

ОЦЕНКА НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

Савушкин А.В., Хачатурова Э.А., Капитанов М.В., Ерошкина Т.Д.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» Минздрава России, г. Москва
(директор – д.м.н., профессор Ю.А. Шелыгин)

ЦЕЛЬ. Оценить частоту нутритивной недостаточности в предоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста с колоректальным раком.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Проанализированы результаты оценки трофологического статуса 38 пациентов накануне плановой операции по поводу колоректального рака. Использовались соматометрические (индекс массы тела, окружность плеча, толщина кожно-жировой складки) и лабораторные (общий белок сыворотки крови, альбумин, трансферрин, абсолютное число лимфоцитов) методы исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Среднее значение показателей было снижено только для абсолютного числа лимфоцитов – 1,5 тыс. в мкл, $CO-0,5$ ($p < 0,0001$). Недостаточность питания выявлена при оценке по абсолютному числу лимфоцитов в 71% (27) и толщине кожно-жировой складки в 50% (19). Оценка по ИМТ позволила установить гипотрофию I степени только лишь у 2 пациентов, в то время как суммарно выявлена недостаточность питания в 31 (82%) из 38 случаев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Только комплексное исследование соматометрических и лабораторных показателей позволило в полной мере выявить у пациентов с колоректальным раком нутритивную недостаточность в предоперационном периоде.

[Ключевые слова: трофологический статус, пациенты пожилого и старческого возраста, нутритивная недостаточность]

ASSESSMENT OF MALNUTRITION IN ELDERLY AND SENIOR PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER

Savushkin A.V., Khachaturova E.A., Kapitanov M.V., Eroshkina T.D.

State Scientific Center of Coloproctology, Moscow, Russia

AIM to assess the frequency of malnutrition during preoperative period in elderly and senior patients with colorectal cancer.

PATIENTS AND METHODS. The results of nutritional status in 38 patients before surgery were analyzed. Anthropometric (BMI, arm circumference, triceps skinfold thickness) and laboratory (blood serum protein, albumin, transferrin and total count of lymphocytes) parameters were used.

RESULTS. The average value of parameters were declined only for total count of lymphocytes – 1,5 thousand per μ l, $SD - 0,5$ ($p < 0,0001$). Malnutrition was diagnosed by lymphocytes in 71% (27) and triceps skinfold thickness in 50 % (19). BMI showed hypotrophy only in 2 patients. Overall malnutrition was diagnosed in 31 of 38 cases (82%).

CONCLUSION. Only complex study of anthropometric and laboratory parameters could prove preoperative malnutrition in elderly and senior patients with colorectal cancer.

[Keywords: nutritional status, elderly and senior patients, malnutrition]

Адрес для переписки: Савушкин Александр Владимирович, ФГБУ «ГНЦК им.А.Н.Рыжих» Минздрава России,
ул. Саляма Адия, д. 2, Москва, 123423, e-mail: has_haski@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Недостаточность питания (нутритивная недостаточность) — состояние питания, при котором сниженное поступление питательных веществ и (или) увеличение скорости потребления нутриентов вследствие травмы или заболевания приводит к изменениям в составе организма, обуславливающим ослабление физических и психических функций и клинических исходов заболевания [1,2,4,5]. По данным ESPEN (2000), частота нутри-

тивной недостаточности у онкологических пациентов составляет от 46 до 88%. По данным ESOГ, наиболее часто нутритивная недостаточность диагностируется при раке желудка и поджелудочной железы (75-80%), при локализации опухоли в легких, ободочной кишке, простате (54-64%), при поражении молочной железы, различных саркомах, гемобластозах (31-40%). Среди госпитализированных больных пожилого и старческого возраста распространенность этого нарушения составляет 25-65% [7,10]. Сочетание возрастного фактора с

Таблица 1. Характеристика пациентов

Показатели	Результат Среднее (СО*)	Нормальные значения	p
Возраст, лет	74,7 (5,6)	–	–
Пол, n (%): Мужчины Женщины	22 (58%) 16 (42%)	–	–
ИМТ, кг/м ²	25,7 (4,2)	20-25	–
ОП, см: Мужчины Женщины	29,8 (2,7) 29,7 (5,0)	≥ 26,0 ≥ 25,0	– –
КЖСТ, мм: Мужчины Женщины	8,8 (3,5) 16,3 (6,2)	≥ 9,5 ≥ 13,0	0,39 –
Общий белок, г/л	72,9 (7,3)	≥ 65,0	–
Альбумин, г/л	41,6 (4,2)	≥ 35,0	–
Трансферрин, г/л	2,6 (0,7)	≥ 2,0	–
Лимфоциты, тыс. в 1 мкл	1,5 (0,5)	> 1,8	<0,0001

* СО-стандартное отклонение

онкологическим заболеванием усугубляет трофологический статус (ТС). Истощение прогрессирует с течением заболевания, развивается синдром «анорексии-кахексии» [8,13,14]. В рамках исследования, направленного на выявление факторов, влияющих на оптимизацию периоперационного периода пациентов старшей возрастной группы, страдающих колоректальным раком, нами произведена оценка трофологического статуса на основе анализа соматометрических и клинико-лабораторных показателей.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить в предоперационном периоде частоту нутритивной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста с колоректальным раком и выявить наиболее значимые критерии, указывающие на нарушения трофологического статуса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В проспективное исследование включены 38 пациентов, из них 22 (58%) – мужчины и 16 (42%) – женщин, в возрасте 74,7 (СО-5,6) лет.

Критерии включения в исследование:

- пациенты старшей возрастной группы (60-89 лет);
- плановое оперативное вмешательство по поводу колоректального рака;
- физический статус по ASA ≤III.

Оценивались индекс массы тела (ИМТ), окружность плеча (ОП) и толщина кожно-жировой складки

(КЖСТ), общий белок сыворотки крови, альбумин, трансферрин.

Измерение окружности плеча производилось обычной сантиметровой лентой на уровне средней трети нерабочей руки. Там же с помощью калипера измерялась толщина кожно-жировой складки.

Оценка состояния питания по ИМТ производилась согласно рекомендациям ВОЗ: <18,5 кг/м² (гипотрофия), 18,5-24,9 кг/м² (норма), 25,0-29,9 кг/м² (избыток массы), >30,0 кг/м² (ожирение). Заметим, что диапазон значений от 18,5 до 19,9 кг/м² соответствует дефициту массы тела.

Расширенная оценка трофологического статуса пациента производилась согласно методике [3,10], приведенной в таблице 2.

Обработка данных производилась с помощью программы STATISTICA, version 6.1. StatSoft Inc. 2001. При проведении статистического анализа полученные данные с нормальным распределением представлены в виде среднего и стандартного отклонения (М, СО). Для сравнения анализируемых признаков с рекомендуемыми минимальными значениями применяли критерий Стьюдента для простых выборок. Статистически значимыми считали результаты, при которых значение критерия соответствовало условию $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средние значения антропометрических показателей в исследуемой группе, за исключением умеренного снижения величины кожно-жировой складки у мужчин ($p=0,39$), находились в пределах нормы. Отмечено снижение абсолютного числа лимфоцитов, менее 1,5 тыс. в 1 мкл (СО 0,5, $p<0,0001$), у 71%

Таблица 2. Оценка трофологического статуса

Показатели	Стандарты	Недостаточность питания		
		легкая	средняя	тяжелая
Баллы	3	2	1	0
ИМТ, кг/м ²	26-18,6	18,5-17	16,9-15	<15
Окружность плеча, см: мужчины женщины	29-26 28-25	25,9-23 24,9-22,5	22,9-20 22,4-19,5	<20 <19,5
Толщина складки над трицепсом, мм: мужчины женщины	10,5-9,5 14,5-13	9,4-8,4 12,9-11,6	8,3-7,4 11,5-10,1	<7,4 <10,1
Общий белок, г/л	>65	55-65	45-55	<45
Альбумин, г/л	>35	35-30	29-25	<25
Трансферрин, г/л	>2,0	2,0-1,8	1,7-1,6	<1,6
Лимфоциты, тыс. в 1 мкл	>1,8	1,8-1,5	1,4-0,9	<0,9
Сумма баллов	21	14-20	7-13	<7

(27/38). Показатели, характеризующие висцеральный пул белка (общий белок, трансферрин, альбумин), также были в пределах нормальных значений (Табл. 1).

При оценке трофологического статуса выявлено, что 1 показатель был снижен у 34% (13/38), 2 – у 29% (11/38), 3 – у 11% (4/38), 4 – у 5% (2/38), 5 – у 3% (1/38) (Рис. 1). Таким образом, в 82% случаев (31/38) выявлена недостаточность питания. У 30 пациентов нарушения носили легкий характер, средний балл при оценке составил 18. В одном случае (ИМТ – 17,9 кг/м²) сумма баллов равнялась 12, что соответствовало средней степени недостаточности питания.

Оценка по индексу массы тела позволила установить гипотрофию I степени, т. е. недостаточность питания, только у 2 пациентов, ИМТ составлял 17,9 и 18,4 кг/м², соответственно. У пациентов с избытком массы тела недостаточность питания, по нашим данным, выявлена в 78% случаев (14/18), при ожирении – в 80% (4/5), при нормальном ИМТ –

в 85% (11/13) (Табл. 3).

Каждый из соматометрических и клинико-лабораторных показателей в различной степени способен выявить нутритивную недостаточность. В проведенном нами исследовании наиболее наглядно недостаточность питания показали абсолютное число лимфоцитов 71% (27/38) и толщина кожно-жировой складки 50% (19/38). Менее чувствительными оказались уровень трансферрина 16% (6/38) и окружность плеча 11% (4/38) (Табл. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

Выявление пациентов с возможным нарушением питания начинается, как правило, с процедуры скрининга. В стационаре оценить риск развития нутритивной недостаточности можно с помощью NRS 2002 (Nutritional Risk Screening), рекомендованного Европейским Обществом Клинического Питания и Метаболизма ESPEN, или опросника

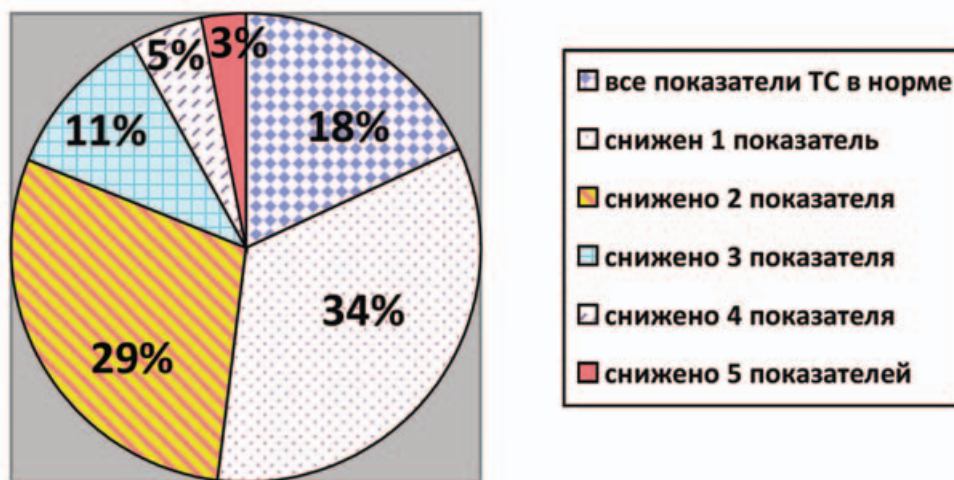


Рисунок 1. Состояние трофологического статуса

Таблица 3. Частота недостаточности питания на основе расширенной оценки трофологического статуса у пациентов в зависимости от ИМТ.

Оценка трофологического статуса		
	нет НН* n (%)	есть НН n (%)
Гипотрофия (n = 2)	–	2 (100)
Нормальная масса тела (n = 13)	2 (15)	11 (85)
Избыточная масса тела (n = 18)	4 (22)	14 (78)
Ожирение (n = 5)	1 (20)	4 (80)
Всего (n = 38)	7 (18)	31 (82)

* НН – нутритивная недостаточность

Таблица 4. Оценка трофологического статуса на основе каждого из показателей

Показатели	Результат	
	норма недостаточность	
ИМТ, n (%)	36 (95)	2 (5)
ОП, n (%)	34 (89)	4 (11)
КЖСТ, n (%)	19 (50)	19 (50)
Общий белок, n (%)	36 (95)	2 (5)
Альбумин, n (%)	37 (97)	1 (3)
Трансферрин, n (%)	32 (84)	6 (16)
Лимфоциты, n (%)	11 (29)	27 (71)

MNA (Mini Nutritional Assessment), наиболее подходящего для пожилых пациентов [16]. Для амбулаторных условий хорошо зарекомендовала себя методика скрининга MUST (Malnutrition Universal Screening Tool). Примером удачного метода оценки статуса является субъективная общая оценка SGA (Subjective Global Assessment), применяемая более 20 лет и используемая как эталон при разработке новых методов [12].

При выявлении повышенного нутритивного риска проводится детальный анализ с использованием различных соматометрических показателей и формул: индекса массы тела (ИМТ), окружности плеча, толщины кожно-жировой складки [3,5]. Совместное измерение ОП и толщины кожно-жировой складки над трицепсом характеризует состояние мышечной массы (соматический пул белка) и жирового депо. Уменьшение ОП всего на 1 см, как правило, свидетельствует о снижении МТ на 1,5 кг, а коэффициент вероятности летальности увеличивается на 0,89, $p=0,0087$ [11].

Прогностическое значение имеет исследование лабораторных данных, характеризующих трофологический статус. В частности, снижение альбумина менее 25 г/л увеличивает опасность послеоперационных осложнений в 4 (несостоятельность анастомозов), а смертность в 6 раз [6]. Исследование трансферрина позволяет выявить белковую недостаточность в более ранние сроки, так как период его полураспада существенно ниже такового у альбумина (согласно разным источникам 7-9 и 18-21 суток, соответственно). Таким образом, антрометрические данные позволяют оценивать соматиче-

ский пул белка (скелетная мускулатура), а уровень общего белка, альбумина и трансферрина – висцеральный пул.

Одним из иммунологических критериев оценки является абсолютное число лимфоцитов, которое отражает тяжесть белково-энергетической недостаточности по степени супрессии иммунной системы.

Анализ ТС по отклонению ИМТ (рекомендован ФАО/ВОЗ в первую очередь для скрининга состояния питания) ниже определенных значений может привести к неверному выводу о частоте нутритивной недостаточности в исследуемой группе. Между тем, известно, что имеющиеся у пациентов избыток массы тела или ожирение часто маскируют значительную потерю тощей массы тела, создают иллюзию стабильного состояния. Комплексная оценка трофологического статуса позволяет выявить “скрытые” нарушения.

В проведенном нами исследовании наиболее чувствительным и сопоставимым с конечным результатом комплексной оценки ТС оказался показатель абсолютного числа лимфоцитов. Аналогичные результаты, 73,9% (51/69 пациентов) были получены в работе Rocha N.P. и соавт. [15] по выявлению предикторов нутритивной недостаточности у хирургических пациентов. ИМТ также продемонстрировал малую информативность – 7,2% (5/69). Damuleviciene G. и соавт. [17] оценили ТС по соматометрическим (вес, рост, окружность плеча) и лабораторным (гемоглобин, альбумин, общее число лимфоцитов) показателям. Недостаточность питания в группе пациентов старше 65 лет (n=99)

была диагностирована в 53,5% случаев.

Таким образом, в проведенном нами исследовании нарушения показателей белкового обмена, как соматического пула, так и висцерального, не носили выраженного характера. С другой стороны, отмечалось значимое снижение клеточного иммунитета, снижение абсолютного числа лимфоцитов – 1,5 тыс. в 1 мкл (СО 0,5, $p < 0,0001$), что повышает риск осложнений в интра- и послеоперационном периодах.

При оценке трофологического статуса по каждому соматометрическому и клинко-лабораторному показателю в отдельности только показатель абсолютного числа лимфоцитов и толщина кожно-жировой складки позволили в достаточной мере выявить недостаточность питания в исследуемой группе. Однако полученные значения были несколько ниже таковых, полученных при проведении комплексной оценки трофологического статуса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексное исследование позволило выявить в предоперационном периоде у пациентов с колоректальным раком высокую частоту распространенности недостаточности питания. Основной вклад в изменение трофологического статуса вносит снижение клеточного звена иммунитета. Выявленные умеренные нарушения трофологического статуса заслуживают пристального внимания клинициста, поскольку могут являться причиной периоперационных осложнений у данной группы больных. Используемая методика оценки трофологического статуса проста и доступна лечащему врачу, не занимает много времени, но, к сожалению, не является рутинной в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахман Алан Л. Искусственное питание. Перевод с английского под ред. А.Л. Костюченко. – М.: Бином. С-П.: Невский диалект, 2001. – 190 с.
2. Диетология: Руководство, 3-е изд. Под редакцией А.Ю. Барановского. / Санкт-Петербург, 2008. – 1024 с.
3. Луфт В.М., Багненко С.Ф., Щербука Ю.А.

Руководство по клиническому питанию. Санкт-Петербург, 2010. – 426 с.

4. Мартинчик А.Н., Маев И.В., Янушевич О.О. Общая нутрициология. – М.: МЕДпресс-информ. – 2005. – 392 с.
5. Основы клинического питания. ESPEN Европейское Общество Клинического Питания и Метаболизма. Четвертое издание. Перевод с английского. Глав. ред. Любош Соботка, 2015. – 751 с.
6. Попов Д.Е. Факторы риска несостоятельности колоректальных анастомозов у больных раком прямой кишки. Колопроктология. – 2014. – №2 (48). – с. 48-56.
7. Процаев К.И., Ильницкий А.Н., Коновалов С.С. Избранные лекции по гериатрии. Санкт-Петербург, 2008. – 778 с.
8. Салтанов А.И., Сельчук В.Ю., Снеговой А.В. Основы нутритивной поддержки в онкологической практике. М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 240 с.
9. Хавинсон В.Х., Коновалов С.С. Избранные лекции по геронтологии. Санкт-Петербург, 2008. – 889 с.
10. Хорошилов И.Е., Панов П.Б. Под редакцией А.В.Шабронова. Клиническая нутрициология. Санкт-Петербург. ЭЛБИ-СПб. – 2009. – 279 с.
11. Allison S.P. Malnutrition, disease and outcome. Nutrition. – 2000. – 16:590.
12. Detsky A.S., McLaughlin J.R., Baker J.P. et al. What is subjective global assessment of nutritional status? JPEN J. Parenter Enteral Nutr. – 1987 Jan-Feb; 11 (1):8-13.
13. Eldridge B. Medical nutrition therapy for cancer prevention, treatment and recovery. Krause's Food, nutrition and diet therapy. Saunders: 11th edition (2004). – p. 997-1026.
14. Pichard C. Cachexia: prevalence and impact in medicine / 3 Cachexia Conference: abstract book. – Rome. – 2005. – p. 11.
15. Rocha N.P., Fortes R.C. Total lymphocyte count and serum albumin as predictors of nutritional risk in surgical patients. Arq Bras Cir Dig. – 2015 Sep;28 (3): 193-196.
16. Vellas B.J., Guigoz Y., Garry P.J. et al. The mini nutritional assesement (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly people. Nutrition. – 1998. – 14: 116-22.
17. Damuleviciene G., Lesauskaite V., Macijauskiene J. Nutritional status of elderly surgical patients. Medicina (Kaunas). – 2008. – 44 (8): 609-18.