

УРОВЕНЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ГИДРОПЕРИКАРДОМ

© 2019 г. И. И. Рыбчинская¹, К. М. Иванов², Е. В. Ермолина²,
Н. Г. Шкатова^{2*}

*E-mail: natasha_shkatova@mail.ru

¹НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Оренбург ОАО «РЖД», Оренбург, Россия;

²ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
Оренбург, Россия

Поступила: 18.02.2019. Принята: 01.03.2019

У 46 женщин из 136 (средний возраст $48,0 \pm 2,3$ лет), прооперированных по поводу узлового зоба, до операции был выявлен перикардиальный выпот и повышенный уровень содержания ИЛ-6 и ФНО- α в сыворотке крови. После операции по мере нарастания объёма гидроперикарда наблюдалось увеличение содержания цитокинов в сыворотке крови с прямой корреляционной связью ($r=0,39$; $p<0,05$) между ФНО- α и объёмом выпота в перикардиальной полости.

Ключевые слова: послеоперационный гипотиреоз, гидроперикард, цитокины, ИЛ-6, ФНО- α

DOI: 10.31857/S102872210006548-7

Адрес: 460000 Оренбург, ул. Правды, 22, кв. 7. ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Шкатова Наталья Геннадьевна.
Тел.: 8 932 841 70 02 (моб.)

E-mail: natasha_shkatova@mail.ru

Авторы:

Рыбчинская И. И., к.м.н., заместитель главного врача по поликлинической работе НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Оренбург ОАО «РЖД», Оренбург, Россия;

Иванов К. М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Оренбург, Россия;

Ермолина Е. В., к.б.н., старший научный сотрудник проблемной лаборатории ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Оренбург, Россия;

Шкатова Н. Г., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Оренбург, Россия.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Развитие послеоперационного гипотиреоза является одним из наиболее частых негативных последствий оперативного лечения узловой патологии щитовидной железы. Дефицит тиреоидных гормонов отрицательно сказывается на сердечно-сосудистой системе и часто является причиной нарушения ритма сердца

и проводимости, развития диастолической дисфункции сердца и сердечной недостаточности, а также образования выпота в перикардиальной полости. Недостаточность гормонов в совокупности с иммунологическими нарушениями могут способствовать ухудшению структурно-функциональных изменений сердца после операции, приводя к появлению и увеличению жидкости в полости перикарда.

Цель исследования. Изучить динамику уровня цитокинов при послеоперационном гипотиреозе и выявить их связь с увеличением жидкости в полости перикарда.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено динамическое наблюдение 136 женщин, подвергшихся оперативному лечению узлового зоба на базе хирургического отделения НУЗ «ОКБ на ст. Оренбург ОАО «РЖД». Возраст пациентов составил от 25 до 65 лет (средний возраст $48,0 \pm 2,3$ лет). Критериями исключения у больных являлись ИБС, нарушения сердечного ритма (фибриляция предсердий), пороки сердца, диффузные заболевания соединительной ткани, сахарный диабет, почечная и печёночная недостаточность. В 33% случаев (46 человек) до

операции наблюдался перикардиальный выпот. Эти пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по возрасту, клинической картине и иммунному статусу. Первую группу составили больные с эутиреозом и гидроперикардом. Вторую – больные, имеющие сочетание гипотиреоза и перикардиального выпота. Динамическое наблюдение проводилось в дооперационном периоде и через 6 месяцев после операции. Объём жидкости в перикардиальной полости до и после оперативного лечения подтверждалось данными трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ) на аппарате «PhillipsEnVisor» (США). Для оценки иммунного статуса определялся уровень цитокинов (ИЛ-6, ФНО- α) с помощью наборов «Цитокин» (Санкт-Петербург). Иммунологические показатели определялись до и через 6 месяцев после операции. Для статистической обработки материала использовался пакет прикладных статистических программ EXCEL 7.0. Для выявления связей между показателями проведен ранговый корреляционный анализ с расчетом коэффициента Ch. Spearman. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В дооперационном периоде толщина эхонегативного пространства полости перикарда была выше у больных гипотиреозом и составила $4,5 \pm 0,7$ мм в сравнении с $4,01 \pm 0,49$ мм у пациентов с эутиреозом. Наличие тиреоидного дефицита способствовало усугублению негативных изменений клинико-гемодинамических параметров, увеличению перикардиального выпота.

Через 6 месяцев после операции у данной группы женщин наблюдалась структурная перестройка сердца, продолжали ухудшаться временные параметры диастолической функции сердца. На фоне дефицита тиреоидных гормонов увеличилась ширина эхонегативного пространства перикардиального выпота до $5,2 \pm 0,5$ мм.

В группе больных эутиреозом через 6 месяцев после оперативного вмешательства наблюдались начальные признаки ремоделирования сердца, нарастает объём выпота в полость перикарда до $4,5 \pm 0,92$ мм.

Анализ уровня цитокинов до оперативного вмешательства у всех пациентов с гидропери-

кардом показал повышенный уровень ИЛ-6 и ФНО- α по сравнению с больными без перикардиального выпота. В группе женщин с эутиреозом содержание ФНО- α составило $0,15 (0,11; 0,86)$ пкг/мл, а ИЛ-6 – $0,08 (0,04; 0,11)$ пкг/мл. В группе пациентов с гипотиреозом – $3,47 (0,04; 9,09)$ пкг/мл и $0,37 (0,04; 0,67)$ пкг/мл соответственно ($p < 0,05$).

После оперативного лечения по мере нарастания гидроперикарда у больных всех групп наблюдалось повышение содержания цитокинов в крови. Уровень ФНО- α и ИЛ-6 возрос до $0,18 (0,05; 2,75)$ пкг/мл и $8,58 (0,11; 15,86)$ пкг/мл в 1 группе. Во 2 группе произошло повышение ФНО- α до $5,29 (0,3; 2,66)$ пкг/мл и ИЛ-6 до $3,11 (0,08; 25,09)$ пкг/мл ($p < 0,05$). В результате проведенного корреляционного анализа установлена прямая корреляционная связь между уровнем ФНО- α и выпотом в перикардиальную полость в послеоперационном периоде ($r_s = 0,39; p < 0,05$).

Таким образом, оперативное лечение узловой патологии щитовидной железы приводит к увеличению содержания провоспалительных цитокинов и объёма перикардиального выпота у больных, имевших гидроперикард до операции. Выявлена прямая корреляционная связь между нарастанием уровня содержания ФНО- α и объёмом выпота в перикардиальной полости в послеоперационном периоде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Будневский А. В., Бурачак В. Т., Грекова Т. И. Гипотиреоз и сердечно-сосудистая патология. Клиническая тиреодология. 2004, 2(2), 7–14. [Budnevsky A. V., Burlachuk V. T., Grekova T. I. Hypothyroidism and cardiovascular pathology. Clinical thyroidology. 2004, 2(2), 7–14].
2. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2003, 604. [Drannik G. N. Clinical immunology and allergology. Moscow.: LLC Medical Information Agency, 2003, 604].
3. Палеев Н. П., Палеев Ф. Н. Цитокины и их роль в патогенезе заболеваний сердца. Клиническая медицина. 2004, 5, 4–7. [Paleev N. P., Paleev F. N. Cytokines and their role in pathogenesis of heart diseases. Clinical medicine. 2004, 5, 4–7].
4. Петунина Н. А. Сердечно-сосудистые осложнения гипотиреоза. // Врач. 2007, 4, 2–5. [Petunina N. A. Cardiovascular complications of hypothyroidism. Doctor. 2007, 4, 2–5].

**THE LEVEL OF PROINFLAMMATORY CYTOKINES IN PATIENTS
WITH POSTOPERATIVE HYPOTHYRHYOSIS COMPLICATED
BY HYDROPERICARD**

© 2019 I. I. Rybchinskaya¹, K. M. Ivanov², E. V. Ermolina²,
N. G. Shkatova^{2*}

*E-mail: natasha_shkatova@mail.ru

¹Departmental Clinical Hospital at st. Orenburg Russian Railways, Orenburg, Russia;

²Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia

Received: 18.02.2019. **Accepted:** 01.03.2019

In 46 women out of 136 (mean age 48.0 ± 2.3 years) who were operated on for a nodular goiter, a pericardial effusion and elevated serum levels of IL-6 and TNF- α were detected before the operation. After the operation, as the volume of hydropericardium increased, an increase in the serum cytokine content was observed with a direct correlation ($r = 0.39$; $p < 0.05$) between TNF- α and the volume of effusion in the pericardial cavity.

Key words: postoperative hypothyroidism, hydropericardium, cytokines, IL-6, TNF- α

Authors:

Rybchinskaya I. I., Candidate of Medical Sciences, deputy chief for polyclinic work, NUZ «Departmental Clinical Hospital at st. Orenburg Russian Railways» Orenburg, Russia;

Ivanov K. M., Doctor of Medicine, Professor, Head of the department of propedeutics of internal diseases of the FGBOU OrgMU of the Ministry of Health of Russia, Orenburg, Russia;

Ermolina E. V., Candidate of Biological Sciences, senior researcher of the problem research laboratory of the FGBOU OrGMU of the Ministry of Health of Russia, Orenburg, Russia;

Shkatova N. G., ✉ Assistant of the Department of Internal Medicine Propaedeutics of the FGBOU OrgMU of the Ministry of Health of Russia, Orenburg, Russia. **E-mail:** natasha_shkatova@mail.ru