменения слизистой ротовой полости, % | 3,9 | 2 | 0,65 |
| Нарушения зрения, % | 10,2 | 7 | 0,13 |
| Нарушения внимания, раздражительность, % | 55,8 | 40 | 0,19 |
| Сонливость, % | 5,3 | 1 | 0,36 |
| Запоры, % | 41,2 | 32 | 0,43 |
| Общая слабость, % | 98,9* | 27 | 0,001 |
| Недостаточность питания по критериям опросника Mini Nutritional Assesment, % | 14,1* | 1 | 0,04 |
| Лимфоциты, 10 ⁹ / л | 2,1±0,7 | 2,3±0,9 | 0,27 |
| Общий белок крови, г/л | 69,7±6,6 | 72,1±8,3 | 0,14 |
| Альбумин крови, г/л | 41,2±4,8* | 52,9±3,2 | 0,001 |
| Трансферрин, г/л | 2,5±0,8 | 2,6±0,9 | 0,6 |
| Креатинин крови, мкмоль/л | 84,8±17,5 | 78±14 | 0,07 |
| Скорость клубочковой фильтрации, мл / мин. | 78,2±17 | 82±7,1 | 0,3 |

Примечание: данные представлены в виде М±SD или в виде %, статистическая значимость различий оценена с помощью критерия Стьюдента (для количественных показателей) или различий пропорций (для частотных показателей); * – различия с контрольной группой.

По данным С. Gomez-Vaquero с соавт. [7], у 92 пациентов с РА также не было обнаружено различий с контрольной группой по ИМТ при снижении общего содержания альбумина. В недавно опубликованном исследовании А.С. Elkan у 26 % женщин и 21 % мужчин с РА методом рентгеновской абсорциометрии установлено наличие ревматоидной кахексии, у 67 % пациентов выявлена избыточная масса тела, определена прямая корреляция ИМТ со стажем заболевания, СОЭ без сопоставления антропометрических и биохимических показателей при различных вариантах нарушения нутритивного статуса [6].

При оценке корреляционных взаимосвязей установлен ряд зависимостей параметров нутритивного статуса, активности системного воспаления при РА, а также суммарных курсовых дозировок кортикостероидов и НПВС (табл. 2). Наиболее значимой оказалась положительная связь суммарной курсовой дозы кортикостероидов и содержания жировой ткани. Показатель суммарной дозы НПВС также положительно коррелировал с содержанием жировой ткани. Эти факты свидетельствуют о негативном влиянии долговременной терапии симптоматическими средствами на формирование ожирения при РА. Показатель суммарной курсовой дозы НПВС при наличии позитивной корреляции с жировой тканью негативно коррелировал с содержанием мышечной ткани, что может свидетельствовать о роли этой группы средств в развитии гипотрофии при РА. Установлено негативное влияние системного воспаления, оцененного по индексу DAS28 и сывороточной концентрации СРБ, на содержание мышечной ткани.

Таблица 2

Взаимосвязь основных параметров нутритивного статуса с активностью системного воспаления, суммарной дозой кортикостероидов и нестероидных противовоспалительных средств у пациентов с ревматоидным артритом, не получавших базисной терапии (n=62)

| Показатель | ИМТ, кг / м ² | Жировая ткань, % | Жировая ткань (калипер), % | Вода, % | Мышечная ткань, % |
|---|--------------------------|-----------------------|----------------------------|---------|-------------------------|
| Суммарная курсовая доза кортикостероидов, г | r = 0,42 p = 0,03 | r = 0,59 p = 0,001 | r = 0,57 p = 0,002 | НД | НД |
| Суммарная курсовая доза НПВС, г | НД | НД | r = 0,42 p = 0,03 | НД | r = - 0,52 p = 0,006 |
| DAS28 | НД | НД | НД | НД | r = - 0,49 p = 0,01 |
| СРБ, мг / л | НД | НД | НД | НД | r = - 0,22 p = 0,01 |

Примечание: r – коэффициент корреляции Спирмена; p – статистическая значимость критерия г; НД – недостоверно.

При анализе подгрупп с различными типами изменений нутритивного статуса (табл. 3) установлено, что в подгруппе пациентов РА с ожирением при отсутствии различий в сроках приема отмечалась большая суммарная курсовая доза кортикостероидов, а в подгруппе с гипотрофией – превышение дозы НПВС, по сравнению с подгруппой больных с нормальными показателями нутритивного статуса. Указанные факты могут свидетельствовать о некотором неблагоприят-

ном эффекте симптоматической терапии кортикостероидами и нестероидными противовоспалительными препаратами у части больных РА.

Содержание мышечной и жировой ткани оказалось уменьшено в подгруппе с гипотрофией, в подгруппе с ожирением отмечено увеличение содержания жировой ткани. При оценке сывороточного уровня креатинина обращает внимание небольшое превышение показателя при ожирении, и, напротив, умеренное снижение при гипотрофии. Показатель скорости клубочковой фильтрации, рассчитанный по формуле Cockcroft-Gault, изменялся однонаправленно с уровнем креатинина. Установленные изменения азотистого обмена отражают неблагоприятные метаболические сдвиги азотистого баланса. По-видимому, при ожирении у больных РА имеет место компенсаторная гиперфильтрация, а при наличии гипотрофического НС – субклинические проявления сниженной функции почек.

Таблица 3

Клинико-лабораторные показатели при различных типах нарушений нутритивного статуса у пациентов с ревматоидным артритом без базисной терапии

| Признак | Нормальный ИМТ (n=39) | Ожирение (n=14) | Гипотрофия (n=9) |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Суммарная курсовая доза НПВС, г | 118 (23,6; 250) | 170 (106; 281) | 301 (217; 402)* |
| Длительность приема НПВС, годы | 5 (1; 7) | 6 (4,2; 8) | 6,5 (4,5; 9) |
| Суммарная курсовая доза кортикостероидов, г | 8,7 (4,2; 10,8) | 11,3 (6,5; 12,2)* | 5,4 (4,8; 6,3)* |
| Длительность приема кортикостероидов, годы | 3,8 (1,4; 4,2) | 3,5 (1,5; 4,2) | 4,2 (1,9; 5) |
| Индекс массы тела, кг/м ² | 25,2 (24,1; 27,3) | 34,8 (30,9; 40,1)* | 16,2 (15,8; 19)* |
| Содержание воды, % | 56,6 (55; 58,9) | 57,6 (53,2; 61,9) | 55 (52,5; 59,6) |
| Содержание мышечной ткани, % | 30,3 (28,7; 33) | 28,1 (26,7; 29) | 20,2 (19,2; 25,3)* |
| Содержание жировой ткани, % | 28,7 (22,9; 30,7) | 38,9 (37; 40)* | 18,9 (18,4; 23,5)* |
| Содержание жировой ткани (калиперметрия), % | 26 (22,8; 27,4) | 33 (31,4; 35)* | 18 (16,4; 20,9)* |
| Лимфоциты, 10 ⁹ /л | 2 (1,6; 2,9) | 2,6 (1,7; 3,1)* | 1,8 (1,5; 1,9)* |
| Общий белок крови, г/л | 69,5 (65,9; 71,9) | 74,8 (73,3; 75,6)* | 56 (50; 61)* |
| Альбумин крови, г/л | 40,8 (40,6; 41,4) | 40,1 (38; 47) | 34 (31; 39)* |
| Трансферрин, г/л | 2,5 (2; 3) | 2,6 (2,1; 3,4) | 1,7 (1,1; 1,9)* |
| Креатинин крови, мкмоль/л | 78,1 (73,9; 88) | 88,6 (80,1; 117)* | 65,5 (59,9; 71)* |
| Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин. | 81,8 (62,5; 94) | 98 (85,4; 106)* | 74,2 (62,1; 83)* |

Примечание: данные представлены в виде медиана (25; 75 процентиль), статистическая значимость различий оценена с помощью критерия Вилкоксона;

* – обозначены статистически значимые различия с подгруппой нормального ИМТ.

Заключение. Таким образом, к негативным последствиям многолетнего течения РА относится особый тип закономерностей изменения состава тела с уменьшением мышечной массы и увеличением жировой у части больных РА при относительно малой изменчивости индекса массы тела у большинства. Так, у 23 из 62 больных, включенных в исследование, определены выраженные нарушения нутритивного статуса с наличием ожирения и гипотрофии, соответствующими метаболическими сдвигами. По нашему мнению, формированию подобного дисбаланса белкового и жирового обмена способствуют как сам активный аутоиммунный процесс при РА, так и, вероятно, негативные последствия стандартной симптоматической терапии кортикостероидами и нестероидными противовоспалительными средствами. Полученные данные подчеркивают необходимость динамической оценки нутритивного статуса больных РА в дебюте заболевания и на фоне различных вариантов базисной и симптоматической терапии. Особое внимание при лечении РА необходимо уделять режиму дозирования нестероидных противовоспалительных препаратов и кортикостероидов с использованием малых доз, а также своевременному выявлению метаболических изменений для индивидуализации подходов к их своевременной коррекции.

Литература

1. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации (руководство для врачей и научных работников) / А.Н. Белова, О.Н. Щепетова. – М.: Антидор, 2002. – С. 80-83.
2. Пугаев, А.В. Оценка состояния питания и определение потребности в нутритивной поддержке (учебное пособие) / А.В. Пугаев, Е.Е. Ачкасов. – М.: Профиль, 2007. – 96 с.
3. Ревматология: национальное руководство / под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой. – М.: Гэотар-Медиа, 2008. – 720 с.
4. Фоломеева, О. М. Распространенность ревматических заболеваний в популяциях взрослого населения России и США / О. М. Фоломеева, Е.А. Галушко, Ш.Ф. Эрдес // Научно-практическая ревматология. – 2008. – № 4. – С. 4-9.
5. Elkan, A. C. Rheumatoid cachexia, central obesity and malnutrition in patients with low-active rheumatoid arthritis: feasibility of anthropometry, Mini Nutritional Assessment and body composition techniques / A. C. Elkan, I.L. Engvall, T. Cederholm [et al.] // Eur. J. Nutr. – 2009. – Vol. 48, № 5. – P. 315–322.
6. Fukuda, W. Malnutrition and disease progression in patients with rheumatoid arthritis / W. Fukuda, T. Yamazaki, T. Akaogi // Mod. Rheumatol. – 2005. – Vol. 15, № 2. – P. 104–107.
7. Gomez-Vaquero, C. Nutritional status in patients with rheumatoid arthritis / C. Gomez-Vaquero, J.M. Nolla, J. Fiter // Joint Bone Spine. – 2001. – Vol. 68. – P. 403–409.
8. Kaiser, M.J. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status / M.J. Kaiser, J.M. Bauer, C. Ramsch // J. Nutr. Health Aging. – 2009. – Vol. 13, № 9. – P. 782–788.
9. Pedersen, J. K. Incidence of rheumatoid arthritis from 1995 to 2001: impact of ascertainment from multiple sources / J. K. Pedersen, N. K. Kjaer, A. J. Svendsen [et al.] // Rheumatol. Int. – 2009. – Vol. 29. – P. 411–415.

НУТРИТИВНЫЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ БЕЗ БАЗИСНОЙ ТЕРАПИИ

А. В. ЦАНАЕВА, С. П. ОРАНСКИЙ,
И. Г. МАЛХАСЯН, Л. Н. ЕЛИСЕЕВА

Обследовано 62 пациента с ревматоидным артритом (РА) (10 мужчин, 52 женщины) в возрасте $55,3 \pm 10,5$ года. Ретроспективно оценивались суммарные курсовые дозы нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) и кортикостероидов (КС), определялись индекс массы тела (ИМТ), содержание в организме жировой и мышечной ткани, сывороточные биохимические маркеры нутритивного статуса (НС) (альбумин, трансферрин, креатинин). Нормальный ИМТ определен у 63 % пациентов, ожирение – у 23 %, гипотрофия – у 14 % больных. В подгруппе с ожирением отмечалось превышение дозы КС, при гипотрофии – НПВС. Определена корреляция суммарной дозы КС и содержания жировой ткани ($r = 0,59$, $p = 0,001$), а также НПВС и мышечной ткани ($r = -0,52$, $p = 0,006$). С содержанием мышечной ткани отрицательно коррелировал индекс DAS28.

Таким образом, установлен дисбаланс белкового и жирового обменов при РА, ассоциированный как с активностью системного воспаления, так и с возможным негативным влиянием симптоматических средств, что требует мониторинга НС у этой категории больных для индивидуализации терапии.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, нутритивный статус, противовоспалительные средства, белковый, жировой обмен

NUTRITIVE STATUS OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS WITHOUT DISEASE MODIFYING TREATMENT

TSANAYEVA A. V., ORANSKY S. P.,
MALKHASYAN I. G., YELISEYEVA L. N.

The objects were 62 patients (10 men and 52 women, an average age $55,3 \pm 10,5$ years) with RA were included in this study. Such parameters as cumulative course dosage of non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) and corticosteroids (CS), body mass index (BMI), fat and muscle body indexes and serum markers of NS (albumin, transferrin, creatinine) were measured.

Normal BMI was found in 63 % of patients, obesity – in 23 % and hypotrophy – in 14 % of patients. In patients with obesity the cumulative CS dosage was higher than in patients with normal BMI. In hypotrophic patients NSAIDs dosage was also higher than in patients with normal BMI. The positive correlation was revealed between CS dosage and fat indexes ($r = 0,59$, $p = 0,001$) and negative correlation was revealed between NSAIDs dosage, DAS28 and muscle body indexes ($r = -0,52$, $p = 0,006$; $r = -0,49$, $p = 0,01$ respectively).

The disbalance of fat and protein metabolism associated with severity of the systemic inflammation and possible negative effect of CS and NSAIDs has been determined. The data obtained suggested the necessity of NS monitoring for RA patients and individualized therapy.

Key words: rheumatoid arthritis, nutritional status, fat, protein, metabolism