

**ЦИТОКІНОВИЙ ПРОФІЛЬ КРОВІ ХВОРИХ З  
СИНДРОМОМ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ  
ПРИ НАЯВНОСТІ АБО ВІДСУТНОСТІ ХРОНІЧНОЇ  
ПАТОЛОГІЇ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ**

М.О. Березовська

*Луганський державний медичний університет***Вступ**

Традиційно і в суспільній свідомості, і в науковій літературі при вивченні професійної діяльності фахівців соціономічних професій (лікарів, педагогів, соціальних працівників і т. д.) акцент робиться, перш за все, на позитивних аспектах роботи з людьми. Разом з тим, абсолютно очевидно, що саме робота з людьми через те, що до неї пред'являються високі вимоги, особлива відповідальність та емоційні навантаження, потенційно містить в собі небезпеку важких переживань, пов'язаних з робочими ситуаціями, і тим самим, підвищує вірогідність виникнення професійного стресу [20]. На думку дослідників, негативні психічні переживання і стани можуть зачіпати різні грані трудового процесу -- професійну діяльність, особу професіонала, професійне спілкування, в цілому негативно позначатися на професійному розвитку особи [2, 4, 9, 18].

Згідно з сучасними даними, під "психічним вигоранням" розуміється стан фізичного, емоційного і розумового виснаження, що виявляється в професіях соціальної сфери. Синдром "вигорання", по опису Corey (1986) і Naisberg-Fennig (1991), виражається в депресивному стані, відчутті втоми і спустошеності, недоліку енергії і ентузіазму, втраті здібностей бачити позитивні результати своєї праці, негативній установці відносно роботи і життя взагалі. Вигорання частково функціональний стереотип, оскільки дозволяє людині дозувати і економно витрачати енергетичні ресурси. В той же час можуть виникати його дисфункціональні наслідки, коли "вигорання" негативно позначається на виконання професійної діяльності [1, 5, 8, 10].

Одним з показників синдрому психоемоційного вигорання (СПЕВ) в професійній діяльності є стани психічної напруженості, викликані конфліктами, труднощами у вирішенні складних соціальних проблем, що приводять до відчуттів дискомфорту, тривоги, фрустрації, песимістичним настроєм [5, 15, 19, 20].

Як показують результати досліджень, розвиток "вигорання" ймовірніше у людей з меншим ступенем зрілості і самодостатності, більш імпульсних і нетерплячих, таких, що не мають сім'ї, але що потребують тих, хто міг би їх підтримувати або схвалювати, мети, що мають, і домагання, які не цілком узгоджуються з реальністю. До цього також додається вказівка на те, що з віком вірогідність розвитку вигорання зменшується, тобто до нього більш схильні початкуючі працівники, люди молодшого віку [7,16,20]. Проте більшість дослідників вважають, що вік, стать, стаж роботи і інші соціально-демографічні характеристики не пов'язані прямо з професійним "вигоранням". Більше значення має індивідуальний тип реагування на стресогенні ситуації [1,4,19]. На сьогоднішній день налічується незначне число робіт, присвячених вивченню феномену "вигорання" в професійній діяльності соціальних працівників, що свідчить про недостатню увагу, що приділяється дослідниками розробці даної проблеми. До теперішнього часу даний феномен розглядався в основному стосовно представників інших соціономічних професій (зокрема, що "допомагають"): лікарів, психотерапевтів, юристів, вчителів і ін. [1,7,8,10, 15].

Клінічний досвід вказує на те, що у хворих з СПЕВ, які проживають в умовах великого екологічно несприятливого регіону з високим рівнем забруднення навколишнього середовища хімічно шкідливими речовинами (ксенобіотиками), захворювання нерідко виникає і прогресує на тлі хронічної патології гепатобіліарної системи (ГБС) - стеатозу печінки (СП), хронічного некалькульозного холециститу (ХНХ). Тому розробка раціональних способів корекції метаболічних порушень у хворих з СПЕВ, сполучений із патологією ГБС невірусного генезу, дуже важлива для клінічної практики. Нашу увагу привернула можливість вивчення цитокінового профілю крові у хворих з СПЕВ з наявністю та відсутністю хронічної патології ГБС, виходячи з важливої ролі цитокінів у підтриманні імунологічного гомеостазу [3, 16].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Стаття виконувалась відповідно до основного плану науково-дослідних робіт (НДР) Луганського державного медичного університету і являє собою фрагмент теми НДР "Оптимізація лікування хворих на некалькульозний холецистит зі стеатозом печінки та синдромом психоемоційного вигорання з використанням антигемотоксических препаратів" (№ держреєстрації 0110U009269).

**Метою** цієї роботи було вивчення цитокінового профілю крові у хворих з СПЕВ при наявності або відсутності хронічної патології ГБС невірусного генезу.

#### **Матеріали та методи дослідження**

Було обстежено 68 пацієнтів (25 чоловіків та 43 жінки) у віці від 32 до 50 років зі встановленими експертним шляхом діагнозом СПЕВ. При діагностиці СПЕВ використовували методику оцінки синдрому "вигорання" в професіях системи "людина - людина" по Н.Е. Водоп'янової [1]. Для оцінки емоційних особливостей обстежених і ризику розвитку у них соматичних захворювань застосовували модифікований опитувальник Дженкінса [9]. За даними анамнезу тривалість захворювання у обстежених складала від 1,5 до 4 років з поступовим посилюванням порушень психоемоційного стану. Усі хворі, які були під наглядом, були поділені на дві рівноцінні групи - I групу (35 хворих) з наявністю СПЕВ та II групу (33 пацієнти) із СПЕВ на тлі хронічної патології ГБС невірусного генезу. Серед обстежених II групи діагноз СП встановлений у 18 (54,5%) хворих, при цьому у всіх пацієнтів даної групи за результатами клініко-інструментального дослідження (сोनорафія органів черевної порожнини, багатофракційне дуоденальне зондування) виявлений ХНХ. Клінічна картина хронічної патології ГБС була типовою [13, 14]; у більшості обстежених виявлені захворювання знаходилися у фазі помірного загострення або неповної ремісії. Обидві групи (I та II) були рандомізовані за віком, статтю пацієнтів, вираженістю та тривалістю перебігу СПЕВ.

Динаміку рівня прозапальних цитокінів (ІЛ-1 $\beta$ , ФНП $\alpha$ ) та протизапальних (ІЛ-4, ІЛ-10) вивчали за допомогою сертифікованих в Україні реагентів виробництва ТОВ "Протеиновый контур" - ProCon (РФ - СПб): ProCon ІЛ-1 $\beta$ , ProCon TNF $\alpha$ ,

ProCon IL-2 та ProCon IL-4. Оцінку імунограм здійснювали, виходячи з існуючих підходів, адаптованих до потреб клінічної практики [16]. Математична обробка отриманих цифрових даних проводилась на персональному комп'ютері Intel Core 2 Duo з використанням спеціалізованого банку даних та програм, розрахованих на обробку інформації (Microsoft® Office 2007 (Excel, Word), Statistica 6,0) [6].

#### Отримані результати та їх обговорення

Клінічна картина у обстежених хворих на СПЕВ при відсутності фонові хронічної патології гепатобіліарної системи характеризувалася підвищеною стомлюваністю, фізичною втомою, виснаженням, змінами маси тіла (похуданням або схильністю до підвищення маси тіла), порушенням сну (раннім просинанням, пізнім засинанням, кошмарними сновидіннями, відсутністю почуття утрішньої свіжості), незадовільним загальним станом здоров'я, часто наявністю задишки, нудоти, запаморочення, гіпергідрозу, схильності до коливань артеріального тиску, частіше з проявами артеріальної гіпертензії, нестачею емоцій, песимізмом, відчуттям безпомічності та безнадійності, тривогою, зниженням інтересу до оточуючого, нудьгою, тугою, апатією, наданням переваги стандартним шаблонам, схемам, рутині у професійній діяльності, зниженням розумової працездатності, та в цілому обмеженням соціальних контактів тільки роботою та родиною, внаслідок чого у більшості хворих виникало відчуття ізоляції.

У хворих на СПЕВ II групи (в яких відмічалася наявність фонові хронічної патології гепатобіліарної системи) крім того відмічалася субіктеричність склер, тяжкість в правому підребер'ї, обкладеність язика брудним білим або жовтуватим нальотом, помірно виражене збільшення печінки, слабо позитивний симптом Кера, рідкіше - Ортнера, гіркота або металевий присмак у роті; при об'єктивному обстеженні нерідко також відмічалася пальмарна еритема, матовість нігтьових лож, блакитний відтінок склер (ознака Високовича), що свідчило про хронічне ураження печінки (стеатоз або НАСГ).

У результаті проведених імунологічних досліджень до початку лікування були виявлені порушення з боку ЦП (табл. 1).

Таблиця 1  
ЦП крові у хворих на СПЕВ з наявністю або відсутністю хронічної патології ГБС до початку лікування ( $M \pm m$ )

Показники	Норма	Групи обстежених хворих		P
		I група (n=35)	II група (n=33)	
IL-1 $\beta$ , ш/мл	8,6 $\pm$ 0,5	16,6 $\pm$ 0,5**	26,1 $\pm$ 0,6***	<0,05
ФНП $\alpha$ , пг/мл	5,4 $\pm$ 0,3	11,7 $\pm$ 1,2***	23,1 $\pm$ 1,1***	<0,05
IL-4, пг/мл	47,2 $\pm$ 1,6	56,1 $\pm$ 1,6*	59,4 $\pm$ 1,2*	>0,05
IL-10, пг/мл	1,28 $\pm$ 0,05	1,65 $\pm$ 0,01*	1,82 $\pm$ 0,04**	<0,05
IL-1 $\beta$ /IL-10	6,72 $\pm$ 0,04	10,1 $\pm$ 1,2**	14,3 $\pm$ 1,1**	<0,05
ФНП $\alpha$ /IL-10	4,22 $\pm$ 0,03	7,1 $\pm$ 0,02**	12,7 $\pm$ 0,06**	<0,01

Примітка: в табл. 1 та 2 вірогідність розбіжності з показником норми \* - при  $P < 0,05$ , \*\* - при  $P < 0,01$ , \*\*\* - при  $P < 0,001$ ; стовпчик P - вірогідність розбіжності між показниками I та II групи.

З таблиці 1 видно, що концентрація IL-1 $\beta$  була підвищена відносно норми: у пацієнтів I групи - в 1,9 рази ( $P < 0,01$ ), у хворих II групи - в середньому в 3,0 рази ( $P < 0,001$ ), рівень ФНП $\alpha$  - у осіб I групи в 2,2 рази ( $P < 0,001$ ), у пацієнтів II групи - в 4,2 рази ( $P < 0,001$ ). Отримані дані свідчили про більш виражені зсуви концентрації прозапальних цитокінів в II групі (зі СПЕВ поєднаний з хронічною патологією ГБС невірусного генезу) (рис. 1).

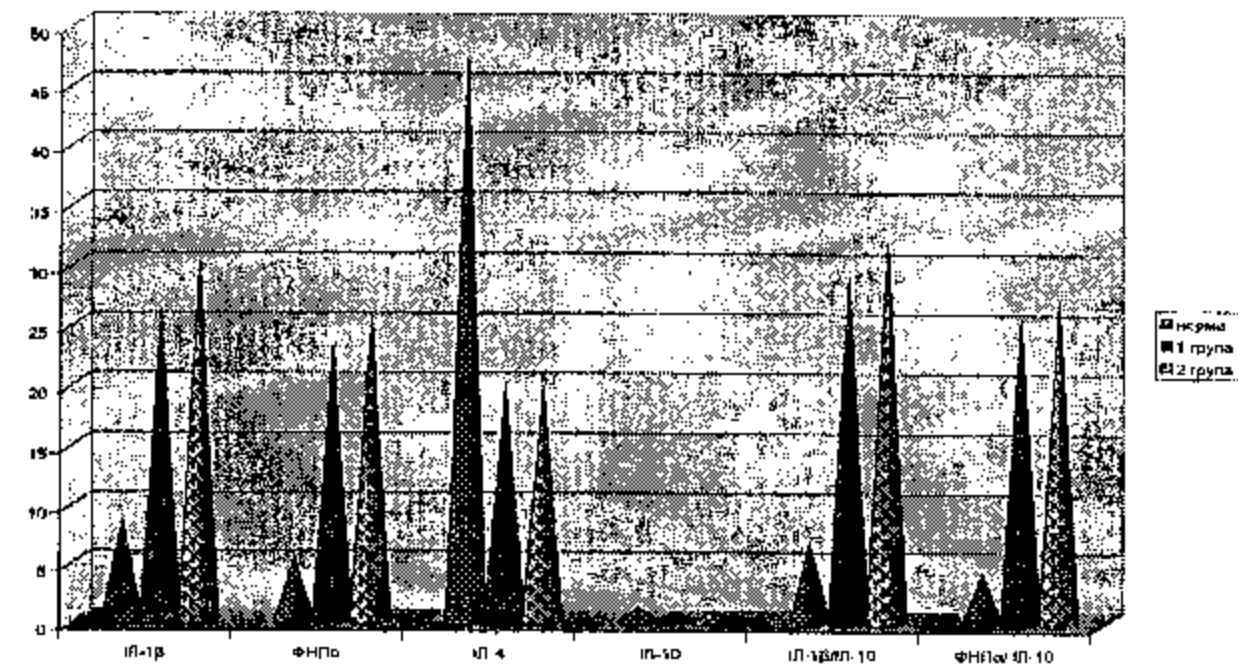


Рис. 1. Цитокіновий статус крові хворих зі СПЕВ до лікування.

Підвищення рівня прозапальних цитокінів спостерігалось одночасно зі незначним підвищенням концентрації протизапальних цитокінів, а саме до початку лікування рівень ІЛ-4 був вище норми в середньому в 1,2 рази ( $P < 0,05$ ), у хворих II групи - в 1,26 рази ( $P < 0,05$ ), концентрація ІЛ-10 - у пацієнтів I групи - в 1,29 рази ( $P < 0,05$ ), у хворих II групи - в 1,42 рази ( $P < 0,01$ ). При обчисленні індексів, які відображають співвідношення протизапальних (ІЛ-1 $\beta$ , ФНП $\alpha$ ) та протизапальних (ІЛ-4, ІЛ-10) цитокінів, було встановлено, що обидва індекси в обох групах були підвищені, що свідчило про переважання прозапальних властивостей крові над протизапальними. Так, кратність збільшення ІЛ-1 $\beta$ /ІЛ-10 відносно норми склала в I групі 1,5 рази ( $P < 0,001$ ), в II групі - в 2,1 рази ( $P < 0,001$ ), ФНП $\alpha$ /ІЛ-10 - відповідно в 1,68 рази ( $P < 0,001$ ) та 3,0 рази ( $P < 0,001$ ).

При повторному проведенні імунологічного обстеження після завершення лікування у обстежених хворих було виявлено деяка позитивна динаміка вивчених показників, при цьому вивчені показники у пацієнтів I групи практично досягли верхньої межі норми, в той час як у хворих II групи, незважаючи на позитивну динаміку, рівень цитокінів був вірогідно вище норми (табл. 2).

Таблиця 2

**ЦП крові у хворих на СПЕВ з наявністю або відсутністю хронічної патології ГБС після завершення лікування ( $M \pm m$ )**

Показники	Норма	Групи обстежених хворих		P
		I група (n=35)	II група (n=33)	
ІЛ-1 $\beta$ , пг/мл	8,6 $\pm$ 0,5	8,9 $\pm$ 0,8	12,2 $\pm$ 0,2**	<0,05
ФНП $\alpha$ , пг/мл	5,4 $\pm$ 0,3	5,8 $\pm$ 0,2	8,3 $\pm$ 0,3**	<0,05
ІЛ-4, пг/мл	47,2 $\pm$ 1,6	49,2 $\pm$ 0,9	54,9 $\pm$ 1,0*	<0,05
ІЛ-10, пг/мл	1,28 $\pm$ 0,05	1,32 $\pm$ 0,01	1,56 $\pm$ 0,02*	<0,05
ІЛ-1 $\beta$ /ІЛ-10	6,72 $\pm$ 0,04	6,7 $\pm$ 0,07	7,8 $\pm$ 0,01*	<0,05
ФНП $\alpha$ /ІЛ-10	4,22 $\pm$ 0,03	4,4 $\pm$ 0,01	5,3 $\pm$ 0,05*	<0,05

Після завершення лікування у пацієнтів II групи концентрація ІЛ-1 $\beta$  в цей період обстеження залишалася у 1,4 рази вище норми ( $P < 0,01$ ), концентрація ФНП $\alpha$  - в 1,5 рази вище норми ( $P < 0,01$ ), рівень ІЛ-4 - в 1,16 рази ( $P < 0,05$ ), концентрація ІЛ-10 - в 1,2 рази

( $P < 0,05$ ), коефіцієнт ІЛ-1 $\beta$ /ІЛ-10 - в 1,16 рази вище норми ( $P < 0,05$ ), ФНП $\alpha$ /ІЛ-10 - в 1,26 рази більш норми ( $P < 0,05$ ) (рис. 2).

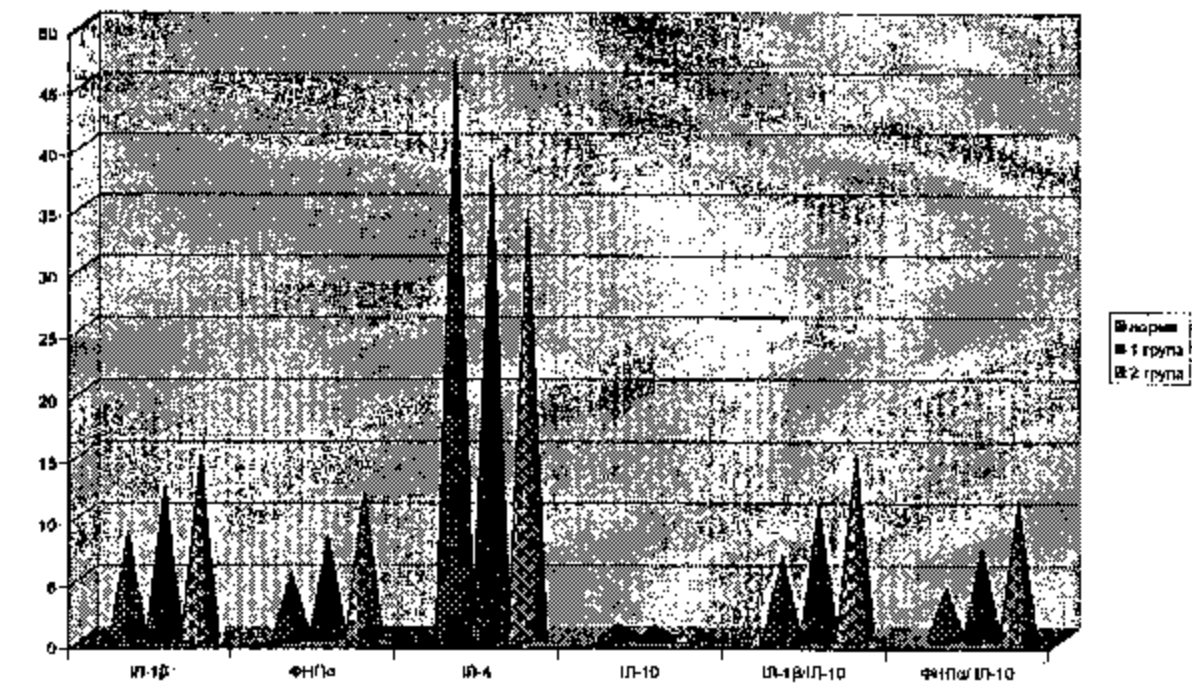


Рис. 2. Цитокіновий статус крові хворих зі СПЕВ після проведеного лікування.

Таким чином, отримані дані свідчать, що наявність супутньої хронічної патології ГБС невірусного генезу сприяє більш вираженим порушенням ЦПК у хворих зі СПЕВ. Застосування лише загальноприйнятого лікування не сприяє повному відновленню вивчених показників ЦПК. Тому вважаємо за доцільне вивчити ефективність використання в комплексі із загальноприйнятим лікуванням препаратів, спроможних до нормалізації цитокінового стану крові у таких хворих.

### Висновки

1. Клінічна картина у обстежених хворих на СПЕВ при відсутності фонові хронічної патології гепатобіліарної системи (ГБС) характеризувалася підвищеною стомлюваністю, фізичною втомою, виснаженням, змінами маси тіла, порушенням сну, незадовільним загальним станом здоров'я, часто наявністю задишки, нудоти, запаморочення, гіпергідрозу, схильності до коливань артеріального тиску, частіше з проявами артеріальної гіпертензії, нестачею емоцій, песимізмом, відчуттям безпомічності та безнадійності, тривогою, зниженням інтересу до оточуючого, нудьгою, тугою, апатією, наданням перева-

ги стандартним шаблонам, схемам, рутині у професійній діяльності, зниженням розумової працездатності, та в цілому обмеженням соціальних контактів тільки роботою та родиною, внаслідок чого у більшості хворих виникало відчуття ізоляції.

2. У хворих на СПЕВ II групи, в яких мала місце фонова хронічна патологія ГБС, крім того відмічалася субіктеричність склер, тяжкість в правому підребер'ї, обкладеність язика брудним білим або жовтуватим нальотом, помірно виражене збільшення печінки, слабо позитивний симптом Кера, рідкіше - Ортнера, гіркота або металевий присмак у роті; при об'єктивному обстеженні нерідко також відмічалася пальмарна еритема, матовість нігтьових лож, блакитний відтінок склер (ознака Високовича), що свідчило про хронічне ураження печінки (переважно у вигляді її стеатозу).

3. У переважній більшості обстежених пацієнтів зі СПЕВ спостерігалось підвищення вмісту прозапальних цитокінів ФНП $\alpha$  та ІЛ-1 $\beta$  у крові при помірному підвищенні концентрації цитокінів з протизапальною активністю - ІЛ-4, ІЛ-10. У хворих II групи з наявністю хронічної патології ГБС ці зсуви були більш вираженими.

4. Застосування лише загальноприйнятого лікування не забезпечує повне відновлення показників ЦПК у крові хворих з СПЕВ з наявністю хронічної патології ГБС невірусного генезу.

5. Виходячи з отриманих даних, вважаємо в подальшому доцільним вивчити ефективність використання в комплексі з загальноприйнятими лікуваннями препаратів, спроможних до нормалізації ЦПК у хворих зі СПЕВ з наявністю хронічної патології ГБС невірусного генезу.

#### Література

1. Водопьянова Н.Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова. - СПб.: Питер, 2005. - 336 с.
2. Диагностика здоровья. Психологический практикум / под ред. Г.С. Никифорова. - СПб.: Речь, 2007. - 950 с.

3. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г.Н. Дранник. - [3-е изд.]. - Киев: Полиграф Плюс, 2006. - 482 с.

4. Елдышова О.А. Синдром выгорания как форма устойчивой личностной деформации / О.А. Елдышова // Психологическое консультирование и психотерапия: на стыке наук, времен, культур: материалы Международной научно-практической конференции (Астрахань, 27 сентября - 1 октября 2007 г.) / сост. Л.Г. Гончарова, И.А. Монахова. - Астрахань, 2007. - С. 65-67.

5. Кутько І.І. Синдром психоемоційного вигорання: метаболічні аспекти патогенезу, раціональна фармакотерапія і медична реабілітація / І.І. Кутько, В.М.Фролов, М.О. Пересадін // Психічне здоров'я. - 2007. - № 2 (15). - С. 22-26.

6. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. - Киев: Моршон, 2000. - 320 с.

7. Лукьянов В.В. Синдром эмоционального "выгорания" и механизмы психологической защиты у психиатров-наркологов / В.В. Лукьянов // Наркология. - 2007. - № 3. - С. 47-51.

8. Орел В.Е. Феномен "выгорания" в зарубежной психологии: эмпирические исследования и перспективы / В.Е. Орел // Психологический журнал. - 2001. - Т. 22, № 1. - С. 23 - 26.

9. Полунина О.В. Синдромы увлеченности работой и выгорания: особенности взаимосвязей / О.В. Полунина // Психологический журнал. - 2009. - Т. 30, № 1. - С. 1-13.

10. Ронгинская Т.И. Синдром выгорания в социальных профессиях / Т.И. Ронгинская // Психологический журнал. - 2002. - Т. 2, № 3. - С. 18 - 25.

11. Степанов Ю.М. Стеатоз печени и неалкогольный стеатогепатит: современный взгляд на патогенез, диагностику и лечение / Ю.М. Степанов, А.Ю. Филиппова // Здоров'я України. - 2004. - № 18 (103). - С. 20 - 21.

12. Тест системы ProCon IL1 beta (интерлейкин-1 $\beta$  человека), ProCon TNF alpha (фактор некроза опухолей альфа человека), ProCon IL4 (интерлейкин-4 человека),

ProCon IL10 (интерлейкин-10 человека) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.protc.spb.ru/russian.html>.

13. Філіпов Ю.О. Стеатоз печінки при захворюваннях жовчовивідних шляхів / Ю.О. Філіпов, Л.Я. Мельниченко, С.С. Ягмур // Гастроентерологія: міжвід. збірник. - Дніпропетровськ, 2005. - Вип. 36. - С. 312 - 318.

14. Шерлок Ш. Заболевания печени и желчных путей / Ш. Шерлок ; пер. с англ. под ред. З.Г. Опросиной, Н.А. Мухина. - М.: Гэотар Медицина, 1999. - 864 с.

15. Юрьева Л.Н. Профессиональное выгорание у медицинских работников: формирование, профилактика и коррекция / Л.Н. Юрьева. - Киев: Сфера, 2004. - 272 с.

16. Ярилин А.А. Система цитокинов и принципы ее функционирования в норме и при патологии / А.А. Ярилин // Иммунология. - 1997. - № 5. - С. 7 - 14.

17. Chambers R. Avoiding burn - out in general practice / R. Chambers // Brit. J. General practice. - 1993. - Vol. 43. - P. 65 - 103.

18. Freudenberger H.J. Staff burn - out / H.J. Freudenberger // Journal of Issues. - 1974. - V. 30. - P. 159-165.

19. Maslach C. The Maslach burn-out inventory manual / C. Maslach, S.E. Jackson. - Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, 1986. - 220 p.

20. Pines A. Career burnout: causes and cures / A. Pines, E. Aronson. - New York: Free Press, 1988. - 246 p.

#### Резюме

**Березовська М.А.** Цитокиновий профіль крові хворих з синдромом психоемоційного вигорання при наявності або відсутності хронічної патології гепатобіліарної системи.

У хворих з синдромом психоемоційного вигорання з наявністю або відсутністю сполученої хронічної патології гепатобіліарної системи встановлене суттєве підвищення прозапальних цитокинів (ЦК) ФІП $\alpha$  і ІЛ-1 $\beta$  на фоні помірного збільшення ЦК з протизапальною активністю ІЛ-4, ІЛ-10 та вірогідна різниця між показниками цитокинового профілю крові в обох групах. Встановлено також, що застосування лише загальноприйнятого лікування не сприяє повному відновленню вивчених нами показників.

**Ключові слова:** синдром психоемоційного вигорання, хронічна патологія гепатобіліарної системи, цитокиновий профіль крові, лікування.

#### Резюме

**Березовская М.А.** Цитокиновый профиль крови больных с синдромом психоемоционального выгорания при наличии или отсутствии хронической патологии гепатобилиарной системы.

У больных с синдромом психоемоционального выгорания при наличии или отсутствии сопутствующей хронической патологии гепатобилиарной системы установлено существенное повышение провоспалительных цитокинов (ЦК) ФПН $\alpha$  и ИЛ-1 $\beta$  на фоне умеренного увеличения уровня ЦК с противовоспалительной активностью ИЛ-4, ИЛ-10 и четкое различие между показателями цитокинового профиля крови в обеих группах. Установлено также, что применение только общепринятой терапии не способствует полной нормализации изученных нами показателей.

**Ключевые слова:** синдром психоемоционального выгорания, хроническая патология гепатобилиарной системы, цитокиновый профиль крови, лечение.

#### Summary

**Berezovskaya M.A.** Cytokine blood profile of the patients with a burn-out syndrome with presence or absence chronic pathology of hepatobiliary system.

At the patients with a burn-out syndrome at presence or absence of an accompanying chronic pathology hepatobiliary system essential rising of proinflammatory cytokines (CK) TNF $\alpha$  and IL-1 $\beta$  against moderate increase of the CK with antiinflammatory activity IL-4, IL-10 and accurate difference between indicators cytokine profile of blood in both groups is established. It is established also, that application only of the standard therapy does not promote full normalisation of the studied indicators.

**Key words:** burn-out syndrome, chronic pathology of hepatobiliary system, cytokine blood profile, treatment.

Рецензент: д.мед.н., проф.Л.В.Кузнецова  
д.мед.н., проф.М.О.Пересадин