УДК 616.711-007.55-053.2:615.825.1

*А. И. Савчук[1], В. Р. Гайдей[1], Н. В. Мовлянова[1], С. Я. Лаврюкова[2], И. А. Целух[2], С. М. Похно[2], Л. К. Бошкова[2], С. В. Потемкина[2]*

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

[1]Одесский национальный медицинский университет
[2]Одесская городская клиническая инфекционная больница

**Реферат.** А. И. Савчук, В. Р. Гайдей, Н. В. Мовлянова, С. Я. Лаврюкова, И. А. Целух, С. М. Похно, Л. К. Бошкова, С. В. Потемкина. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА.** При лечении хронического тонзиллита во время обострения использовали комплексную терапию, включающую использование иммуномодуляторов «Имупрет» и «Лимфомиозот», а также лазерного облучения миндалин и подчелюстных лимфоузлов. Применение комплексной терапии позволило уменьшить частоту осложнений и достичь быстрого обратного регресса симптомов заболевания.

***Ключевые слова:*** хронический тонзиллит, низкоинтенсивное лазерное излучение, «Имупрет», «Лимфомиозот».

**Реферат**. А. І. Савчук, В. Р. Гайдей, Н. В. Мовлянова, С. Я. Лаврюкова, І. А. Целух, С. М. Похно, Л. К. Бошкова, С. В. Потьомкіна. **ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЕННЯ ТА ІМУНОМОДУЛЯТОРІВ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО ТОНЗИЛІТУ.** При лікуванні хронічного тонзиліту під час загострення використовувалась комплексна терапія, що включала використання імуномодуляторів «Імупрет» та «Лімфоміозот», а також лазерного опромінення мигдаликів та підщелепних лімфовузлів. Застосування комплексної терапії дозволило зменшити частоту ускладнень та досягти швидкого зворотнього регресу симптомів захворювання.

***Ключові слова:*** хронічний тонзиліт, низькоінтенсивне лазерне випромінення, «Імупрет», «Лімфоміозот».

**Summary.** A. I. Savchuk, V. R. Haydey, N. V. Movlyanova, S. Ya. Lavrukova, I. A.Tselych, S. M. Pokhno, L. K. Boshkova, S. V. Potemkina. **THE USE OF LOW INTENSITY LASER RADIATION AND IMMUNOMODULATORY AGENTS IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC TONSILLITIS.** Complex therapy was used in treatment of chronic tonsillitis in worsening. The therapy included laser radiation low intensity and immunomodulator medications such as “Imupret”® and “Limphomyosot”®. Using of complex therapy reduced quantity of complications and brought to quick regress of the clinical manifestations.

***Key words:*** chronic tonsillitis, laser radiation low intensity, “Imupret”®, “Limphomyosot”®.

***Вступление.*** Хронический тонзиллит является одним из самых распространенных заболеваний верхних дыхательных путей и регистрируется у 15,0 % детей и 10,0 % населения молодого трудоспособного возраста. Инфекция в небных миндалинах может

© А. И. Савчук, В. Р. Гайдей, Н. В. Мовлянова, С. Я. Лаврюкова, И. А. Целух, С. М. Похно, Л. К. Бошкова, С. В. Потемкина

явиться пусковым механизмом для патологических изменений в сердечно-сосудистой и эндокринной системах, почках, соединительной ткани. На первом месте среди этиологических факторов в развитии хронического тонзиллита стоит β-гемолитический стрептококк группы А, обычно в ассоциации с St. aureus, Str epidermidis, Str. haemolyticum, Str. viridans, H. Influenza, недифтерийными коринебактериями, адено- и герпесвирусами, грибами рода Candida.

Сниженная способность верхних дыхательных путей противостоять постоянным атакам патогенных и условно-патогенных организмов приводит к частым эпизодам острых воспалительных заболеваний (ринофарингиты, тонзиллиты и аденотонзиллиты) и переходу их в рецидивирующую и хроническую форму в результате отсутствия эрадикации возбудителей. При воздействии неблагоприятных факторов внешней среды, когда возникает необходимость в адаптационно-приспособительных реакциях организма (переохлаждение местное и общее) нарушается равновесия между макроорганизмом и условно-патогенной флорой глотки, возникает обострение воспалительной реакции в ткани миндалин, которое при многократном повторении переходит в хронический процесс [3].

Учитывая важную функцию небных миндалин в формировании иммунитета человека, первостепенной задачей является органосохраняющая тактика направленная на купирование симптомов воспаления и профилактику рецидивов. Традиционно при обострении хронического тонзиллита для купирования симптомов острого воспаления используются антибиотики широкого спектра действия. Однако, большинство антибактериальных препаратов при длительном применении подавляют иммунитет. Поэтому в терапия хронического тонзиллита должна сочетаться с использованием иммунокорригирующих препаратов, способствующих повышению антиинфекционной резистентности миндалин и всей слизистой верхних дыхательных путей. Одним из таких препаратов является комплексный растительный препарат «Имупрет». Растительные экстракты, входящие в состав «Имупрета», способствуют активизации синтеза интерферона и созреванию Т-киллеров, стимулируют антителогенез, что приводит к быстрой ликвидации бактериального процесса на ткани миндалин и слизистой ротовой полости [10].

Кроме того, вследствии хронического воспалительного процесса в мигдалинах нарушается дренажная функция лимфатической системы, что замедляет элиминацию возбудителя, снижает резистентность и способствует поддержанию воспалительного процесса. Одним из препаратов, активизирующем лимфоотток из тканей, усиливающем барьерные функции лимфоузлов, активизирующем иммунологические механизмы и ускоряющем выведение токсинов из межклеточного пространства является «Лимфомиозот» [1].

В настоящее время большое внимание уделяется поиску оптимизации лечения хронического тонзиллита, в том числе и с использованием физиотерапевтических методов. Лазеротерапия оказывает системное действие как на местном, так и на системном уровнях [8]. Многочисленными исследованиями установлено, что низкоинтенсивное лазерное облучение обладает способностью вызывать противовоспалительный, метаболический, иммуномодулирующий, антиоксидантный, бактерицидный эффекты [6, 8, 11].

Целью настоящей работы явилось изучение эффективности комплексного лечения хронического тонзиллита с использованием, наряду с традиционными методами лечения, иммуномодуляторов и низкоинтенсивного лазерного излучения.

Обследовано 93 больных в возрасте от 12 до 28 лет с хроническим тонзиллитом субкомпенсированной формы. Клиническое обследование включало сбор жалоб, анамнеза заболевания, оториноларингологический осмотр, при котором наибольшее внимание уделялось объективной орофарингоскопии, микробиологическому исследованию содержимого лакун небных миндалин.

В период ремиссии больные предъявляли жалобы на общую слабость, вечерний субфебрилитет, неприятный запах изо рта, отделение казеозных масс.

Проведенные до лечения бактериологические исследования показали, что у 89,2 % обследованных лиц в миндалинах выделялися β-гемолитический стрептококк и его ассоциации с золотистым стафилококком (74,2 %) или условно-патогенной флорой: эпидермальным стафилококком (15,1%), диплококками и тетракокками (6,5%), недифтерийными коринебактериями (11,8 %), дрожжеподобными грибами рода Candida (8,6%). В 10,8 % случаев бактериологические исследования имели

отрицательный результат, что было связано с применением антибиотиков и оральных антисептиков на догоспитальном этапе.

Все больные были распределены на 3 группы. Пациенты 1-й группы (n=28), наряду с антибактериальной терапией и традиционной противовоспалительной и противоотечной терапией внутривенно (глюконат кальция, аскорбиновая кислота, кокарбоксилаза, преднизолон, лазикс), получали «Лимфомиозот» по 10-15 капель 3 раза в сутки и «Имупрет» по 25 капель 4 раза в сутки до ликвидации явлений острого воспаления. После нормализации клинической картины с целью профилактики рецидива заболевания пациенты продолжали принимать препараты до 6-8 недель, уменьшая кратность приема «Имупрета» до 3 раз в сутки.

Больные 2-й группы (n=31), наряду с традиционной терапией и иммуномодуляторами получали лазерное облучение миндалин и подчелюстных лимфоузлов. Пациенты 3-й (контрольной) группы (n=31) получали только антибактериальную и противовоспалительную терапию.

Освечивание гелий неоновым лазером выполнялось при помощи аппарата «ЛИКА-терапевт» («Фотоника-Плюс», Украина), генерирующего монохроматическое красное когерентное излучение (длина волны-685 нм, выходная мощность - от 5 до 50 мВт). Облучение гелий-неоновым лазером небных миндалин проводилась ежедневно при плотности мощности 70 мВт/см² по сканирующей методике на каждую миндалину по 90 с. Дополнительно на кожу в проекции увеличенных подчелюстных лимфоузлов воздействовали гелий-неоновым лазером по контактной методике через кожу по 3 мин слева и справа при той же плотности мощности. Курс лечения составлял 7-10 сеансов.

Для оценки динамики объективных и субъективных данных использовали визуально-аналоговую шкалу по 5-балльной системе (за 0 баллов принимали отсутствие данного симптома, за 5 баллов – его максимальное проявление). Оценку эффективности лечения проводили на основании изучения динамики продолжительности и выраженности основных клинических симптомов заболевания.

Значимость различий между выборками устанавливалась при помощи параметрический (t-критерий Стьюдента) и непараметрических ($\chi^2$ Пирсона) критериев. Критерием достоверности оценок служил уровень значимости с указанием вероятности ошибочной оценки (P).

В период обострения, при поступлении в стационар присоединялись жалобы на боль в горле при глотании, лихорадку, слабость, увеличение и болезненность подчелюстных лимфоузлов. Фарингоскопически, наряду с гипертрофией миндалин I-III ст, а также гиперемией миндалин и задней стенки глотки, казеозными массами, исходящими из лакун, отмечались симптомы хронического воспаления: гиперемия, инфильтрация, гиперплазия и отечность передних и задних дужек, расширение лакун миндалин и их деформация, наличие рубцов и спаек миндалин с дужками. По передней поверхности m. sternocleidomastoideus пальпировались валики Корицкого: цепочки уплотненных и умеренно болезненных лимфоузлов.

При присоединении симптомов паратонзиллита, как симптома декомпенсации хронического тонзиллита, появлялись жалобы на резкое усиление боли в горле с преимущественно односторонней локализацией, иррадиацию боли в ухо, невозможность открыть рот из-за выраженного тризма жевательной мускулатуры. Фарингоскопически отмечались инфильтрация, гиперемия, отек и выбухание передних или задних небных дужек, смещение небной миндалины к центру, отек язычка.

Анализ динамики субъективных данных в процессе лечения выявил наиболее значительные сдвиги у пациентов 2-й группы в сравнении с контрольной. Нормализация температуры тела отмечалась у всех пациентов 1-й и 2-й групп, в то время как у трети пациентов контрольной группы сохранялся вечерний субфебрилитет, указывавший на неполную санацию воспалительного очага.

Боль в горле до начала лечения составляла у больных 1-й группы -4,70±0,33 балла, у больных 2-й и 3-й групп-4,52±0,31 и 4,69±0,28 баллов соответственно. Боль в горле после лечения полностью исчезала у больных 1-й и 2-й групп, а у пациентов 3-й группы ее интенсивность снижалась до 1,12±0,16 балла. Дисфагия до начала лечения в 1-й и 2-й группах составляла 4,73± 0,25 и 4,82±0,18 балла соответственно, в контрольной – 4,61±0,29 балла, а после лечения (10-14 сутки болезни) она исчезала у 21 (75,0 %) пациентов 1-й

группы, у всех больных 2-й группы и у 18 (52,9 %) больных 3-й группы. У остальных наблюдаемых ее интенсивность уменьшилась до 2,11±0,38 (в 1-й группе) (P<0,001) и 3,92±0,30 (в 3-й группе) баллов.

Гиперемия и инфильтрация слизистой оболочки небных дужек в 1-й и 2-й группах до лечения составили 4,62±0,36 и 4,90±0,21 балла соответственно, в контрольной – 4,71±0,33 балла. На 10-14 сутки у больных 1-й и 2-й группы частота выявления этих симптомов снизилась до 2,49±0,29 и 1,99±0,31 балла (P<0,001) соответственно, а у больных контрольной группы – до 3,85±0,44 балла.

Увеличение и болезненность подчелюстных лимфоузлов до лечения отмечалась у всех больных и интенсивность болевых ощущений составила у больных 1-й группы – 3,92±0,34 балла, у наблюдаемых 2-й и 3-й групп – 4,01±0,31 и 4,09±0,29 соответственно. После окончания курса лечения болезненность подчелюстных лимфоузлов полностью исчезла у больных 1-й и 2-й групп, а у пациентов 3-й группы составила 3,32±0,31 балла. То есть, при использовании комплексной терапии отмечалась быстрая обратная динамика симптомов заболевания.

Кроме того, у 12 (42,8 %) наблюдаемых 1-й группы, 6 (19,4 %) больных 2-й группы и у 20 (58,8 %) пациентов контрольной группы консервативная терапия была неэффективна и на 3-4 сутки при фарингоскопии определялся очаг размягчения, то есть формировался паратонзиллярный абсцесс, свидетельствовавший о декомпенсации хронического тонзиллита и требовавший хирургического лечения. Формирование паратонзиллярного абсцесса у больных 1-й и 2-й групп отмечалось при позднем обращении за медицинской помощью и поздно начатом лечении.

У 16 (57,1 %) больных 1-й группы и у 25 (80,6 %) больных 2-й группы благодаря комплексной терапии удалось достичь положительной динамики без формирования паратонзиллярного абсцесса, что позволило сократить сроки лечения и время пребывания в стационаре. Эффективность предложенной комплексной терапии доказана статистически (таблица).

*Таблица*

Соответствие фактической и ожидаемой эффективности комбинированной терапии с использованием иммуномодуляторов, лазерного облучения миндалин и подчелюстных лимфоузлов

| Лечение | Количество больных | Терапевтический эффект | |
|---|---|---|---|
| | | Достигнут | Не достигнут |
| | | Фактические (ожидаемые) величины | |
| 1-я группа | 28 | 16 (16,5) | 12 (11,4) |
| 2-я группа | 31 | 25 (18,3) | 6 (12,6) |
| 3-я группа | 34 | 14 (20,1) | 20 (13,9) |
| Всего | 93 | 55 | 38 |

$\chi^2$=8,90 с поправкой Йейтса, что > 5,99, при df=2, P<0,05

Существует статистическая связь с уровнем значимости P<0,05 между применением комплексной терапии с использованием иммуномодуляторов и гелий-неонового лазера и исходами заболевания. При использовании комплексной терапии осложненное течение хронического тонзиллита регистрировалось достоверно реже, что подтверждает ее высокую эффективность.

При ретроспективном наблюдении в течении 6 мес у пациентов 2-й группы обострений хронического процесса не отмечалось. У 5 (17,8 %) наблюдаемых 1-й группы возник рецидив заболевания.

***Вывод***

Таким образом, использование комплексной терапии с применением иммуномодулирующих препаратов и гелий-неонового лазера позволило предотвратить декомпенсацию хронического процесса, избежать хирургического вмешательства, добиться быстрого регресса симптомов заболевания и достичь выраженного стойкого клинического эффекта, что свидетельствует о его высокой терапевтической эффективности и позволяет рекомендовать его для широкого применения в комплексном лечении

хронического тонзиллита.

***Литература***

1. Демяник Д. С. Комплексное лечение больных с флегмонами лица и шеи антигомотоксическими препаратами / Д. С. Демяник, Е. В. Грецких // Укр. стоматологічний альманах. – 2009. - № 2. – С. 12-20.

2. Маккаев Х. М. Распространенность, особенности клинических проявлений и осложнения хронических заболеваний лимфоидного глоточного кольца у детей / Х. М. Маккаев // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2002. - № 2. – С. 28-32.

3. Мельников О. Ф. Хронический тонзиллит. Клинико-иммунологические подходы диагностики и лечения / О. Ф. Мельников // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2005. - № 1. - С. 31-33

4. Мітін Ю. В. Хронічний тонзиліт: сучасний стан проблеми та шляхи її вирішення / Ю. В. Мітін, Ю. В. Шевчук // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2007. - № 3. - С. 35-41

5. Овчинников А. Ю. Хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания / А. Ю. Овчинников, А. Н. Славский, И. С. Фетисов // РМЖ. – 1999. - т. 7, № 7. – С. 18-22

6. Остроносова Н. С. Низкоинтенсивное лазерное излучение в терапии бронхиальной астмы / Н. С. Остроносова // Вопр. курортологии, физиотерапии и ЛФК. – 2006. - № 2. – С. 8-10

7. Солдатов И. Б. Лекции по оториноларингологии: учебное пособие / И. Б. Солдатов. – М.: Медицина, 1994. – 288 с.

8. Фізіотерапія та медична реабілітація в педіатрії. Навчально-методичній посібник / Під ред. І. П. Шмакової. – Одеса, 2003. – 38 с.

9. Хан М. А. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения аппарата «Рикта» в педиатрии / М. А. Хан, Л. И. Радецкая // Физиотерапевт. – 2006. - № 8. – С. 59-62.

10. Шляхи оптимізації лікування дітей з рецидивним герпетичним стоматитом / Т. О. Крючко, С. М. Бабаніна, О. О. Карпенко, М. Ю. Бабаніна та інш. // Современная педиатрия. – 2012. - № 1. – С. 150-154

11. Юсупалиева М. М. Лазеротерапия у больных хроническим обструктивным заболеванием легких в условиях санаторно-курортного лечения / М. М. Юсупалиева // Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія – 2011. - № 2. – С. 20-24.

***References***

1. Demyanik D. C., Gretskih E. V. Complex treatment of patients having phleboma of face and neck using antihomotoxic preperations // Ukr. stomatological almanach. 2009; 2: 34-37 (Rus.).

2. Makkayev H. M. Statistics, specific, clinical manifestations and complications in chronic lymphoid glottal ring in children // Rosiyski vestnik perinatologii and pediatrii. 2002; 2: 28-32 (Rus.).

3. Melnikov O. F. Chronic tonsillitis. Clinical and immunological approaches diagnose and treatment // Clinical immunology. Allergology. Infectology. 2005; 1: 31-33 (Rus.).

4. Mitin Yu. V., Shevchuk Yu. V. Chronic tonsillitis: modern state of the problem and ways of its resolution // Clinical immunology. Allergology. Infectology. 2007; 3: 35-41 (Ukr.).

5. Ovchinnicov A. Yu., Slavsky A. N., Fetisov I. S. Chronic tonsillitis and diseases connected with it. // Russian Medical Journal. 1999; v. 7: 3: 18-22 ( Rus.).

6. Ostronosova N. S. Low-intensity laser radiation in therapy on bronchial asthma // Questions of Balneology, Phisiotherapy and Medical Physical Culture. 2006; 2: 8-10 (Rus.).

7. Soldatov I. B. Lectures on otorhinolaryngology: a textbook. – M.: Medicine, 1994. – 288 pp. (Rus.).

8. Physiotherapy and medical rehabilitation in pediatrics. Methodological textbook / Edited by I. P. Shmakova – Odessa, 2003. – 38 pp (Ukr.).

9. Khan M. A., Radetskay L. I. Usage of low-intensity laser radiation by “Rikta” apparatus in pediatrics // Physiatrist. 2006; 8: 59-62 (Rus.).

10. Ways of children treatment optimization in recurring herpetic stomatitis / T. O. Kruchko, S. M. Babanina, O. O. Karpenko, M. Yu. Babanina et.al // Modern pediatrics. 2012; 1: 150-154 (Ukr.).

11. Yusupalieva M. M. Lasertherapy in patients with chronic obstructive pulmonary

disease on conditions of sanatorial resort treatment // Medical Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy. 2011; 2: 20-24 (Rus.).

Работа поступила в редакцию 07.08.2015 года.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 616.233 – 02 - 053.2 – 092 : 612.017] – 085 : 615.8

*О. Н. Нечипуренко*

# ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ БРОНХИТАХ У ДЕТЕЙ

Харьковская медицинская академия последипломного образования
shonik@list.ru

**Реферат.** О. Н. Нечипуренко. **ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ БРОНХИТАХ У ДЕТЕЙ.** Современные возможности неинвазивой диагностики позволяют в экспресс-режиме определять особенности формулы крови, биохимических показателей метаболизма и кровообращения. Данные методы очень актуальны в педиатрической практике, так как являються безболезненными и безопасными для больного. Анализ полученных данных позволяет врачу глубже понять механизмы пато-саногенеза болезни у конкретного пациента и своевременно корректировать схемы лечения детей, страдающих бронхитами.

***Ключевые слова*:** неинвазивная диагностика, бронхиты, дети.

**Реферат.** О. М. Нечіпуренко. **МОЖЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИ БРОНХІТАХ У ДІТЕЙ.** Сучасні можливості неінвазівної диагностики дозволяють в експрес-режимі визначати особливості формули крові, біохімічних показників метаболізму і кровообігу. Дані методи дуже актуальні в педіатричній практиці, оскільки являються безболісними і безпечними для хворого. Аналіз отриманих досліджень дозволяє лікарю глибше зрозуміти механізми пато-саногенеза хвороби у конкретного пацієнта і своєчасно коригувати схеми лікування у дітей, страждаючих бронхітами.

***Ключові слова:*** неінвазивна діагностика, бронхіти, діти

**Summary.** Nechipurenko O. N.. **SOME POSSIBILITIES OF MODERN NON-INVASIVE DIAGNOSIS IN BROCHITES IN CHILDREN.** – Kharkov medical academy of the advanced training of doctors**:** *shonik@list.ru* Modern possibilities of non-invasive diagnostics for in express mode to determine the characteristics of the blood count, biochemical parameters of metabolism and blood circulation. These methods are very relevant in pediatric practice, since is painless and safe for the patient. Analysis of the research allows the doctor to better understand the mechanisms of patho-sanogenesis disease in a particular patient, and timely adjustments to treatment regimens in children suffering from bronchitis.

***Keywords:*** non-invasive diagnostics, bronchitis, children.

***Введение.*** Неинвазивные методы диагностики и лечения вызывают большой интерес клиницистов разных специальностей и особенно педиатров в силу их атравматичности и безопасности, что очень существенно в педиатрической практике.

© О. Н. Нечипуренко