

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТА РІВНЯ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-6 У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ЩО БРАЛИ УЧАСТЬ У АНТИТЕРОРИСТИЧНІЙ ОПЕРАЦІЇ

Резюме. Ми провели аналіз 365 історій хвороб військовослужбовців, госпіталізованих до пульмонологічного відділення Головного військового клінічного госпіталю Міністерства оборони України із захворюваннями органів дихання за 2014–2015 рр. Цей аналіз був проведений, щоб вдосконалити діагностику і тактику лікування хворих із бронхолегеневими захворюваннями, які брали участь в антитерористичних операціях.

Ключові слова: бронхіальна астма, бронхолегенева система, статус, аналіз, рівень інтерлейкіну-6, антитерористична операція.

Актуальність. Антитерористична операція (АТО), що проходить на сході України, не має аналогів в історії Європи. Задіяні великі контингенти військовослужбовців, у тому числі не тільки строкової служби. Частина добровольців має хронічні захворювання бронхолегеневої системи [13]. Перебування в умовах стресу та поганих побутових умовах призводить до загострення цих захворювань та вимагає госпіталізації військовослужбовців. Кожен випадок госпіталізації – це втрата бійця, що погіршує боєздатність контингенту.

Особливості АТО, а саме гібридний характер бойових дій, обумовлюють відсутність рекомендацій щодо запобігання небойовим втратам. Усі існуючі рекомендації щодо медичної служби стосуються тільки повномасштабних бойових дій і для умов АТО не можуть бути пристосовані. Захворювання бронхолегеневої системи – одна з найчастіших причин госпіталізації військовослужбовців, не пов'язана з пораненнями. Саме тому питання запобігання небойовим втратам з цієї причини є важливим для медичної служби.

Мета дослідження – вдосконалити діагностику і тактику лікування хворих із бронхолегеневими захворюваннями, які брали участь в антитерористичних операціях.

Нами було проаналізовано 365 історій хвороб військовослужбовців, госпіталізованих до пульмонологічного відділення із захворюван-

нями органів дихання за 2014–2015 рр. Серед них 164 (44,9%) хворіли на позагоспітальну пневмонію, 108 (29,6%) – загострення хронічного обструктивного запалення легень, 53 (14,5%) – гострий бронхіт, 38 (10,4%) – бронхіальну астму (БА), 2 пацієнти (0,5%) були госпіталізовані з об'ємним утворенням легень.

Матеріал і методи дослідження. Для подальшого обстеження було відібрано 38 хворих на БА (I група) [1, 2, 12]. Для порівняння було обстежено 29 пацієнтів із встановленим діагнозом БА, які не проходили військову службу останніх 5 років (II група). Задля отримання нормативних показників обстежено 25 здорових чоловіків відповідного віку з відсутністю уражень бронхолегеневої системи за даними клініко-лабораторних обстежень (КГ) (табл. 1).

Між пацієнтами досліджуваних груп не було відмінностей не тільки за віком та статтю, а й за тривалістю перебігу БА (всі p між групами $> 0,05$).

Для оцінки психологічного статусу використовували шкалу тривоги Спілбергера (*State Trait Anxiety Inventory – STAI*), що є інформативним способом самооцінки рівня тривожності в певний момент (реактивна тривожність як стан) і особистої тривожності (як стійкої характеристики людини). Ця шкала розроблена Ч.Д. Спілбергером та адаптована Ю.Л. Ханіним [5].

Тестові завдання виконувалися пацієнтами в звичній обстановці вранці до початку ліку-

Таблиця 1

Характеристика пацієнтів досліджуваних груп

	I група (n = 38)	II група (n = 29)	КГ (n = 25)
Вік, рр., М ± m	31,2 ± 3,7	33,1 ± 3,9	32,9 ± 4,1
Чоловіки	38 (100%)	29 (100%)	25 (100%)
Тривалість БА, рр., М ± m	3,6 ± 1,1	4,2 ± 1,3	

Таблиця 2

Результати тесту Ч.Д. Спілбергера для пацієнтів двох груп

	I група (n = 38)	II група (n = 29)	p
Реактивна тривожність	49,7 ± 2,3	42,0 ± 3,5	< 0,05
Особиста тривожність	48,0 ± 2,2	40,6 ± 2,3	< 0,05

вально-діагностичних процедур. Обмежень за часом при проведенні тестування не було.

При інтерпретації показників використано такі орієнтовні оцінки тривожності:

- до 30 балів – низька;
- 31–44 бали – помірна;
- 45 і більше – висока.

У всіх хворих на БА проводилося дослідження рівня інтерлейкіну-6 (ІЛ-6) у сироватці крові. Забір аналізу крові проводився натщесерце в спеціалізованому маціпуляційному кабінеті відділення пульмонології з 8-ї до 9-ї години ранку з використанням спеціалізованих систем Vacutainer фірми Becton Dickinson International (США). Після забору крові пробірка знаходилася у вертикальному положенні протягом 30 хвилин, після чого центрифугувалася 20 хвилин при 2000 обертах. Отримана сироватка була заморожена при -20°C до проведення аналізу.

Визначення рівня ІЛ-6 проводилося на імуноферментному аналізаторі THERMO-LABSYSTEMS Multiskan FC Absorbance Plate Reader фірми Labotal Scientific Equipment LTD Israel з використанням набору реагентів «Інтерлейкін-ІФА-Бест» ЗАТ «Вектор-Бест» (Російська Федерація) [10].

Результати дослідження та їх обговорення. При аналізі отриманого фактичного матеріалу використовувалися методи варіаційної статистики, прийняті в медичній практиці, з використанням критеріїв Вілкоксона (для пов'язаних сукупностей) і Манна-Уїтні (для не пов'язаних сукупностей). Достовірними вважалися зміни, при яких значення вірогідності p було менше, ніж 5% ($p < 0,05$), що вважається достатнім у медико-біологічних досліджен-

нях [9]. Первинна база сформована Excel, статистичний аналіз проводився з використанням ліцензійного пакета Statistica 10 для Windows 7 компанії Stat Soft Inc. (США).

Практично всі пацієнти з хронічними захворюваннями мають порушення психологічного статусу [15], однак БА характеризується специфічними порушеннями. Згідно із завданнями нашої роботи проведено оцінку змін тривожності при БА у різних контингентів пацієнтів, у т.ч. військовослужбовців, які брали участь у бойових діях у зоні АТО (табл. 2).

Аналіз отриманих результатів вказує на значно підвищену тривожність у пацієнтів I групи. Результати даних реактивної тривожності у I групі в порівнянні з II групою ($49,7 \pm 2,3$ порівняно з $42,0 \pm 3,5$, відповідно, $p < 0,05$) цілком можуть бути обумовлені участю пацієнтів у бойових діях і реакцією мозку на постійний бойовий стрес.

Але цікавим є достовірні зміни показників особистої тривожності ($48,0 \pm 2,2$ у I групі в порівнянні з $40,6 \pm 2,3$ у II групі, $p < 0,05$). Зміни психологічного статусу відзначені багатьма авторами та вважаються одними зі складових несприятливого перебігу БА.

Так, оцінка відсотка пацієнтів з високим рівнем реактивної тривожності (рис.) вказує на значну їх кількість у I групі (89,5%) (34 військовослужбовці) при 10,5% (4 пацієнти) з низьким рівнем тривожності. В той же час у II групі тільки 75,9% (22 хворих) мали високу тривожність і 17,2% (5 пацієнтів) були із середнім рівнем тривож-

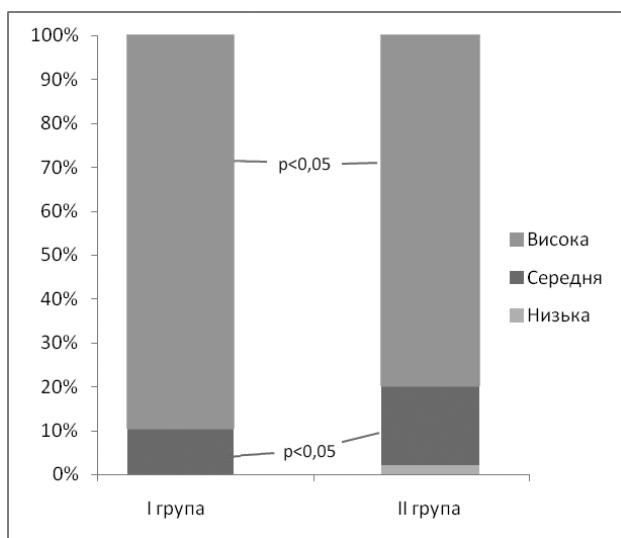


Рис. Розподіл пацієнтів досліджуваних груп за рівнем реактивної тривожності

ності за тестом Ч.Д. Спілбергера (всі $p < 0,05$ у порівнянні з показниками I групи).

Поєднання змін реактивної та особистої тривожності в I групі може бути одним із факторів, що обумовлює важчий перебіг БА у військовослужбовців, що проходили службу в АТО.

Слід відзначити, що такі зміни вимагають спеціалізованого комплексного підходу не тільки до медикаментозного лікування, а й психологічної реабілітації військовослужбовців, що неодноразово відзначалося в літературі [3–5].

При проведенні дослідження показників загального аналізу крові не було отримано достовірної різниці у рівні лейкоцитів пацієнтів I групи ($6,7 \pm 1,1 \times 10^9/\text{л}$) як у порівнянні з хворими II групи ($6,9 \pm 1,2 \times 10^9/\text{л}$), так і з КГ ($6,4 \pm 1,2 \times 10^9/\text{л}$) (усі $p > 0,05$). Це може бути пов'язано з малою чутливістю цього показника у пацієнтів із БА, що в умовах відносно невеликої вибірки має значення при статистичному аналізі. Крім того, рівень лейкоцитів загального аналізу крові не вважається специфічним маркером при БА.

Аналіз рівня ІЛ-6 у сироватці дав більше інформації. Отримані результати свідчать про достовірне збільшення рівня ІЛ-6 у військовослужбовців із БА у порівнянні з показниками КГ ($5,06 \pm 0,34$ порівняно з $0,25 \pm 0,09$, $p < 0,01$), що є цілком логічним та збігається з даними багатьох дослідників. Виявлене підвищення рівнів концентрації прозапальних цитокінів при різному ступені тяжкості перебігу БА треба розцінювати як реакцію клітин на анти-

генне подразнення, а саме на синтез білків гострої фази запалення, активацію і проліферацію Т-хелперів [6–8].

При порівнянні рівня ІЛ-6 військовослужбовців із зони АТО з цивільними хворими на БА звертає увагу достовірне збільшення ($p < 0,05$) їх рівня ($5,06 \pm 0,34$ у I групі порівняно з $3,57 \pm 0,21$ у II групі).

У хворих на БА в імунній системі утворюються складні зміни, які виражаються в дефекті будь-якої ланки імунітету. Причиною цього можуть бути як первинні порушення імунної відповіді, обумовлені генетичними факторами, так і вторинні дефекти імунітету, що виникають при запальних захворюваннях легень, при різних патогенних впливах, у тому числі і продуктів життєдіяльності мікроорганізмів. Взаємозв'язок між імунітетом та інфекцією носить досить складний характер: інфекція може бути як наслідком, так і причиною імунологічної недостатності. Чим більше виражені зміни в імунній системі, тим більшу роль відіграють у розвитку БА інфекції, обумовлені умовно-патогенною флорою, а також сапрофітами, в той же час імунологічна недостатність може розвиватися в результаті прямої або опосередкованої дії продуктів життєдіяльності мікроорганізмів на імунокомпетентні клітини [12].

Військовослужбовці зони АТО мають більшу частоту контактів із патогенною мікрофлорою внаслідок щільності проживання, а зменшення рівня імунної відповіді сприяє активації внутрішніх хронічних вогнищ інфекції. Саме цим можна пояснити більшу виражену активацію прозапальних інтерлейкінів у I групі пацієнтів [11, 14].

Висновки

1. Військовослужбовці з БА, що проходили службу в зоні АТО, мають гірший перебіг захворювання, що супроводжується значними психологічними розладами, за даними показників тривожності та збільшенням рівня прозапальних інтерлейкінів.

2. Гірший перебіг БА у військовослужбовців вказує на необхідність більшої уваги з боку військово-лікарських комісій до призову на службу осіб із хронічними бронхолегеневими захворюваннями задля недопущення небойових втрат при проведенні АТО.

Список використаних джерел

1. Батаршев А.В. Типология характера и личности: практическое руководство по психологической диагностике: учеб. пособие / А.В. Батаршев. – 2-е изд., испр. – М.: Изд-во ин-та психотерапии, 2005. – 107 с.
2. Габдреева Г.Ш. Практикум по психологии состояний: учеб. пособие / Г.Ш. Габдреева, А.О. Прохоров. – СПб.: Речь, 2004. – 475 с. – (Психол. практикум).
3. Дерманова И.Б. Диагностика эмоционально-нравственного развития / сост. и ред. И.Б. Дерманова. – СПб.: Речь, 2002. – 171 с.
4. Кузнецова Л.В. Содержание цитокинов в сыворотке крови больных бронхиальной астмой / Л.В. Кузнецова, А.М. Пилецкий, Т.И. Гавриленко // Лаб. диагностика. – 2001. – № 1. – С. 9–22.
5. Медик В.А. Статистика в медицине и биологии: руководство: в 2 т. / В.А. Медик, М.С. Токмачев, Б.Б. Фишман. – Т. 1: Теоретическая статистика. – М.: Медицина, 2000. – 412 с.
6. Медик В.А. Статистика в медицине и биологии: руководство: в 2 т. / В.А. Медик, М.С. Токмачев, Б.Б. Фишман. – Т. 2: Прикладная статистика здоровья. – М.: Медицина, 2001. – 352 с.
7. Набор реагентов для количественного определения человеческого TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-4 в биологических жидкостях человека и культуральных средах. – Новосибирск: ЗАО «Вектор-Бест», 2007. – 22 с.
8. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при бронхіальній астмі [Електронний ресурс]: наказ МОЗ України № 868 від 08.10.2013. – Режим доступу: URL: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20131008_0868.html. – Назва з екрана.
9. Про затвердження Положення про військово-лікарську експертизу в Збройних Силах України [Електронний ресурс]: наказ Міністра оборони України № 402 від 14.08.2008. – Режим доступу: URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1109-08/page2>. – Назва з екрана.
10. Сміян О.І., Курганська В.О., Мошич О.П. Вміст про- та протизапальних цитокінів у сироватці крові дітей, хворих на бронхіальну астму різних ступенів тяжкості / О.І. Сміян, В.О. Курганська, О.П. Мошич [та ін.] // Здоров'я ребенка. – 2012. – № 4. – С. 35–38.
11. Фадеева Г.А. Роль медіаторів запалення і атопії в обтяженні перебігу бронхіальної астми, асоційованої із вісцеральним ожирінням / Г.А. Фадеева // Астма та алергія. – 2008. – № 3/4. – С. 45–49.
12. International ERS/ATS guidelines on definition, evaluation and treatment of severe asthma / K.F. Chung, S.E. Wenzel, J.L. Brozek [et al.] // Eur. Respir. J. – 2014. – Vol. 43, N 2. – P. 343–373.
13. A summary of the new GINA strategy: a roadmap to asthma control / H.K. Reddel, E.D. Bateman, A. Becker [et al.] // Eur. Respir. J. – 2015. – Vol. 46, N 3. – P. 622–639.
14. Differences in airway cytokine profile in severe asthma compared to moderate asthma / J. Shannon, P. Ernst, Y. Yamauchi [et al.] // Chest. – 2008. – Vol. 133, N 2. – P. 420–426.
15. Lemanske R.F. Asthma: clinical expression and molecular mechanisms / R.F. Lemanske, W.W. Busse // J. Allergy Clin. Immunol. – 2010. – Vol. 125, N 2, Suppl. 2. – P. S95–S102.
16. Van Lieshout R.J. Psychological factors in asthma / R.J. van Lieshout, G. Macqueen // Allergy Asthma Clin. Immunol. – 2008. – Vol. 4, N 1. – P. 12–28.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

Ю.Н. Макуха, С.Ф. Веремчук, Е.В. Андреев

Резюме. Мы провели анализ 365 историй болезней военнослужащих, госпитализированных в пульмонологическое отделение Главного военного клинического госпиталя Министерства обороны Украины с заболеваниями органов дыхания за 2014–2015 гг. Этот анализ был проведен, чтобы усовершенствовать диагностику и тактику лечения больных с бронхолегочными заболеваниями, которые принимали участие в антитеррористической операции.

Ключевые слова: бронхиальная астма, бронхолегочная система, статус, анализ, уровень интерлейкина-6, антитеррористическая операция.

FEATURES OF PSYCHOLOGICAL STATUS AND THE LEVEL OF INTERLEUKIN-6 IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA SOLDIERS WHO PARTICIPATED IN THE ANTI-TERRORIST OPERATION

Y. Makuha, S. Veremchuk, E. Andreev

Summary. We conducted an analysis of 365 case histories of soldiers admitted to the pulmonology department Main Military Clinical Hospital Ministry of Defence of Ukraine with respiratory diseases for 2014–2015. This analysis was carried out to improve the diagnosis and treatment strategy of patients with bronchopulmonary diseases, participated in anti-terrorist operations.

Keywords: bronchial asthma, bronchopulmonary system, status, analysis, interleukin-6, anti-terrorist operation.