

УДК 616.33/34-006-089.168.1:613.2.032.343

ОЦІНКА КЛІНІЧНИХ ЕФЕКТІВ НУТРИТИВНОЇ ПІДТРИМКИ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ НА ОРГАНАХ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ З ПРИВОДУ ЕКСТРАКЦІЇ ПУХЛИН СТРАВОХОДУ, ШЛУНКА ТА ОБОДОВОЇ КИШКИ**Шляхта Т.Я., Кузьменко О.С., Маринець В.В., Шпряха Я.С.***Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра онкології з курсом реаніматології та радіаційної медицини, м. Ужгород.*

РЕЗЮМЕ: представлені результати дослідження впливу ентерального харчування у 149 пацієнтів, яким було проведено оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу видалення пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки. Проведено порівняльний аналіз між ентеральним харчуванням із застосуванням полісубстратних сумішей та парентеральним – із застосуванням амінокислот та сольових розчинів. Встановлено, що комбінована нутритивна підтримка у післяопераційному періоді супроводжується покращенням детоксикаційної функції та парадоксальними змінами функціонального стану трофологічного гомеостазу.

Ключові слова: ентеральне харчування, полісубстратні харчові суміші, відновлення функції кишечника, рак органів шлунково-кишкового тракту, післяопераційний трофологічний гомеостаз

Вступ. Лікування онкологічних захворювань травної системи — одна із найбільших проблем сучасної онкології. Основним шляхом і, як правило, єдиним є хірургічне лікування. Останнім часом в Україні та світі спостерігається тенденція до підвищення хірургічної активності та резектабельності — помітно зростає кількість комбінованих та розширених операцій. Все частіше оперуються люди похилого віку з важкими супутніми захворюваннями та пацієнти, важкість стану яких обумовлена вираженими ускладненнями пухлинного процесу. На перший план виступають профілактика та лікування важких гнійно-септичних ускладнень. Це обумовлено тим, що пацієнти з онкологічними процесами в черевній порожнині, як правило, мають значні метаболічні порушення і тим самим виражене зниження регенераторних резервів. Порушується білковий, жировий та вуглеводний обмін, мають місце негативні зміни імунного статусу. В цій ситуації на перший план постають питання компенсації різних обмінних порушень шляхом розробки раціональних та ефективних методів штучного харчування [2].

Відомо два шляхи штучного харчування: парентеральне та ентеральне. Їх не можна протиставляти, не можна один називати “кращим”, а інший “гіршим”, тому що кожен з них має свої переваги та недоліки.

При використанні зондового харчування, необхідно поставити перед собою задачу найбільш оптимального визначення достатньої добової калорійності та адекватного поступлення білка.

При ентеральному зондовому харчуванні важливу роль відіграють і такі фактори:

- по-перше: всмоктування електролітів та води у верхньому відділі тонкої кишки відновлюється значно швидше, ніж інші функції кишечника. В зв'язку з цим, після нормалізації тиску в кишці, можна досягти

досить швидкого поступлення води із просвіту кишки в кровотік;

- по-друге: навіть не цілком здорова кишка зберігає часткову спроможність до вибіркового всмоктування, що дозволяє проводити нутритивну підтримку у хворих із значно зниженою функцією органів шлунково-кишкового тракту, після оперативного втручання на органах черевної порожнини у ранньому післяопераційному періоді.

Застосування розчинів для парентерального живлення передбачає поповнення енергетичних, пластичних затрат організму і підтримку нормального рівня обмінних процесів. Воно забезпечує організм всіма необхідними для нормальної життєдіяльності субстратами, які беруть участь у регуляції білкового, вуглеводного, жирового, водно-електролітного, вітамінного обміну і кислотно-основної рівноваги. В кількісному відношенні субстрати, які пацієнт отримує парентерально, повинні відповідати основним потребам організму, компенсувати втрати і попереджувати дефіцит рідини і поживних речовин. В післяопераційному періоді потреби організму в поживних речовинах зростають. При застосуванні даних препаратів необхідно концентрувати увагу на патофізіологічних змінах в організмі, які обумовлені самим захворюванням, порушенням нейрогуморальної регуляції [3].

Тому дослідження клінічних ефектів застосування цих методик є надзвичайно актуальним, оскільки мова йде не тільки про енергетичне забезпечення, а і про органопротективну, імуномодулюючу та детоксикаційну дію нутритивних препаратів.

Мета дослідження. Підвищити ефективність лікування пацієнтів, що перенесли оперативні втручання на черевній порожнині, шляхом оптимізованого використання різних методів нутритивної підтримки.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети було проведено ретроспективний аналіз медичної документації 149 пацієнтів, які знаходилися на лікуванні у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії після оперативного втручання з приводу видалення пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки на базі Закарпатського обласного клінічного онкологічного диспансеру (109 пацієнтів) та Центральної міської клінічної лікарні м.Ужгород (40 пацієнтів) за період з

2007 по 2009 роки. При проведенні нашої роботи використовувалися такі методи дослідження гомеостазу хворих: біохімічні, імунологічні, токсикологічні, інструментальні та клінічні. Для обробки отриманих даних використовувались методи математичної статистики із застосуванням програмного продукту Open-Office Spreadsheet (OS Ubuntu 9.10 Carmic Coala). При вивченні розподілу пацієнтів за діагнозом та статтю було отримано такі дані (табл.1):

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів за діагнозом та статтю

Діагноз	Чоловіки		Жінки	
	Абсолютна к-ть	%	Абсолютна к-ть	%
Рак шлунка	33	44,93	21	27,94
Рак стравоходу	3	2,89	3	1,47
Рак товстої кишки	39	52,17	50	70,58

Хворі були умовно поділені на три групи:

- 1) 47 пацієнтів, які не отримували нутритивної підтримки у післяопераційному періоді;
- 2) 51 пацієнт, які отримували парентеральне харчування разом з ентеральним;
- 3) 51 пацієнт, які отримували виключно ентеральне харчування.

Пацієнтам, які отримували нутритивну підтримку застосовувалося раннє ентеральне зондове харчування. На завершальному етапі оперативного втручання їм встановлювали силіконовий назоінтестинальний зонд, дистальний кінець якого знаходився за зв'язкою Трейца. Проксимальний край зонда фіксувався до крила носа. Через 8-20 годин після закінчення операції в зонд починали введення фізіологічного розчину з швидкістю 30 – 50 мл/год протягом першої доби. Потім переходили на повноцінні полісубстратні харчові суміші. В нашій роботі для ентерального харчування застосовувалася імуномодулююча суміш “Берламін-модуляр”, оскільки вона містить лактозу, фруктозу, глюкозу, пурин та малу кількість глюкози. Також ізоосмолярність суміші в базовій концентрації 1 ккал/мл дозволяє при нормальній переносимості тестового режиму дати 24-30 ккал/кг (0,9-1,1 г/кг білка) за добу. В першу добу давали 500 мл суміші, що відповідає 500 ккал (25% від середньодобової потреби). На другу добу після оперативного втручання збільшували об'єм та швидкість введення досягаючи показника 2000 ккал на добу [1]. При хорошій переносимості хворим зондового харчування та відновлення перистальтики кишки, дозволяли пити 200-300 мл на добу, а з третьої доби рекомендували прийом хімічно та механічно інертної їжі per os. Зонд видаляли після стабілізації загального стану та відновлення функції кишкової

ка, після чого пацієнтів повністю переводили на природне харчування.

Для парентерального харчування, в основному, використовували доступ через центральний венозний катетер за методикою Сельдінгера. Джерелом вуглеводів служили розчини глюкози, джерелом жирів — жирові емульсії (Ліпофундін, Інтраліпід), джерелом білка — розчини амінокислот, альбумін, донорська плазма.

Пацієнтам, які не отримували нутритивної підтримки, застосовувалась стандартна інфузійна терапія із застосуванням збалансованих глюкозо-сольових, сольових та колоїдних розчинів.

Хворим всіх груп проводили стандартний післяопераційний моніторинг життєво важливих функцій, слідкували за моторною функцією кишечника. Основним критерієм розрешення післяопераційного парезу вважали перше самостійне відходження газів.

Для дослідження використовували лабораторні показники: загальний білок, лейкоцити, лімфоцити, сечовина, креатинін та кетоз, які визначалися в першу добу після оперативного втручання, та при виписці зі стаціонару.

Враховуючи те, що кількість пацієнтів у досліджуваних групах суттєво відрізнялася, для статистичної обробки отриманих результатів ми користувалися критерієм Фішера та формулою Снідекера, які використовуються для порівняння статистичних показників різнорозмірних виборок.

Результати досліджень та їх обговорення. Лабораторні показники хворих, які отримували різні варіанти нутритивної підтримки у післяопераційному періоді, розглянуті нижче.

Показники загального білка у досліджуваних хворих наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Показники загального білка у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

Показники	Після операції	При виписці		
		Ентеральне харчування	Ентеральне + парентеральне харчування	Без нутритивної підтримки
Середнє значення	59,06	57,96	55,41	62,25
Відхилення	8,9	8,14	6,64	7,83
Похибка	0,82	1,29	1,08	1,18
Кількість спостережень	117	40	38	44
Критерій Фішера		1,2	1,8	1,29
P		P>0,05	P<0,01	P>0,05

Згідно з отриманими даними, ми спостерігали достовірне зниження рівня загального білка навіть на тлі комбінованої нутритивної підтримки, що включала в себе ентеральне та парентеральне живлення. Досить неочікувані результати при вик-

лючно ентеральному живленні та при відсутності нутритивної підтримки. Тут ми не спостерігали статистично достовірного зниження загального білка. Показники сечовини у досліджуваних хворих наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Показники сечовини у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

Показники	Після операції	При виписці		
		Ентеральне харчування	Ентеральне + парентеральне харчування	Без нутритивної підтримки
Середнє значення	5,79	5,11	4,82	5,74
Відхилення	2,18	2,19	1,48	2,16
Похибка	0,21	0,33	0,24	0,31
Кількість спостережень	112	43	39	48
Критерій Фішера		0,99	2,17	1,02
P		P>0,05	P<0,01	P>0,05

В даному випадку ми спостерігали статистично достовірне зниження сечовини виключно у випадку застосування комбінованої нутритивної

підтримки із застосуванням ентерального та парентерального живлення. Показники креатиніну у досліджуваних хворих наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Показники креатиніну у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

Показники	Після операції	При виписці		
		Ентеральне харчування	Ентеральне + парентеральне харчування	Без нутритивної підтримки
Середнє значення	108,49	97,8	96,8	108,83
Відхилення	23,13	20,13	12,07	35,06
Похибка	2,31	3,19	1,93	6,4
Кількість спостережень	100	40	39	30
Критерій Фішера		1,32	3,67	0,44
P		P>0,05	P<0,01	P>0,05

ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

При дослідженні змін рівня креатиніну ми також спостерігали достовірне його зниження у випадку застосування комбінованої нутритивної

підтримки. Показники кетозу у досліджуваних хворих наведені у таблиці 5.

Таблиця 5

Показники кетозу у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

Показники	Після операції	При виписці		
		Ентеральне харчування	Ентеральне + парентеральне харчування	Без нутритивної підтримки
Середнє значення	0,56	0,43	0,09	0,26
Відхилення	0,71	0,51	0,17	0,43
Похибка	0,06	0,08	0,03	0,06
Кількість спостережень	142	45	46	44
Критерій Фішера		1,94	17,44	2,73
P		P<0,01	P<0,01	P<0,01

При дослідженні показників кетозу ми спостерігали його достовірне зниження у всіх випадках, але найбільш суттєвим воно було при

застосуванні комбінованої нутритивної підтримки. Показники лейкоцитів у досліджуваних хворих наведені у таблиці 6.

Таблиця 6

Показники лейкоцитів у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

	Після операції	При виписці		
		Ентеральне харчування	Ентеральне + парентеральне харчування	Без нутритивної підтримки
Середнє значення	9,13	4,92	7,73	6,93
Відхилення	4,58	3,28	2,65	3,4
Похибка	0,39	0,49	0,4	0,5
Кількість спостережень	136	45	45	47
Критерій Фішера		1,95	2,99	1,81
P		P<0,01	P<0,01	P<0,01

При вивченні рівня лейкоцитозу також спостерігалось достовірне його зниження при всіх варіантах нутритивної підтримки. Показники

лімфоцитів у досліджуваних хворих наведені у таблиці 7.

Таблиця 7

Показники лімфоцитів у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

Показники	Після операції	При виписці		
		Ентеральне харчування	Ентеральне + парентеральне харчування	Без нутритивної підтримки
Середнє значення	17,66	23,5	17,81	17,71
Відхилення	8,45	7,4	5,99	8,05
Похибка	0,76	1,13	0,91	1,23
Кількість спостережень	124	43	43	43
Критерій Фішера		1,3	1,99	1,1
P		P>0,05	P<0,01	P>0,05

При вивченні рівня лімфоцитів спостерігалось достовірне їх зниження у випадку застосування комбінованої нутритивної підтримки.

Переважає більшість пацієнтів перенесли проведеної нутритивної підтримки задовільно. Непереносимості сумішей, загальних алергічних

реакцій не спостерігалось.

При лабораторній оцінці рівня загального білка в плазмі було встановлено, що післяопераційний період супроводжувався закономірним розвитком гіпопротеїнемії уже в ранніх термінах (табл. 8).

Таблиця 8

Лабораторна оцінка рівня загального білка у хворих, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

	При поступленні (n=134)	Після операції (n=117)
M+m	68,85±0,68	59,06±0,82
T-критерій Стьюдента	9,14	
P	P<0,01	

Окрім цього, ми відслідкували досить цікаву тенденцію до достовірного зниження рівня загального білка на тлі застосування комбінованого методу нутритивної підтримки. Найбільш вірогідно це явище можна пояснити «перевантаженням» організму пацієнта амінокислотами, які поступають парентерально, коли на тлі основного захворювання, післяопераційного стресу порушуються процеси засвоєння їх гепатоцитами та дезамінування, що призводить до зростання їх концентрації в плазмі та сечі. Так, якщо в нормі кількість амінокислот становить приблизно 2,9-4,3 ммоль/л, то при подібних станах, що супроводжуються вираженими дистрофічними процесами, концентрація амінокислот у крові може перевищувати 21 ммоль/л, що призводить до аміноацидурії. Наприклад, вміст тирозину в добовій сечі може досягати 2 грамів. Тому пацієнтам із зниженими

компенсаторними резервами схему лікування варто доповнити анаболічними стероїдними препаратами, або альтернативно – виключити із схеми лікування амінокислотні розчини, замінивши їх препаратами, що містять готовий білок (альбумін) [4].

Разом з тим, достовірної різниці у динаміці змін креатиніну та сечовини на етапі «поступлення – ранній післяопераційний період» ми не спостерігали. Достовірне зниження цих показників спостерігалось на тлі використання комбінованої нутритивної підтримки, що свідчить про позитивний вплив цього методу на детоксикаційну функцію організму пацієнта.

При дослідженні динаміки розвитку кетозу при поступленні та відразу після операції була виявлена тенденція до зростання його питомої ваги у групі післяопераційних пацієнтів (табл. 9).

Динаміка розвитку кетозу у пацієнтів при поступленні та після оперативного втручання на органах черевної порожнини з приводу видалення пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

	При поступленні (n=143)	Після операції (n=142)
M+m	0,2±0,03	0,56±0,06
T-критерій Стьюдента	5,37	
P	P<0,01	

Це явище можна пояснити значно зниженими компенсаторними механізмами енергодобування організму онкологічного пацієнта. Нерідко такі стани супроводжуються значним зниженням рівня ендогенного глікогену, що на фоні невідповідності між енергетичними затратами та можливостями їх компенсації, може спричинити «переключення» організму на енергодобування з інших джерел (неоглікогенез, використання жирових депо тощо). Позитивний ефект нутритивної підтримки полягає

у використанні для ентерального введення достатньої кількості лактози, мальтози та декстринів, а також глюкози, яка вводиться як парентерально, так і ентерально. Це є ключовим моментом «переключення» організму на фізіологічний метод енергодобування.

Також ми спостерігали розвиток достовірно значимого зниження кількості лімфоцитів у пацієнтів у післяопераційному періоді у порівнянні з показниками при поступленні (табл. 10).

Таблиця 10

Порівняння кількості лімфоцитів у пацієнтів при поступленні та після оперативного втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

	При поступленні (n=123)	Після операції (n=124)
M+m	27,17±0,8	17,66±0,76
T-критерій Стьюдента	7,8	
P	P<0,01	

У ранньому післяопераційному періоді спостерігалася чітка тенденція до зростання кількості лейкоцитів (табл. 11), яка достовірно

знижувалася на тлі лікування до моменту виписки пацієнта.

Таблиця 11

Показники лейкоцитів у хворих у післяопераційному періоді, які перенесли оперативне втручання на органах черевної порожнини з приводу екстракції пухлин стравоходу, шлунка та ободової кишки

	При поступленні (n=135)	Після операції (n=137)
M+m	5,91±0,24	9,13±0,39
T-критерій Стьюдента	7	
P	P<0,01	

Спостерігаючи за пацієнтами у післяопераційному періоді, ми не відзначили достовірно значимого зростання кількості лімфоцитів. При застосуванні комбінованої нутритивної підтримки ми навіть спостерігали достовірно значиме зниження кількості лімфоцитів, що наштовхує на думку про необхідність більш детального вивчення імунного статусу оперованих пацієнтів за декількома параметрами.

Висновки.

1. Післяопераційний період у хворих з пухлинами шлунково-кишкового тракту супроводжується порушенням функціонального стану трофологічного гомеостазу навіть на тлі застосування нутритивної підтримки, що знаходить своє відображення у достовірному зниженні рівня загального білка (59,06±0,82 г/л на початку обстеження та 55,41±1,08 г/л в кінці).

2. Комбінована нутритивна підтримка у післяопераційному періоді супроводжується достовірним покращенням детоксикаційної функції, про що свідчить динаміка показників сечовини та креатиніну, лейкоцитів та зменшення кетозу.

3. Застосування нутритивної підтримки у пацієнтів, оперованих із приводу пухлинних захворювань шлунково-кишкового тракту, покращує перебіг післяопераційного періоду та динаміку одужання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лейдерман І.Н. Анестезіологія та інтенсивна терапія / І.Н. Лейдерман / — 1999.— С. 475 — 477.
2. Сумин С.А. Неотложные состояния./ С.А.Сумин / 2-е изд., стереотип.— М.: Фармацевтический мир, 2000. — 464 с.
3. Ronald D.Miller. Anesthesia (Third Edition) / Ronald D. Miller, Roy F. Cucchiara, Edward D. Miller [et all]/. Nutritional Aspects/ — 1990.— Vol. 1.— P. 2277 — 2279.
4. Robert B.McGandy, MD. Nutrition (Fourth Edition) / Robert B. McGandy, Frederick J. Stare, M. Guillermo Herrera, / Nutritional Aspects of Selected Medical Problems/ — 1980. — P. 16 — 21.

SUMMARY

SURVEYS OF THE CLINICAL EFFECTS ENTERAL NUTRITION PATIENTS AFTER SURGICAL INTERVENTION ON THE ORGANS OF ABDOMEN CAVITI IN CASE OF EXTRACTION TUMORS OF GULLET, STOMACH AND TRANSVERS COLON

Shliakhta T.Ya., Kuzmenko O.S., Marynets V.V., Shpriacha Ya.S.

The presented results of the influence enteral nutrition in 149 patients which undergove surgical intervention on the organs of abdomen caviti in case of extraction tumors of gullet, stomach and transvers colon. A comparative analyses between enteral nutrition with the use of polysubstrats mixtures and parenteral – with the use aminoacid and salt solutions have been made. It was stated that combined enteral support in aftersurgical period is accompanied by improve detocsication function and accompanied paradoxal deviations of the functioning state of the trophological homeostasis.

Key words: enteral nutrition, polysubstrats mixtures, to renew the functions of the bowels, postoperative trophological homeostasis, cancer of digestive system