

КОРРЕКЦИЯ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМИ ФОРМАМИ РАКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

CORRECTION OF NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS WITH GENERALIZED FORMS OF CANCER GASTROINTESTINAL TRACT

O. Petrova

Summary. The article presents the data of examination and correction of nutritional status in patients with generalized forms of gastrointestinal cancer treated in the Department of General Oncology on palliative care beds of the Republican Clinical Oncology Dispensary of Ufa. The article also reflects the issues of the influence of therapeutic nutrition on the physical functioning of patients and, as a consequence, on their quality of life.

Keywords: nutritional support, malignant neoplasms, gastrointestinal tract, body mass index, self-care, physical activity.

Петрова Ольга Михайловна

Врач онколог, ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер»; аспирант, ассистент, ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России, г. Уфа
foxy1906@mail.ru

Аннотация. В статье представлены данные обследования и коррекции нутритивного статуса у больных генерализованными формами рака желудочно-кишечного тракта, получивших лечение в отделении общей онкологии на койках паллиативной помощи Республиканского клинического онкологического диспансера г. Уфы. В статье также отражены вопросы влияния лечебного питания на физическое функционирование пациентов и как следствие на их качество жизни.

Ключевые слова: нутритивная поддержка, злокачественные новообразования, желудочно-кишечный тракт, индекс массы тела, самообслуживание, физическая активность.

Неуклонный рост заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) отмечается в большинстве стран мира, в том числе и в России. [1,2,4,5,6] Несмотря на современные достижения онкологии в области диагностики ЗНО, рак органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) выявляется на поздних стадиях, когда возможности специальных методов лечения ограничены. [3,4,5,6,9,10,11]

Как показывают многочисленные исследования, при низком нутритивном статусе, в значительной степени снижается эффективность лечебных мероприятий, увеличивается количество септических и инфекционных осложнений, а также значительно ухудшается качество жизни пациентов. [3,4,5,6,12,13]

Оценку нутритивного статуса у онкологического больного необходимо производить с момента первого обращения за медицинской помощью и затем на всех этапах специализированного (хирургическое, химиотерапевтическое, лучевое) и паллиативного лечения. [4,5,6] При этом нутритивный статус оценивается на основании сбора анамнеза, стандартных антропометрических и лабораторных показателей, а также опросников, которые позволяют не только выявить пациентов

с нутритивной недостаточностью (НН), но и больных с риском ее развития: с NRS2002 (Nutritional Risk Screening 2002), SGA (Subjective Global Assessment) и NRI (Nutritional Risk Index). [4,5,7,8,9,14]

В МНИОИ им. П.А. Герцена нутритивная терапия является обязательным компонентом ведения больных со ЗНО. Расчет энергетических потребностей производится по формуле: 25 ккал/кг веса тела/сутки. Количество необходимого белка: 1–1,5 г/кг массы тела. Соотношение калорий: белки/жиры/углеводы — 20%/30%/50%. [4,5,6,8]

Согласно рекомендациям ESPEN, потребности пациентов в энергии составляют: для амбулаторных — 30–35 ккал/кг массы тела; для стационарных и лежачих — 20–25 ккал/кг массы тела. [4]

В качестве нутритивной поддержки рекомендуется дополнительный суточный прием 2–3 упаковок готовых смесей (800–1200 ккал) в виде сипинга, что позволяет приблизить объем потребляемых больным питательных веществ к его физиологической потребности. Таким образом, сипинг является первой и наиболее доступной опцией для нутритивной терапии и может

Таблица 1. Распределение больных, генерализованными формами рака желудочно-кишечного тракта, по локализации опухолевого процесса

Локализация опухоли	Группы					
	1-я группа (n=51)		2-я группа (n=49)		3-я группа (n=53)	
	абс.чис	%	абс.чис	%	абс.чис	%
Полость рта	1	1,9	1	2,0	1	1,9
Пищевод	10	19,6	12	24,4	13	24,5
Желудок	21	41,1	18	36,7	23	43,3
Толстая кишка	13	25,4	13	26,5	13	24,5
Поджелудочная железа	3	5,8	3	6,1	2	3,7
Печень	3	5,8	2	4,0	1	1,9

назначаться уже на этапе амбулаторного обследования онкологического больного независимо от дальнейшей лечебной тактики. [4,5,6,8]

На первом этапе нашего исследования было проведено обследование на нутритивную недостаточность 408 пациентов, пролеченных в условиях отделения общей онкологии на койках паллиативной медицинской помощи в 2020 году. С этой целью у всех больных были исследованы: периферическая кровь (гемоглобин, эритроциты, лимфоциты); венозная кровь (общий белок, альбумины, глобулины); рассчитан ИМТ ($ИМТ = m/h^2$, где: m — масса тела в килограммах, h — рост в метрах).

Исходя из полученных данных установлено, что из 408 пациентов 63% (255 человек) имели НН, из них 60% (153 человека) это больные с генерализованными формами рака ЖКТ.

Критериями отбора пациентов стали:

- ◆ нутритивная недостаточность;
- ◆ генерализованная форма рака ЖКТ;
- ◆ прогноз для жизни 6 и более месяцев.

Больные с НН были распределены на 3 группы: 1-я группа 51 человек — пациенты получающие нутритивную поддержку, 2-я группа — 49 пациентов получающих нутритивную поддержку и омега-3 жирные кислоты (ПНЖК) и 3-я группа включала в себя 53 пациента, получающих только симптоматическое лечение (контрольная группа).

В качестве источника ПНЖК 3-омега использовались желатиновые капсулы Витрум Омега-3-1000мг по 1 капсуле 1 раз в сутки, а нутритивная поддержка — нутридринк компакт протеин (Nutridrink compact protein 125 мл — 300 ккал, белок — 18 гр) по 125 мл 2 раза в сутки. Симптоматическая и противоболевая терапия проводилась всем больным на протяжении лечения с целью улучшения качества жизни.

Вторым этапом была оценка влияния нутритивной поддержки на качество жизни у больных генерализованной формой рака ЖКТ.

Статистическая обработка данных производилась средствами Microsoft Windows XP с помощью компьютерных программ Microsoft Word XP, Microsoft Excel XP. В работе были использованы следующие сборы информации: ретроспективные наблюдения, опрос. В процессе обработки и анализа материалов применялись как аналитический, так и методы санитарной статистики (оценка достоверности различий средних и относительных величин).

Для оценки нутритивного статуса у онкологических больных генерализованными формами ЖКТ, как было отмечено выше, нами проведено обследование всех пациентов, получивших лечение в отделении общей онкологии на койках паллиативной помощи в 2020 году.

С учетом критериев отбора, для дальнейшего исследования было отобрано 153 пациента. В таблице 1 представлены данные об их распределении по локализации опухолевого процесса.

Состав основных и контрольной групп в зависимости от локализации первичной опухоли не имел статистически значимых различий ($\chi^2=2,1$, $p=0,72$).

Следует отметить, что средний возраст больных участвующих в исследовании составил: в первой группе — $58,9 \pm 0,21$ лет, во второй группе — $57,3 \pm 0,23$, в контрольной группе — $58,3 \pm 0,21$ лет. Статистически значимых различий по возрасту не выявлено ($\chi^2=2,1$, $p=0,72$).

Установление факта влияния на изменение нутритивного статуса пациентов в зависимости от вида поддержки оценивалось путем исследования периферической и венозной крови. При этом в анализе периферической крови учитывалось количество гемоглоби-

на, эритроцитов и лимфоцитов до начала исследования и через три месяца после начала лечения.

В результате анализа полученных данных исследования периферической крови установлено, что нормальный уровень гемоглобина до начала лечения в первой группе был у 52,9% пациентов, во второй группе у 53,1% пациентов и в контрольной группе у 52,8%. Имели анемию легкой и средней степени тяжести на начало лечения в группе, получавших нутритивную поддержку — 19,6 и 17,7%; в группе, получавших нутритивную поддержку и ПНЖК омега-3 — 20,4 и 18,4%; в контрольной группе — 20,8 и 18,9% соответственно. Что касается анемии тяжелой степени тяжести, то показатели распределились следующим образом: в первой группе данный показатель составлял — 9,8%, во второй группе — 8,1% и в контрольной группе — 7,5%. При расчете средних показателей, гемоглобин в группах сравнения, до лечения нутритивной недостаточности, не имел достоверных различий ($p=0,775$).

Через 3 месяца увеличилось число больных с нормальными показателями гемоглобина во всех группах с 52,9 до 66,6% в первой (на 13,7%), с 53,1 до 81,6% во второй (на 28,7%) и с 52,8 до 54,7% в контрольной (на 1,9%) ($p=0,016$). Увеличилось и число больных с легкой степенью анемии в группе получающих нутритивную поддержку с 19,6 до 23,5% и контрольной группе с 20,8 до 28,3% и уменьшилось в группе, получавших нутритивную поддержку и ПНЖК омега-3 с 20,4 до 10,3%. Это объясняется тем, что во 2-й группе большее количество пациентов перешло в разряд больных с нормальным уровнем гемоглобина. Таким образом через 3 месяца нормальный показатель гемоглобина статистически значимо различался, причем во второй группе пациентов с нормальным гемоглобином статистически значимо выше, чем в I и III группах ($p=0,016$).

Уменьшилась и доля больных с анемией средней и тяжелой степени в группах получавших нутритивную поддержку с 17,7 до 8,0% и с 9,8 до 1,9%; нутритивную поддержку и ПНЖК омега-3 — с 18,4 до 6,1% и с 8,1 до 2,0% соответственно. В то время как в контрольной группе если количество респондентов с анемией средней степени тяжести уменьшились с 18,9 до 7,5%, то доля пациентов с тяжелыми формами анемии увеличилась с 7,5 до 9,5%. Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что показатели гемоглобина после лечения не имели статистически значимые различия ($p=0,643$). В то же время между 1-й и 3-ей группами и 2-й и 3-ей имеются достоверные значимые различия ($p=0,04$ и $p=0,042$ соответственно).

В период наблюдения за больными раком органов ЖКТ проводилось исследование периферической кро-

ви на содержание эритроцитов. Уровень эритроцитов более чем 50% больных был в пределах нормы и составил в 1-й группе — 68,6%, во 2-й группе — 65,3%, в 3-ей группе — 71,6%. Пациентов с повышенным содержанием эритроцитов в периферической крови не было.

Через три месяца от начала проведения нутритивной поддержки и приема ПНЖК омега-3 количество эритроцитов повысилось во всех группах: в первой — с 68,6 до 78,4%; во второй — с 65,3 до 91,8% и в третьей — с 71,6 до 73,6% соответственно. Хотелось бы отметить, что увеличение количества эритроцитов внутри групп получавших нутритивную поддержку и ПНЖК омега-3 имели статистически значимые отличия ($p=0,04$ и $p=0,044$), что касается контрольной группы, то статистически значимого отличия не получено ($p=0,054$).

При сравнение средних показателей количества эритроцитов в группе получавших нутритивную поддержку и группе получавших нутритивную поддержку и ПНЖК омега — 3 не имели статистически значимых различий ($p=0,828$). При сравнении средних показателей основных групп и контрольной, также не получено статистические значимых различий: 1-й и контрольной $p=0,44$ и 2-й и контрольной $p=0,333$.

Исследования количества лимфоцитов в периферической крови у больных за 3 месяца наблюдения показали, что их изменения незначительны. Во 2-й и 3-ей группах до начала исследования количество лимфоцитов было в пределах нормы в 100%. В 1-й группе до начала исследования лишь у 7 (13,7%) пациентов был ниже нормы и через три месяца их количество сократилось до 2 (3,9%). Таким образом, за период наблюдения существенных изменений не наблюдалось, поэтому при сравнении средних показателей лимфоцитов в группах сравнения достоверных различий не выявлено до начала лечения $p=0,284$, через 3 месяца $p=0,135$.

В основных и контрольной группах до начала исследования и через три месяца проводилось исследование венозной крови — это: на общий белок, альбумины.

До начала исследования более половины пациентов имели пониженное количество общего белка в крови: в 1-й группе у 68,7%, во 2-й у 69,3% в 3-й у 64,2%. Хотелось бы отметить, что лишь у 1,9% первой, 4% второй и 5,6% контрольной групп общий белок был повышен. При анализе средних показателей общего белка в группах наблюдения не выявлено достоверных различий до начала исследований ($p=0,729$).

Через три месяца у больных получавших нутритивную поддержку (1-я группа) и нутритивную поддержку и ПНЖК 3-омега (2-я группа) количество пациентов уве-

личилось с 29,4 до 64,7% и с 26,5 до 75,5% соответственно. В контрольной группе вышеуказанный показатель увеличился, но не значительно с 30,2 до 54,7%. Таким образом, если нет достоверной разницы увеличения общего белка между 1-й и 2-й ($p=0,23$), то между 1-й и 3-й; 2-й и 3-й имеется статистически значимая разница ($p=0,001$, $p=0,001$ соответственно).

При сравнении средних показателей общего белка после проведенного лечения были выявлены достоверные различия между больными, получавшими нутритивную поддержку и контрольной группой, а также между больными, получавшими нутритивную поддержку и ПНЖК 3-омега и контрольной группой ($p=0,001$, $p=0,001$ соответственно). Между 1-й и 2-й группами достоверных различий в средних показателях общего белка не выявлено ($p=0,44$).

Существенные изменения происходят и при анализе содержания альбумина в крови у больных генерализованными формами рака ЖКТ. На начало исследования более чем у половины больных содержание альбумина было в норме (1-я группа — 54,9%, 2-я группа — 55,1%, 3-я группа — 56,6%). Лишь в контрольной группе 2 пациента (3,7%) имели повышенное содержание альбуминов в крови. Через три месяца количество пациентов с показателями альбумина, находящимися в пределах нормы, возрастает в первой группе на 15,6% и составляет 70,5%, во 2-й группе на 30,6% и составляет 85,7%, в контрольной группе также увеличилось, но только на 10,6% и к концу исследования вышеуказанный показатель составил 67,2%. Таким образом, у больных, получавших нутритивную поддержку и жирные кислоты, показатель альбумина превышает таковой у больных, получавших только жирные кислоты на 14,8% и контрольной группы на 18,2%.

При сравнении средних показателей альбумина у пациентов трех групп, выяснилось, что на начало исследования средний показатель альбумина у всех больных существенно не отличался и поэтому достоверно значимых различий не выявлено ($p=0,934$). Через три месяца, вышеуказанный показатель, увеличился в 1-й группе на 5,2 г/л и составил 41,4 г/л, во 2-й группе — на 5,7 г/л и составил 42,1 г/л, уменьшился в 3-й на 5,3 г/л и составил 31,0 г/л. Таким образом, показатели альбумина после лечения в основных группах не имели статистически значимых различий ($p=0,088$). Средний показатель альбумина у больных, получавших нутритивную поддержку выше по сравнению с контрольной группой на 10,4 г/л ($p=0,001$). Что касается пациентов получавших нутритивную поддержку и ПНЖК 3-омега, то по сравнению с контрольной группой средний показатель альбумина превышал на 11,1 г/л ($p=0,006$).

Следующий этап исследования связан с расчетом индекса массы тела у респондентов. Известно, что люди одинаковые по росту и весу, независимо от телосложения, имеют одинаковый индекс массы тела. Из полученных результатов исследования, можно сказать следующее, что, не смотря на генерализацию опухолевого процесса, у респондентов участвующих в исследовании до начала лечения лишь 16,6% больных имели кахексию (ИМТ до 16,4) первой группы, 14,2% — второй группы и 15,1% — третьей группы. Пониженного питания, с индексом массы тела от 16,5 до 18,9 было 25,4, 24,4 и 28,3% соответственно.

Результаты исследования показали, что через три месяца в два раза сократилась доля больных с кахексией, как в группе получавших нутритивную поддержку (с 16,6 до 9,8%), так и в группе получавших нутритивную поддержку и ПНЖК 3-омега (с 14,2 до 6,1%). В то же время в контрольной группе количество таких больных сократилось и через три месяца составило 20,7%. Значительные изменения произошли и у больных с нормальной массой тела (ИМТ 19–24,9): в 1-й группе количество пациентов увеличилось на 7,8% и составило 45%, во 2-й — на 6,1% и составило 46,9%. В контрольной группе отмечается обратная тенденция, уменьшение доли пациентов с нормальным весом на 18,9% (на конец исследования их доля составила 18,8%). Таким образом, если до начала исследования не было достоверно значимых различий в весе ($\chi^2=0,378$, $p=0,584$), то через три месяца после проведенного лечения мы имеем статистически значимые различия ($\chi^2=14,02$, $p=0,032$).

Следующим этапом исследования было определение влияния коррекции нутритивного статуса у больных генерализованными формами рака органов пищеварения на качество жизни. С этой целью, проводилась оценка физической активности и способности к самообслуживанию методом анкетирования.

В начале исследования, среди пациентов всех трех групп, не было выявлено достоверно значимых различий физической активности ($\chi^2=2,5$, $p=0,065$). Через три месяца после начала лечения возрастает количество пациентов с нормальной физической активностью в первой группе с 13,7 до 15,6%; во второй с 12,2 до 22,4%, и больных способных самостоятельно посещать поликлинику (незначительное снижение физической активности) с 27,4 до 45,0% и с 28,5 до 42,8% в вышеуказанных группах соответственно. Что касается контрольной группы, то количество пациентов, как с нормальной физической активностью, так и незначительным снижением физической активностью, снизилось с 18,8 до 16,9% и с 24,5 до 18,8% соответственно. Уменьшилось количество пациентов с умеренной сниженной физической активностью (менее 50% проводят

в постели) и со значительной сниженной физической активностью (более 50% проводят в постели) в первой группе с 45,0 до 33,3% и с 11,7 до 3,9%; во второй с 42,8 до 28,5% и с 10,2 до 4,0% соответственно. Доля больных, прикованных к постели, получавших нутритивную поддержку, за период наблюдения не изменилось и составило 1,9%; получавших нутритивную поддержку и ПНЖК 3 омега снизилось с 6,1 до 2%. В контрольной группе отмечается снижение пациентов с умеренно сниженной активностью (с 45,2 до 39,6%) и увеличение количества пациентов, проводящих в постели более 50% (значительное снижение физической активности) с 9,4 до 15,0%, прикованных к постели с 1,8 до 9,4%.

Таким образом, физическая активность достоверно выше у пациентов первой (больные, получавшие нутритивную поддержку) и второй (больные, получавшие нутритивную поддержку и ПНЖК 3 омега) групп ($\chi^2 = 9,8$, $p=0,002$). Имеется статистически значимые достоверные различия между 1-й и 3-ей группами ($\chi^2 = 9,34$, $p=0,005$), 2-й и 3-ей группами ($\chi^2 = 11,2$, $p=0,025$).

При оценке способности к самообслуживанию на начало исследования достоверных различий в группах наблюдения не выявлено ($\chi^2 = 1,34$; $p=0,85$). Число пациентов с ненарушенным самообслуживанием до лечения составило: в первой группе 15,6%, во второй — 13,6%, в контрольной — 16,5%. Около половины пациентов указывали на то, что у них есть затруднения, но они все делали самостоятельно (49,0%, 48,9%, 47,1% в группах наблюдения соответственно). Каждый третий нуждался в посторонней помощи (33,3%, 32,6%, 30,9% — соответственно). Мало что могли делать самостоятельно или ничего не могли делать без посторонней помощи в первой группе в 5,8 и 1,9%, во второй — в 4,0 и 4,0%, в третьей — в 5,6 и 1,8% соответственно.

Через три месяца, при опросе на оценку способности к самообслуживанию установлено, что в группах получавших нутритивную поддержку и ПНЖК 3 омега число увеличилось число пациентов с ненарушенным и затрудненным самообслуживанием (в первой группе — с 13,7 до 15,6% и с 49,0 до 52,9%; во второй группе — с 10,2 до 12,2 и с 48,9 до 59,1% соответственно), уменьшилось количество пациентов нуждающихся в посторонней помощи (в первой группе — с 33,3 до 25,4%;

во второй — с 32,6 до 24,4%) и лиц мало что делающих самостоятельно (в первой группе — с 5,8 до 3,2%; во второй — с 4,0 до 2,0%). Доля больных не способная делать что-либо без посторонней помощи в группе получавшей, нутритивную поддержку на конец исследования не изменилась и составила 1,9%, а во 2-й группе, получавших нутритивную поддержку и ПНЖК 3 омега уменьшилась с 4,0 до 2,0%. В контрольной группе доля пациентов с ненарушенным самообслуживанием не изменилась (1,5%), с затрудненным и нуждающихся в посторонней помощи уменьшилась (с 47,1 до 41,5% и с 30,1 до 24,5% соответственно). Увеличилось количество пациентов в категории мало, что делающих самостоятельно и утверждающих, что ничего не могут делать без посторонней помощи с 5,6 до 9,4% и с 1,8 до 9,4% соответственно.

Таким образом, при оценке способности к самообслуживанию, через 3 месяца статистически значимых изменений не выявлено ($\chi^2 = 4,0$; $p=0,405$). Достоверно значимых различий не выявлено и при сравнении 1-й и 3-ей; 2-й и 3-ей ($\chi^2 = 4,06$; $p=0,398$ и $\chi^2 = 4,0$; $p=0,398$).

ВЫВОДЫ

1. Применение нутритивного питания и ПНЖК омега — 3 улучшает показатели крови у больных генерализованными формами рака ЖКТ, так через 3 месяца от начала лечения имеются статистически значимые различия средних показателей гемоглобина, общего белка, альбумина, при сравнении с таковыми у больных, получавших только симптоматическое и противоболевое лечение.
2. При сравнении ИМТ до и после проведения нутритивной поддержки и применения жирных кислот установлено, что если на начало исследования не было достоверно значимых различий в весе ($\chi^2 = 0,378$, $p=0,584$) в группах сравнения, то через три месяца ИМТ достоверно выше в основных группах ($\chi^2 = 14,02$, $p=0,032$).
3. Учитывая вышеизложенное, можно сделать заключение, что физическое функционирование у пациентов, получавших нутритивную поддержку и ПНЖК 3 омега достоверно выше, чем у больных, получавших только симптоматическое и противоболевое лечение, что благоприятно отразилось на качестве их жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Старинский В.В. и др. Мероприятия по совершенствованию оказания медицинской помощи онкологическим больным // Онкология XXI века — от научных исследований в клиническую практику: материалы VIII съезда онкологов России: в 3-х т. — СПб, 2013. — Т. 1. — С. 197–198.
2. Ганцев Ш.Х. Амбулаторно-поликлиническая онкология / Ш.Х. Ганцев с соавт. // Руководство для врачей. — М.: ГЭОТАР-Медия, 2012. — 448 с.
3. Луфт В.М. Энтеральное клиническое питание в интенсивной медицине: фармаконутриентная характеристика и возможности дифференцированного выбора. — Клиническая анестезиология и реаниматология, 2007. — 4 (5), 24 с.

4. Практические рекомендации по нутритивной поддержке у онкологических больных. / Снеговой А.В., Бесова Н.С., Веселов А.В. и др. // RUSSCO, 2016. — С. 434–450.
5. Современные подходы к периоперационной нутритивной поддержке в онкохирургии. Шестопапов А.Е. Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова, 2016. — С. 5–13.
6. Оценка нутритивного статуса у онкологических больных. Хороненко В.Э., Сергиенко А.Д., Мандрыка Е.А., Ягубян Р.С., Хомяков В.М., Рябов А.Б. Трудный пациент, 2018. — С. 22–26.
7. Дополнительное пероральное питание в составе нутритивной поддержки в онкохирургии. Потапов А.Л. Вестник анестезиологии и реаниматологии № 2, 2020. — С. 64–69.
8. Галушко, О.А. Нутритивная поддержка больных в отделении интенсивной терапии: старые правила и новые возможности / О.А. Галушко // МНС. — 2015. — № 4 (67). — С. 58–62.
9. Кухтинова, Н.В. Нутриционная поддержка септического пациента с исходной кахексией / Н.В. Кухтинова // Вопросы современной педиатрии. — 2011. — Т. 10, № 2. — С. 208–210.
10. Хубутя, М.Ш. Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М.Ш. Хубутя, Т.С. Поповой, А.И. Салтанова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 800 с.
11. Ярощцкий, А.И. Нутритивная поддержка: экономия средств при правильном назначении / А.И. Ярощцкий // Заместитель главного врача. — 2016. — № 8. — С. 16–28.
12. Preoperative immunonutrition and its effect on postoperative outcomes in well-nourished and malnourished gastrointestinal surgery patients: a randomized controlled trial / L.A. Barker, C. Gray, L. Wilson et al. // Eur J Clin Nutr. — 2013.
13. Poor nutritional status of older subacute patients predicts clinical outcomes and mortality at 18 months of follow-up / K. Charlton, C. Nichols, S. Bowden et al. // Eur J Clin Nutr. — 2012. — Nov, 66 (11). — P. 1224–1228.
14. Nutritional Risk, Micronutrient Status and Clinical Outcomes: A Prospective Observational Study in an Infectious Disease Clinic / O.S. Dizdar, O. Baspınar, D. Kocer, et al. // Nutrients. — 2016. — № 8 (3). — P. 124.

© Петрова Ольга Михайловна (foxy1906@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Башкирский государственный медицинский университет