



ГБОУ ДПО  
«РМАПО»  
Минздравсоц-  
развития России

# Эффективность консервативного лечения хронического тонзиллита у детей с использованием антиоксидантов

Д.м.н., проф. Е.П. КАРПОВА, Э.Ф. ФЕЙЗУЛЛАЕВ

*Проведено обследование и лечение 126 детей в возрасте 5–15 лет с хроническим тонзиллитом компенсированной формы. Результаты исследования показали: в отличие от стандартного лечения (промывание лакун миндалин антисептиками, гипосенсибилизирующая терапия, физиопроцедуры), на фоне терапии препаратом Тонзилгон Н (жидкая форма, 10–25 капель 3 раза в день) отмечалась достоверная активация показателей антиоксидантной системы. Доказана высокая клиническая эффективность препарата Тонзилгон Н с выраженным антиоксидантным действием. Рекомендовано включение Тонзилгона Н в комплексную терапию хронического тонзиллита у детей.*

**Х**ронический тонзиллит является одной из актуальных проблем оториноларингологии, что подтверждается данными о широкой распространенности заболевания среди всех групп населения независимо от возраста [1, 2]. Хронический тонзиллит сопровождается общей интоксикацией и аллергизацией организма, нарушением функциональной активности системного и местного иммунитета, а также патологическим нервно-рефлекторным воздействием на со-

пряженные органы [3, 4, 5]. Таким образом, проблема хронического тонзиллита затрагивает не только оториноларингологию, но и другие отрасли современной медицины [6, 7, 8, 9]. Поскольку небные миндалины выполняют важные иммунологические функции в организме, первостепенное значение в лечении хронического тонзиллита имеет органосохраняющая тактика [10, 11, 12, 13].

В настоящее время при постановке диагноза, как правило, рассма-

тривают только локальные проявления заболевания, не учитывая состояние адаптивных систем детского организма, в том числе системы антиоксидантной защиты (АОЗ).

Важная роль в патогенезе воспалительных заболеваний различной локализации отводится гиперпероксидации липидов [14, 15]. Отмечено, что тяжесть течения воспалительного процесса и риск хронизации заболевания коррелируют с увеличением концентрации в крови продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) [16].

В последние годы в ЛОР-практике значительное внимание уделяется изучению процессов перекисного окисления липидов в развитии воспалительных заболеваний, таких как синуситы, отиты, аденоидиты и т.д. [17, 18]. Однако в доступной литературе мы не обнаружили данных о состоянии ПОЛ и активности ферментов антиоксидантной системы (АОС) при хронических тонзиллитах у детей. Мы провели исследование, целью которого являлось изучение особенностей состояния антиок-



сидантной системы и способов коррекции ее нарушений для повышения эффективности терапии хронического тонзиллита у детей.

### Материалы и методы

Проведено обследование и лечение 126 детей в возрасте от 5 до 15 лет с хроническим тонзиллитом компенсированной формы. Группу исключения составили:

- дети с хронической патологией других органов и систем;
- дети с положительным аллергологическим анамнезом;
- дети с декомпенсированной формой хронического тонзиллита.

Методы обследования включали изучение анамнеза, клинических данных, бактериологический анализ микрофлоры лакун небных миндалин, ревматоидные пробы, исследование показателей продуктов свободнорадикального перекисного окисления липидов (СПОЛ) и АОС. Во всех изучаемых группах детей с хроническим тонзиллитом определяли уровни концентрации малонового диальдегида (МДА), молекул средней массы (МСМ), общий антиоксидантный статус (ОАС), содержание глутатиона в плазме крови, а также активность ферментов АОС супероксиддисмутазы (СОД), каталазы, глутатионредуктазы (ГР), глутатионпероксидазы (ГП) в форменных элементах крови. Интенсивность процессов СПОЛ оценивали по концентрации МДА в плазме крови в реакции последнего с тиобарбитуровой кислотой (ТБК) с некоторыми изменениями – поглощение триметинового комплекса измеряли при двух длинах волн. Активность каталазы в эритроцитах измеряли при помощи модифицированного метода R.S. Beers и J.W. Siser – для ингибирования реакции разложения пероксида водорода применяли молибдат аммония; активность СОД определяли по методу J. Fridovich; содержание глутатиона – по методу W.W. Kay, активность ГП – методом D.E. Paglia и W.N. Valentine, ГР – по методу С.Н. Власовой и соавт. (1990); содержание МСМ определяли методом Н.И. Габриэлян и соавт. (1983).

У 126 детей (100%) отмечалась дисфагия, у 38 (30,16%) – одинофагия, у 113 (89,68%) – неприятный запах изо рта. У всех детей при фарингоскопическом исследовании были выявлены отчетливые признаки данного заболевания (признак Гизе – гиперемия краев небных дужек, признак Преображенского – валикообразное утолщение (инфильтрация или гиперплазия) краев передних и задних дужек, признак Зака – отечность верхних отделов передних и задних дужек). По отношению к здоровым детям у всех исследуемых детей отмечался значительный дефект белкового звена АОС: активность СОД и каталазы снижена ( $29,35 \pm 1,92$  мкг/мл. эр. при норме  $45,41 \pm 1,7$  и  $21,18 \pm 0,67$  ед/мл. эр. при норме  $36,55 \pm 1,4$ ), угнетена и система глутатиона ( $0,78 \pm 0,05$  мкМ/л при норме  $1,31 \pm 0,15$ ). Концентрация МДА повышена ( $6,39 \pm 1,44$  мкМ/л при норме  $4,6 \pm 0,26$ ), что свидетельствовало о высокой интенсивности процессов СПОЛ. Одновременно наблюдалось значительное увеличение уровня МСМ ( $1,63 \pm 0,26$  усл. ед. при норме  $< 1$ ), который является показателем эндотоксикоза. Все дети были распределены на 2 группы:

- контрольная группа (34 чел.) – дети, получавшие стандартное лечение (промывание лакун миндалин антисептиками, гипосенсибилизирующую терапию, физиопроцедуры);
- исследуемая группа (92 чел.) – дети, которым дополнительно к стандартной терапии был назначен прием препарата Тонзилгон Н в жидкой форме в дозе от 10 до 25 капель 3 раза в день в зависимости от возраста с чаем, соком или водой.

Препарат Тонзилгон Н («Бионорика», Германия) представляет собой комплексный препарат растительного происхождения, в состав которого входят корень алтея, цветки ромашки, трава хвоща и тысячелистника, одуванчик, листья ореха и кора дуба. Данный фитопрепарат оказывает иммуномодулирующее и противовоспалительное действие: повышает фагоцитарную активность макро-

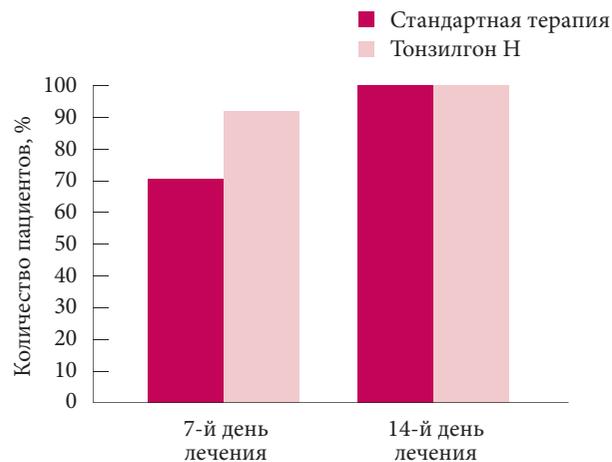


Рис. 1. Динамика одинофагии у детей с хроническим тонзиллитом

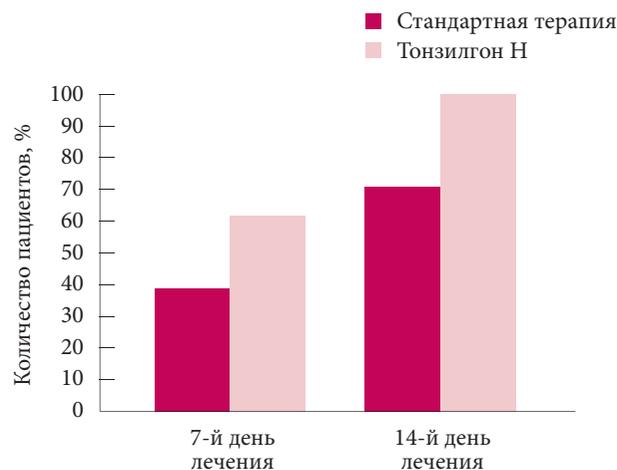


Рис. 2. Динамика дисфагии у детей с хроническим тонзиллитом

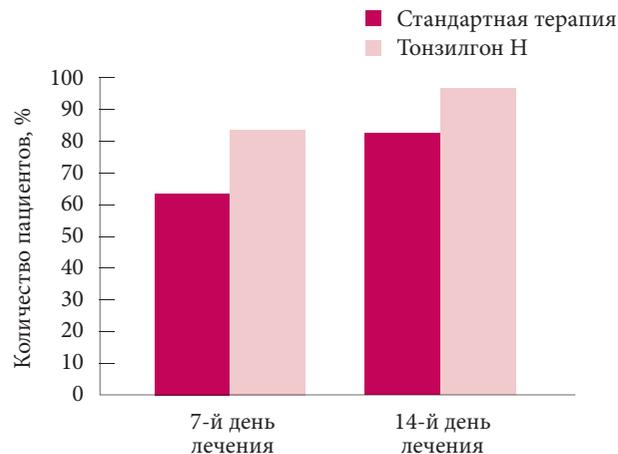


Рис. 3. Динамика фарингоскопической картины у детей с хроническим тонзиллитом

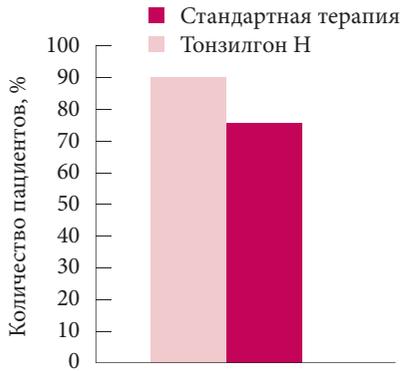


Рис. 4. Динамика бактериограммы (лакун небных миндалин) у детей с хроническим тонзиллитом

фагов, гранулоцитов, увеличивает скорость разрушения фагоцитированных микроорганизмов, снижает проницаемость капилляров, уменьшает отек слизистой оболочки дыхательных путей [17, 19, 20, 21]. Поскольку в составе Тонзилгона Н содержатся флавоноиды, он был выбран нами как препарат, обладающий антиоксидантными свойствами. Флавоноиды ингибируют процессы ПОЛ как на стадии инициации, взаимодействуя с радикалами O<sub>2</sub><sup>-</sup> и OH<sup>-</sup>, так и на стадии свободнорадикальных цепных реакций, выступая донорами атомов водорода для пере-

кисных радикалов. Образующиеся при этом радикалы флавоноидов активно вступают в реакции диспропорционирования с другими радикалами [22, 23, 24, 25, 26].

Для оценки динамики клинических симптомов использовали визуально-аналоговую шкалу по 5-балльной системе на 7-й, 14-й день, через 1 месяц и катамнестически через 6 месяцев и 1 год. За 0 баллов принимали отсутствие данного симптома, за 5 баллов – его максимальное проявление.

Все дети отмечали хорошую переносимость препарата Тонзилгон Н.

### Результаты исследования

Анализ динамики субъективных данных в процессе лечения выявил более значительные положительные сдвиги у детей исследуемой группы по сравнению с детьми контрольной. Так, одинофагия у детей основной группы до лечения составила  $3,4 \pm 0,49$  балла, в контрольной группе –  $3,1 \pm 0,45$ . Через 7 дней после начала терапии отсутствие одинофагии было отмечено у 26 (92,86%) детей исследуемой и 8 (72,73%) детей контрольной групп, значительное уменьшение – у 2 детей (7,14%) из исследуемой группы (до 0,8 балла) и у 3 детей (27,27%) из контрольной группы (до  $1,1 \pm 0,26$  балла). На 14-й день одинофагия исчезла у всех детей в основной и контрольной группах ( $p < 0,01$ ) (рис. 1).

Дисфагия до начала лечения в исследуемой группе составила  $4,4 \pm 0,42$  балла, в контрольной –  $4,5 \pm 0,39$  балла. Через 7 дней лечения дисфагия исчезла у 56 (60,87%) детей исследуемой группы и у 13 (38,23%) – контрольной группы, у остальных больных уменьшилась: в исследуемой группе – у 36 (39,13%) детей (до  $2,4 \pm 0,38$  балла), в контрольной – у 21 (61,77%) ребенка (до  $2,9 \pm 0,23$ ). К 14-му дню дисфагия полностью исчезла у всех детей исследуемой группы и у 11 (32,35%) из контрольной группы, у остальных пациентов контрольной группы этот показатель составил  $1,1 \pm 0,24$  балла ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

Гиперемия и инфильтрация слизистой оболочки небных дужек в исследуемой группе до лечения

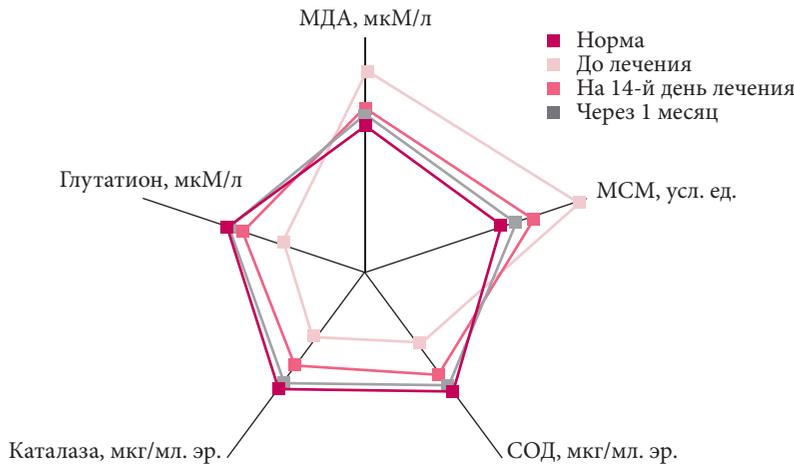


Рис. 5. Динамика процессов СПОЛ и АОС у детей с хроническим тонзиллитом на фоне терапии Тонзилгоном Н

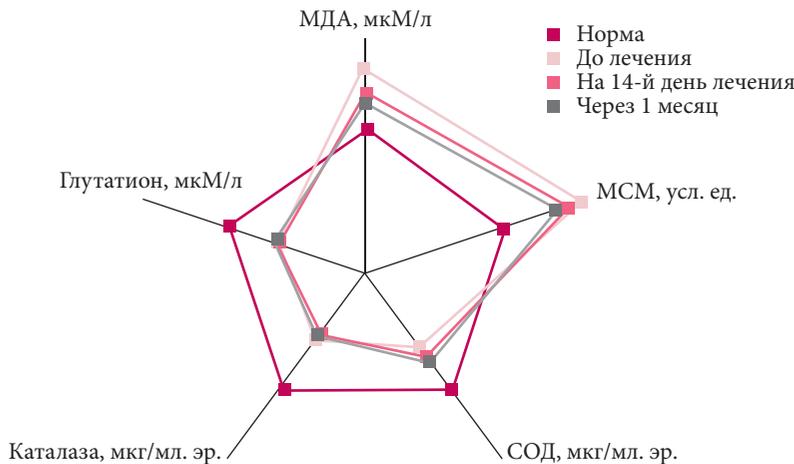


Рис. 6. Динамика процессов СПОЛ и АОС у детей с хроническим тонзиллитом на фоне стандартной терапии



недуга

- Отличный результат
- Хороший результат
- Удовлетворительный результат

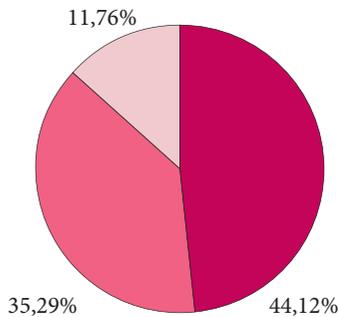


Рис. 7. Результаты лечения детей с хроническим тонзиллитом на фоне стандартной терапии

- Отличный результат
- Хороший результат
- Удовлетворительный результат

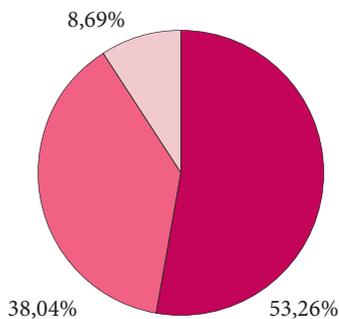


Рис. 8. Результаты лечения детей с хроническим тонзиллитом на фоне терапии Тонзилгоном Н

составили  $4,8 \pm 0,37$  балла, в контрольной –  $4,6 \pm 0,35$  балла. На 7-е сутки у 79 (85,87%) детей исследуемой группы этот показатель снизился до  $2,1 \pm 0,44$  балла и у 22 (64,71%) пациентов из контрольной группы – до  $2,9 \pm 0,38$  балла. Через 14 дней у 88 (95,65%) детей исследуемой группы этот показатель составил  $0,8 \pm 0,5$ , у 29 (85,3%) детей из контрольной группы –  $1,1 \pm 0,46$  балла ( $p < 0,05$ ) (рис. 3). После проведенного лечения отмечалось уменьшение микробной обсемененности миндалин: у 83 детей исследуемой группы (90,22%) и у 26 чел. в контрольной группе (76,47%) (рис. 4).

Литература  
→ С. 58–59

В исследуемой группе после проведения терапии с добавлением препарата Тонзилгон Н отмечалась нормализация процессов ПОЛ в плазме и эритроцитах. Это подтверждалось понижением уровня МДА на 14-й день и через 1 месяц ( $с 6,39 \pm 1,44$  мкМ/л до  $5,1 \pm 0,48$  и  $4,8 \pm 0,41$ ) в исследуемой группе, при этом в контрольной группе концентрация МДА в плазме крови на 30-й день снизилась до  $5,8 \pm 1,27$  и  $5,4 \pm 1,1$ . Было отмечено снижение МСМ на 14-й день и через 1 месяц – в исследуемой группе до  $1,22 \pm 0,12$  и  $1,09 \pm 0,11$ , в контрольной группе – до  $1,48 \pm 0,24$  и  $1,39 \pm 0,18$ . Нами отмечено изменение показателя активности СОД на 14-й день и через 1 месяц, более выраженное в исследуемой группе (до  $39,46 \pm 0,85$  и  $44,38 \pm 1,26$ ), чем в контрольной группе (до  $33,27 \pm 0,9$  и  $34,74 \pm 0,7$ ), повышение активности каталазы: во 2-й группе – до  $29,6 \pm 0,71$  и  $34,82 \pm 0,67$ , в 1-й группе – до  $24,39 \pm 0,6$  и  $26,31 \pm 0,56$ , повышение концентрации глутатиона: во 2-й группе – до  $1,15 \pm 0,31$  и  $1,29 \pm 0,12$ , в 1-й группе – до  $0,82 \pm 0,08$  и  $0,85 \pm 0,05$  (рис. 5, 6). Таким образом, у детей контрольной группы терапия не оказывала значительного влияния на состояние АОС. У детей исследуемой группы после проведенной терапии отмечалась достоверная активация показателей АОС. На основании этого можно делать вывод: Тонзилгон Н обладает антиоксидантным действием.

При сравнении результатов лечения детей с хроническим тонзиллитом в исследуемых группах были получены следующие данные: отличный результат в контрольной группе был отмечен у 15 чел. (44,12%), хороший – у 12 (35,29%), удовлетворительный – у 4 (11,76%), у детей исследуемой группы отличный результат – у 49 чел. (53,26%), хороший – у 35 (38,04%), удовлетворительный – у 8 (8,69%) (рис. 7, 8).

При катаметрическом наблюдении выявлено: у 10 (10,87%) детей исследуемой группы – один рецидив, у 14 (41,18%) детей контрольной группы – от двух до трех рецидивов.

## Обсуждение результатов

У детей с хроническим тонзиллитом выявлено нарушение окислительного баланса в сторону активации СПОЛ и угнетения АОС, что необходимо учитывать при разработке лечебно-диагностического алгоритма. В комплекс диагностических мероприятий у детей с хроническим тонзиллитом необходимо включать исследование состояния ПОЛ и АОС. Это позволяет разработать лечебную стратегию, учитывающую не только местные проявления заболевания, но и состояние систем адаптации.

Доказана высокая клиническая эффективность предложенного диагностического и лечебного комплекса. В то же время исследование продемонстрировало антиоксидантное действие терапии, включающей применение препарата Тонзилгон Н. Наряду с положительной динамикой общего состояния комплексная терапия с использованием Тонзилгона Н сопровождалась уменьшением интенсивности процессов перекисного окисления липидов и усилением антиоксидантной защиты организма. Можно с уверенностью говорить о том, что предложенная нами комплексная терапия способствует восстановлению антиоксидантной системы организма, что, в свою очередь, ведет к снижению частоты рецидивов заболевания.

## Выводы

Полученные результаты продемонстрировали высокую чувствительность и информативность диагностических тестов, отражающих метаболические реакции мембранного уровня при хронических тонзиллитах, позволяющих оценить тяжесть патологического процесса.

Доказана высокая клиническая эффективность препарата Тонзилгон Н с выраженным антиоксидантным эффектом.

Полученные результаты позволяют рекомендовать включение Тонзилгона Н в комплексную терапию хронического тонзиллита у детей. ❁