

STUDYING THE CONTENT OF ENDOTHELIN-1 IN BLOOD PLASMA IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION OF VARIOUS SEVERITY AND IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AFTER STROKE

Aleksejuk A.N., Kindaliova V.H.

Grodno State Medical University, Grodno

The article presents the results of determining the level of endothelin-1 in plasma in patients with arterial hypertension of varying severity and in patients with arterial hypertension after undergoing ischemic cerebral infarction.

АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА – 6 У ПАЦИЕНТОВ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ФОНЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА И/ЛИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА

Балабанович Т.И., Шишко В.И., Шулика В.Р.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

TatiBo1@yandex.ru

Введение. Предполагают, что за счет феномена хронической интермиттирующей гипоксемии при синдроме обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС) наблюдается персистенция высоких концентраций провоспалительных циркуляционных маркеров, включая интерлейкина-6 (ИЛ-6), ведущих к активации системного воспаления [1]. При этом ряд исследований продемонстрировали корреляцию между уровнем ИЛ-6 и степенью выраженности СОАГС, в то время как иные исследователи не выявили такой закономерности [2]. Повышение уровня ИЛ-6 связано и с наличием фибрилляции предсердий (ФП) как таковой. Сосуществование СОАГС и ФП гипотетически должно приводить к усилению синтеза медиаторов воспалительного каскада, что может способствовать инициации или хронизацию аритмии у таких пациентов.

Цель исследования. Оценить сывороточный уровень ИЛ-6 у пациентов с неклапанной ФП на фоне ишемической болезни сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензии (АГ), ассоциированной с

СОАГС, а также изучить его взаимосвязь со степенью тяжести СОАГС.

Материалы и методы. Обследовано 80 пациентов (53 (66,25%) мужчины и 27 (33,75%) женщин; средний возраст $56 \pm 7,9$) с пароксизмальной, персистирующей и постоянной формами неклапанной ФП на фоне ИБС и/или АГ. Всем им проводились общеклинические исследования и кардиореспираторный мониторинг (КРМ) с использованием программно-аппаратного комплекса «Кардиотехника-04» (ИНКАРТ, Санкт-Петербург). Анализировались следующие параметры КРМ: индекса апноэ/гипопноэ (ИАГ), индекс гипоксемии (ИГ), время сатурации менее 90% (T SpO₂), степени сатурации (minSpO₂, mSpO₂, maxSpO₂, средняя minSpO₂). В зависимости от наличия СОАГС обследованные пациенты были разделены на группы: группа 1 – пациенты без СОАГС (22 пациента); группа 2 – пациенты с СОАГС (58 пациентов). Методом иммуноферментного анализа с помощью набора Human IL-6 ELISA Kit Cat. № EH0201 (Wuhan Fine Biotech Corp., Китай) в сыворотке венозной крови определялся уровень ИЛ-6. Статистический анализ выполнялся с использованием программы STATISTICA 10.0 (StatSoft, Inc., США).

Результаты исследования. Пациенты исследуемых групп были сопоставимы по полу (во всех группах преобладали мужчины) и возрасту. По форме ФП группа 1 и группа 2 между собой различались: среди пациентов по мере нарастания ИАГ увеличивался удельный вес пациентов с постоянной и персистирующей формами ФП. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика исследуемых групп пациентов

Показатель	Группа 1 (n=22)	Группа 2 (n=58)	P
Мужской пол, n(%)	14 (63,64%)	39(67,24%)	нд
Возраст, лет	54,3±10,5	56,7±6,6	нд
ОШ, см	40 (36;42)	43 (40;44)	<0,05
ИМТ, кг\м ²	28,4 (26,6;31,1)	32,2 (28,1;35,3)	<0,05
Шкала Эпворт, балл	6 (5;8)	8(5;10)	нд
Пароксизмальная ФП, n (%)	15 (50%)	15(50%)	<0,05
Персистирующая ФП, n (%)	6 (16,22%)	31(83,78%)	
Постоянная ФП, n (%)	1 (7,69%)	12 (19,31%)	
нет АГ, n (%)	4(18,18%)	5(8,62%)	нд
АГ I, n (%)	2(9,09%)	7(12,07%)	

«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ В МЕДИЦИНЕ»

г. Гродно, 23 ноября 2018 года

АГ II, n (%)	16(72,73%)	46(79,31%)	
Нет ИБС, n (%)	4(18,18%)	4(6,9%)	
ИБС:кардиосклероз, n (%)	13(59,09%)	27(46,55%)	
ИБС:ФК I, n (%)	1(4,55%)	4(6,9%)	нд
ИБС:ФК II, n (%)	4(18,18%)	23(39,66%)	

Примечание: нд – недостоверные межгрупповые различия

У 72,5% пациентов выборки по данным КРМ установлен диагноз СОАГС. Из них процент пациентов с легкой формой СОАГС составил 24,14%, с умеренной формой СОАГС – 37,93% и с тяжелой формой СОАГС – 37,93%. Параметры КРМ представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели КРМ изученных пациентов

Показатель	Группа 1	Группа 2	P
ИАГ, эпиз./ч	4 (3;4)	25 (15;39)	<0,05
minSpO ₂ , %	89 (87,5;90,7)	85,59 (82,6;87,6)	<0,05
mSpO ₂ , %	94,8 (93,4;95,7)	93,9 (92,4;94,5)	<0,05
maxSpO ₂ , %	96,1 (95,2;97,1)	95,9 (95,2;96,4)	Нд
Сред. minSpO ₂ , %	91,4 (90,5;92,3)	90,1 (88,5;91,1)	<0,05
ИГ	1 (0;3)	15,5 (7;24)	<0,05
T SpO ₂ <90%,сек	195(58;1807)	965(115;3864)	<0,05

Примечание: нд – недостоверные межгрупповые различия.

При определении в сыворотке уровня ИЛ-6 пациенты группы 2 характеризовались более высокими значениями по сравнению с пациентами группы 1 (17,26 (13,63;26,14)пг/мл против 8,57 (2,37;15,9)пг/мл соответственно; $p < 0,05$). При изучении данных в группах пациентов разными формами ФП достоверных различий в уровне исследуемого биомаркера воспаления не выявлено (14,52(4,39;19,03) против 16,9(11,11;27,8) против 17,33(15,86;26,14) соответственно; $p > 0,05$). С целью изучения зависимости уровня ИЛ-6 от ИАГ, пациенты были разделены на 4 группы: группа А – с ИАГ 0 – <5, группа Б – с ИАГ 5 – <15, группа В – с ИАГ 15 – <30, группа Г – с ИАГ ≥ 15 . Данные представлены в таблице №3.

Таблица №3 – Характеристика исследуемых групп по уровню ИЛ-6

Показатель	группа А (n=22)	группа Б (n=14)	группа В (n=22)	группа Г (n=22)
ИЛ-6, пг/мл	8,57 (2,37;15,9)	13,8 (11,11;19,03)	17,41 (13,63;26,14)*	21,06 (15,13;38,12)*

Примечание: * - различия статистически значимы по сравнению с подгруппой А; с поправкой Бонферрони различия достоверны при $p < 0,008$

Положительная корреляционная связь установлена между уровнем ИЛ-6 и ИГ ($r=0,47;p<0,05$), и ИАГ($r=0,408;p<0,05$), и Т SpO₂<90% ($r=0,446;p<0,05$). Установлена отрицательная корреляция между уровнем ИЛ-6 и minSpO₂ ($r=-0,335;p<0,05$), и средней minSpO₂ ($r=-0,367;p<0,05$). При проведении дальнейшего анализа установлена положительная корреляционная связь между уровнем ИЛ-6 и ИМТ ($r=0,494; p<0,05$), а также с суммарным баллом по шкале Эпворт ($r=0,232; p<0,05$).

Медиана базового уровня ИЛ-6 у пациентов с ФП без СОАГС и без ожирения ($ИМТ \geq 30 \text{ кг/м}^2$) составила 8,4 (2,37;17,13). Для анализа взаимосвязи между уровнем ИЛ-6 ($>8,4$ пг/мл) и ИМТ и степенью тяжести СОАГС выполнен метод множественной регрессии. В анализ были включены следующие показатели: ИМТ, ИАГ, ИГ, средняя minSpO₂, minSpO₂, Т SpO₂. При этом значимая предикторная ценность определялась только для ИМТ($p<0,01$), ИГ ($p<0,05$) и Т SpO₂ ($p<0,01$).

Выводы. Выявлена достоверно более высокая сывороточная концентрация ИЛ-6 у пациентов с неклапанной ФП на фоне ИБС и/или АГ, ассоциированной с СОАГС в сравнении с лицами без данного синдрома. Установлена положительная корреляционная связь между уровнем ИЛ-6 и величиной ИАГ, ИГ и Т SpO₂, а также отрицательная корреляция с minSpO₂ и средним minSpO₂, отражающих тяжесть СОАГС. На примере исследуемой выборки установлено, что независимыми факторами повышения ИЛ-6 являются ИМТ, ИГ, Т SpO₂. Достоверных различий по уровню ИЛ-6 в зависимости от формы неклапанной ФП выявлено не было.

Литература

1. Roles of interleukin (IL)-6 gene polymorphisms, serum IL-6 levels and treatment in obstructive sleep apnea: a meta-analysis / A. Zhong [et al.] // Sleep Breath. – 2015. – Vol. 20, iss. 2. – P.719 – 731.
2. Нейрогуморальные маркеры кардиоваскулярного риска у лиц с синдромом обструктивного апноэ во сне / Е. К. Юшкевич [и др.] // Медицинский журнал. – 2016. – №2. – С.53 – 57.

Summary

ANALYSIS OF SERUM LEVELS OF INTERLEUKIN-6 IN NON-VALVULAR ATRIAL FIBRILLATION PATIENTS WITH ISHEMIC HEART DISEASE AND/OR ARTERIAL HYPERTENSION AND CONCOMITANT OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA/HYPOPNEA SYNDROME

Balabanovich T.I., Shyshko V.I., Shulika V.R.

Grodno State Medical University, Grodno

In this study, we investigated serum IL-6 level in non-valvular atrial fibrillation (AF) patients and compared them with non-valvular AF patients with co-existing obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome (OSAHS), and evaluated the relationship between serum IL-6 level and severity of sleep-disordered breathing. The results show that IL-6 level depend on presence and severity of OSAHS and also on obesity level. The association between IL-6 level and OSAHS severity is strongest for hypoxic measures, but not for the number of apneas and hypopneas.

ПАТОЛОГИЯ, УСУГУБЛЯЮЩАЯ ОГРАНИЧЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ С ГЕМОЛИТИЧЕСКИМИ И АПЛАСТИЧЕСКИМИ АНЕМИЯМИ

Бартось В.Н.

ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, п. Городище

bartos-ag@mail.ru

Введение. Наиболее частой цитопенией в любой возрастной популяции, особенно у детей, является анемический синдром. Распространенность сопутствующей патологии у пациентов с анемиями на момент постановки диагноза составляет по разным данным 97,4%.

Цель исследования. изучить патологию, усугубляющую ограничение жизнедеятельности при анемическом синдроме.

Материалы и методы. Было проведено клинико-функциональное и клинико-экспертное обследование 39 детей в возрасте от 1 года до 18 лет ($59,0 \pm 7,9\%$ мальчики и $41,0 \pm 7,9\%$ девочки) с цитопеническим синдромом вследствие анемии.