



**Бабияк Вячеслав Иванович, профессор**

Гл. н. с. СПб НИИ ЛОР, 190013, ул. Бронницкая, 9. э/почта: vbabiyk@mail.lanck.net

**Пацинин Александр Николаевич**

Профессор кафедры оториноларингологии СПб ГМА им. И. И. Мечникова,  
195067, СПб., Пискаревский пр. 47.

Тел.: 8-812-545-12-92, э/п: pachtchinine@mail.ru

**Тулкин Валентин Николаевич**

Ст. н. с. СПб НИИ ЛОР, 190013, ул. Бронницкая, 9.

Тел./факс: 8-812-316-29-32, э/п: tulkin19@mail.ru

**УДК: 616. 284-003. 2-092**

## **ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ЭКССУДАТИВНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ**

**Т. В. Бурмистрова, В. С. Корвяков, Е. В. Смольникова**

## **THE FEATURES OF HORMONAL STATUS OF PATIENTS WITH SECRETORY OTITIS MEDIA**

**T. V. Burmistrova, V. S. Korvyakov, E. V. Smolnikova**

*ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, г. Москва  
(Директор – проф. Н. А. Дайхес)*

*Статья посвящена сравнительному анализу уровня тиреоидных и половых гормонов у пациентов с экссудативным средним отитом (ЭСО), острым катаральным средним отитом (ОСО) и здоровых лиц. В результате исследования изменение уровня тиреоидных гормонов, характерное, как для гипотиреоза, так и гипертиреоза, выявлено у 61,7% пациентов с ЭСО и у 10% пациентов с ОСО и здоровых лиц. Значимость изменения уровня тиреоидных гормонов в патогенезе ЭСО подтверждается прекращением рецидивов заболевания после коррекции их уровня у большинства пациентов. Статистически достоверных различий уровня половых гормонов у пациентов с ЭСО, ОСО и здоровых лиц не выявлено.*

**Ключевые слова:** экссудативный средний отит, гипотиреоз, гипертиреоз.

**Библиография:** 20 источников

*Article is dedicated to a change in the level of thyroid and sexual hormones in the comparison in patients with secretory otitis media (SOM), acute catarrhal otitis media (ACOM) and healthy persons. As a result study the change in the level of thyroid hormones, characteristic both for hypothyroidism and hyperthyroidism, is revealed in 61,7% patients with SOM and in 10% patients with ACOM and healthy persons. The significance of changes in the level of thyroid hormones in the pathogenesis of SOM is confirmed by the cessation of the relapses of disease after correction in the patients of their level. Statistically reliable differences in the level of sexual hormones patients with SOM, ACOM healthy persons it is not revealed.*

**Key words:** secretory otitis media, hypothyroidism, hyperthyroidism.

**Bibliography:** 20 sources.

Экссудативный средний отит (ЭСО) является одним из наиболее активно изучаемых в последние годы заболеваний среднего уха. Неослабевающий интерес к данной патологии объясняется многообразием клинических проявлений заболевания, длительностью течения, низкой чувствительностью к стандартной терапии среднего отита, частыми рецидивами, неуклонно приводящими к облитерирующему процессу в среднем ухе и, как следствие, к стойкому снижению слуха у пациентов. Но, несмотря на накопленную специалистами ин-



формацию об этиологии и патогенезе заболевания, имеющийся опыт в его лечении, ЭСО, по-прежнему, занимает одно из ведущих мест в структуре причин тугоухости [1, 18, 20].

Особенности клиники и течения, выделяющие ЭСО из общей структуры воспалительных заболеваний среднего уха, могут быть объяснены наличием специфических для данного заболевания этиологических и патогенетических факторов [2, 14, 16].

Разрешающим фактором развития как экссудативного среднего отита, так и острого среднего отита (ОСО) является острая респираторная вирусная инфекция. Различие в дальнейшем течении этих заболеваний во многом обусловлено особыми этиологическими и патогенетическими факторами, свойственными ЭСО. Выявление этих факторов, на наш взгляд, требует комплексного обследования пациентов с ЭСО, в том числе определения уровня половых и тиреоидных гормонов.

**Цель исследования** – оценить возможность влияния изменения уровня тиреоидных и половых гормонов на развитие экссудативного среднего отита.

**Пациенты и методы.** Мы обследовали 60 пациентов с ЭСО (основная группа), 30 пациентов с острым катаральным средним отитом (ОСО – контрольная группа №1), 30 пациентов с аллергическим персистирующим ринитом (АПР – контрольная группа №2) и 30 добровольцев не имевших патологии ЛОР-органов (здоровые – контрольная группа №3). Пациентов с АПР считали целесообразным обследовать ввиду того, что 43 (71,6%) обследованных нами пациента основной группы имели хронический ринит, этиологию которого необходимо было установить [3].

В сыворотке крови всех обследованных пациентов методом иммуноферментного анализа набором реактивов «Хема-Медика» определяли уровень трийодтиронина общего и свободного ( $T_3$ ,  $T_3$ -св.), тироксина общего и свободного ( $T_4$ ,  $T_4$ -св.), тиреотропного гормона (ТТГ), антител к тиреопероксидазе (АТ – ТПО), аутоантител к тиреоглобулину (АТ – ТГ), пролактина, кортизола, фолликулостимулирующего гормона (ФЛГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), тестостерона.

**Результаты и их обсуждение.** Необходимость определения уровня половых и тиреоидных гормонов у пациентов с ЭСО подтверждалась рядом обстоятельств. Во-первых, 18,3% пациентов с ЭСО в анамнезе имели заболевания щитовидной железы, что не исключало возможности влияния данной патологии на развитие заболевания. Во-вторых, в группе обследованных нами пациентов с ЭСО значительную часть (38,3%) составляли женщины в возрасте от 45 до 60 лет, что свидетельствовало о возможности изменения у них уровня половых гормонов.

При исследовании данных показателей было выявлено отклонение уровня тиреоидных гормонов, характерное для гипотиреоза, гипертиреоза и аутоиммунного тиреоидита (АИТ) у части пациентов всех групп (табл/ 1).

Таблица 1

Изменение уровня тиреоидных гормонов у пациентов с экссудативным средним отитом, острым средним отитом, аллергическим персистирующим ринитом и здоровых лиц

| Комплексные изменения уровней тиреоидных гормонов | Доля пациентов с изменением уровня тиреоидных гормонов в группах: абс. ч. /% |                       |                         |                        |
|---|--|-----------------------|-------------------------|------------------------|
|   | ЭСО  | ОСО                   | АПР                     | Здоровые               |
| Гипотиреоз  | 13 / 21,6 <sup>1,2</sup>   | 2 / 6,6 <sup>1</sup>  | 8 / 26,6                | 1 / 3,3 <sup>2</sup>   |
| Гипертиреоз                                       | 24 / 40,0 <sup>3,4,5</sup>   | 1 / 3,3 <sup>3</sup>  | 2 / 6,6 <sup>4</sup>    | 2 / 6,6 <sup>5</sup>   |
| Всего: гипотиреоз + гипертиреоз                   | 37 / 61,7 <sup>8,9,10</sup>  | 3 / 10,0 <sup>8</sup> | 10 / 33,3 <sup>9*</sup> | 3 / 10,0 <sup>10</sup> |
| АИТ   | 10 / 16,6 <sup>6,7</sup>   | 2 / 6,6 <sup>6</sup>  | 7 / 23,3                | 1 / 3,3 <sup>7</sup>   |

**Примечание:** 1-1p=0,077; 2-2p=0,022; 3-3p<0,001; 4-4p=0,002; 5-5p=0,002; 6-6p=0,211; 7-7p=0,060; 8-8p<0,001; 9-9p=0,013; 10-10p<0,001



Из таблицы видно, что у 37 (61,7%), то есть у значительной части пациентов с ЭСО выявлено отклонение уровня тиреоидных гормонов, что достоверно отличается от числа таковых в группе с ОСО ( $p < 0,001$ ) и здоровых ( $p < 0,001$ ).

Кроме того имеет место достоверное различие между основной (ЭСО) и контрольной группой №3 (здоровые) по числу пациентов как с гипотиреозом ( $p = 0,022$ ), так и с гипертиреозом ( $p = 0,002$ ). Между группами с ЭСО и ОСО достоверно различие по числу пациентов с гипертиреозом ( $p < 0,001$ ). Пациентов с гипотиреозом в основной группе также больше, чем в контрольной группе №1 (ОСО), но разница оказалась недостоверной ( $p = 0,077$ ).

У части пациентов всех групп с выявленными гипотиреозом или гипертиреозом обнаружены также лабораторные признаки аутоиммунного тиреоидита (АИТ). Доля пациентов с АИТ в основной группе (ЭСО) была выше, чем в контрольных группах №1 (ОСО) и №3 (здоровые), однако разница не была достоверной.

При сравнении результатов между группами с ЭСО и АПР выявлено достоверное различие по числу пациентов с гипертиреозом ( $p = 0,002$ ). Доли пациентов с гипотиреозом и АИТ не имели существенных различий.

Следует отметить тот факт, что большинство пациентов основной группы с впервые выявленными отклонениями уровня тиреоидных гормонов не имели жалоб, свойственных гипотиреозу или гипертиреозу. То есть мы могли предполагать субклиническое течение заболеваний щитовидной железы у пациентов с ЭСО. Пациенты с установленными ранее заболеваниями щитовидной железы не принимали препаратов, коррегирующих уровень тиреоидных гормонов. В ходе дальнейшего исследования из 37 пациентов с ЭСО, имевших отклонение уровня тиреоидных гормонов, у 34 (91,6%) эндокринологом установлено или подтверждено то или иное заболевание щитовидной железы.

Достоверность различия результатов обследования пациентов основной и контрольных групп №1 (ОСО) и №3 (здоровые) свидетельствуют о возможном влиянии уровня тиреоидных гормонов на патогенез ЭСО. Подобное влияние, по сведениям из литературных источников, осуществляется через иммунную систему.

В результате повышения уровня  $T_3$  и  $T_4$  нарушается баланс между количеством циркулирующих Т и В лимфоцитов с уменьшением доли последних (6, 7, 10, 15). Кроме того, уменьшается количество лимфоцитов, возвращающихся в кровоток после внутриорганной миграции [5, 7, 15].

Понижение уровня  $T_3$  и  $T_4$  отражается на эффективности мукозального иммунитета ввиду снижения индукции иммуноглобулинов (8, 9, 12). При аутоиммунном тиреоидите взаимодействие гормональной и иммунной систем сложнее. Оно обусловлено дополнительными факторами, но, в конечном итоге, вызывает изменения показателей иммунной системы, свойственные как гипотиреозу, так и гипертиреозу [4, 13].

По результатам проведенного нами ранее исследования нарушения в системе гуморального и мукозального иммунитета имели 93,3% и 88,3% пациентов с экссудативным средним отитом, соответственно [3].

Кроме того, в литературе существуют сведения о часто выявляемой ассоциации аллергического ринита и субклинического гипотиреоза [11]. Мы сопоставили результаты аллергологического и лабораторных исследований у пациентов обследованных групп (табл. 2). Данное сопоставление было значимым для дифференцировки причин хронического ринита у пациентов с ЭСО.

Таблица 2

**Частота выявления гипотиреоза у пациентов с аллергическим ринитом в группах с экссудативным средним отитом, острым средним отитом и аллергическим персистирующим ринитом**

| Критерий сравнения (признак) | Частота признака у пациентов с аллергическим ринитом в группах: абс. ч. /% |         |          |            |
|------------------------------|--|---------|----------|------------|
|                              | ЭСО (14)   | ОСО (3) | АПР (30) | Всего (44) |
| Гипотиреоз                   | 4 / 28,5   | 0 / 0   | 8 / 26,6 | 12 / 27,2  |

**Примечание:** ( ) – число пациентов с АПР в группах.



Полученные результаты подтверждают возможность сопряженности АПР и гипотиреоза, однако доля пациентов с подобным сочетанием невысока. Это не позволяет нам исключить самостоятельного влияния гипотиреоза на развитие хронического ринита у обследованных нами пациентов.

Влияние отклонения уровня тиреоидных гормонов на развитие ЭСО подтверждается и наблюдением за пациентами в динамике. По нашим данным, из 14 пациентов с рецидивирующим ЭСО и выявленным отклонением уровня тиреоидных гормонов после соответствующей их коррекции в течение 3 лет заболевание рецидивировало лишь у 1 пациента. Этот факт можно проиллюстрировать одним из наших клинических наблюдений.

*Пациент Е., 59 лет, поступил в ЛОР отделение КБ №83 (и. б. №6152) 13.05.04 с жалобами на снижение слуха на оба уха, больше на левое, шум в ушах, ощущение «переливания жидкости» в левом ухе, затруднение носового дыхания, слизистые выделения из носа.*

*Из анамнеза: более 20 лет отмечает периодическое круглогодичное затруднение носового дыхания. Обследования по этому поводу не проходил. Слух на оба уха снижался постепенно и равномерно в течение последних 5 лет. После перенесенной около 6 недель назад острой респираторной вирусной инфекции заметил значительное ухудшение слуха на левое ухо. За время от настоящего ухудшения к врачу не обращался, самостоятельно не лечился.*

*По данным первичного осмотра и оториноларингологического обследования пациенту был поставлен диагноз: Левосторонний экссудативный средний отит. Левосторонняя смешанная тугоухость. Правосторонняя хроническая сенсоневральная тугоухость. Искривление перегородки носа. Хронический ринит.*

*В ходе дальнейшего обследования у пациента было выявлено:*

- 1. Снижение показателей гуморального иммунитета.*
- 2. Снижение показателей мукозального иммунитета.*
- 3. Синхронное значительное снижение уровня  $T_3$ ,  $T_4$ ,  $T_3$  св.,  $T_4$  св. при повышении уровня АТ-ТГ и АТ-ТПО.*

*Эндокринологом, после дополнительного обследования, пациенту был поставлен диагноз: Аутоиммунный тиреоидит. Атрофическая форма щитовидной железы. Первичный гипотиреоз средней степени, декомпенсация.*

*Пациенту назначено лечение по поводу аутоиммунного тиреоидита.*

*После курса безуспешного консервативного лечения пациенту были произведены: шунтирование левой барабанной полости, кристотомия.*

*Пациент был выписан 02.06.04 со значительным улучшением слуха на левое ухо субъективно и по данным аудиологического обследования (пороги звукопроводения соответствовали порогам звуковосприятия), улучшением вентиляционной функции обеих слуховых труб и дренажной функции левой слуховой трубы, улучшением носового дыхания.*

*Пациент был осмотрен через месяц после выписки: AS – барабанная перепонка серая, с четкими контурами, просвет шунта свободен, экссудата в барабанной полости нет, слизистая барабанной полости бледная, тонкая, без признаков воспаления. Нарушения вентиляционной функции слуховых труб нет. Сохраняется умеренный отек слизистой оболочки носа. Шунт у пациента был удален.*

*Через месяц после удаления шунта пациент был повторно осмотрен: AS – барабанная перепонка серая, с четкими контурами, перфорация закрылась самостоятельно (тонкий рубец). По данным тимпанометрии вентиляционная функция слуховых труб не нарушена.*

*08.09.04 пациент повторно поступил в отделение (и. б. №11085) с жалобами на ухудшение слуха на левое ухо.*

*При осмотре: AS – визуализируется уровень жидкости в барабанной полости. Выраженный отек слизистой оболочки носа.*

*При сборе анамнеза выяснено: ухудшение слуха и носового дыхания пациент заметил после перенесенной около 2 недель назад ОРВИ. Препаратов, назначенных эндокринологом, пациент не принимал.*



Сохранялось снижение уровня показателей гуморального и мукозального иммунитета, а так же, уровня тиреоидных гормонов.

Консервативное лечение оказалось неэффективным, пациенту было повторно произведено шунтирование левой барабанной полости.

С первых дней нахождения в стационаре пациент начал принимать назначенные эндокринологом препараты.

28. 09. 04 пациент был выписан с восстановлением слуха до прежнего уровня.

При осмотре через 1 месяц после выписки: AS – барабанная перепонка серая, с четкими контурами, просвет шунта свободен, экссудата в барабанной полости нет, слизистая барабанной полости без признаков воспаления, вентиляционная и дренажная функции слуховой трубы не нарушены. Шунт был удален.

Слизистая оболочка носа незначительно отечна, отделяемого в полости носа нет, просвет общих носовых ходов достаточный.

При осмотре через 1 месяц после удаления шунта: AS – барабанная перепонка серая, с четкими контурами, полноценная (в месте прежней перфорации – тонкий рубец). Отека слизистой оболочки носа нет.

По данным тимпанометрии вентиляционная функция слуховых труб не нарушена. По данным аудиометрии – пороги звукопроводения соответствуют порогам звуковосприятия.

В дальнейшем пациент осматривался через 3, 6 и 12 месяцев. Признаков рецидива заболевания не было, хотя пациент за это время дважды перенес ОРВИ. Носовое дыхание в течение года наблюдения было удовлетворительным. По данным повторного лабораторного обследования (через 6 месяцев после выписки) у пациента значительно улучшились показатели мукозального иммунитета, уровень  $T_3$ ,  $T_4$ ,  $T_3$  св. и  $T_4$  св. был близок к норме, значительно снизился уровень АТ-ТГ и АТ-ТПО, показатели гуморального иммунитета улучшились незначительно.

Уровень половых гормонов, определявшийся у всех обследованных нами пациентов, не имел существенных различий при сравнении по группам и у женщин в абсолютном большинстве случаев соответствовал периоду менструального цикла на момент забора крови.

#### **Выводы:**

1. Эффективность лечения пациентов с ЭСО и предотвращение рецидивов заболевания зависит от выявления индивидуальных факторов его развития.
2. Обследование пациентов с ЭСО должно включать определение уровня тиреоидных гормонов и коррекцию выявленных отклонений в дальнейшем.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Арефьева Н. А. Стратиева, Г. М. Салахов Исходы и осложнения экссудативного среднего отита: Информ. метод. указ. Уфа., 1998. – 26 с.
2. Бакулина Л. С., Т. А. Машкова, В. А. Волков. Хронический секреторный средний отит у взрослых и детей. Специализированная помощь: Сб. тр. / Воронежская областная клиническая больница. – Воронеж, 1996. – С. 452–456.
3. Бурмистрова Т. В. Этиопатогенетические аспекты экссудативного среднего отита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М.: 2006. – 22 с.
4. Белоусова С. В., Савченко А. А. Особенности иммунного статуса у больных аутоиммунным тиреоидитом // Мед. иммунол. – 2000. – Т. 5. – №3–4. – С. 246–247. (11)
5. Кадричева С. Г., В. П. Мыцинина Особенности взаимосвязи морфологического состава лимфоцитов крови с показателями тиреоидного статуса у больных диффузным токсическим зобом // Там же. – 2000. – Т. 5. – С. 255. (49)
6. Корнева Е. А., Клименко В. М., Шхинек Э. К. Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза. – Л.: Наука, 1978. – 176 с. (58)
7. Красных М. С., Бахметьев Б. А. Влияние экзогенного тироксина на формирование гуморального иммунного ответа и фагоцитарную активность // Мед. иммунол. – 2000. – Т. 5. – С. 202–203. (63)
8. Лебедев К. А., И. Д. Понякина. Иммунная недостаточность (выявление и лечение). – М.: Мед. книга, 2003. – 443 с. (74)
9. Лолорал Г., Фишер Т., Альдман Д. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: Практика, 2000. – 806 с. (79)
10. Мороз Б. Б., Петров Р. В., Безин Г. И. О роли эндогенных глюкокортикоидов в регуляции миграции и рециркуляции стволовых кровяных клеток // Пат. физиол. – 1978. – №5. – С. 9–15. (91)
11. Орлова Е. Е., Пивень Н. В., Беляева Л. М. Тиреоидный статус детей с аллергическим ринитом // Мед. иммунол. – 2003. – Т. 5. – №3–4. – С. 215. (96)
12. Понякина И. Д. Классификация типов и причин иммунной недостаточности // Там же. – С. 282. (113)



13. Попова Е. В., Воропаева Л. А., Смолягин А. И. Взаимосвязь параметров эндокринной и иммунной системы у больных аутоиммунным тиреоидитом // Там же. – С. 267. (115)
14. Преображенский Н. А., Гольдман И. И. Экссудативный средний отит. – М.: Медицина, 1987. – 192 с.
15. Чеботарев В. Ф. Эндокринная регуляция иммуногенеза. – Киев: Здоров'я, 1979. – 159 с. (158)
16. Berstein R., Ruber R Otitis media: auditory, sensitivity and language out comes at one year // Laryngoscope. – 1988. – Vol. 98, N1. – P. 64–70.
17. Brandzaeg B., Berstad A. E., Forstad I. N. Mucosal immunity – a major adaptive defense mechanism// Behring Inst Mitt. – 1997. – Vol. 98. – P. 1–23.
18. Magnusson B. The atelectatic ear // Int. J. Ped. -Otorhinolar. – 1981. – N3. – P. 25–35.
19. Rothk H. I., Hriesik C., Pabst R. More newly formed T then B lymphocytes leave the intestinal mucosa via lymphatics // Eur. J. Immunol. – 1995. – Vol. 25, N3. – P. 866–869.
20. Tos M., Hvid G., Stangerup S Prevalence and progression of sequel after secretory otitis // Ann. of Otol. Rhinol. Laryngol. – 1990. – Vol. 99. – P. 36–38.

**Бурмистрова Татьяна Валентиновна**

ФГУ НКЦО ФМБФ России, врач.

123098, Москва, ул. Гамалеи, 15. Тел.: 8 –499–196–64–59, э/п: burmistrova-tat@yandex. ru

**Корвяков Василий Сергеевич**

ФГУ НКЦО ФМБА России, руководитель отдела «Заболевания уха»

123098, Москва, ул. Гамалеи, 15. Тел.: 8–499–196–64–59.

**Смольникова Елена Васильевна**

ФГУ НКЦО ФМБА России, врач.

123098, Москва, ул. Гамалеи, 15. тел.: 8–495–942–38–22.

**УДК: 616. 323-085. 837. 3-053. 4**

## **ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКОНТАКТНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЛИМФОГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**В. П. Вавилова, Т. А. Караульнова, Н. П. Крекова,**

**О. А. Вайман, Т. Ю. Милькова, Е. А. Андреева,**

**О. Г. Власов, Т. А. Вавилова, О. С. Чернюк**

### **CLINICAL REASONING OF USE OF NONINVASIVE ULTRASONIC-FREQUENCY CURRENT THERAPY WITH PHARYNGEAL LYMPHOID TISSUE RING PATHOLOGY AMONG PRESCHOOL CHILDREN**

**V. P. Vavilova, T. A. Karaulnova, N. P. Krekova, O. A. Vayman,**

**E. A. Andreyeva, O. G. Vlasov, T. A. Vavilova, O. S. Chernyuk**

*ГОУ ВПО Кемеровская медицинская академия «Росздрава»*

*(Ректор – проф. В. М. Ивойлов)*

*ООО «Клиника современных медицинских технологий», г. Кемерово*

*(Директор – проф. В. П. Вавилова).*

*Определена клиническая эффективность бесконтактной ультразвуковой терапии у детей с хроническим аденоидитом. Выделены две группы: основная (n = 97), получившая десятидневный курс ультразвукового орошения слизистой оболочки носа и небных миндалин и контрольная (n=63), не получавшая ультразвукового орошения. Применение прибора позволило оценить терапевтический эффект у часто болеющих детей при хронической носоглоточной патологии: достоверно снизилось количество жалоб на затруднение носового дыхания у 80,4% (p<0,001) пациентов, уменьшилась гипертрофия глоточной миндалины со II степени до I у 62,61% (p<0,001) детей.*