

УДК 615:577.121:[616.233-002.2+616.342-002.44]-08

**Бурмак Ю.Г., Петров Е.Е., Треумова С.И., Шилкина Л.Н.**

**ВОЗМОЖНОСТИ ВЛИЯНИЯ ИММУНОТРОПНОГО И  
АНТИОКСИДАНТНОГО СРЕДСТВ В КОРРЕКЦИИ ИЗМЕНЕННОЙ  
НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ  
СДВИГОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ И  
КОМОРБИДНОЙ ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ**

**Высшее государственное учебное заведение Украины  
«Украинская медицинская стоматологическая академия»  
(г. Полтава)**

**Данная работа является фрагментом НИР «Клинико-патогенетические особенности заболеваний внутренних органов с наличием синдрома взаимного отягощения, пути оптимизации лечения и профилактики», № гос. регистрации 0106U012115.**

**Вступление.** Известно, что процесс выздоровления после лечения обострения хронического бронхита (ХБ) средствами общепринятой патогенетической терапии чаще всего протекает на протяжении нескольких недель, при этом, у части реконвалесцентов в дальнейшем могут наблюдаться различные остаточные явления в форме постинфекционной астении [6]. Это предполагает проведение вполне конкретных лечебных и реабилитационных мероприятий, при этом, мы не исключили возможность развития постинфекционной астении вследствие как измененной неспецифической резистентности, так и интенсивности процессов липопероксидации. Принимая во внимание изложенное выше, нам представилась весьма привлекательной идея применения иммуностропных и антиоксидантных средств, в связи с чем наше внимание привлекли два препарата — натриевая соль дезоксирибонуклеата (Деринат) и комплексный препарат витаминов-антиоксидантов с селеном (Триовит).

Натриевая соль дезоксирибонуклеата (НД) имеет конкретное влияние

на клеточное и гуморальное звенья системы иммунитета, поскольку обладает эффектами стимуляции В-лимфоцитов и повышения активности Т-хелперов, при этом особое значение имеет активация неспецифической резистентности организма и оптимизация воспалительных реакций в ответ на бактериальные и вирусные антигены [1]. Наряду с этим, препарат проявляет позитивные свойства в репаративных и регенеративных процессах, что является значимым у больных пептической язвой (ПЯ) двенадцатиперстной кишки (ДПК). Кроме того, НД повышает эффективность антибактериальных средств у больных острыми и/или обострениями хронических бактериальных инфекций, что немаловажно в лечении коморбидной патологии органов дыхательной и пищеварительной систем. Вторым, как указывалось выше, был препарат, содержащий витамины-антиоксиданты в комплексе с селеном (ВС) - он способствует снижению продуктов липопероксидации, повышению антиокислительной способности крови, нормализации сосудисто-тромбоцитарного гомеостаза [2, 3, 6, 7, 8].

**Целью исследования** было изучение влияния комбинации НД и ВС на состояние фагоцитарной активности моноцитов, интенсивность пероксидации липидов клеточных мембран и метаболизма нитроксида у больных с коморбидным течением ХБ (обострение) и ПЯ ДПК.

**Объект и методы исследования.** Было обследовано 76 больных ХБ (обострение) в сочетании с ПЯ ДПК в возрасте от 25 до 59 лет ( $37,4 \pm 1,4$  лет), из них 40 чел. - мужчины (52,6%), 36 - женщины (47,4%). Верификацию ХБ и ПЯ ДПК осуществляли на основании данных анамнеза, клинической картины, результатов комплексного лабораторного и инструментального обследования; наблюдение за больными проводили в соответствии с приказами МЗ Украины № 128 (от 19.03.2007 г.) и № 271 (от 13.06.2005 г.).

Все больные в комплексе лечения получали антибактериальные, противовоспалительные, антигистаминные препараты, бронхолитики,

физитерапевтические процедуры (УВЧ или индуктотермию на грудную клетку, ингаляции с муколитическими смесями). Кроме того, больным основной группы (45 чел.) дополнительно назначали НД (1,5% раствор по 5,0 мл в/м 1 раз в сутки на протяжении 5 дней, затем по 5,0 мл в/м 1 раз в три дня еще 5 инъекций) в комбинации с ВС (по 2 капс/сут).

Помимо общеклинических и рутинных лабораторных исследований у находящихся под наблюдением больных дополнительно анализировали фагоцитарную активность моноцитов (ФАМ), интенсивность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и состояние метаболизма оксида азота (NO). ФАМ периферической крови (изучали при помощи чашечкового способа относительно живой суточной культуры *Staph. aureus* (штамм 505) оценивали по: фагоцитарному индексу (ФИ), фагоцитарному числу (ФЧ), индексу аттракции (ИА), индексу переваривания (ИП) [5]. Активность ПОЛ оценивали по содержанию в сыворотке крови промежуточного и конечного продуктов липопероксидации (спектрофотометрически) – диеновых конъюгат (ДК) и малонового диальдегида (МДА); метаболизм NO оценивали спектрофотометрически (реактив Гриса) по содержанию стабильных его продуктов ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ ) и суммарному их содержанию ( $\text{NO}_x$ ). Изучение ФАМ, активности липопероксидации и метаболизма нитроксида проводили в динамике – при обращении больного за медицинской помощью и в период снижения активности воспалительного процесса в бронхо-легочной системе (на 14-16 день); контрольную группу для определения референтной нормы иммунологических и метаболических показателей составили 15 практически здоровых лиц.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась на персональном компьютере Intel Pentium III 800 при помощи одно- и многотофакторного дисперсионного анализа (пакеты лицензионных программ Microsoft Office 97, Microsoft Exel Stadia 6.1/prof та Statistica) [4].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведенными исследованиями было установлено, что у больных ХБ (обострение) в сочетании с ПЯ ДПК имелись существенные нарушения ФАМ. Так, до начала лечения у всех больных определялось снижение ФИ (референтная норма  $28,6 \pm 1,9\%$ ) - у больных основной группы в 1,58 раза ( $16,8 \pm 0,8\%$ ;  $P < 0,001$ ), в группе сравнения - в 1,56 раза ( $17,0 \pm 0,7\%$ ;  $P < 0,001$ ). ФЧ (референтная норма составила  $4,0 \pm 0,1$ ) также было сниженным – в основной группе в 1,43 раза ( $2,8 \pm 0,06$ ;  $P < 0,001$ ) и в группе сравнения – в 1,38 раза ( $2,9 \pm 0,05$ ;  $P < 0,001$ ). Значение ИА (референтная норма -  $14,8 \pm 0,3\%$ ), как и предыдущие показатели ФАМ, было также сниженным – в основной группе в 1,36 раза ( $10,9 \pm 0,8\%$ ) и в 1,4 раза у больных группы сравнения ( $10,6 \pm 0,7\%$ ;  $P < 0,01$  в обоих случаях); ИП в основной группе и группе сравнения был снижен почти в два раза - до  $12,9 \pm 0,6\%$  и  $13,0 \pm 0,7\%$  соответственно (референтная норма  $26,2 \pm 1,5\%$ ;  $P < 0,001$  в обоих случаях). Таким образом, выявленные изменения показателей ФАМ указывали на отсутствие нарушений в способности моноцитов к поглощению и фиксированию, но свидетельствовали о незавершенности процесса фагоцитоза, который способствовал усилению иммунных нарушений и, вероятно, мог играть вполне определенную патогенетическую роль в возникновении повторных обострений болезни.

Изменение активности липопероксидации и содержания метаболитов нитроксида при первом обращении было выявлено у всех больных ХБ (обострение) в сочетании с ПЯ ДПК. Так, у больных основной группы и группы сравнения отмечалось ( $P < 0,001$ ) повышение содержания в крови как промежуточного продукта ПОЛ - ДК (референтная норма  $9,2 \pm 0,1$  мкмоль/л) более, чем в 2 раза ( $20,2 \pm 0,4$  мкмоль/л и  $20,3 \pm 0,4$  мкмоль/л соответственно), так и конечного – МДА - почти в 3 раза ( $9,7 \pm 0,3$  мкмоль/л в обеих группах; референтная норма  $3,3 \pm 0,1$  мкмоль/л с), что указывало на значительную интенсификацию процессов липопероксидации клеточных мембран. В основной группе больных содержание нитритов составило

8,7±0,5 мкмоль/мл (референтная норма - 11,5±0,6 мкмоль/л), в группе сравнения - 8,9±0,6 мкмоль/л, что было меньше референтных значений, соответственно, в 1,32 та 1,29 ( $P<0,05$  в обоих случаях). Содержание нитратов (референтная норма - 14,1±0,8 мкмоль/л) также было сниженным - до 9,2±0,5 мкмоль/л в основной группе и до 9,0±0,6 мкмоль/л в группе сравнения ( $P<0,001$  в обоих случаях), т.е. наблюдалось снижение содержания относительно референтной нормы в 1,53 и 1,56 раза. Значение  $\text{NO}_x$  у больных обеих групп было значительно снижено, соответствовало уровню 17,9±1,2 мкмоль/л (референтная норма - 25,6±1,8 мкмоль/л;  $P<0,001$ ) и отражало однотипность изменений содержания в плазме крови стабильных метаболитов нитроксида.

Повторное обследование после завершения основного курса лечения продемонстрировало позитивную динамику показателей ФАМ и метаболических показателей в крови больных коморбидной патологией (рис. 1).

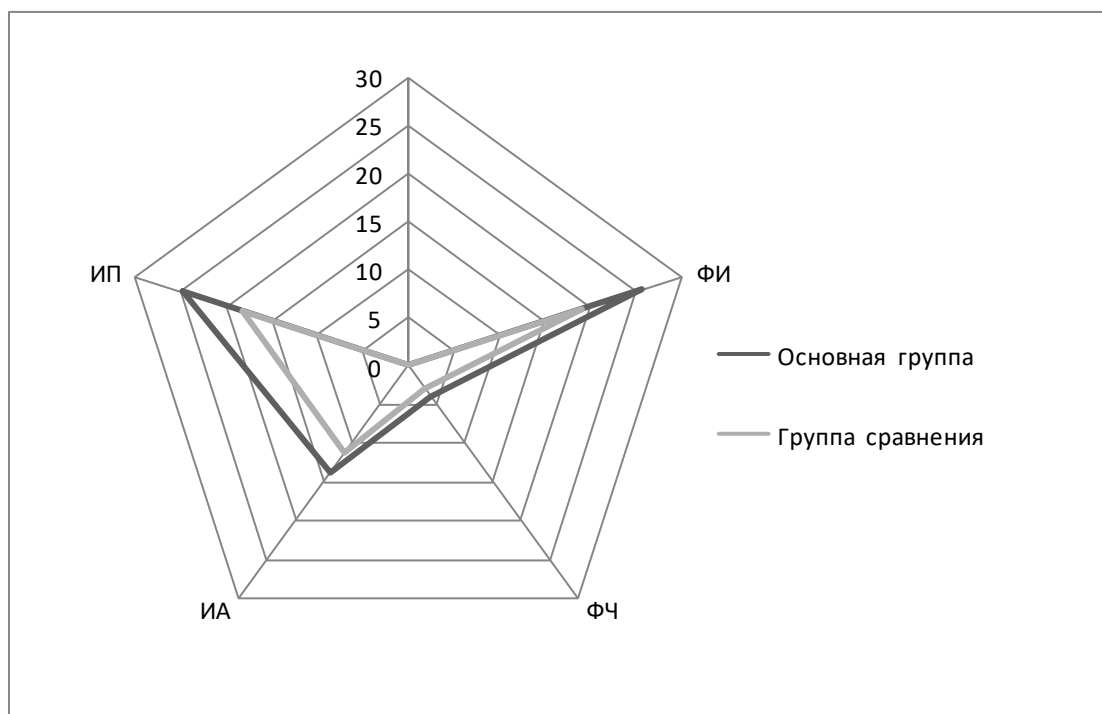
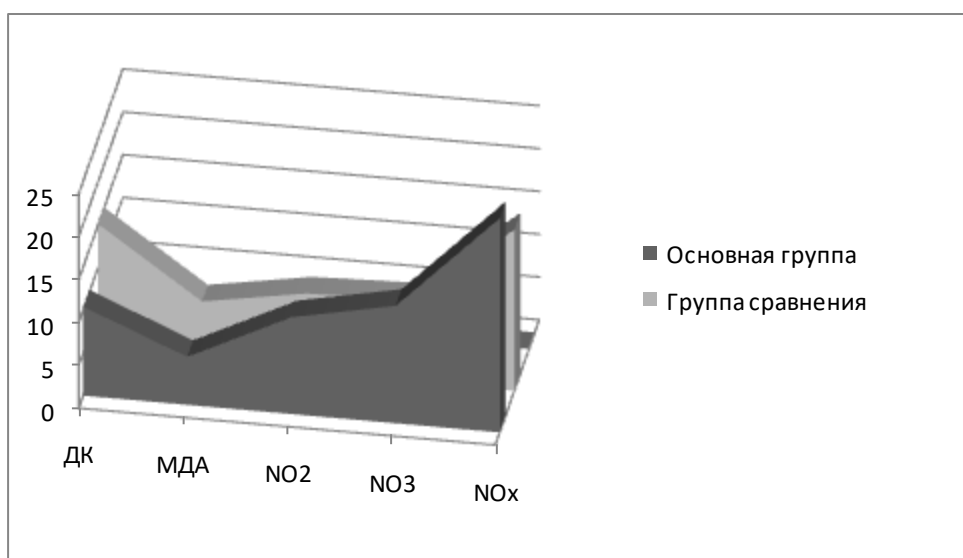


Рис. 1. Показатели ФАМ у больных ХБ (обострение) в сочетании с ПЯ ДПК после лечения

Так, в основной группе больных отмечалось увеличение ФИ в 1,52 раза ( $P < 0,001$ ) – до  $25,6 \pm 1,1\%$  (в группе сравнения – до  $19,1 \pm 1,1\%$ , т.е. только в 1,12;  $P > 0,05$ ). Показатель ФЧ (на 14-16 день от начала лечения) у больных основной группы увеличился в 1,46 раза ( $4,1 \pm 0,25$ ;  $P < 0,01$ ) и не отличался от референтной нормы ( $P > 0,05$ ) в то время, как в группе сравнения динамика этого показателя не была достоверной ( $3,1 \pm 0,16$ ). Достоверно позитивная динамика в значениях показателя ИА отмечена у больных основной группы - после завершения лечения он соответствовал  $13,8 \pm 0,6\%$ , что было выше исходных данных ( $P < 0,05$ ) в 1,27 раза (в группе сравнения отмечалась тенденция увеличения на  $10,6\%$  - до  $11,2 \pm 0,5\%$ ). Кроме того у больных, принимавших дополнительно ДН в комбинации с ВС, существенно увеличивался ИП (до  $24,6 \pm 1,5\%$ ;  $P < 0,001$ ), достигая значений референтной нормы ( $P > 0,05$ ); в группе сравнения увеличение было не столь значимым – в 1,31 раза ( $P < 0,05$ ) - до  $18,1 \pm 0,8\%$ . Таким образом, наиболее значимое увеличение имели такие показатели, как ФЧ и ИП, что свидетельствовало о восстановлении метаболической функции моноцитов.

Исследование содержания промежуточного и конечного продуктов ПОЛ у больных коморбидной патологией выявило достоверную динамику их снижения (рис. 2). Так, у больных, получавших общепринятое лечение, обнаруживалось снижение ДК и МДА в 1,3 раза – до  $15,2 \pm 0,6$  мкмоль/л ( $P < 0,01$ ) и  $7,2 \pm 0,3$  мкмоль/л ( $P < 0,001$ ) соответственно, при этом сохранялась достоверность различий ( $P < 0,001$ ) с референтной нормой. У пациентов же основной группы снижение содержания как ДК, так и МДА было более значимым – в 2 раза (до  $10,4 \pm 0,5$  мкмоль/л;  $P < 0,001$ ) и в 1,7 раза (до  $5,6 \pm 0,3$  мкмоль/л;  $P < 0,001$ ) соответственно, причем содержание обоих метаболитов было достоверно ниже такового больных группы сравнения ( $P < 0,05$ ), что являлось отражением более выраженной динамики снижения интенсивности процессов липопероксидации.

После завершения курса основного лечения с включением НД в комбинации с ВС (основная группа больных ХБ (обострение) в сочетании с ПЯ ДПК) отмечалось достоверное ( $P < 0,001$ ) увеличение содержания в крови стабильных метаболитов нитроксида (рис. 2) – до  $25,0 \pm 1,7$  мкмоль/л ( $P < 0,01$ ), что не различалось с показателями референтной нормы ( $P > 0,05$ ), при этом отмечалось достоверное увеличение содержания как  $\text{NO}_2$  (в 1,3 раза - до  $11,3 \pm 0,9$  мкмоль/л), так и  $\text{NO}_3$  - в 1,5 раза ( $13,7 \pm 1,0$  мкмоль/л;  $P < 0,01$ ).



**Рис. 2. Показатели ПОЛ и метаболизма NO у больных ХБ (обострение) в сочетании с ПЯ ДПК после лечения**

У больных, получавших общепринятое лечение (группа сравнения), динамика содержания конечных метаболитов NO в крови носила характер тенденции ( $P > 0,05$ ): содержание  $\text{NO}_2$  увеличивалось на 10,3%, (до  $9,2 \pm 0,7$  мкмоль/л) и  $\text{NO}_3$  - до  $9,6 \pm 0,8$  мкмоль/л, а их суммарное содержание соответствовало значению  $18,8 \pm 1,3$  мкмоль/л и оставалось достоверно сниженным по сравнению с показателями референтной нормы ( $P < 0,001$ ).

Интересно отметить, что после завершения курса лечения больных с включением в комплекс мероприятий НД и ВС, длительность сохранения клиничко-лабораторной ремиссии ХБ у на протяжении 12 месяцев отмечена

у 7 человек (16,3%), до 6 месяцев – почти у половины обследованных лиц - у 48,9% (21 чел.) и до 3 месяцев - у 15 (34,9%).

### **Выводы.**

1. У больных ХБ (период обострения) в сочетании с ПЯ ДПК показатели ФАМ свидетельствуют о наличии нарушений макрофагальной фагоцитирующей системы, а именно – незавершенности фазы переваривания.

2. Значительное превышение промежуточного и конечного продуктов ПОЛ в крови больных ХБ в период обострения при коморбидном течении с ПЯ ДПК является следствием существенной активации процессов липопероксидации, при этом отмечается снижение содержания стабильных метаболитов оксида азота.

3. Применение в лечении больных ХБ (обострение) и коморбидной ПЯ ДПК комбинации натриевой соли дезоксирибонуклеата и витаминно-антиоксидантного комплекса с селеном способствует более значимой динамике нормализации показателей ФАМ, липопероксидации и метаболизма нитроксида, а также увеличению времени клинико-лабораторной ремиссии ХБ.

**Перспективы дальнейшего исследования.** В последующем было бы целесообразным изучить динамику показателей ФАМ, активности ПОЛ и метаболизма NO у больных коморбидной патологией в зависимости от ее характера и выраженности, а также лечебной тактики в периоде реабилитации на амбулаторном этапе.

### **Литература**

1. Активность защитных функций организма при стрессе и их коррекция препаратом деринат / Е.Г.Рыбакина, Шанин С.Н., Фомичева Е.Е., Козинец И.А. и др. // Медицинская иммунология.- 2008.- № 4-5.- С.431-438.

2. Гончарова Е.В. Влияние терапии Сорбифером и Триовитом на содержание селена крови и мочи, глутатиона крови у больных



железодефицитной анемией, осложненной миокардиодистрофией / Е.В.Гончарова, А.В. Говорин // Дальневосточный медицинский журнал. - 2008.- С. 16-18.

3. Дугина В.В. Влияние ликопида и дерината на активность лизоцима как фактора неспецифической иммунной защиты при хронической язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки / В.В.Дугина // Медицинский альманах.- 2010.- №3 (12).- С. 201-203.

4. Лапач С.Н. Основные принципы применения статистических методов в клинических испытаниях / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич // - Киев: Морион, 2002. - 160 с.

5. Фролов В. М. Определение фагоцитарной активности моноцитов периферической крови у больных /В.М. Фролов, Н.А.Пересадин, И.Я.Пшеничный //Лаборат. дело.- 1990. - №9. - С.27-29.

6. Хаитов Р.М. Современное представления о защите организма от инфекции / Р.М.Хаитов, Б.В. Пинегин // Иммунология. – 2000. - № 1. – С. 61-64.

7. Шарафутдинова Р.Л. Перекисное окисление липидов и сосудисто-тромбоцитарный гемостаз в различные периоды реабилитации у больных, перенесших ишемический инсульт / Р.Л. Шарафутдинова // Автореф. дис. канд. мед. н. – 2006.- 145 с.

8. Bendich A. Vitamins and immunity / A. Bendich A. // J. Nutr. —1992. —V. 122. —P. 601—603.

9. Knight J.A. Review: Free radicals, antioxidants, and the immune system / J.A.Knight // Ann. Clin. Lab. Sci. / 2000.- vol.30, N2. –P. 145-158.

УДК 615:577.121:[616.233-002.2+616.342-002.44]-08

**ВОЗМОЖНОСТИ ВЛИЯНИЯ ИММУНОТРОПНОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО СРЕДСТВ В КОРРЕКЦИИ ИЗМЕНЕННОЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ**

## **СДВИГОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ И КОМОРБИДНОЙ ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ**

**Бурмак Ю.Г., Петров Е.Е., Треумова С.И., Шилкина Л.Н.**

**Резюме.** У 43 больных (основная группа; возраст от 25 до 59 лет) с коморбидным течением обострения хронического бронхита (ХБ) и пептической язвой (ПЯ) двенадцатиперстной кишки (ДПК), получавших наряду с традиционным лечением натриевую соль дезоксирибонуклеата (Деринат) в комбинации с витаминно-антиоксидантным комплексом с селеном (Триовит), до и после лечения было проведено изучение состояния фагоцитарной активности моноцитов – ФАМ (фагоцитарный индекс (ФИ), фагоцитарное число (ФЧ), индекс аттракции (ИА), индекс переваривания (ИП), показатели активности перекисного окисления липидов - ПОЛ (диеновые конъюгаты (ДК), малоновый диальдегид (МДА) и уровень стабильных метаболитов оксида азота ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ ) и их сумма ( $\text{NO}_x$ ); группа сравнения, сопоставимая по полу и возрасту, включала 33 больных указанной выше патологией, получавших только общепринятое лечение; контрольную группу составили 15 практически здоровых лиц.

Показано, что после проведенного лечения у больных основной группы происходило достоверное увеличение сниженных ФИ, ФЧ, ИА и ИП - в 1,51, 1,46, 1,26 и 1,91 раза соответственно (в группе сравнения – в 1,12, 1,06, 1,05 и 1,43 раза соответственно), отмечалось достоверно более значимое снижение повышенных ДК (в 1,9 раза) и МДА (в 1,7 раза) (в группе сравнения – в 1,3 раза), а также значительное повышение сниженных до начала лечения  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ , и  $\text{NO}_x$  – в 1,29, 1,48, 1,39 раза (в группе сравнения – в 1,03, 1,06 и 1,05 раза).

**Выводы.** У больных с коморбидным течением ХБ (обострение) и ПЯ ДПК показатели ФАМ свидетельствуют о нарушении макрофагальной фагоцитирующей системы, что сопровождается существенной активацией процессов ПОЛ при снижении показателей метаболизма нитроксида. Применение натрия дезоксирибонуклеата и витаминно-антиоксидантного

комплекса с селеном у больных с коморбидным течением ХБ (обострение) и ПЯ ДПК, по сравнению с общепринятым лечением, способствует более выраженной динамике нормализации показателей ФАМ, ПОЛ и метаболизма NO.

**Ключевые слова:** *хронический бронхит, пептическая язва, фагоцитарная активность моноцитов, липопероксидация, оксид азота.*

УДК 615:577.121:[616.233-002.2+616.342-002.44]-08

## **МОЖЛИВОСТІ ВПЛИВУ ІМУНОТРОПНОГО ТА АНТИОКСИДАНТЕОГО ЗАСОБІВ В КОРЕКЦІЇ ЗМІНЕНОЇ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ЗСУВІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ ТА КОМОРБІДНУ ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ**

**Бурмак Ю.Г., Петров Є.Є., Треумова С.І., Шилкина Л.М.**

**Резюме.** У 43 хворих (основна група; вік від 25 до 59 років) із коморбідним перебігом загострення хронічного бронхиту (ХБ) і пептичної виразки (ПВ) дванадцятипалої кишки (ДПК), що отримували поруч з загальноприйнятим лікуванням натрієву сіль дезоксирибонуклеата (Деринат) в комбінації з вітамінно-антиоксидантним комплексом із селеном (Триовіт), до та після лікування було проведено вивчення стану фагоцитарної активності моноцитів – ФАМ (фагоцитарний індекс (ФІ), фагоцитарне число (ФЧ), індекс аттракції (ІА), індекс перетравлення (ПІ), активності перекисного окислення ліпідів - ПОЛ (диєнові кон'югати (ДК), малоновий діальдегід (МДА) та стану метаболізму нітроксиду за показниками стабільних метаболітів (NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) та їх суми (NO<sub>x</sub>); група зіставлення, що відповідала основній за статтю та віком, вмікала 33 хворих вказаної вище патології, що отримували тільки загальноприйняте лікування; в контрольну групу увійшли 15 практично здорових осіб.

Показано, що після проведеного лікування у хворих основної групи мало місце вірогідне підвищення знижених ФІ, ФЧ, ІА та ПІ - в 1,51, 1,46,

1,26 та 1,91 рази відповідно (в групі зіставлення – в 1,12, 1,06, 1,05 та 1,43 рази відповідно), відмічалось вірогідно більш значне зниження підвищених ДК (в 1,9 рази) та МДА (в 1,7 рази) (в групі зіставлення – в 1,3 рази), а також значне підвищення знижених до початку лікування  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ , та  $\text{NO}_x$  – в 1,29, 1,48, 1,39 рази (у групі зіставлення – в 1,03, 1,06 та 1,05 рази).

**Висновки.** У хворих із коморбідним перебігом ХБ (загострення) та ПВ ДПК показники ФАМ свідчать про порушення макрофагальної фагоцитуючої системи, що супроводжується суттєвою активацією процесів ПОЛ при зниженні показників метаболізму нітроксиду. Застосування натрія дезоксирибонуклеату та вітамінно-антиоксидантного комплексу із селеном у хворих на коморбідний перебіг ХБ (загострення) та ПВ ДПК, у співставленні із загальноприйнятим лікуванням, сприяє більш вираженій динаміці нормалізації показників ФАМ, ПОЛ та метаболізму NO.

**Ключові слова:** *хронічний бронхіт, пептична язва, фагоцитарна активність моноцитів, ліпопероксидація, оксид азоту.*

UDC 615:577.121:[616.233-002.2+616.342-002.44]-08

**INFLUENCE OF IMMUNOTROPIC AND ANTIOXIDANT AGENTS IN THE CORRECTION OF THE MODIFIED NONSPECIFIC RESISTANCE AND METABOLIC CHANGES IN PATIENTS WITH CHRONIC BRONCHITIS AND CONCOMITANT PEPTIC ULCER**

**Burmak Yu.G., Petrov Ye.Ye., Treumova S.Iv., Shilkina L.N.**

**Summary.** The process of recovery after an exacerbation of chronic bronchitis (ChB) means the generally accepted pathogenic therapy of most often runs for several weeks, while, on the part of convalescents in the future may experience residual effects in the form of postinfectious asthenia. **The aim of the study** was to investigate the effect of combination of sodium desoxyribonucleate and vitamin-antioxidant complex with selenium on the phagocytic activity of monocytes (PhAM), the intensity of lipid peroxidation

(LPO) and the metabolism of nitroxide (NO) in patients with co-morbid for ChB (exacerbation) and peptic ulcers of the duodenum (PDU).

**Object and methods of research.** We examined 76 patients with ChB (exacerbation) in combination with the PDU in age from 25 to 59 years old ( $37,4 \pm 1,4$  years), from them 40 persons - men (52,6%) and 36 women (47,4 %). The complex treatment of patients of the main group (45 patients), along with the conventional means, was added of sodium desoxyribonucleate (Derinat) of 1,5% solution (5,0 ml intramuscular once a day for 5 days, followed by 5,0 ml intramuscular once time per three days 5 injections) in combination with the vitamin-antioxidant complex (Trioovit) - 2 caps/day; 31 patients in the comparison group received conventional treatment. Twice (at the beginning of treatment and on its completion) investigated PhAM peripheral blood (assessed by phagocytic index (PI), phagocytic number (PhN), the index of attraction (IA) and the index of digestion (ID); activity of lipid peroxidation (LPO) (content in serum diene conjugate (DC) and malonic dialdehyde (MDA) and metabolism of nitric oxide (on the content of stable metabolites in plasma ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ ) and their sum ( $\text{NO}_x$ ); control group to define the norm of immunological and metabolic parameters consisted of 15 practically healthy persons.

**The results obtained and their discussion.** It is revealed that before treatment patients had violations PhAM: reduce PhI more than 1,5 times ( $P < 0,001$ ), decreased PhN, IA – about 1,4 times ( $P < 0,001$ ); the proportion of ID in the main group and the comparison group was reduced almost twice ( $P < 0,001$ ). All patients showed ( $P < 0,001$ ) increase blood level of DC (2,2 fold) and MDA (2,9 times), reduction of  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ , and their total level was decreased more than in 3 times ( $P < 0,001$ ). Re-examination (after treatment) it is shown that in the main group there was an increase in the PhI 1,52 times ( $P < 0,001$ ) – from  $16,8 \pm 0,8\%$  to  $25,6 \pm 1,1\%$  (in the comparison group. – 1,12;  $P > 0,05$ ), PhN 1.46 fold (from  $2,8 \pm 0,06$  to  $4,1 \pm 0,25$ ;  $P < 0,01$ ), IA – 1,27 times (from  $10,9 \pm 0,8\%$  to  $13,8 \pm 0,6\%$ ;  $P < 0,05$ ) and ID (to  $24,6 \pm 1,5\%$ ;  $P < 0,001$ ), reaching values of the reference standards (in the comparison group – in 1,31

times ( $P < 0,05$ ) - to  $18,1 \pm 0,8\%$ ). In the dynamics of treatment changes of LPO products: in the main group there was a decrease of the content as a DC in 2 times (from  $20,2 \pm 0,4 \mu\text{mol/l}$  to  $10,4 \pm 0,5 \mu\text{mol/l}$ ;  $P < 0,001$ ) and MDA – 1,7 times (from  $9,7 \pm 0,3 \mu\text{mol/l}$  to  $5,6 \pm 0,3 \mu\text{mol/l}$ ;  $P < 0,001$ ), and the content of both metabolites were significantly ( $P < 0,05$ ) lower than that of patients of group ( $15,2 \pm 0,6 \mu\text{mol/l}$  and  $7,2 \pm 0,3 \mu\text{mol/l}$ , respectively). Furthermore, after patients of the main group showed a significant ( $P < 0,001$ ) increase in the content of stable metabolites of nitroxide, which is reflected in the increase of  $\text{NO}_x$  (from  $17,9 \pm 1,2 \mu\text{mol/l}$  to  $25,0 \pm 1,7 \mu\text{mol/l}$ ), while its value was higher than patients in the comparison group ( $18,8 \pm 1,3 \mu\text{mol/l}$ ), and the differences with the reference norm was erased. Note also that in main group of patients the long-term preservation of clinical remission ChB was higher.

**Conclusion.** In patients with ChB (exacerbation) in combination with the PDU are the decline PhAM, as a reflection of violations of the macrophage phagocytic system. This is combined with a significant increase in the blood levels of the lipide peroxidation products (DC, MDA) and a decrease in the content of stable metabolites of nitroxide. Application in treatment combinations of sodium desoxyribonucleate and vitamin-antioxidant complex with selenium, compared with conventional treatment, and facilitates more significant dynamics of normalization indicators of PhAM, LPO and metabolism of NO, and increase the time of clinical and laboratory remission ChB.

**Key words:** *chronic bronchitis, peptic ulcer, phagocytic activity of monocytes, lipoperoxidation, nitric oxide.*