

upregulates angiotensin type I receptors in vascular smooth muscle/ Circulation.-2003.-Vol.107.-P.1783-1790.

25. Yokoyama T., Nakano M., Bednarczyk J.L., et al. Tumor necrosis factor- $\alpha$  provokes a hypertrophic growth response in adult cardiac myocytes/Circulation.-1997.-Vol.95.-P.1247-1252.

26. Zoccali C., Benedetto F.A., Mallamici F. et al. Fibrinogen, inflammation and concentric left ventricular hypertrophy in chronic renal failure// Eur. J. Clin. Invest.-2003.-Vol.33.-P.561-566.

*Мищенко Л.А., Свищенко Е.П., Матова Е.А., Радченко В.В., Моспан М.П.*

**Новые факторы сердечно-сосудистого риска и гипертрофия левого желудочка у больных гипертонической болезнью**

**Резюме.** Цель работы – изучение состояния новых факторов сердечно-сосудистого риска (ССР) и их взаимосвязи с гипертрофией левого желудочка у больных гипертонической болезнью (ГБ). Продемонстрировано, что у больных ГБ инсулинорезистентность, активация неспецифического системного воспаления и микроальбуминурия ассоциированы с увеличением ИММ ЛЖ независимо от классических факторов ССР. Независимыми и наиболее влиятельными факторами увеличения ИММ ЛЖ по данным пошагового регрессионного анализа являются пол, длительность ГБ, уровень среднесуточного САТ и суточного

индекса САТ, а также выраженность микроальбуминурии, инсулинорезистентности и неспецифического системного воспаления.

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, факторы сердечно-сосудистого риска, гипертрофия левого желудочка.

*Mishchenko L.A., Svyshchenko E.P., Matova O.O., Radchenko V.V., Mospan M.P.*

**New Cardiovascular Risk Factors and Left Ventricular Hypertrophy in Essential Hypertensive Patients**

**Summary.** The purpose of the study – to investigate the state of new cardiovascular risk factors and its relationship with left ventricular hypertrophy in essential hypertensive (EH) patients. It was demonstrated that microalbuminuria, activation of nonspecific systemic inflammation, insulin resistance and hyperuricemia associated with left ventricular mass index (LVMI) independently of classic cardiovascular risk factors at EH patients. The most important factors of LVMI increment were age and duration of EH, level of 24-hour blood pressure (BP) and circadian BP rhythm, and microalbuminuria, insulin resistance and nonspecific systemic inflammation.

**Key words:** essential hypertension, cardiovascular risk factors, left ventricular hypertrophy.

Надійшла 19.03.2012 року.

УДК: 616.348.002+616.34+616-08+615.272

*Мицук В.Г., Боцюрко Ю.В., Маковецька Т.І.*

**Недостатність харчування у хворих на запальні захворювання кишечника та ефективність суміші незамінних і напівзамінних амінокислот**

Івано-Франківський національний медичний університет

**Резюме.** Наведені результати стану харчування у хворих на запальні захворювання кишечника (неспецифічний виразковий коліт та хвороба Крона) і виявлено зниження соматометричних (окружності плеча, товщини шкірної жирової складки, індексу маси тіла) та лабораторних (рівня загального білка, альбумінів, сироваткової холінестерази) показників. Застосування на фоні базисної терапії доведеного введення «Інфезолу-40», що містить у своєму складі незамінні та напівзамінні амінокислоти, по 500 мл 4 рази на курс лікування сприяло достовірному зменшенню термінів виділення слизу з фекаліями, вираженості ендогенної інтоксикації та циркулюючих імунних комплексів, покращувало трофічний статус (достовірне зростання маси тіла, рівня загального білка і альбуміну в крові, активності сироваткової холінестерази). Одночасно достовірно знижувалась вираженість патологічного процесу в кишечнику з результатами шкали Мейо – клінічної активності неспецифічного виразкового коліту та індексу Беста – при хворобі Крона.

**Ключові слова:** неспецифічний виразковий коліт, хвороба Крона, «Інфезол-40».

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.** Неспецифічні запальні захворювання кишечника становлять одну з найбільш серйозних і невіршених проблем сучасної гастроентерології, а терапія таких хворих викликає значні труднощі і не завжди є достатньо ефективною [8].

Підвищена ексудація кишечником плазмових білків, ферментативна недостатність на фоні запальних і атрофічних змін слизової оболонки тонкої і товстої кишки, надмірний бактеріальний ріст, підвищена проникливість кишкового бар'єру у таких хворих часто призводить до синдрому недостатнього харчування, дефіциту в організмі білків, ліпідів, макро- і мікроелементів [7, 14].

За даними А.В. Калинина і соавт. [3] в момент першого встановлення діагнозу запального захворювання кишечника (виразкового коліту чи хвороби Крона) 35-75% таких хворих мають дефіцит маси тіла. Відповідно до сучасних концепцій лікувального харчування при запальних захворюваннях кишечника поряд з ентеральним важлива роль належить і парентеральному харчуванню [2]. За останні роки накопичені дані про ефективність на фоні дієти №4 збалансованих за хімічним складом і добре розчинних сумішей, що містять частково гідролізований білок, середньо- і коротколанцюгові тригліцериди і вуглеводи без лактози і баластних речовин, зокрема модульної системи Берламін-модуляр [4], до складу якої входять молочний і соєвий білки, рослинні жири, легкозасвоювані вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини, що не містять глютену, лактози. Таке лікування сприяє швидкому зниженню клінічних проявів, дисбіозу кишечника, покращенню соматометричних

параметрів [5]. В той же час в окремих випадках при ентєральному харчуванні такими сумішами може появитися транзиторна діарея [12]. На даний час відсутня єдина думка про доцільність парентерального харчування при запальних захворюваннях кишечника [11]. Перспективним для такого харчування є використання амінокислотних розчинів з незамінними та замінними амінокислотами [1]. Одним із розчинів для парентерального харчування є «Інфезол-40», який містить у своєму складі 0,5 г/л L-триптофану, 3,5 г/л фенілаланіну, 2,0 г/л L-лізину, 1,6 г/л L-тиреоніну, 1,75 г/л L-метіоніну, 2,75 г/л L-лейцину, 2,7 г/л L-ізолейцину, 2,25 г/л L-валіну, 5 г/л L-глутамінової кислоти та ксилітол, як надійних джерел енергії. Наявність в його складі електролітів сприяє оптимальному утриманню азоту в організмі та підтриманню водно-електролітного балансу. Низька осмолярність виключає ризик розвитку опіку судинної стінки та тромбофлебітів.

**Мета** дослідження – вивчити ефективність застосування в комплексній терапії запальних захворювань кишечника парентерального введення суміші незамінних та напівзамінних амінокислот.

### Матеріал і методи дослідження

Нами обстежено 38 хворих на запальні захворювання кишечника, що перебували на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному відділенні міської клінічної лікарні №1, з яких у 30 діагностований неспецифічний виразковий коліт – E<sub>2</sub> (у 25 з них встановлений перебіг середньої важкості, а у 5 – важкий), та у 8 – хвороба Крона – L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>, середньо важка форма, згідно з Монреальською класифікацією запальних захворювань кишечника (2005).

Як базисну терапію усім хворим на неспецифічний виразковий коліт призначали месалазин (салюфальк) по 3 г на добу, всередину при середньої важкості та по 4 г на добу - при важкому перебігу. При хворобі Крона месалазин у виді мікросфер з етилцелюлози (пентаса) призначався по 3 г на добу, всередину. Симптоматична терапія включала три- або квадрисоль по 200 мл довенно, 3-4 рази на курс лікування, ферментативну терапію (креон або пангроз–20000), лінекс по 2 капсули 2 рази на добу протягом 14-21 дня (базисна терапія). На фоні базисної терапії 20 хворим (16 на НВК і 4 на ХК) вводили довенно амінокислотну суміш «Інфезол-40» по 500 мл 4 рази на курс лікування і вона слугувала основною групою. До другої (контрольної) групи віднесені 18 хворих (14 – на НВК і 4 – на ХК), що отримували лише базисну терапію.

У всіх хворих детально оцінювали до і після лікування клінічні ознаки захворювання згідно з шкалою Мейо при неспецифічному виразковому коліті та при індексі Беста [13] – при хворобі Крона. Також до і після лікування досліджували маркери стану харчування, зокрема, антропометричні та лабораторні згідно з рекомендаціями А.А. Кишкун [6]. Серед антропометричних методів визначали індекс маси тіла, окружність плеча, товщину шкірно-жирових складок у стандартних точках. Серед лабораторних показників оцінки харчування нами вивчалися рівень загального білка, альбумінів, холінестерази з використанням наборів «Lachema». В ролі маркера метаболічної інтоксикації досліджували вміст молекул середньої маси методом Н.І.Габрієляна (1963). Також визначали рівень циркулюючих імунних комплексів, збільшення концентрації яких особливо характерно при наявності позакишкових проявів.

### Результати дослідження та їх обговорення

Встановлено, що в результаті проведеного лікування зменшилася активність патологічного процесу в кишечнику, зокрема, індекс клінічної активності у хворих на НВК знизився в обидвох групах, відповідно, з 9,6±0,4 до 5,2±0,3 і з 8,4±0,6 до 5,4±0,6 балів (p<sub>1,2</sub><0,05). Тривалість кров'янистої діареї у хворих на НВК, що отримували на фоні базисної терапії «Інфезол-40», скоротилась з 7,9±0,6 до 5,3±0,4 дня, а в обстежених контрольної групи – з 8,4±0,5 до 5,8±0,5 дня.

Залучення амінокислотної суміші «Інфезол-40» до комплексної терапії призводило до зменшення тривалості виділення слизу з фекальними масами з 14,1±0,8 до 10,3±0,4 дня (p<0,05), а в обстежених, яким не вводилась суміш амінокислот, терміни виявлення слизу у фекаліях достовірно не змінилися (13,0±1,0 – до і 11,2±0,7 днів – після, p>0,05). Такий ефект від залучення до комплексної терапії «Інфезолу-40», вірогідно, обумовлений наявністю в його складі L-глутамінової кислоти, а глутамін, впливаючи на проліферацію та диференціацію епітелію кишечника, а також попереджуючи транслокацію патогенної мікрофлори, підсилює його бар'єрну функцію [10]. Окрім того, глікопротеїни і протеоглікани захищають епітеліальні клітини кишечника від самопереварювання.

Про зменшення активності запального процесу в кишечнику також свідчило зниження ШОЕ у хворих обидвох груп, відповідно, з 26,8±1,5 до 20,1±1,1 та з 28,7±1,9 до 22,1±1,5 мм/год (p<sub>1,2</sub><0,05).

Включення до комплексної терапії суміші незамінних і напівзамінних амінокислот, що входять до складу «Інфезолу-40», сприяло зниженню ендогенної інтоксикації, про що свідчить зменшення в крові рівня пептидних молекул середньої маси з 0,35±0,008 до 0,311±0,008 ум.од (у здорових – 0,232±0,010 ум.од) та нуклеотидних – з 0,398±0,006 до 0,372±0,005 ум.од (у здорових – 0,259±0,005 ум.од). Концентрація циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), що відображають напруження гуморального імунітету, зменшилась у хворих основної групи з 117,4±5,6 до 84,5±3,8 од, p<0,05 (у здорових – 50,7±3,3 од). У хворих на НВК та ХК, яким призначалась лише терапія препаратами 5-аміносаліцилової кислоти, рівень пептидних МСМ достовірно не змінювався (0,351±0,005 – до і 0,349±0,003 ум. од – після), а нуклеотидних мав лише тенденцію до зменшення (з 0,384±0,005 до 0,376±0,005 ум.од, p>0,05). Концентрація ЦІК у хворих цієї групи теж достовірно не змінювалась (111,9±6,2 – до і 101,7±5,5 ум. Од – після).

Результати соматометричних методів дослідження порушень харчування свідчать, що у хворих на запальні захворювання кишечника, які отримували на фоні базисної терапії «Інфезол-40», окружність плеча збільшилась з 27,6±0,4 до 30,7±0,5 см (p<0,05), в той час як у обстежених контрольної групи – достовірно не змінилась (27,9±0,4 – до і 28,5±0,4 см – після, у здорових 32,6±0,5 см). Товщина шкірної жирової складки над тріцепсом у хворих основної групи після лікування зросла з 9,8±0,3 до 11,1±0,3 мм, p<0,05 (у здорових 13,5±0,3 мм), а у пацієнтів контрольної групи не змінилась. Індекс маси тіла у хворих, що отримували на тлі базисної терапії комплекс амінокислот, підвищився з 19,1±0,4 до 20,3±0,3 кг/м<sup>2</sup> (p<0,05) (у здорових 22,9±0,2 кг/м<sup>2</sup>), і не змінився після курсового лікування базисними препаратами (відповідно, 19,1±0,4 і 19,5±0,3 кг/м<sup>2</sup>). З лабораторних показників стану харчування після проведеного комплексного лікування з включенням «Інфезолу-40» в сироватці крові зріс рівень альбуміну з 32,9±1,0 до 38,5±1,4 г/л (p<0,05) (у здорових 48,6±1,1 г/л), а під впливом базисного – достовірно не підвищився. Активність сироваткової холінестерази, як маркера субклінічної білкової недостатності та швидкого контролю за ефективністю терапії, у хворих як основної, так і контрольної груп, підвищилась з 3710±151,1 до 5433±292,7 МО/л (p<0,05), та з 3541±196,8 до 5054±269,4 МО/л (p<sub>1,2</sub><0,05) (у здорових 8470±247 МО/л). Рівень загального білка у сироватці крові цих хворих після застосування комплексу амінокислот («Інфезол-40») зріс після лікування з 52,4±0,7 до 60,8±1,2 г/л, в той час як після курсу базисної терапії мав лише тенденцію до зростання (з 55,7±1,1 до 58,7±1,2 г/л, p<0,05, (у здорових 75,2±1,8 г/л). На

доцільність застосування «Інфезолу-40» для модулювання біологічного синтезу вказують й інші автори [9].

Таким чином, включення до комплексної терапії запальних захворювань кишечника суміші незамінних і замінних амінокислот, що є в складі «Інфезолу-40», дозволяє покращити трофічний статус хворих. «Інфезол-40» у хворих на неспецифічний виразковий коліт і хворобу Крона призводить до зменшення ендогенної інтоксикації та рівня циркулюючих імунних комплексів в крові.

**Перспективою подальших досліджень** є виявлення ефективності застосування «Інфезолу-40» у програмах інтенсивної терапії хворих з критичними станами та з порушенням трофологічного статусу при інших захворюваннях.

### Література

1. Бондар М.В., Доморацький О.Е. Перспективи застосування «Інфезолу-40» та «Інфезолу-100» в практиці інтенсивної терапії / М. В. Бондар, О. Е. Доморацький // Український журнал екстремальної медицини ім. Г.О. Можасва. - 2010. -Т.11, №4. – С. 160-163.
2. Воспалительные заболевания кишечника (неспецифический язвенный колит и болезнь Крона: клиника, диагностика и лечение) / Халиф И.Л., Лоранская И.Д. - М. : «Миклош», 2004, – 88 С.
3. Гастроэнтерология и гепатология: диагностика и лечение: руководство для врачей (под ред. А.В. Калинина, А.Ф. Логинова, А.И. Хазанова. – 2-е изд., перераб. и доп.) – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 864 С.
4. Гриневич В.Б., Успенський Ю.П., Першко А.М. и др. Теоретическое и практическое обоснование использования питательной смеси «Берламин Модуляр» при заболеваниях органов пищеварения. СПб., 2002. - 30 С.
5. Звягинцева Т.Д., Сергиенко Е.И. Современные подходы к лечению синдрома нарушенного всасывания при воспалительных заболеваниях кишечника // Мистецтво лікування / www.ml&com.ua.
6. Кишкун А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 800 С.
7. Мальцева Л.А., Усенко Л.В., Мосенцев Н.Ф. Гастроинтестинальная недостаточность, пути диагностики и коррекции. – Практическое пособие, 2006 // www. books med. com.
8. Неспецифические воспалительные заболевания кишечника / под ред. Воробьева Г.И., Халифа И.Л. - М.: «Миклош», 2008. - 400 С.
9. Обухова О.А. Курмуков И.А., Камия Ш.Р. Компоненты парентерального питания: аминокислоты / О.А. Обухова, И.А. Курмуков, Ш.Р. Камия // Трудный пациент. - 2010. - Т.8, №10. – С.1-4.
10. Опыт организации парентерального питания в условиях отделения интенсивной терапии / С.А. Крейдич, А.А. Кузьменко, Н.В. Степанова и соавт. // Медицина неотложных состояний. – 2010. - № 5 (30). – С. 41-46.
11. Руководство по лечению внутренних болезней: Г2. Лечение болезней органов пищеварения. Лечение болезней пищевода, желудка, кишечника.-3-е изд. перераб. и доп. / А.Н.Окозов. - М.: Мед. лит, 2009. – 416 С.
12. Хорошилов И.Е. Новые подходы в лечебном питании

гастроэнтерологических больных / И.Е. Хорошилов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2002. – № 1. – С. 178-182.

13. Development of Crohn's disease activity index / W. R. Best, I. M. Beckett, D.H. Singleton et al. // National Cooperative Crohn's disease Study gastroenterology. - 1976. - Vol. 70. – P. 439-444.

14. Shrimpton D.H. Nutritional implications of micronutrients interactions / D.H. Shrimpton //Chemist and Druggist. - 2004. – Vol. 15. – P.38-41.

*Мищук В.Г., Боцюрко Ю.В., Маковецкая Т.И.*

**Недостаточность питания у больных с воспалительными заболеваниями кишечника и эффективность смеси незаменимых и полужаменимых аминокислот**

**Резюме.** Представлены результаты состояния питания у больных с воспалительными заболеваниями кишечника (неспецифический язвенный колит и болезнь Крона) и установлено снижение соматометрических (окружности плеча, толщины кожной жировой складки, индекса массы тела), а также лабораторных (уровня общего белка, альбуминов, активности холинэстеразы в сыворотке крови) показателей. Применение на фоне базисной терапии внутривенного введения «Инфезола – 40», содержащего в своем составе незаменимые и полужаменимые аминокислоты по 500 мг 4 раза на курс лечения, способствовало достоверному уменьшению сроков выделения слизи с фекалиями, выраженности эндогенной интоксикации и циркулирующих иммунных комплексов, улучшало трофический статус (достоверно повышалась масса тела, уровень общего белка и альбуминов в крови, активность сывороточной холинэстеразы). Одновременно достоверно снижалась выраженность воспалительного процесса в кишечнике по результатам шкалы Мейо – клинической активности неспецифического язвенного колита и индекса Беста – при болезни Крона.

**Ключевые слова:** неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, «Инфезол – 40».

*Mishchuk V.G., Botsurko U.V., Macovetska T.I.*

**Shortcoming of Nutrition in Patients with Intestinal Inflammatory Diseases and Efficacy of Mixture of Irreplaceable and Semi Replaceable Aminoacids**

**Summary.** Authors studies the results of nutrition in the patients with inflammation disease of intestines (ulcerative colitis and Crohn's disease) and discovered lower of somatometric and laboratories index (circumference of shoulder, thickness of skin fat fold, index of mass of body, the level of common of albumen, serum choline esterase).

Put into practice the basic therapy and in vein «Infezol-40», which consists irreplaceable amino acids 500 mg 4 once time make reliable lowering term of secretion of mucus with fecalium, expression of inside of endogenous intoxication and circulating immune complexes reliable increase of body mass, level of albumen, and expressiveness serum choline esterase. At the same time reliable decrease of active of pathological process in the intestine with results scale of Mayo – clinical activity ulcerative colitis and activity index Best in patients with Crohn's disease.

**Key words:** ulcerative colitis, Crohn's disease, «Infezol-40».

Надійшла 20.04.2012 року.