

## АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗРАХУНКУ ВИХІДНОГО НУТРИТИВНОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТІВ ПРИ РОЗШИРЕНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

**Резюме.** В огляді літератури наведені актуальні дані про сучасний стан розрахунку вихідного нутритивного статусу пацієнтів при розширених оперативних втручаннях. У багатьох сучасних дослідженнях доведено, що пацієнти з патологією шлунково-кишкового тракту мають нутритивну недостатність і термін її виявлення та строки початку лікування є важливим фактором, що впливає на одужання. У сучасній клінічній практиці немає чітких та однозначних критеріїв визначення метаболічних порушень, що, у свою чергу, призводить до зниження ефективності лікування, збільшення кількості інфекційних ускладнень, терміну перебування у реанімації. Оцінка ефективності та доцільності нутритивної підтримки складається з суми об'єктивних і суб'єктивних параметрів. Розробка єдиних простих і зрозумілих критеріїв дозволить оцінити ефективність лікування, вибір і спосіб введення препаратів нутритивної підтримки.

**Ключові слова:** нутритивний статус; нутритивна підтримка; оперативні втручання; абдомінальна хірургія; огляд

Близько 30 % всіх пацієнтів, які перебувають на стаціонарному лікуванні, мають дефіцит маси тіла. Серед них у 10 % дефіцит маси тіла спостерігається на момент прибуття в клініку, а у 20 % розвивається під час перебування в стаціонарі [22].

Перебіг захворювання і хірургічне лікування у пацієнтів з патологією шлунково-кишкового тракту завжди пов'язані зі зміною метаболічних процесів. Дослідження показали, що при хірургічному лікуванні пацієнтів цієї групи може розвинутися і розвивається стан, що характеризується посиленням розпадом білків, жирів і вуглеводів [1]. У таких хворих нутритивна підтримка показана у зв'язку з вираженими катаболічними процесами і збільшенням споживання енергетичного субстрату. У рандомізованих дослідженнях доведено зниження летальності та термінів перебування в стаціонарі на фоні адекватної нутритивної підтримки у хворих з політравмою, опіками, онкологічними захворюваннями, сепсисом із поліорганною недостатністю [17].

Європейська асоціація клінічного харчування та метаболізму, створена в 1980 р., визначає нутритивну недостатність як стан внаслідок відсутності прийому їжі, що призвело до зміни складу тіла і порушення функцій організму, які спричинюють хворобу [14]. Хоча це визначення і відображає суть проблеми, воно не містить в собі чітких і загальноприйнятих критеріїв. Через те, що виснаження завжди поєднує втрату білка та енергії, було прийнято рішення об'єднати їх в один стан — білково-енергетичну недостатність. Її клінічні характеристики постійно змінюються з часом, але прийняті єдині діагностичні критерії [12].

Оцінці поживного статусу у хірургічних хворих сьогодні приділяється велика увага. Доведено необхідність застосування різних комбінацій соматометричних, біохімічних та імунологічних показників. Останніми десятиліттями були розроблені кілька шкал, до яких вдаються в сучасній лікарській практиці. Ці шкали містять приблизно одні й ті самі змінні, наприклад терміни по-

чатку втрати маси тіла, індекс маси тіла (ІМТ), зниження апетиту й ознаки, що характеризують тяжкість захворювання. Найчастіше використовують такі шкали, як Subjective Global Assessment, Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutritional Risk Screening (NRS 2002), MNA (elderly) [19]. NRS 2002, скринінг нутритивного ризику, був розроблений для визначення факту недоїдання або ризиків інтрагоспітальної втрати маси тіла. Ця шкала включає в себе такі критерії, як ІМТ, наявність втрати маси тіла протягом трьох місяців, тяжкість стану пацієнта і рівень споживання їжі за останній тиждень. Mini Nutritional Assessment була розроблена з метою уніфікації експрес-оцінки стану харчування літніх пацієнтів у поліклініках, лікарнях і будинках престарілих. Глобальна суб'єктивна оцінка нутритивного статусу є інструментом, що використовує 5 компонентів анамнестичних даних (зміни маси тіла, дієтичне харчування, шлунково-кишкові симптоми, функціональні можливості, хвороба та її вплив на харчування) і 3 компоненти швидкого обстеження пацієнта (наявність жирового депо і м'язової маси, тривалість проміжку між прийомами їжі, кількість вживаної їжі та рідини) для оцінки стану харчування. Всі вони дуже схожі між собою, але в той же час абсолютно різні. Наприклад, Subjective Global Assessment визначає наявність або відсутність нутритивної недостатності, але не визначає її ступінь так, як NRS. Неможливість і недоцільність використання лише однієї з цих шкал значно ускладнює роботу лікаря. Відсутність єдиних критеріїв не дозволяє оцінити ефективність лікування, вибір і спосіб введення препаратів нутритивної підтримки [24].

Поживна недостатність повинна бути визнана серйозним клінічним ризиком, що призводить до значних ускладнень і зниження якості життя пацієнта. У сучасній клінічній практиці це не є можливим через відсутність простих і однозначних діагностичних критеріїв. Уніфікування термінології для Міжнародної класифікації хвороб (МКХ) сприятиме формулюванню єдиного правильного діагнозу, тим самим полегшить заповнення документації у щоденній практиці [26].

У січні 2013 р. ESPEN створила комісію з 40 країн-членів, представниками яких були фахівці з різних галузей медицини — хірурги, онкологи, лікарі інтенсивної терапії та ін., метою якої була розробка єдиних критеріїв діагностики нутритивної недостатності. Основними етапами дослідження були:

- визначення індивідуальних критеріїв, що охоплюють основні компоненти стану всіх пацієнтів;
- прийняття рішення про об'єднання кількох показників для більш високої специфічності;
- розробка порогових значень лабораторних показників у різних груп пацієнтів з огляду на популяцію, вихідний стан, основне захворювання тощо;

— терміни початку, способи введення і типи вживаних сумішей, зважаючи на інтерпретацію даних за цими критеріями [27].

Згідно з отриманими даними, було вирішено присвоїти власний код у МКХ, тому що несвоєчасна оцінка ризику нутритивної недостатності сприяє погіршенню результатів лікування і збільшує летальність на 27 % [5].

Критерії нутритивної недостатності класифікують як антропометричні показники, лабораторні (біохімічні) показники і фактори, пов'язані з потенційним обмеженням прийому їжі [3].

У сучасній клінічній практиці застосовується кілька антропометричних показників. Показник ІМТ, зріст, маса тіла, товщина шкірно-жирової складки — одні з найбільш простих і доступних критеріїв [8].

Показник ІМТ — величина, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси тіла людини її зросту і визначає, чи є маса недостатньою, нормальною або надмірною (ожиріння). Його оцінку можна проводити за допомогою формули:  $I = m/h^2$ , де  $m$  — маса в кілограмах,  $h$  — зріст у метрах — або стандартної номограми [10].

Динаміка втрати маси тіла не є критерієм перебігу захворювання, однак прогресивне зниження ваги є значущим предиктором негативного результату незалежно від ступеня, швидкості та причини. Природно, що швидка втрата маси тіла при раковій кахексії збільшує можливість розвитку ускладнень порівняно з повільною і, у свою чергу, є динамічним показником, що повною мірою може відобразити негативний енергетичний баланс, тобто недостатність споживання нутрієнтів або збільшення витрат енергії [9].

Відношення пластичних і енергетичних ресурсів організму можна визначити за допомогою розрахунку худі маси тіла, що є показником білкового обміну та жирової маси тіла і відображає енергетичний обмін. Визначення жирової маси тіла за допомогою аналізу біоелектричного опору, біоімпедансної комп'ютерної томографії, ультразвукової діагностики і магнітно-резонансної томографії дороге і вимагає високотехнологічного оснащення клініки [4].

Важливим критерієм є втрата апетиту. Незалежно від причин (побічний ефект прийому лікарської терапії, психічні розлади, обтурація пухлиною стравоходу та ін.) зниження апетиту є однією з основних причин втрати маси тіла [11].

У пацієнтів, які потребують хірургічного лікування, поряд з оцінкою хірургічного та анестезіологічного ризиків необхідно враховувати і метаболічний стан. Одним із запропонованих засобів є прогностичний нутритивний індекс, що розраховується з огляду на товщину шкірно-жирової складки, рівні альбуміну, трансферину і шкірної реактивності на будь-який мікробний антиген [12].

У наш час розроблено ряд лабораторних методів, що дозволяють оцінити вміст в організмі практично будь-якого нутрієнту. Більшість з них не

використовується в рутинній клінічній практиці. Якщо антропометричні вимірювання дозволяють визначити в першу чергу периферичний запас білків, то біохімічні показники відображають стан вісцерального пулу [18].

Встановлення рівня транспортних білків, синтезованих печінкою, є чутливим тестом щодо білкового статусу хворого. Але на інформативність біохімічних маркерів значно впливають чимало чинників, у першу чергу тривалість життя цих білків. Тільки короткоіснуючі маркери здатні оперативно відобразити динаміку зміни білково-синтетичних процесів в організмі [13].

Загальний білок як сумарний показник залежить від великої кількості різних складових, є низькочутливим і може давати хибнонегативні результати при підвищенні фракції глобулінів і дегідратації [6].

В оцінці нутритивного статусу альбумін набуває значення як надійний прогностичний маркер. На інформативність його як маркера вісцерального пулу білка впливає досить тривалий час існування та можливість переміщення інтерстиціального альбуміну у внутрішньосудинний пул [12].

Представник фракції  $\beta$ -глобулінів трансферин, що бере участь у транспорті заліза, живе до 7–8 днів і тому також не може вважатися показником, швидко реагує на зміни в харчуванні. Крім того, вміст трансферину може підвищуватися при дефіциті заліза, що супроводжує, як правило, білкову недостатність, що також впливає на його вірогідність [19].

Більш точними індикаторами стану вісцерального пулу білка вважаються короткоіснуючі транспортні білки: преальбумін (тривалість життя 2 дні) і ретинолзв'язуючий білок (тривалість життя 10–12 год). Вони оперативно відображають зміни в надходженні білків, але їх величини можуть помітно змінюватися внаслідок інфекційних захворювань, що зменшує значущість цих показників як маркерів білкового дефіциту [21].

Практично будь-який білок, який синтезується в організмі, може розглядатися як нутритивний маркер. Так, останнім часом великого значення набуває інсуліноподібний фактор росту [22].

Крім того, в оперованих пацієнтів природним шляхом розвиваються процеси запалення, що відіграють як захисну, так і патологічну роль при одужанні. Запалення внаслідок основного захворювання або хірургічного лікування — найбільш часта причина, що лежить в основі недостатності харчування, і є однією з головних причин зниження рівня сироваткових білків [25]. Запалення відіграє провідну роль в етіології катаболізму і є невід'ємною рисою ракової кахексії. Отже, запалення повинно розглядатися більше як етіологічний фактор, ніж як діагностична ознака недоїдання. Те ж саме стосується і думки про інсуліноподібний фактор росту. Тобто дослідження окремих факторів запалення може розглядатися як один з непрямих критеріїв метаболізму [26].

Серед інших показників, що відображають метаболічний статус оперованих пацієнтів, доцільно розглядати креатинін і 3-метилгістидин, який екскретується з сечею, — показники катаболізму в м'язовій тканині. Креатинін є продуктом розпаду високоенергетичного креатинфосфату, а 3-метилгістидин — побічний продукт обміну білків у скелетних м'язах. Екскреція їх пропорційна наявній м'язовій масі, проте на ці маркери значно впливає ступінь м'язової активності, зміни в дієті та порушення функції нирок. Зазвичай визначається процентне відношення виділеного за 24 год креатиніну до рівня його оптимальної екскреції [10]. Як показник м'язової тканини можна використовувати відношення «креатинін/зріст» (креатинін-зростовий індекс).

Імунодефіцит є невід'ємною частиною білково-енергетичної недостатності. Ураження імунної функції відбувається вже на ранніх етапах порушення харчування організму: знижується загальна кількість Т-клітин, їх диференціація, функція Т-хелперів. Змінюється активність полінуکلєарних клітин, системи комплементу, секреція IgA. Ізольований дефіцит таких нутрієнтів, як цинк, залізо, магній, піридоксин, фолієва кислота, вітаміни А і Е, також може маніфестувати імунодефіцитом. Найпростіший метод оцінки стану імунної системи — підрахунок абсолютної кількості лімфоцитів у периферичній крові [6].

Поширеним тестом оцінки стану імунної системи є визначення шкірної реактивності при введенні антигену, що раніше зустрічався в організмом. Результати внутрішньошкірної проби мають високу кореляцію з такими показниками білкової недостатності, як зниження рівня альбуміну. Найбільш часто використовується інтрадермальне введення туберкуліну, стрептокінази, кандидину, правцевого, дифтерійного антигенів у стандартних дозах, що оцінюється через 24–48 год. При тлумаченні результатів необхідно пам'ятати, що велика кількість станів може впливати на результати внутрішньошкірної проби, оскільки самі по собі викликають шкірну алергію: інфекції, метаболічні порушення, онкологічні процеси, вживання деяких лікарських препаратів (стероїдів, імунодепресантів, циметидину і, можливо, аспірину), недавнє використання загальної анестезії [7].

Швидкість базального метаболізму (основного обміну) має важливе значення при оцінці нутритивного статусу. Розрахунок за допомогою формули Харріса — Бенедикта дозволяє оцінити щоденну потребу в енергії (ккал). Оціночна кількість базального метаболізму помножується на число, яке відповідає рівню рухової активності пацієнта. Отримане значення (у ккал) рекомендується для щоденного вживання з метою підтримки поточної маси тіла. Близько 70 % енергії витрачається органами тіла; 20 % витрачається на фізичну активність і ще 10 % на термогенез (підтримання температури тіла) або переварю-

вання їжі. Всі ці процеси потребують кисню і коферментів для вироблення енергії (як правило, макроелементів, вуглеводів, жирів і білків) і виведення вуглекислого газу. Але як показало опитування, проведене в 2005 р., у зв'язку зі значними змінами способу життя людей в останнє сторіччя, точність даних, отриманих за допомогою формули, знизилася на 5 % [17].

Визначення фізичної працездатності та функціонального стану органів як відображення зміни адаптації організму є однією з форм виявлення ознак білково-енергетичної недостатності. Зміна толерантності організму до фізичного навантаження визначається за допомогою різних проб: динамометрії, проб із присіданнями, зі сходами, дихальних проб Штанге і Генча, велоергометрії та ін. [13]. На жаль, фізичні проби не можуть бути патогномічним критерієм нутритивної недостатності, тому що у пацієнтів із супутньою патологією вони не завжди вірогідні (наприклад, при захворюваннях кардіореспіраторної системи).

За останні роки у численних дослідженнях відображається тенденція до концептуалізації і глибшого вивчення проблеми нутритивної недостатності, її форм, можливості діагностики та лікування. Загальноприйнятою стає думка про необхідність визначення нутритивного статусу як при гострих, так і при хронічних захворюваннях, незалежно від віку пацієнта та етіології. Набуває актуальності формування груп ризику для виявлення осіб, які в подальшому будуть потребувати додаткової нутритивної підтримки, з метою запобігання погіршенню основного захворювання і поліпшенню якості життя пацієнтів у даній групі [12]. Недавні дослідження показують, що рання діагностика поживної недостатності зменшує кількість ускладнень і покращує результат лікування. Також необхідно враховувати і специфічність розробки шкал для конкретних популяцій. Нутритивний статус повинен визначатися перед початком комплексної терапії будь-якого хворого, який перебуває у групі ризику. Оцінка ефективності та доцільності нутритивної підтримки складається з суми об'єктивних і суб'єктивних параметрів; одного параметра, що використовується для всіх хворих, не існує. Ідеальний параметр оцінки нутритивної недостатності повинен мати досить високу чутливість і специфічність щодо факторів гіпотрофії (але не щодо інших факторів ризику), а також корелювати з ефективністю проведеної нутритивної терапії. Жоден метод не задовольняє цим вимогам. На даному етапі стоїть гостра необхідність розробки простих і доступних методів визначення складу тіла в усіх медичних установах, починаючи з первинної медичної допомоги [20].

Оцінка метаболізму — це детальний діагностичний процес, який характеризує ступінь недостатності та ризик ускладнень, пов'язаний із призначенням препаратів для додаткового харчування. Оцінка нутритивного статусу — більш складний процес, ніж

простий скринінг, і розробка єдиних прогностичних критеріїв допоможе виявити пацієнтів, які знаходяться в зоні ризику, і дозволить почати адекватне застосування метаболічної підтримки якомога раніше в ситуаціях, що загрожують життю пацієнта.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Коваленко З.А. Концепция ранней реабилитации («fasttrack») в абдоминальной хирургии / З.А. Коваленко // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2013. — № 4. — С. 53-56.
2. Бондарев В.І. Хірургія: підручник / В.І. Бондарев, Р.В. Бондарев, О.О. Васильєв та ін. / За ред. проф. П.Г. Кондратенка. — К.: Медицина, 2009. — 968 с.
3. Колосович І.В. Профілактика кишкових ускладнень ентерального зондового харчування в ранній післяопераційний період / І.В. Колосович // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2012. — № 1. — С. 48-52.
4. Короткий В.М. Энтеральное зондовое харчування в ранньому післяопераційному періоді та профілактика його кишкових ускладнень / В.М. Короткий, І.В. Колосович, П.В. Чемоданов // Клінічна хірургія. — 2012. — № 4. — С. 23.
5. Марино П.М. Интенсивная терапия: Монография / П.М. Марино; пер. с англ. / под общ. ред. А.П. Зильбера. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 768 с.
6. Снеговой А.В. Нутритивная недостаточность и методы ее лечения у онкологических больных / А.В. Снеговой, А.И. Салтанов, Л.В. Манзюк, В.Ю. Сельчук // Практическая онкология. — 2009. — Т. 10, № 1.
7. Салтанов А.И. Основы нутритивной поддержки в онкологической клинике / Под ред. чл.-кор. РАМН А.И. Салтанова. — М., 2009. — С. 239.
8. Короткий В.М. Дослідження всмоктувальної здатності початкового відділу тонкого кишечника як критерію для визначення строків для проведення ентерального харчування в ранньому післяопераційному періоді / Короткий В.М., Сидоренко Р.А., Солярик С.А. // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2009. — № 4. — С. 45-47.
9. Короткий В.Н. Ранне энтеральное зондовое харчування та внутрішньочеревна гіпертензія / В.Н. Короткий, Р.А. Сидоренко // Клінічна хірургія. — 2009. — № 7/8. — С. 77-79.
10. Салтанов А.И. Рекомендации по нутритивной поддержке при химиотерапии и/или лучевой терапии. Совет экспертов онкологов-химиотерапевтов (RUSSCO) / А.И. Салтанов, С.А. Тюлядин. — М., 2012. — 18 с.
11. Салтанов А.И. Основные принципы и технологии клинического питания в онкологии: Рук-во для врачей / А.И. Салтанов, А.В. Снеговой, В.Ю. Сельчук. — М., 2009. — 48 с.
12. Лейдерман И.Н. Искусственное питание в поддерживающей терапии онкологических больных / А.И. Салтанов, И.Н. Лейдерман, А.В. Снеговой // Медицинское информационное агентство. — 2012. — 408 с.
13. Барановский А.Ю. Современная диетология: организационно-правовые основы: Учеб.-метод. пособие / А.Ю. Барановский, Н.В. Семенов. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2010. — 380 с.

14. Лекманов А.У. Раннее энтеральное питание при критических состояниях / А.У. Лекманов, Ю.В. Ерпулева // Вестник интенсивной терапии. — 2012. — № 1. — С. 65-67.
15. Цветков Д.С. Раннее энтеральное питание: эффективность и безопасность применения у хирургических больных / Д.С. Цветков // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. — 2011. — № 11. — С. 74-81.
16. Koretz R.L. Does enteral nutrition affect clinical outcome? / R.L. Koretz, A. Avenell, T.O. Lipman et al. // J. Gastroenterol. — 2007. — № 102. — P. 412.
17. Koretz R.L. American Gastroenterological Association. AGA technical review on parenteral nutrition / R.L. Koretz, T.O. Lipman, S. Klein // Gastroenterology. — 2011. — Vol. 121. — P. 970.
18. Howard L. Home parenteral nutrition: survival, cost, and quality of life / L. Howard // Gastroenterology. — 2006. — № 130. — P. 52.
19. Nitenberg G. Nutritional support of the cancer patient: issues and dilemmas / G. Nitenberg, B. Raynard // Crit. Rev. Oncol. Hematol. — 2010. — Vol. 34. — P. 137.
20. Lees J. Incidence of weight loss in head and neck cancer patients on commencing radiotherapy treatment at a regional oncology centre / J. Lees // Eur. J. Cancer Care (Engl.). — 2009. — Vol. 8. — P. 133.
21. Dewys W.D. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group / W.D. Dewys, C. Begg, P.T. Lavin et al. // Am. J. Med. — 2008. — Vol. 69. — P. 491.
22. Andreyev H.J. Why do patients with weight loss have a worse outcome when undergoing chemotherapy for gastrointestinal malignancies? / H.J. Andreyev, A.R. Norman, J. Oates, D. Cunningham // Eur. J. Cancer. — 2008. — Vol. 34. — P. 503.
23. Senesse P. Nutritional support during oncologic treatment of patients with gastrointestinal cancer: who could benefit? / P. Senesse, E. Assenat, S. Schneider et al. // Cancer Treat. Rev. — 2008. — Vol. 34. — P. 568.
24. Jagoe R.T. The influence of nutritional status on complications after operations for lung cancer / R.T. Jagoe, T.H. Goodship, G.J. Gibson // Ann. Thorac. Surg. — 2011. — Vol. 71. — P. 936.
25. Rey-Ferro M. Nutritional and immunologic evaluation of patients with gastric cancer before and after surgery / M. Rey-Ferro, R. Castaño, O. Orozco et al. // Nutrition. — 2007. — Vol. 13. — P. 878.
26. Barret M. Nutritional status affects treatment tolerability and survival in metastatic colorectal cancer patients: results of an AGEO prospective multicenter study / M. Barret, D. Malka, T. Aparicio et al. // Oncology. — 2011. — Vol. 81. — P. 395.
27. Salas S. Nutritional factors as predictors of response to radio-chemotherapy and survival in unresectable squamous head and neck carcinoma / S. Salas, J.L. Deville, R. Giorgi et al. // Radiother. Oncol. — 2008. — № 87. — P. 195.
28. Aslani A. The predictive value of body protein for chemotherapy-induced toxicity / A. Aslani, R.C. Smith, B.J. Allen et al. // Cancer. — 2000. — Vol. 88. — P. 796.

Отримано 01.10.2016 ■

Павлов А.А., Миронова Н.В.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина

#### АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАСЧЕТА ИСХОДНОГО НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАСШИРЕННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

**Резюме.** В обзоре литературы представлены актуальные данные о современном состоянии расчета исходного нутритивного статуса пациентов при расширенных оперативных вмешательствах. Во многих современных исследованиях доказано, что пациенты с патологией желудочно-кишечного тракта имеют нутритивную недостаточность. Срок ее выявления и начала лечения является важным фактором, влияющим на выздоровление. В клинической практике нет четких и однозначных критериев, определяющих метаболические нарушения, что, в свою очередь, приводит к снижению эффектив-

ности лечения, увеличению количества инфекционных осложнений и срока пребывания в реанимации. Оценка эффективности и целесообразности нутритивной поддержки состоит из суммы объективных и субъективных параметров. Разработка единых простых и понятных критериев позволит своевременно оценивать эффективность лечения, выбор и способ введения препаратов нутритивной поддержки.

**Ключевые слова:** нутритивный статус; нутритивная поддержка; оперативные вмешательства; абдоминальная хирургия; обзор

Pavlov A.A., Mironova N.V.

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

#### TOPICAL ISSUES OF CALCULATING THE INITIAL NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS AT ADVANCED SURGICAL INTERVENTIONS IN THE ABDOMINAL SURGERY

**Abstract.** The review of literature presents relevant data on the current state of the calculating the initial nutritional status in patients at advanced surgical procedures. Many current studies have shown that patients with disorders of the gastrointestinal tract have a nutritional deficiency, and the time of its detection and early treatment is an important factor influencing the recovery. In modern clinical practice, there are no clear and unambiguous criteria for determining metabolic disorders that, in turn leads to a decrease in the effectiveness of treatment, in-

crease in the number of infectious complications, length of stay in intensive care units. Evaluating the effectiveness and appropriateness of nutritional support is the sum of objective and subjective parameters. Development of common simple and clear criteria will allow to evaluate the effectiveness of the treatment, the choice and route of administration of drugs for nutritional support.

**Keywords:** nutritional status; nutritional support; surgery; abdominal surgery; review