

## Про вплив стресу на перебіг гострих респіраторних захворювань у військовослужбовців

Б.О. ПОНУР

**Резюме.** В період епідемії грипу проводились лабораторні дослідження хворих військовослужбовців на наявність в їхньому біо- матеріалі головних збудників ГРЗ, які викликали пневмонії. Проведено психологічне анкетування самооцінки по шкалі тривоги Бека, згідно якого хворі військовослужбовці були розділені на дві групи: з високим і з середнім рівнями симптомів тривоги. Серед представників 1-ї групи значно частіше виявлявся грип типу А і ускладнення в вигляді пневмонії бактеріально-вірусної етіології.

Виявлена залежність важкості грипу та інших гострих респіраторних вірусних інфекцій від стресових ситуацій і рівня захисних сил організму солдата.

**Ключові слова:** епідемія грипу, гострі респіраторні вірусні інфекції, стресові ситуації, пневмонії.

Відомо, що грип та гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) складають 95% всіх інфекційних захворювань у світі. Щорічно на грип хворіють до 500 млн людей, 2 млн з них помирають. В холодну пору року спостерігається також зростання захворюваності на грип та ГРЗ серед військовослужбовців. Періодично повторюючись, грип та ГРЗ приводять до виходу зі строю значної кількості військовослужбовців. За певних умов виникають ускладнення у вигляді гострого тонзиліту, трахеобронхіту, пневмонії, синуситу, менінгоенцефаліту тощо. Неоднозначні морально-психологічні обставини у військових колективах, стресові ситуації можуть негативно впливати на стан імунної системи, наслідком чого може бути збільшення кількості ускладнень при простудних захворюваннях.

**Метою** дослідження стало вивчення впливу стресу на перебіг гострих респіраторних захворювань у військовослужбовців.

### Матеріали та методи

Проведено лабораторне обстеження та ретроспективне опитування військовослужбовців, які були госпіталізовані до клініки інфекційних хвороб Головного військового клінічного госпіталю (ГВКГ) МО України під час спалаху грипу та інших ГРЗ восени – взимку 2009 року. Лабораторні дослідження виконані в лабораторному центрі і охоплювали повний спектр загально-клінічних, біохімічних, бактеріологічних, молекулярно-генетичних, імунологічних тестів. Проведено психологічне анкетування самооцінки за шкалою тривоги Бека, згідно якого хворі військовослужбовці були розподілені на дві групи, а саме: до першої групи ввійшли 35 осіб з високим рівнем симптомів тривоги (16–25 балів), до другої групи (32 особи) ввійшли пацієнти з середнім рівнем симптомів тривоги (8–15 балів).

Всім пацієнтам виконано загальний аналіз крові за допомогою гематологічного аналізатору «Micros 60» (ABX), біохімічні дослідження – сечовина, креатинін, загальний білок, білірубін, аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза – за допомогою біохімічного аналізатору «Cobas Mira plus» (ROSHE) та відповідних наборів реагентів фірми «LACHEMA». Частині хворих у відносно важкому стані виконано бактеріологічні дослідження мазків з стінки ковтки на збудник дифтерії, молекулярно-генетичні дослідження проводили методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) на наявність нуклеїнових кислот респіраторних вірусів у змивах з носа, ковтки та в харкотинні, а також визначення імунного статусу.

Ампліфікацію нуклеїнових кислот проводили на обладнанні MyCycler (BioRad, США) за допомогою комерційних наборів Seeplex®RV12 ACE Detection. Стан клітинного імунітету за допомогою проточного цитофлюориметра «Coulter Erix XL» та відповідних моноклональних антитіл.

Детекцію результатів ПЛР проводили методом горизонтального електрофорезу у 3% агарозному гелі на триацетатному буфері з послідуочим документуванням на обладнанні GelDoc (BioRad), США.

### Результати та їх обговорення

Результати біохімічних досліджень (сечовина, креатинін, загальний білок, білірубін, аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза) не мали статистично значимих відмінностей в двох групах, що характерно для практично здорових молодих людей, які знаходяться на початковій стадії простудних захворювань.

Порівняльна характеристика гематологічних та імунологічних досліджень в двох групах зазначена в таблиці 1.

Таблиця 1

### Характеристика гематологічних та імунологічних досліджень

Показник	Середнє значення показників Тип біологічного матеріалу		Вірогідність статистичний показник P
	Кров стабілізована ЕДТА (від 35 пацієнтів 1-ої групи )	Кров стабілізована ЕДТА (від 32 пацієнтів 2-ої групи)	
Еритроцити * 10 <sup>12</sup> /mm <sup>3</sup>	4,49 ±0,35	4,77±0,57	0,05
Лейкоцити* 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	6,02±1,22	7,55±1,93	0,001
Лімфоцити* 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	1,19±0,35	1,31±0,29	0,001
CD3 лімфоцити * 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	0,33±0,11	0,43±0,11	0,02
CD4 лімфоцити * 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	0,43±0,11	0,65±0,11	0,01
CD8 лімфоцити * 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	0,32±0,11	0,33±0,11	0,001
CD16 лімфоцити * 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	0,31±0,11	0,39±0,11	0,01

Закінчення табл. 1

Показник	Середнє значення показників Тип біологічного матеріалу		Вірогідність статистичний показник P
	Кров стабілізована ЕДТА (від 35 пацієнтів 1-ої групи )	Кров стабілізована ЕДТА (від 32 пацієнтів 2-ої групи)	
CD19 лімфоцити * 10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup>	0,45±0,11	0,34±0,11	0,001
Хелперно-супресорний коефіцієнт (ХСК)	1,34	1,97	
ЦІК великі, од.	92	76	0,05
ЦІК малі, од.	105	110	0,05
Імуноглобуліни IgA г/л	2,26±0,1	2,39±0,1	0,001
Імуноглобуліни IgM /л	1,49±0,05	1,33±0,05	0,001
Імуноглобуліни IgG г/л	12,8±0,33	12,3±0,33	0,001

В загальних аналізах крові не спостерігалось суттєвих відмінностей у представників двох груп. При вивченні показників клітинного імунітету середня кількість Т-лімфоцитів (CD3), Т-хелперів (CD4) та натуральних кілерів (CD16) у пацієнтів 1-ої групи була дещо зниженою, ніж у хворих 2-ої групи. Щодо показників гуморального імунітету вірогідних відмінностей не виявлено.

Результати мультиплексних зворотньо-транскриптазних ПЛР-досліджень зразків від хворих, які мали ускладнення у вигляді тонзиліту, трахеобронхіту, пневмонії представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

### Виявлення нуклеїнових кислот збудників з клінічного матеріалу

Назва збудника	Тип клінічного матеріалу		Всього пацієнтів 67, частка в %
	Мокротиння та змиви з носокотки (від 35 пацієнтів 1-ої групи )	Мокротиння та змиви з носокотки (від 32 пацієнтів 2-ої групи)	
Adenovirus	0	0	0
Metapneumovirus	0	0	0
Corona virus 229E	1	0	1 (1,5%)
Parainfluenza virus 1	0	0	0
Parainfluenza virus 2	0	2	2 (3,0%)
Parainfluenza virus 3	0	2	2 (3,0%)
Influenza A virus	13	4	17 (25,4%)
Influenza B virus	0	0	0
Respiratory syncytial virus B	3	2	5 (7,4%)
Respiratory syncytial virus A	1	0	1 (1,5%)

Назва збудника	Тип клінічного матеріалу		Всього пацієнтів 67, частка в %
	Мокротиння та змиви з носокотки (від 35 пацієнтів 1-ої групи )	Мокротиння та змиви з носокотки (від 32 пацієнтів 2-ої групи)	
Rhino virus A/B	2	0	2 (3,0%)
Corona virus OC43	0	1	1 (1,5%)
Mycoplasma pneumoniae	0	0	0
Legionella pneumophila	0	0	0
Streptococcus pneumoniae	9	1	10 (15,0%)
Haemophilus influenzae	3	1	4 (6,0%)
Bordetella pertussis	1	2	3 (4,5%)
Chlamydomphila pneumoniae	3	1	4 (6,0%)

У пацієнтів першої групи: з 13-ти зразків біоматеріалу виявлено вірус грипу А. Типування цього вірусу дало наступні результати: вірусна РНК субтипу H1N1 виявлена у 3-х зразках, а в інших зразках була одержана нуклеїнова кислота сезонного людського вірусу грипу А субтипу H3. У двох зразках, що містили субтип H1N1 спостерігались мікстінфекції бактеріально-вірусної етіології, а у інших 2-х крім зазначеного вірусу не було виявлено НК інших збудників із тих, що діагностувались. Є вірогідність, що то була моноінфекція.

Із 3-х зразків було виявлено РНК РС-вірусу. В одному випадку встановлено, що РС-інфекція супроводжувалась бактеріальним збудником.

Загалом у представників двох груп вірус грипу А зустрічався серед хворих на пневмонію (від сегментарної до тотальної) у 25% випадках. В 50% хворих на пневмонію на фоні грипу була зафіксована бактеріальна мікст інфекція – найчастіше збудником був *Streptococcus pneumoniae* (15%).

### Висновки

1. Пацієнти з високим рівнем симптомів тривоги мали більш виражене пригнічення показників клітинного імунітету, ніж пацієнти з середнім рівнем симптомів тривоги.

2. Серед представників першої групи значно частіше виявлявся грип типу А, та його ускладнення у вигляді пневмонії бактеріально-вірусної етіології.

3. В період епідемії грипу та інших гострих респіраторно вірусних інфекцій велике значення для їх профілактики має морально-психологічний стан військових колективів, усунення стресових ситуацій, підтримання на певному рівні захисних сил організму солдата.

4. Невиконання заходів профілактики приводить до швидкого поширення епідемії, як у вигляді моноінфекцій, так у вигляді мікстінфекцій, що приводять до значної кількості ускладнень та збільшення летальних наслідків.

## Література

1. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г.Н. Дранник. – Киев-Одесса: Астра Принт, 1999. – 503 с.
2. Filipovic D. Differential regulation of CuZnSOD expression in rat brain by acute and/or chronic stress / D. Filipovic, S.B. Pajovic // Cellular and molecular neurobiology. – 2009. – № 5. – P. 673–681.
3. Development of three multiplex RT-PCR assays for the detection of 12 respiratory RNA viruses / S. Bellau-Pujol, A. Vabret, L. Legrand та ін. // Journal of Virological Methods. – 2005. – № 126. – P. 53–63.
4. Simultaneous detection of influenza A, B, and C viruses, respiratory syncytial virus, and adenoviruses in clinical samples by multiplex reverse transcription nested-PCR assays / M.T. Coiras, P. Perez-Brena, M.L. Garcia, I. Casas // Journal of Medical Virology. – 2003. – № 69. – P. 132–144.
5. Simultaneous detection of fourteen respiratory viruses in clinical specimens by two multiplex reverse transcription nested-PCR assays / M.T. Coiras, J.C. Aguilar, M.L. Garcia та ін. // Journal of Medical Virology. – 2004. – № 72. – P. 484–495.
6. Genomic and bioinformatics analysis of HAdV-4, a human adenovirus causing acute respiratory disease: implication for gene therapy and vaccine vector development / A. Purkayastha, S.E. Ditty, J. Su та ін. // Journal of Virology. – 2005. – № 4. – P. 2559–2572.
7. A sensitive, specific, and cost-effective multiplex reverse transcriptase-PCR assay for the detection of seven common respiratory viruses in respiratory samples / M.W. Symms, D.M. Whiley, M. Thomas та ін. // Journal of Diagnostics, 2004. – № 2. – P. 125–131.
8. Gottlieb Scott. Metapneumovirus is a leading cause of respiratory tract infection in infants / Scott Gottlieb // BMJ. – 2004. – № 246. – P. 7434.
9. Evaluation of a multiplex real-time reverse transcriptase PCR assay for detection and differentiation of influenza viruses A and B during the 2001–2002 influenza season in israel // Journal of Clinical Microbiology. – 2003. – № 2. – P. 589–595.
10. Easton A.J. Animal Pneumoviruses: molecular genetics and pathogenesis/ A.J. Easton, J.B. Domachowske, H.F. Rosenberg // Clinical Microbiology Reviews. – 2004. – Apr. – P. 390–412.

### О влиянии стресса на ход острых респираторных заболеваний у военнослужащих

#### Б.О. ПОНУР

**Резюме.** В период эпидемии гриппа проводились лабораторные обследования больных военнослужащих на наличие в их биоматериале основных возбудителей ОРЗ, которые привели к пневмониям. Проведено психологическое анкетирование самооценки за шкалой тревоги Бека, согласно которого больные военнослужащие были распределены на две группы: с высоким и со средним уровнями симптомов тревоги. Среди представителей 1-й группы значительно чаще оказывался грипп типа А, и осложнения в виде пневмонии бактериально-вирусной этиологии.

Установлена зависимость тяжести гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций от стрессовых ситуаций и уровня защитных сил организма солдата.

**Ключевые слова:** эпидемия гриппа, острые респираторные вирусные инфекции, стрессовые ситуации, пневмонии.

## About influence of stress on motion of acute respirators diseases among servicemen

BOGDAN PONUR

**Summary.** *During the period of flu epidemic we conducted a laboratory research among sick servicemen for a presence of the basic excitors of acute respiratory diseases that resulted in pneumonias. We conducted the psychological questionnaire of self-appraisal among servicemen due to Beka's alarm scale, according to which they were distributed into two groups: the first with high and the second with middle level of symptoms of alarm. Among representatives of first group type A flu virus and complications as pneumonia of bacterial-viral etiology appeared considerably more frequent then in the second group.*

*We concluded that the levels of flu and other sharp respirator viral infections were dependent on stressing situations and level of protective forces of soldier's organism.*

**Key words:** *flu epidemic, acute respiratory diseases, pneumonia, stressing situations.*

УДК: 616.33

## Опыт применения Золопента в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни

С.М. ПРОКОПЧУК

**Резюме.** *В ходе исследования установлена хорошая клиническая эффективность золопента у больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.*

**Ключевые слова:** *гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, гастроэзофагеальный рефлюкс, пантопразол*

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является одной из наиболее широко распространенных патологий желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), серьезность которой часто недооценивается. Гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) впервые был описан в 1879 году. Распространенность ГЭРБ в странах Восточной Европы составляет около 45–60%. Высокая распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни продолжает стимулировать исследования в этой области. Это особенно важно при пищевом Баррета, предраковом состоянии, которое может вести к аденокарциноме пищевода – желудочно-кишечной опухоли, которая имеет наибольшую скорость распространения [1, 2, 4].

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, являясь хроническим рецидивирующим заболеванием проявляется воспалительными изменениями дистальных отделов пищевода вследствие заброса в него агрессивного желудочного или дуоденального содержимого [3, 5].

В нормальных условиях рН в нижней трети пищевода составляет 6,0. Эпизод гастроэзофагеального рефлюкса констатируется как снижение рН