

4. Kosinov MV, Kaplunenko VG. Method of obtaining metal carboxylates "Nanotechnology of obtaining carboxylates of metals". Ukrainian patent, no. 38391, 2009 (in Ukrainian).
5. Onul NM. Ecological and hygienic aspects of reproductive health. Hygienic science and practice: current realities: Proceedings XV Congress of hygienists Ukraine. Lviv, 2012: 464–465. (In Ukrainian).
6. Serdyuk AM, Beletskaya EN, Paranko NM, Shmatkov GG. Heavy metals of environment and their impact on the reproductive function of women. Dnepropetrovsk: ART-PRESS, 2004. 148 p (in Russian).

*Shevchuk Vladimir Vasilyevich,
Bukovinian State Medical University,
postgraduate student, Faculty of Medicine
E-mail: olivfed@mail.ru*

The effectiveness of L-arginine in nonalcoholic steatohepatitis in patients with metabolic syndrome

Abstract: The efficacy of L-arginine in nonalcoholic steatohepatitis in patients with metabolic syndrome was studied. It was established that the stepwise treatment of L-arginine with basic therapy with the purpose of parenteral forms of the drug at the beginning (L-arginine hydrochloride), and further use of the oral formulation of the drug (L-arginine aspartate) helps eliminate cytokine imbalance.

Keywords: nonalcoholic steatohepatitis, metabolic syndrome, cytokines, L-arginine.

*Шевчук Владимир Васильевич,
Буковинский государственный медицинский университет,
аспирант, медицинский факультет
E-mail: olivfed@mail.ru*

Эффективность L-аргинина при неалкогольном стеатогепатите у больных с метаболическим синдромом

Аннотация: Изучалась эффективность применения L-аргинина при неалкогольном стеатогепатите у больных с метаболическим синдромом. Установлено, что ступенчатое лечение L-аргинином на фоне базисной терапии с назначением вначале парентеральной формы препарата (L-аргинина гидрохлорида) и дальнейшим применением пероральной формы препарата (L-аргинина аспартата) способствует устранению цитокинового дисбаланса.

Ключевые слова: неалкогольный стеатогепатит, метаболический синдром, цитокины, L-аргинин.

Аргинин — условно незаменимая аминокислота, впервые выделена в 1886 г Е. Schulze и Е. Steiger, а структура его установлена Е. Schulze и Е. Winterstein в 1897 г. Средний суточный уровень потребления L-аргинина составляет 5,4 г. Аргинин является субстратом для синтеза оксида азота (NO) и необходимым предшественником для синтеза белков, орнитина, пролина, полиаминов, креатина, агматина. L-аргинин, который поступает с пищей, всасывается в тонком кишечнике и транспортируется в печень, где основное его количество утилизируется в орнитинном цикле. Часть L-аргинина, которая не метаболизировалась в печени, используется как субстрат для продукции NO. Основным поставщиком эндогенного аргинина является обмен белка в организме, однако

эндогенный синтез аргинина не играет важной роли в регуляции гомеостаза у здоровых взрослых людей [1, 24–30; 2, 150–158]. Доказано, что последовательное повышение дозы L-аргинина улучшает общий печеночный кровоток, микроциркуляцию и тканевую оксигенацию в печени крыс с ожирением и у контрольных животных [3, 125–133]. Вместе с тем нет сведений об эффективности применения L-аргинина гидрохлорида и L-аргинина аспартата при неалкогольном стеатогепатите (НАСГ).

Цель работы. Изучить влияние ступенчатого применения Тивортин[®] (L-аргинина гидрохлорида) и Тивортин[®] аспартата (L-аргинина аспартата) на уровень некоторых цитокинов в плазме крови у больных неалкогольным стеатогепатитом, ассоции-

рованным с метаболическим синдромом (МС).

Материал и методы исследования. Обследовано 128 больных НАСГ, ассоциированным с МС. Согласно принципам доказательной медицины с целью проведения исследования эффективности и сравнения предложенных программ лечения была проведена рандомизация больных на 4 группы.

39 пациентов (24 больных НАСГ, ассоциированным с классическим МС, и 15 больных НАСГ, ассоциированным с МС без дислипидемии (ДЛП) — фенотип артериальная гипертензия (АГ) + абдоминальное ожирение (АО) + нарушение толерантности к глюкозе (НТГ)/сахарный диабет (СД) 2 типа), составившие первую (основную) группу (группа IА), на фоне стандартной базисной терапии получали препарат Тивортин® (L-аргинина гидрохлорид) по 100 мл в/в капельно 1 раз в сутки 10 дней на первом этапе лечения с последующим приемом Тивортин аспартата® по 20 мл 2 раза в сутки.

38 пациентов (24 больных НАСГ, ассоциированным с классическим МС, и 14 больных НАСГ, ассоциированным с МС без дислипидемии — АГ + АО + НТГ/СД 2 типа), вошедшие во вторую группу (группа сравнения IБ), получали стандартную терапию: лечебное питание, гепатопротекторы (Эссенциале Форте Н — по 10 мл в/в в крови 1 раз в день № 10, затем по 1800 мг (6 капсул) в день) метформин (по 1000 мг/сут).

26 человек (7 больных НАСГ, ассоциированным с метаболическим синдромом фенотипа АГ+ДЛП + НТГ/СД 2 типа и 19 больных НАСГ, ассоциированным с метаболическим синдромом без нарушения толерантности к глюкозе — фенотип АГ+ДЛП+АО), составившие третью (основную) группу (группа IIА), на фоне базисной терапии получали Тивортин® по 100 мл в/в капельно 1 раз в сутки — 5 дней с последующим переходом на применение Тивортин аспартата® по 10 мл 2 раза в сутки.

25 человек (7 больных НАСГ, ассоциированным с метаболическим синдромом фенотипа АГ+ДЛП+НТГ/СД 2 типа и 18 больных НАСГ, ассоциированным с метаболическим синдромом без нарушения толерантности к глюкозе — фенотип АГ + ДЛП + АО), вошедшие в четвертую группу (группа сравнения IIБ), получали стандартную базисную терапию: лечебное питание, Урсохол — по 15 мг/кг массы тела в день, при наличии нарушения толерантности к глюкозе — метформин (по 1000 мг/сут). Контрольную группу (III группа) составили 34 практически здоровых лица (ПЗЛ).

Использовали общепринятые клинические, лабораторные, инструментальные данные, результаты ультразвукового и морфологического исследования печени, а также определение сывороточных маркеров вирусов гепатита В и С. Исследование проводили до начала лечения и в динамике (через 4 недели от начала лечения).

Содержание фактора некроза опухолей- α (ФНО α) в сыворотке крови определяли с использованием набора реагентов «ProCon TNF α » (ООО «Протеиновый контур», Россия), трансформирующего фактора роста- β 1 (ТФР β 1) — с использованием наборов фирмы «Quantikine®» (R & D Systems, Inc., США), уровень интерлейкина-10 (ИЛ-10) — с использованием наборов реактивов фирмы «Вектор Бест» (Новосибирск, Россия) на иммуноферментном анализаторе «Униплан-М» (Россия).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы STATISTICA 6.0. Подсчитывали среднее (M), стандартную ошибку среднего (m) и показатель достоверности различия (p).

Результаты и обсуждение. При анализе динамики изменения содержания цитокинов установлено, что повышенное до лечения содержание ФНПа (81,32±2,75 пг/мл — IА группа, 80,18±2,26 пг/мл — IБ группа, 63,24±2,19 пг/мл — IIА группа, 62,59±2,64 пг/мл — IIБ группа) после включения в лечебный комплекс L-аргинина уменьшалось на 40,8% (IА группа) и на 39,6% (IIА группа), в то время как соответствующие изменения при применении стандартной базисной терапии составляли 26,3% (IБ группа) и 24,7% (IIБ группа).

В результате проведенного лечения через 4 недели существенно уменьшалось также содержание ТФР β 1 (с 95,34±6,35 пг/мл до 29,27±2,54 пг/мл — в IА группе, с 92,68±9,12 пг/мл до 51,34±5,45 пг/мл — в IБ группе, с 66,34±6,35 пг/мл до 21,68±6,12 пг/мл — во IIА группе, с 60,27±5,73 пг/мл до 41,34±5,63 пг/мл — во IIБ группе).

Уровень ИЛ-10 в сыворотке крови, несколько повышенный до лечения (p<0,05), после проведенной терапии возвратился к уровню нормы.

З целью оценки выраженности цитокинового дисбаланса при НАСГ, ассоциированном с МС, вычисляли индекс соотношения содержания ИЛ-10 к содержанию ФНО α в сыворотке крови по формуле: (ИЛ-10/ФНО α) \times 100, что дает возможность объективно оценить соотношение между активностью воспаления при НАСГ, ассоциированном с МС, что подтверждается изменениями уровня ФНО α и проти-

вовоспалительного ответа организма, которая характеризуется динамикой содержания ИЛ-10.

Указанный индекс достоверно увеличивался после лечения только в IA группе (с $12,62 \pm 0,43$ до $18,62 \pm 0,97$, $p < 0,05$). Кроме того отмечались достоверные отличия ($p < 0,05$) при сравнении этого показателя после лечения в IA ($18,62 \pm 0,97$) и IB группах ($14,14 \pm 0,72$), а также во ПА ($21,92 \pm 1,25$) и во ПБ ($17,72 \pm 0,98$) группах.

Выводы. Таким образом, назначение комплексного лечения с использованием ступенча-

того назначения разных форм L-аргинина способствует устранению нарушений цитокинового баланса и существенному улучшению состояния больных неалкогольным стеатогепатитом на фоне МС.

Перспектива дальнейших исследований. Требуется более углубленного изучения механизмы положительного влияния препаратов L-аргинина при лечении неалкогольном стеатогепатита у больных с метаболическим синдромом.

Список литературы:

1. Бабушкина А. В. Эффективность перорального применения L-аргинина у пациентов с эндотелиальной дисфункцией/А. В. Бабушкина//Укр. мед. часопис. – 2010. – № 1. – С. 24–30.
2. Кишко Т. О. Аргинин: биологическое действие, влияние на синтез оксида азота/Т. Кишко, С. Шандренко, Н. Дмитренко//Ж. АМН України. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 150–158.
3. Эффект последовательно увеличивающихся доз L-аргинина на печеночные микроциркуляцию и тканевую оксигенацию при стеатозе/S. Ijaz, M. C. Winslet, A. M. Seifalian//Сучасна гастроентерологія. – 2010. – № 4. – С. 125–133.

*Shtefan Anatoly Vasilyevich,
CHVUZ «International Academy of Ecology and Medicine» Kiev.
E-mail: Shtephan@ukr.net*

*Tsao Tszun Nan,
VGUZ Ukraine «Ukrainian Medical Dental Academy», Poltava.
Novikov Vadim Mikhailovich, Professor,
VGUZ Ukraine «Ukrainian Medical Dental Academy», Poltava.*

Examination of dentitions in patients with pathology of the temporomandibular joint occlusal genesis

Abstract: Examination of patients with temporomandibular joint (TMJ) pathology of occlusive genesis showed that in the majority of cases occlusive disorders in the form of supracontacts, originated due to deformities of dentitions, have been detected. Sensory data, changed by the supracontacts, initiated the process of incoordination of masticatory muscles and TMJ's performance. Elimination of revealed supracontacts normalizes the masticatory muscles and TMJ's performance.

Key words: occlusive disorders, defects of dentitions, deformities of dentitions, supracontacts, TMJ pathology.

*Штефан Анатолий Васильевич,
ЧВУЗ «Международная академия экологии и медицины», г. Киев.
E-mail: Shtephan@ukr.net*

*Цао Цзюнь Нань
ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава.
Новиков Вадим Михайлович, профессор
ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава.*

Обследование зубных рядов у пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава окклюзионного генеза

Аннотация: Обследование пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) окклюзионного генеза показали, что в большинстве случаев определялись окклюзионные нарушения в виде супракон-