

THE RESULTS OF COMBINED TREATMENT OF TUBERCULOUS CHORIORETINITIS

Bakhritdinova F. A., Ibragimova L. O.

The aim of this research is clinic-functional estimation of efficiency of complex treatment of tuberculous chorioretinitis with use of preparations shaylok and retinalamin.

Were examined 74 patients with tuberculous chorioretinitis. Control group — 20 patients received the local traditional treatment including an isoniazid of 3 % — 0,3–0,5 ml p/b and emoxylin 1 % — 0.5 ml p/b. In I basic group — in 26 patients instead of emoxylin applied retinalamin. II basic group — 28 patients — received treatment of I basic group with addition of endonasal electrophoresis with preparation shaylok.

In all 3 groups patients received basic specific standard treatment appointed by the phthisiatrician. Groups are generated depending on severity level, the disease form, sex and age are homogeneous. At examine of patients were applied standard ophthalmological methods, and also OCT.

The result of a treatment by preparation retinalamin, possessing by neuroprotector property, in combination with endonasal electrophoresis of preparation shaylok, possessing anti-inflammatory property improve functional activity of a retina that was shown by increase of visual acuity, expansion of vision fields, reduction of scotomas quantity and resalving of chorioretinal nidi.



УДК:617.723–002:616.7–002–08

ВЛИЯНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕДНИМИ ЭНДОГЕННЫМИ УВЕИТАМИ, АССОЦИИРОВАННЫМИ СО СПОНДИЛОАРТРИТАМИ

А. И. Копаенко, канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии

ГУ «Крымский государственный университет им. С. И. Георгиевского»

У дослідження було включено 69 хворих (72 ока) на передні ендогенні увеїти (ПЕУ), асоційовані зі спондилоартритами (СПА), які були розділені на дві групи. Пацієнтам I групи, яку склали 48 осіб (50 ока), крім традиційного лікування призначали перорально 1 дозу біоспорину 2 рази на добу протягом 10 днів, ентеросгель 15 г, 3 рази на добу протягом 14 днів і пентоксифілін 0,1 г внутрішньовенно крапельно щодня протягом 5 днів, потім всередину по 0,1 г 3 рази на добу протягом двох тижнів. Хворі II групи — 21 особа (22 ока), отримували тільки базисну протизапальну терапію. Встановлено, що застосування ентеросгелю, біоспорину і пентоксифіліну в комплексному лікуванні сприяє більш ефективній нормалізації біохімічних та імунологічних показників у хворих ПЕУ, асоційованими з СПА.

Ключевые слова: передние эндогенные увеиты, спондилоартриты, лечение, биоспорин, энтеросгель, пентоксифиллин.

Ключові слова: передні ендогенні увеїти, спондилоартрити, лікування, біоспорин, ентеросгель, пентоксифілін.

Введение. Передние эндогенные увеиты (ПЭУ) являются наиболее распространенной формой воспаления сосудистой оболочки глаза. По имеющимся данным, у 46–60 % больных ПЭУ определяется человеческий лейкоцитарный антиген В27 (human leukocyte antigen, HLA-B27) главного комплекса гистосовместимости. HLA-B27 положительные ПЭУ часто (в 50 % случаев) сочетаются с серонегативными спондилоартритами (СПА) [9, 11, 12].

Последние эпидемиологические и клинические исследования доказывают роль липополисахарида (эндотоксина, ЛПС), который представляет собой главный поверхностный антиген грамотрицательных бактерий, в этиопатогенезе ПЭУ [5, 6, 7]. Резервуаром эндотоксина служит кишечник, в

связи с этим нормализация кишечной микрофлоры является оправданной при данной патологии. Для уменьшения метаболической интоксикации, элиминации токсичных веществ, патогенных циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) из кровотока, снижение транслокации бактерий и продуктов их жизнедеятельности из гастроинтестинального тракта в системный кровоток при ПЭУ целесообразно использование энтеросорбентов [7]. Среди современных энтеросорбентов препаратом выбора является энтеросгель, поскольку он не подавляет лакто- и бифидобактерии за счет сниженной адгезивности нормальной кишечной микрофлоры.

© А. И. Копаенко, 2012

В настоящее время для лечения различных заболеваний все чаще применяются пробиотики. Они способны осуществлять биологический контроль в организме и обладают регуляторными, триггерными (пусковыми) свойствами. Важной особенностью пробиотиков является их способность повышать противоинфекционную устойчивость организма, оказывать иммуномодулирующее и противоаллергенное действие. Кроме заболеваний желудочно-кишечного тракта выявлены их позитивные эффекты при лечении артритов (которые также часто ассоциированы с ПЭУ), инфекций мочеполовых путей, гнойно-воспалительных осложнений в хирургической практике, гинекологических заболеваний инфекционной природы [5, 16]. Препарат биоспорин, в состав которого входят два штамма живых микроорганизмов *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*, является представителем нового поколения пробиотиков.

По данным последних исследований, в патогенезе увеитов, особенно сочетанных с системными заболеваниями, большую роль играют нарушения цитокинового статуса. В результате многочисленных исследований отечественных и зарубежных ученых установлено повышение уровня ключевых провоспалительных цитокинов: интерлейкинов (ИЛ)-1 β , ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, фактора некроза опухоли (ФНО)- α во внутриглазной жидкости, сыворотке крови и слезе больных ПЭУ [10, 12]. В связи с этим использование препаратов, которые ингибируют ФНО- α и другие провоспалительные цитокины, является актуальным. Препарат пентоксифиллин — ингибитор ксантиновой фосфодиэстеразы — оказывает сосудорасширяющее действие, уменьшает вязкость крови и улучшает микроциркуляцию. Традиционно этот препарат используется при нарушениях периферического и мозгового кровообращения по ишемическому типу. В экспериментальных исследованиях, проводившихся в последнее десятилетие, выявлены новые свойства пентоксифиллина, значительно расширяющие возможности его клинического применения. Получены факты, свидетельствующие о противовоспалительном и иммуномодулирующем эффекте пентоксифиллина. Было установлено, что пентоксифиллин оказывает ингибирующее действие на активность циркулирующих мононуклеаров, нейтрофилов и Т-лимфоцитов, а также снижает синтез провоспалительных цитокинов. В опыте *in vitro* пентоксифиллин подавляет секрецию ФНО- α , а также образование интерферона- γ и неоптерина [1, 13, 15]. Противовоспалительные свойства пентоксифиллина активно используются для лечения многих воспалительных и аутоиммунных заболеваний, таких как артриты, болезнь Крона, болезнь Бехчета, которые часто ассоциированы с увеитами. Поэтому представлялось целесообразным изучить

эффективность пентоксифиллина в комплексном лечении ПЭУ, сочетанных со СПА. Таким образом, комбинированное использование трех препаратов — энтеросгель, биоспорин и пентоксифиллин в лечении ПЭУ, ассоциированных со СПА, представляется патогенетически оправданным.

Целью исследования являлось изучить эффективность комплексного применения биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина в лечении больных ПЭУ, ассоциированных со СПА.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В исследование было включено 69 больных (72 глаза) ПЭУ, ассоциированных со СПА. Возраст пациентов был от 16 до 70 лет, средний возраст составил $39,8 \pm 6,9$ лет. Большинство больных (78 %) представлено лицами трудоспособного возраста. Мужчин было 50 (72,5 %), женщин — 19 (27,5 %). Из системных HLA-B27 ассоциированных заболеваний у 34 (49 %) пациентов был анкилозирующий спондилоартрит, у 18 больных (26 %) — реактивный артрит при синдроме Рейтера, у 8 (12 %) — недифференцированная спондилоартропатия, у 7 пациентов (10 %) псориазный артрит, у 2 (3 %) — энтеропатический артрит.

В зависимости от проведенного лечения больные были разделены на две группы. I группу составили 48 пациентов (50 глаз), II группу — 21 больной (22 глаза). Исследуемые группы статистически достоверно не отличались по возрасту и полу. Пациенты обеих групп получали стандартную противовоспалительную терапию. Пациентам I группы дополнительно назначали перорально 1 дозу биоспорина 2 раза в день в течение 10 дней, энтеросгель 15 г, 3 раза в день в течение 14 дней и пентоксифиллин 0,1 г внутривенно капельно ежедневно в течение 5 дней, затем внутрь по 0,1 г 3 раза в день в течение двух недель.

Больным проводили стандартное офтальмологическое обследование. Наряду с традиционными лабораторными исследованиями определялись уровни ЦИК, С-реактивного белка (СРБ), молекул средней массы (они являются маркером эндогенной интоксикации), интенсивности фагоцитоза, сывороточных антиэндоксинных антител (анти-ЛПС-IgA, анти-ЛПС-IgM и анти-ЛПС-IgG), экспрессии эндотоксин-связывающих рецепторов CD14 и ЛПС-связывающий потенциал моноцитов и гранулоцитов [2, 3, 4, 8]. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Statistic 5.0 for Windows».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. В I группе пациентов при применении биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина не наблюдалось аллергических реакций и других побочных эффектов, переносимость препаратов была хорошей.

Динамика содержания ЦИК, молекул средней массы, СРБ, интенсивности фагоцитоза у пациентов с ПЭУ, ассоциированными со СПА, под влиянием традиционной терапии и комплексного лечения с применением биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина представлена в таблице 1.

До лечения в I группе средний уровень ЦИК был $(19,9 \pm 2,2)$ усл. ед, СРБ — $(22,7 \pm 3,3)$ мг/л и молекул средней массы, измеренный при длине волны 280 нм — $(0,154 \pm 0,004)$ усл. ед., что соответственно в 1,6 раза, 8 раз и 1,2 раза выше, чем в

контрольной группе ($p < 0,05$). Во II группе средний уровень ЦИК равнялся ($18,1 \pm 2,4$) усл. ед, СРБ — ($23,5 \pm 3,5$) мг/л и молекул средней массы, измеренный при длине волны 280 нм — ($0,155 \pm 0,006$) усл. ед., что соответственно в 1,4 раза, 8,7 раза и 1,2 раза превышало уровень в контрольной группе

($p < 0,05$). Среднее значение фагоцитарного индекса в I группе составило ($19,25 \pm 1,92$) %, во II группе — ($19,48 \pm 1,99$) %, то есть, соответственно на 25,4 и 23,6 % меньше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Показатели достоверно не отличались в группах пациентов с ПЭУ.

Таблица 1

Динамика уровней ЦИК, молекул средней массы, СРБ в группах больных ПЭУ, ассоциированными со СПА ($M \pm m$)

Показатели		До лечения		После лечения		Контрольная группа (n=97)
		I группа (n=48)	II группа (n=21)	I группа (n=48)	II группа (n=21)	
ЦИК (усл.ед.)		$19,9 \pm 2,2$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$18,1 \pm 2,4$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$12,2 \pm 0,5$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$16,8 \pm 0,45$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$12,7 \pm 0,6$
СРБ (мг/л.)		$22,7 \pm 3,3$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$23,5 \pm 3,5$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$8,9 \pm 3,7$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$13,1 \pm 3,8$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$2,7 \pm 0,7$
Молекулы средней массы (усл. ед.)	260 нм	$0,082 \pm 0,004$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,081 \pm 0,005$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,074 \pm 0,005$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,077 \pm 0,006$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,071 \pm 0,001$
	280 нм	$0,154 \pm 0,004$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,155 \pm 0,006$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,132 \pm 0,006$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,142 \pm 0,006$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,128 \pm 0,002$
Фагоцитоз	Фагоцитарный индекс (% клеток)	$19,25 \pm 1,92$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$19,48 \pm 1,99$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$26,24 \pm 1,98$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$21,1 \pm 0,84$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$25,5 \pm 0,9$
	Фагоцитарное число Интенсивность свечения УЕ	$6,8 \pm 0,36$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$6,89 \pm 0,36$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$6,97 \pm 0,41$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$6,92 \pm 0,36$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$6,9 \pm 0,1$

Примечание: p_1 — достоверность отличий соответствующих показателей по сравнению с контрольной группой, p_2 — достоверность отличий соответствующих показателей между группами больных, p_3 — достоверность отличий соответствующих показателей до и после лечения в группах больных.

После лечения в I группе (с применением биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина) средний уровень ЦИК снизился на 39 % по сравнению с показателем до лечения ($p < 0,05$). Во II группе также отмечена тенденция к снижению среднего уровня ЦИК (он понизился на 7 %) однако отличия между показателями до и после лечения были статистически недостоверными ($p > 0,05$).

Средний уровень СРБ после лечения в I и II группах был соответственно в 2,6 раза и 1,8 раза ниже, чем до лечения ($p < 0,05$). Однако снижение среднего уровня СРБ в I группе было в 1,4 раза сильнее, чем во II группе ($p < 0,05$). Среднее содержание молекул средней массы, измеренное при длине волны 280 нм, в I и II группе соответственно снизилось на 14 % ($p < 0,05$) и 8 % ($p > 0,05$), по сравнению с показателями до лечения. Таким образом, уровень эндогенной интоксикации в I группе снизился в 1,8 раза сильнее, чем во II группе ($p < 0,05$). Фагоцитар-

ный индекс в I группе вырос на 36 % ($p < 0,05$), во II группе — на 8 % ($p > 0,05$), по сравнению с показателями до лечения. То есть фагоцитарный индекс в I группе вырос в 4,5 раза больше, чем во II группе ($p < 0,05$).

Результаты изучения содержания сывороточных антиэндоксинных антител при применении различных методов лечения представлены в таблице 2.

До лечения в обеих группах больных определено достоверное повышение среднего уровня анти-ЛПС-IgA и снижение анти-ЛПС-IgM по сравнению с контрольной группой, что указывает на повышение транслокации эндотоксина в системный кровоток и снижение возможности его детоксикации [14]. Так, среднее содержание анти-ЛПС-IgA в I группе составило ($0,605 \pm 0,049$) условных единиц оптической плотности (усл. ед. оптич. плотн.), во II группе — ($0,593 \pm 0,052$) усл. ед. оптич. плот., что в 1,7 раза выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Средний уровень анти-ЛПС-IgM в I группе равнялся $0,135 \pm 0,021$, во II группе — $(0,150 \pm 0,023)$ усл. ед. оптич. плот., т. е. в 2,5 раза и 2,2 раза ниже, чем в

контрольной группе ($p < 0,05$). Отличия между показателями в I и II групп были статистически недостоверными.

Таблица 2

Динамика уровней сывороточных антиэндотоксиновых антител в группах больных ПЭУ, ассоциированными со СПА

Показатели	До лечения		После лечения		Контрольная группа (n=97)
	I группа (n=48)	II группа (n=21)	I группа (n=48)	II группа (n=21)	
Анти-ЛПС-IgA (условных единиц оптической плотности)	$0,605 \pm 0,049$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,593 \pm 0,052$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,398 \pm 0,059$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,0$	$0,499 \pm 0,062$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,356 \pm 0,028$
Анти-ЛПС-IgM (условных единиц оптической плотности)	$0,135 \pm 0,021$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,150 \pm 0,023$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,267 \pm 0,032$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,165 \pm 0,057$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,331 \pm 0,024$
Анти-ЛПС-IgG (условных единиц оптической плотности)	$0,398 \pm 0,082$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,410 \pm 0,076$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,329 \pm 0,066$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,388 \pm 0,082$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,348 \pm 0,026$

Примечание: p_1 — достоверность отличий соответствующих показателей по сравнению с контрольной группой, p_2 — достоверность отличий соответствующих показателей между группами больных, p_3 — достоверность отличий соответствующих показателей до и после лечения в группах больных.

После проведенного лечения средний уровень анти-ЛПС-IgA в I группе снизился на 34 % по сравнению с показателем до лечения ($p < 0,05$). Среднее содержание анти-ЛПС-IgM, наоборот, повысилось на 72 %, в сравнении с показателем до лечения ($p < 0,05$).

Во II группе достоверного изменения в среднем содержании сывороточных анти-ЛПС-IgA и анти-ЛПС-IgM после проведенного лечения не произошло, хотя наблюдалась тенденция к снижению анти-ЛПС-IgA (на 16 %).

Отмечая снижение уровня анти-ЛПС-IgA у больных ПЭУ после применения биоспорина, энтеросгеля и пентоксифилина, мы можем судить о снижении транслокации эндотоксина в системный кровоток. Повышение содержания анти-ЛПС-IgM у пациентов с ПЭУ, по нашему мнению, связано с нормализацией иммунологического ответа на поступление ЛПС после комплексного лечения.

Влияние комплексного лечения с применением пентоксифилина на интенсивность экспрессии эндотоксин-связывающих рецепторов на лейкоцитах представлено в таблице 3.

Таблица 3

Динамика уровней экспрессии CD 14 на моноцитах и гранулоцитах и ЛПС-связывающего потенциала моноцитов и гранулоцитов в группах больных ПЭУ, ассоциированными со СПА ($M \pm m$)

Показатели		До лечения		После лечения		Контрольная группа (n=97)
		I группа (n=48)	II группа (n=21)	I группа (n=48)	II группа (n=21)	
Экспрессия CD14	на моноцитах (усл. ед.)	$18,95 \pm 1,15$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$19,45 \pm 1,12$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$27,69 \pm 1,11$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$21,98 \pm 1,28$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$29,77 \pm 0,49$
	на гранулоцитах (усл. ед.)	$0,65 \pm 0,06$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,74 \pm 0,05$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,87 \pm 0,07$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,78 \pm 0,08$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$0,88 \pm 0,02$
Экспрессия ЛПС-связывающих рецепторов, находящихся в активном состоянии	на моноцитах (усл. ед.)	$1,16 \pm 0,08$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$1,12 \pm 0,09$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$	$1,95 \pm 0,11$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	$1,45 \pm 0,11$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	$2,12 \pm 0,05$
	на гранулоцитах (усл. ед.)	$0,90 \pm 0,09$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$0,85 \pm 0,09$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$1,23 \pm 0,12$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$1,09 \pm 0,13$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$ $p_3 < 0,05$	$1,25 \pm 0,02$

Примечание: p_1 — достоверность отличий соответствующих показателей по сравнению с контрольной группой, p_2 — достоверность отличий соответствующих показателей между группами больных, p_3 — достоверность отличий соответствующих показателей до и после лечения в группах больных.

До лечения в обеих группах пациентов с ПЭУ, ассоциированными со СПА, отмечается снижение уровня экспрессии эндотоксин-связывающих рецепторов CD 14 на моноцитах и гранулоцитах и уровня экспрессии эндотоксин-связывающих рецепторов, находящихся в функционально активном состоянии. Так, в I группе уровень экспрессии CD 14 на моноцитах и гранулоцитах был соответственно $(18,95 \pm 1,15)$ и $(0,65 \pm 0,06)$ усл. ед., что в 1,6 раза и 1,4 раза ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Во II группе уровень экспрессии CD 14 на моноцитах и гранулоцитах был соответственно $(19,45 \pm 1,12)$ и $(0,74 \pm 0,05)$ усл. ед. или в 1,5 раза и 1,2 раза ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). В I группе уровень экспрессии ЛПС-связывающих рецепторов, находящихся в активном состоянии на моноцитах и гранулоцитах, составил соответственно $(1,16 \pm 0,08)$ и $(0,90 \pm 0,09)$ усл. ед., что в 1,8 раза и 1,4 раза ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Во II группе уровень экспрессии ЛПС-связывающих рецепторов, находящихся в активном состоянии на моноцитах и гранулоцитах, составил соответственно $(1,12 \pm 0,09)$ и $(0,85 \pm 0,09)$ усл. ед., т.е. было в 1,9 раза и 1,5 раза ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). Сниженный ЛПС-связывающий потенциал гранулоцитов и моноцитов способствует реализации патогенного действия ЛПС — он не нейтрализуется — и в связи с этим может интенсивно проникать через гемато-офтальмический барьер, инициируя патофизиологические реакции в сосудистой оболочке глаза.

После лечения во II группе средние уровни экспрессии CD 14 на моноцитах и гранулоцитах ЛПС-связывающих рецепторов, находящихся в активном состоянии, на моноцитах достоверно не изменились. Определено повышение среднего уровня ЛПС-связывающих рецепторов, находящихся в активном состоянии на гранулоцитах, на 24 % в сравнении с показателем до лечения ($p < 0,05$). В I группе после проведенного лечения наблюдалось повышение среднего уровня экспрессии CD14 на моноцитах и гранулоцитах, а также эндотоксин-связывающего потенциала на моноцитах и гранулоцитах соответственно на 46, 34, 68 и 37 % ($p \leq 0,05$). Полученные результаты указывают на то, что после проведенного комплексного лечения с биоспорином, энтеросгелем и пентоксифиллином у больных ПЭУ наблюдается восстановление эндотоксин-связывающего потенциала гранулоцитов и моноцитов.

Таким образом можно отметить, что комплексное лечение с применением биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина более эффективно нормализует биохимические и иммунологические показатели, чем традиционная терапия. Этот эффект, по нашему мнению, обусловлен патогенетическим, иммуномодулирующим эффектом пробио-

тика биоспорин [5], детоксикационным действием энтеросгеля [7] и противовоспалительным действием пентоксифиллина [1, 13, 15]. Применение комплексного лечения с использованием биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина является перспективным направлением в лечении ПЭУ, оно хорошо переносится больными, не вызывает аллергических реакций и побочных эффектов.

ВЫВОДЫ

1. Применение комплексного лечения с использованием биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина позволяет снизить уровень ЦИК на 39 % против 7 %, С-реактивного белка в 2,6 раза против 1,8 раза, уровень эндогенной интоксикации на 14 % против 8 %, увеличить фагоцитарный индекс на 36 % против 8 % при применении традиционной терапии у больных ПЭУ, ассоциированными со СПА.

2. Комплексное лечение с применением биоспорина, энтеросгеля и пентоксифиллина позволяет снизить средний уровень анти-ЛПС-IgA на 34 % против 16 % и повысить содержание анти-ЛПС-IgM на 72 % против 10 % при применении традиционного лечения у больных ПЭУ, ассоциированными со СПА.

3. У пациентов с ПЭУ, ассоциированными со СПА, после проведенного лечения определено повышение среднего уровня экспрессии CD 14 на моноцитах и гранулоцитах, а также эндотоксин-связывающего потенциала на моноцитах и гранулоцитах соответственно на 46, 34, 68 и 37 %, против 13, 5, 29 и 28 %) при традиционном лечении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Динамика IL-1, IL-4, IL-10 и TNF-alpha у больных рассеянным склерозом на фоне терапии пентоксифиллином / А. Б. Грищенко, С. К. Евтушенко, И. С. Евтушенко и др. // Международный неврологический журнал. — 2008. — № 4 (20). — С.12–15.
2. Гордієнко А. І. Високочутливий імуноферментний метод кількісного визначення змісту С-реактивного білка в крові / А. І. Гордієнко, В. О. Білоглазов, А. А. Бакова // Інф. лист. — К.: Укрмедпатентінформ, 2010. — 4 с.
3. Гордієнко А. І. Метод визначення поглинальної активності нейтрофілів і моноцитів периферичної крові / А. І. Гордієнко, В. О. Білоглазов, Н. В. Хімич // Інф. лист. — К.: Укрмедпатентінформ, 2009. — 4 с.
4. Гордиенко А. И. Улучшенный метод получения флуоресцентного зонда для определения липополисахарид-связывающих рецепторов методом проточной лазерной цитофлуориметрии // Таврический медико-биологический вестник. — 2007. — № 10 (4). — С. 156–160.
5. Жабоедов Г. Д. Влияние лечения с применением пробиотиков на показатели антиэндотоксинового иммунитета у больных передними эндогенными

- увеитами / Г. Д. Жабоедов, Н. В. Иванова, А. И. Копаянко // Збірник матеріалів науково-практичної конференції «Сучасні методи діагностики і лікування дистрофічних та інволюційних захворювань органа зору» — Вінниця. — 2010. — С. 60–61.
6. **Жабоедов Г. Д.** Эндотоксинавая агрессия в патогенезе эндогенных увеитов / Г. Д. Жабоедов, А. И. Копаянко // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. — 2008. — том 144, ч.2. — С. 33–36.
 7. Кишечный эндотоксин в патогенезе воспалительной патологии глаз и антиэндотоксиновая составляющая ее лечения / Я. Х. Вышегуров, И. А. Аниховская, Ю. Е. Батманов и др. // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. — 2007. — № 1. — С. 12–14.
 8. Патент України на винахід 70193 А. Спосіб визначення антитіл до ліпополісахаридів грамнегативних бактерій: Патент України на винахід 70193 А. Гордієнко А. І., Білоглазов В. О. — Заявл. 29.12.2003; Опубл. 15.09.2004, Бюл. № 9.
 9. **Разумова И. Ю.** Диагностика и лечение HLA-B27-ассоциированных увеитов / И. Ю. Разумова, О. К. Воробьева, А. А. Годзенко // Вестник офтальмол. — 2009. — № 3. — С. 15–18.
 10. **Шевчук Н. Е.** Содержание сосудисто-эндотелиального фактора роста и популяции лимфоцитов в крови больных увеитами различной этиологии / Н. Е. Шевчук, В. Б. Мальханов, Г. Х. Зайнутдинова // Офтальмол. журн. — 2007. — № 5. — С. 23–27.
 11. Эффективность препарата лонгидаза при пластических иридоциклитах туберкулезной этиологии / В. В. Савко, Н. Н. Нарицына, Н. В. Коновалова и др. // Офтальмол. журн. — 2007. — № 6. — С. 4–6.
 12. **Chang J. H.** Acute anterior uveitis and HLA-B27 / J. H. Chang, P. McCluskey, D. Wakefield // Survey of ophthalmology. — 2005. — Vol. 50 (4). — P. 364–388.
 13. Characterization of T lymphocyte subtypes in endotoxin-induced uveitis and effect of pentoxifylline treatment / A. M. Avunduk, M. C. Avunduk, E. Oztekin, et al // Curr Eye Res. — 2002. — Vol. 24 (2). — P. 92–98.
 14. **Heine H.** The biology of endotoxin / H. Heine, E. T. Rietschel, A. J. Ulmer // Mol. Biotechnol. — 2001. — № 3. — P. 279–296.
 15. Immune response modulation by pentoxifylline in vitro / H. Tilg, B. Eibl, M. Pichl, et al. — Transplantation. — 1993 — Vol. 56 (1) — P. 196–201.
 16. Randomized, double-blinded, placebo-controlled pilot study of probiotics in active rheumatoid arthritis / M. Los Angeles Pineda, S. F. Thompson, K. Summers, et al // Med Sci Monit. — 2011. — Vol. 17 (6). — P. 347–354.

Поєступила 04.09.2012
Рецензент д. м. н. В. В. Савко

THE EFFECT OF COMPLEX TREATMENT ON BIOCHEMICAL AND IMMUNOLOGICAL INDEXES IN PATIENTS WITH ANTERIOR ENDOGENOUS UVEITIS ASSOCIATED WITH SPONDYLOARTHRITIS

A. I. Kopayenko

There were presented results of observation and treatment of 69 patients (72 eyes) with anterior endogenous uveitis associated with spondyloarthritis. The I group consisted of 48 patients (50 eyes), besides traditional treatment received biosporin, enterosgel and pentoxifylline. At the same time patients of the II group (21 patients (22 eyes)) received only basic anti-inflammatory therapy. It was established that the additional application of biosporin, enterosgel and pentoxifylline in complex treatment promotes more effective normalization of biochemical and immunological parameters in patient with anterior endogenous uveitis associated with spondyloarthritis.

