

## УРОВЕНЬ ГАЛЕКТИНА КРОВИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

*Метельский С.М., Рудой А.С.*

*Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Актуальность.** Заболеваемость внебольничными пневмониями в Вооруженных Силах (ВС) в силу ряда обстоятельств регулярно превышает уровень заболеваемости среди гражданского населения. Среди военнослужащих, проходящих службу по призыву, в отдельные годы она превышает 70‰ [2].

В последнее время в научных исследованиях активно изучаются новые биологические маркеры процессов воспаления и фиброза при патологических состояниях [4]. К одному из них относится человеческий галектин-3 (GAL-3), значение которого в клинической практике до конца не определено.

Публикации по изучению возможной роли GAL-3 при заболеваниях легких и при пневмониях, в частности, единичны, разрозненны, данная проблема остается малоизученной [1, 3, 4].

**Цель.** Определить серологический уровень GAL-3 при внебольничных пневмониях у лиц молодого возраста и установить его возможную зависимость от этиологии воспалительного процесса.

**Материалы и методы.** Обследовано 184 молодых мужчины из организованных воинских коллективов, военнослужащих срочной службы, проходивших стационарное лечение по поводу рентгенологически верифицированной внебольничной пневмонии нетяжелого течения. Средний возраст пациентов –  $20,3 \pm 0,1$  лет.

Срок госпитализации от начала заболевания составил  $3,7 \pm 0,2$  суток. Забор сыворотки крови производился на  $6,1 \pm 0,3$  сутки от начала заболевания.

Этиологическая диагностика пневмоний осуществлялась с использованием бактериологических и серологических методик. Исследование мокроты с идентификацией бактериального возбудителя проводилось автоматическим методом на анализаторе Vitek 2 compact (BioMerieux, Франция). «Атипичные» возбудители выявлялись по

обнаружению специфических антител класса IgM и IgG к *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae* в сыворотках крови методом иммуноферментного анализа – ИФА (Вектор БЕСТ, Россия).

Уровни GAL-3 определен в сыворотке крови 87 пациентов с пневмониями методом ИФА с использованием наборов реактивов Human Galectin-3 ELISA Kit (Elabscience, Китай). В качестве контроля по уровню GAL-3 использована группа из 30 здоровых курсантов военно-медицинского факультета мужского пола в возрасте  $21,5 \pm 0,3$  лет, проходивших обучение на базе 432 ГВКМЦ.

**Результаты.** Из 184 пациентов в 50 случаях (27,2%) в сыворотке крови выявлено повышение уровней специфических антител класса IgM к *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae*, относящихся к ранним маркерам острой фазы воспалительного ответа на инфекцию. При этом высокий уровень IgM к *M. pneumoniae* определен в 48 случаях (26,1%), к *S. pneumoniae* – в 8 случаях (4,3%), в шести случаях выявлена коинфекция *S. pneumoniae* и *M. pneumoniae* (3,3%).

В контрольной группе здоровых курсантов уровень GAL-3 составил  $1,0 \pm 0,2$  нг/мл. В группе из 87 пациентов с пневмониями, которым был осуществлен анализ сыворотки крови на уровни биомаркеров, концентрация GAL-3 составила  $2,6 \pm 0,2$  нг/мл. При этом среди бактериальных пневмоний (n=64) она оказалась  $2,8 \pm 0,3$  нг/мл, а при «атипичной» этиологии воспалительного процесса (n=23) –  $1,9 \pm 0,4$  нг/мл ( $p > 0,05$ ).

У пациентов в группе внебольничных пневмоний, вызванных «атипичными» возбудителями уровень сывороточного GAL-3 был ниже, чем при бактериальных пневмониях, что подтверждалось отрицательной умеренной взаимосвязью ( $\tau = -0,30$ ,  $p = 0,05$ ).

**Выводы.** Установлена отрицательная взаимосвязь сывороточной концентрации галектина 3 с «атипичной» этиологией внебольничной пневмонии, что может косвенно свидетельствовать о недостаточности сосудисто-мезенхимальной реакции организма (воспаления) на такие флогогенные повреждающие факторы, как *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae*.

#### Литература

1. Березняков, В.И. Содержание прокальцитонина и галектина-3 в крови больных с внебольничной пневмонией с сопутствующей хронической сердечной недостаточностью и без нее / В.И. Березняков, А.Н. Корж // Международный медицинский журнал. – 2015. -- № 4. -- С. 13-16.

2. Распространенность пневмоний, вызванных *Chlamydia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae*, у военнослужащих срочной службы. /

А.С. Рудой, С.М. Метельский, А.А. Бова [и др.] // Военная медицина. – 2019. – №2. – С. 14-18.

3. Рудой, А.С. Зависимость серологического уровня новых биомаркеров воспаления и фиброза от этиологического фактора у пациентов с внебольничными пневмониями / А.С. Рудой, С.М. Метельский // XIV Национальный конгресс терапевтов (с международным участием). Сборник тезисов. – Москва, 20-22 ноября 2019г. – С. 78.

4. Galectin-3: One Molecule for an Alphabet of Diseases, from A to Z / Salvatore Sciacchitano, Luca Lavra, Alessandra Morgante [et al.] // Int J Mol Sci. 2018 Feb; 19(2): 379. Published online 2018 Jan 26. doi: 10.3390/ijms19020379.