

Песчаный Владимир Григорьевич

кандидат медицинских наук,
врач-оториноларинголог,
ЗАО «Центр аллергии и иммунологии»
peschanyvladimir35@rambler.ru

Vladimir G. Peschany

Candidate of medical sciences,
otorhinolaryngologist,
CJSC Center of an Allergy and Immunology
peschanyvladimir35@rambler.ru

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ТОНЗИЛЛОГЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

FEATURES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CHILDREN WITH RISK OF DEVELOPMENT OF TONSILLOGENIC COMPLICATIONS

Аннотация: *Автором продолжено изучение возможностей ультразвукового исследования небных миндалин в комплексной диагностике хронического тонзиллита у детей. В первой и четвертой группах уровень антистрептолизина-О в крови был ≤ 150 МЕ/мл, во второй и пятой – ≤ 400 МЕ/мл, в третьей – ≥ 600 МЕ/мл. У больных четвертой и пятой групп хронический тонзиллит сочетался с функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы. В терапии пациентов использовали полоскание горла раствором «Хлорофиллипта», препарат «Тонзилотрен», освещение ротоглотки коротковолновым ультрафиолетовым светом, сантиметровую волновую терапию, ультрафонофорез гидрокортизона на область небных миндалин. Во 2 и 4 группах в схему лечения был добавлен Аммония глицирризинат, в 3 и 5 группах – бициллиноterapia (Бициллин-5). Предлагаемая методика способствует регрессу местных симптомов заболевания, нормализации структуры небных миндалин, уменьшению системной концентрации антистрептолизина-О, исчезновению проявлений тонзиллогенной интоксикации, функциональных изменений сердечно-сосудистой системы. Профилактическая бициллиноterapia снижает вероятность появления ревматических осложнений. Аммония глицирризинат повышает эффективность проводимого лечения. Комплексное обследование пациентов с определением ультразвуковой структуры небных миндалин и уровня антистрептолизина-О в крови позволяет оценить их состояние, разработать схему лечения, контролировать его эффективность.*

Ключевые слова: хронический тонзиллит, дети, консервативное лечение, иммунитет, ультразвуковое исследование небных миндалин.

Abstract: The author continues studying of possibilities of ultrasonic investigation of palatine tonsils in complex diagnostics of a chronic tonsillitis at children. In the first and fourth group level Antistreptolysin-O in blood was ≤ 150 ME/ml, in the second and fifth - ≤ 400 ME/ml, in the third - ≥ 600 ME/ml. At patients of the fourth and fifth group the chronic tonsillitis was combined with functional changes of cardiovascular system. In therapy of patients used rinsing of a throat by solution of "Chlorophylliptum", a drug of "Tonsilotren", illumination of oropharynx a short-wave ultraviolet light, centimetric wave therapy, ultraphonophoresis of hydrocortisone on area of palatine tonsils. In the second and fourth group in the schema of treatment has been added Ammonium glycyrrhizinate, the fourth and fifth group - bicillinotherapy (Bicillin-5). The offered technique promotes regression of local symptoms of disease, normalisation of structure of palatine tonsils, decrease of system concentration of Antistreptolysin-O, disappearance of manifestations of tonsillogenic intoxication, functional changes of cardiovascular system. Preventive bicillinotherapy decrease probability of appearance of rheumatic complications. Ammonium glycyrrhizinate increase of efficacy of made treatment. Complex inspection of patients with definition ultrasound structure of palatine tonsils and level of Antistreptolysin-O in blood allows to estimate their state, to develop the schema of treatment, to supervise its efficacy.

Key words: chronic tonsillitis, children, conservative treatment, immunity, ultrasound investigation of palatine tonsils.

Высокая распространённость, склонность к затяжному, рецидивирующему течению, разнообразие сопряжённой и сопутствующей патологии делают проблему хронического тонзиллита (ХТ) актуальной [1-5]. Различные функциональные изменения сердечно-сосудистой системы, встречающиеся при этом заболевании, относятся к вторичным кардиопатиям. Они ограничивают адаптационные возможности организма, а при отсутствии своевременной терапии способны приводить к появлению сердечной недостаточности [1-3, 6, 7].

Для оценки вероятности развития ревматических осложнений изучают уровни антистрептолизина-О (АСЛО), С-реактивного белка (СРБ), ревмофактора (R-фактора) [1, 3-7]. Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет определить активность воспалительного процесса, морфофункциональные особенности небных миндалин (НМ) [8]. Разработать тактику ведения пациентов при системном бактериальном воспалении помогает прокальцитонин (ПКТ) [9]. Консервативное лечение ХТ разнообразно, однако не всегда эффективно. Обычно оно является комплексным, включает физиотерапевтические методики [1-3]. Частые случаи тяжёлого течения стрептококковой инфекции, высокая профилактическая эффективность делают бициллинотерапию в ряде случаев актуальной [5, 7, 10, 11].

Препараты глицирризиновой кислоты эффективны в комплексном лечении различных болезней. Они обладают противовоспалительными, иммуностроительными, антибактериальными свойствами [12].

Цель исследования: усовершенствовать методику диагностики и лечения детей с риском возникновения тонзиллогенных заболеваний.

Материалы и методы: проведён комплексный анализ результатов обследования и терапии школьников с ХТ, декомпенсация которого проявлялась рецидивами ангин. В 1-й (n= 20) и 4-й (n= 15) группах уровень АСЛО в крови был ≤ 150 МЕ/мл, во 2-й (n= 20) и 5-й (n= 15) – ≤ 400 МЕ/мл, в 3-й (n= 15) – ≥ 600 МЕ/мл. У детей 4-й и 5-й групп заболевание протекало с функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы.

Лечение пациентов проводили в период клинической ремиссии с учётом особенностей течения ХТ. При этом применяли авторскую схему: 1) полоскание горла 1% спиртовым р-ром Хлорофиллипта (1:10) 3 р/день, 2 недели; 2) приём комплексного препарата «Тонзилотрен» по обычной схеме, 2 недели; 3) сочетали КУФ, СМВ-терапию и ультрафонофорез на область НМ ($T_{\text{курса}}=8-10$ процедур). Детям 2-й и 4-й групп в неё был добавлен Аммония глицирризинат в возрастной дозировке в течение 2 недель. В 3-й и 5-й группах для профилактики осложнений по рекомендации кардиоревматолога в схему был включен Бициллин-5 1.200.000 ЕД в/м 1 р/3 недели, №3.

Скорость регресса локальных признаков ХТ определяли при ЛОР-осмотрах. УЗИ НМ выполняли линейными датчиками с частотой 5-12 МГц, при этом исследовали их поперечный диаметр, особенности строения, тип и характер кровотока [8]. По динамике параметров развернутого общего анализа крови (ОАК), СОЭ, концентраций АСЛО, СРБ, R-фактора, ПКТ изучали активность хронического воспаления. Общее состояние больных оценивали по результатам комплексного обследования с участием педиатра, кардиоревматолога (биохимический анализ крови, ЭКГ, УЗИ сердца, суставов и почек). При анализе полученных данных подсчитывали доверительный интервал средних концентраций ($X \pm m$) в динамике, достоверность их различия ($M \pm m$) с учетом сведений о возрастных нормах.

Результаты и обсуждение: у всех детей наблюдались рецидивы ангин (3-4 раза в год) и небольшие токсико-аллергические явления. В 4-й и 5-й группах дополнительно отмечались незначительные боли в области сердца различного характера, возникающие под влиянием физических и эмоциональных нагрузок, общая слабость, повышенная утомляемость. Реже регистрировались головная боль, головокружение, одышка, сердцебиение. При фарингоскопии у школьников были выявлены небольшие отечность и гиперемия НМ; признаки Гизе, Зака, иногда – Преображенского и патологическое отделяемое из лакун; рубцовое изменение поверхности НМ, их сращение с передними нёбными дужками; подчелюстной лимфаденит. При УЗИ НМ были овальной формы, их размер при гипертрофии 1 степени составлял 18-20 мм, 2 степени – 22-25 мм, 3 степени – 30-32 мм. В 1-й группе

они имели ровные, чёткие контуры, однородную структуру, кровоток не определялся. Во 2-й группе у $\approx 35\%$ больных контуры НМ были неровными, нечёткими, структура ткани – неоднородной; у $\approx 40\%$ – отмечался периферический, у $\approx 20\%$ – центральный тип кровотока. В 3-й группе у $\approx 66\%$ пациентов они имели неровные, нечёткие контуры, неоднородную структуру, иногда содержащую единичные кальцинаты; у $\approx 20\%$ из них отмечался периферический, у $\approx 40\%$ – центральный тип кровотока. В 4-й группе у $\approx 40\%$ больных контуры НМ были неровными, нечёткими, структура ткани – неоднородной; у $\approx 40\%$ – отмечался периферический, у $\approx 20\%$ – центральный тип кровотока. В 5-й группе у $\approx 60\%$ пациентов они имели неровные, нечёткие контуры, неоднородную структуру с гипоэхогенными включениями по периферии; у $\approx 20\%$ из них отмечался периферический, у $\approx 40\%$ – центральный тип кровотока. Показатели ОАК, СОЭ, содержание СРБ, R-фактора, ПКТ ($X = < 0,5$ нг/мл) у всех школьников находились в пределах нормы. Концентрация АСЛО в 1-й группе составила 128,3 МЕ/мл, во 2-й – 362,1 МЕ/мл, в 3-й – 725,5 МЕ/мл, в 4-й – 138,5 МЕ/мл, в 5-й – 346,2 МЕ/мл. При ЭКГ у пациентов 1-3 групп патологических изменений выявлено не было. В 4-й и 5-й группах встречались изменения величины, формы или ширины зубца Р, реже отмечались небольшое уменьшение интервала S-T, зубца Т, незначительные признаки синусовой аритмии и брадикардии, нарушений предсердно-желудочковой и внутрижелудочковой проводимости. Патологии внутренних органов у всех больных выявлено не было.

При анализе результатов видно, что при относительно благоприятном течении ХТ, проведении обследования в период клинической ремиссии, в организме пациентов сохраняется воспалительный процесс, требующий регулярных контроля и лечения. Его длительное течение истощает компенсаторные возможности иммунной системы, способствует развитию осложнений. Жалобы со стороны сердечно-сосудистой системы в 4-й и 5-й группах были разнообразны и неспецифичны. Они могут быть расценены как одно из проявлений тонзиллогенной интоксикации. При проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать, что в настоящее время преобладает субклиническая форма ревмокардита с атипичным течением [2, 3, 7]. Отсутствие нарушений в структуре НМ, нормальная величина АСЛО у детей 1-й группы говорят о высоком уровне их реактивности, низких активности воспаления и вероятности развития тонзиллогенных заболеваний. Неоднородность УЗ-структуры лимфоидной ткани у пациентов 2-5 групп, неровность, нечёткость её границ, усиление микроциркуляции (особенно центрального характера) указывают на активный иммунный процесс, проходящий в НМ в период ремиссии ХТ, снижение иммунологической реактивности, вероятность появления инфекционно-аллергической патологии. Актуальной является зависимость между выраженностью нарушений в НМ и функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы [1-4, 6, 7]. Взаимосвязи между размером НМ и степенью изменений установить не удалось, хотя его увеличение

способствует затяжному течению болезни, носительству β -гемолитического стрептококка группы А (БГСА), указывает на возможное наличие иммунодефицитного состояния [1-3]. Низкий титр ПКТ в крови у всех школьников характерен для локальных инфекций, иммунологических заболеваний [9]. Во 2, 3, 5 группах нарушения в НМ сочетались с увеличением концентрации АСЛО в крови. При этом, чем выше была величина АСЛО, тем более существенными они были, чаще встречались. Эта закономерность указывает на индивидуальные особенности иммунного ответа на длительную инфекцию, позволяет уточнить её активность и локализацию, говорит о роли БГСА в патогенезе ХТ, сенсibilизации к его антигенам. Изменения на ЭКГ у пациентов 4-й и 5-й групп, несмотря на выраженные субъективные проявления, были разнообразны, неспецифичны и преходящи. Они свидетельствуют о незначительном нарушении сократительной способности предсердий, мышечных изменениях в желудочках, небольших нарушениях ритма, внутрисердечной проводимости. Их выраженность указывает на степень и/или длительность тонзиллогенной интоксикации [2, 6]. При оценке риска развития у детей ревматических осложнений учитывали сложность и разнообразие механизмов их возникновения, особенности течения в этот период. Хотя иницирующим фактором является продукция перекрестно реагирующих антител, важное место в их патогенезе занимают CD4+-лимфоциты, цитокины (особенно IL-1, IL-6, ФНО- α), молекулы адгезии. Они только в 10-20% случаев ассоциируются с первичным очагом, располагающимся в глотке, могут появляться на фоне ХТ, протекающего со стертой симптоматикой, выступающего как сопутствующая патология. Аутоиммунные заболевания при возникновении в детском возрасте склонны к тяжёлому, рецидивирующему течению, могут сочетаться друг с другом [1-6]. Проявления вторичной кардиопатии наблюдались при разном уровне АСЛО, выраженность нарушений в структуре НМ зависела от его величины. Это объективно подтверждает роль БГСА в развитии ревматических болезней. Определить вероятность перехода функциональных изменений сердечно-сосудистой системы в органические непросто, так как их начальные проявления бывают незначительны, стрептококковая этиология инфекции не очевидна, титры антител невысоки, признаки системного воспаления недостаточно показательны. Поражение сердца определяет тяжесть и прогноз течения заболевания, поэтому лечение в основном носит превентивный характер [1-7].

Комплексное изучение иммунного статуса позволяет объективно оценить состояние пациента, направление развития воспаления. УЗИ уточняет состояние НМ, локализацию и активность хронической инфекции. Высокий риск развития аутоиммунных осложнений у больных 3-й и 5-й групп обосновывает назначение им профилактической бициллинотерапии.

Во время лечения у детей наблюдалось исчезновение локальных признаков хронического воспаления: отёчность и гиперемия НМ, признаки

Гизе, Зака исчезли к 8-9 дню лечения, признак Преображенского – к 10-11; региональный лимфаденит – к 12-14; серозное отделяемое из лакун прекратилось к 7-8 суткам, жидкое гнойное – к 8-9; казеозное – к 12-14 дню. Существенных отличий в скорости их регресса между группами выявлено не было. При УЗИ у всех пациентов контуры НМ стали ровными, чёткими, структура ткани – однородной, кровоток не определялся, уменьшение их поперечного размера составило $\approx 10\%$. Параметры лейкограммы, СОЭ, концентрации СРБ, R-фактора, ПКТ были в норме. У всех пациентов происходило снижение величины АСЛО. Наиболее выраженным оно было в 3-й (54,1%, X= с 725,5 до 332,7 МЕ/мл) и 5-й группах (38,6%, X= с 346,2 до 212,5 МЕ/мл). У остальных школьников оно было меньше, во 2-й группе – 15,3% (X= с 362,1 до 306,8 МЕ/мл), в 4-й – 12,1% (X= с 138,5 до 121,8 МЕ/мл), в 1-й – 6,9% (X= с 128,3 до 119,5 МЕ/мл). После окончания терапии у детей 4-й и 5-й групп при ЭКГ патологические изменения отсутствовали.

Положительная клиническая динамика, регресс местных признаков ХТ, нормализация УЗ-структуры НМ, уменьшение концентрации АСЛО в крови говорят о снижении активности хронического воспаления, вероятности появления осложнений. Преимуществом методики является сочетание лечебных факторов, их взаимное потенцирование, влияние на основные звенья этиопатогенеза ХТ. Это позволяет учитывать индивидуальные особенности течения заболевания и иммунологической реактивности пациентов. Исчезновение у них функциональных изменений сердечно-сосудистой системы говорит об обратимости нарушений на ранних этапах развития патологического процесса, указывает на важность своевременных диагностики и терапии стрептококковой инфекции. Наличие взаимосвязи между результатами УЗИ и величиной титров АСЛО обеспечивает контроль состояния НМ и степени активности воспаления в ходе лечения. Динамика концентраций АСЛО по группам свидетельствует об уменьшении антигенной и токсической нагрузки на организм, вероятности поражения органов-мишеней. Снижение его содержания было наибольшим в 3-й и 5-й группах, что объективно подтверждает профилактическую эффективность бициллинотерапии у детей с риском появления аутоиммунной патологии. При благоприятном течении ХТ, небольшой величине АСЛО включение в схему лечения Аммония глицирризината способствует достижению контроля над его основными симптомами. Интегральными показателями эффективности лечения у всех школьников являлись улучшение общего состояния, повышение качества жизни. Современные особенности течения тонзиллогенных заболеваний, сохранение у части больных повышенных значений АСЛО говорят о необходимости их регулярного наблюдения у ЛОР-врача и кардиоревматолога.

Таким образом, в результате проведённого исследования установлено, что рассматриваемая методика является актуальной у детей с ХТ, способствует снижению риска развития ревматических болезней. Включение в состав комплексного обследования УЗИ НМ и определения уровня АСЛО в

крови позволяет повысить качество диагностики ХТ, разработать рациональные пути лечения пациентов и оценить его эффективность.

Литература

1. Пальчун, В.Т. Воспалительные заболевания глотки / В.Т. Пальчун, Л.А. Лучихин, А.И. Крюков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 288с.
2. Плужников, М.С. Хронический тонзиллит: клиника и иммунологические аспекты / М.С. Плужников, Г.В. Лавренова, М.Я. Левин и др. – СПб.: Диалог. 2010. – 224с.
3. Хронический тонзиллит и ангина. Иммунологические и клинические аспекты / Под ред. С.А. Карпищенко и С.М. Свистушкина. – СПб.: Диалог. 2020. – 304с.
4. Rabson, A. *Really essential medical immunology* / A. Rabson, I. Roitt, P. Delves. – Oxford: Blackwell Publishing Ltd. 2006. – 320p.
5. Белов, Б.С. А-стрептококковая инфекция глотки в практике интерниста // *Вестн. оторинолар.* – 2013. – №3. – С. 39-43.
6. Огороков, А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Т. 2. Диагностика ревматических и системных заболеваний соединительной ткани. – М.: Мед. лит. 2010. – 576с.
7. Вопросы патогенеза и новые подходы к диагностике метатонзиллярной патологии при хроническом тонзиллите у детей / Под ред. Е.А. Дегтярёвой. – М.: РУДН. 2019. – 51с.
8. Дайхес, Н.А. Диагностика гипертрофии небных миндалин / Н.А. Дайхес, А.И. Крюков, И.А. Ким и др. // *Рос. оторинолар.* – 2020. – №2 (105). – С. 14-20.
9. Калягин, А.Н. Прокальцитониновый тест в ревматологии / А.Н. Калягин, О.В. Антипова, Т.В. Григорьева // *Современная ревматология.* – 2012. – №4. – С. 57-60.
10. Огороков, А.Н. Руководство по лечению болезней внутренних органов: Т. 4. Лечение ревматических болезней. – М.: Мед. лит. 2013. – 636с.
11. Gilbert, D.N. *The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy*. 44th ed. / D.N. Gilbert, H.F. Chambers, G.M. Eliopoulos, etc. – Sperryville: Antimicrobial Therapy, Inc. 2014. – 688p.
12. Shamsa, F. *The anti-inflammatory and anti-viral effects of an Ethnic medicine: Glycyrrhizin* / F. Shamsa, K. Ohtsuki, E. Hasanzadeh, etc. // *Journal of Medical Plants.* – 2010. Vol. 9. – P. 1-28.

Literature

1. Palchun, V.T. *Inflammatory diseases of a throat* / V.T. Palchun, L.A. Luchihin, A.I. Kryukov. – M.: GEOTAR-media, 2012. – 288p.
2. Pluzhnikov, M.S. *Chronic tonsillitis: clinic and immunological aspects* / M.S. Pluzhnikov, G.V. Lavrenova, M.Ja. Levin, etc. – SPb.: Dialogue. 2010. – 224p.
3. *Chronic tonsillitis and quinsy. Immunological and clinical aspects* / Under the editorship of S.A. Karpishchenko and S.M. Svistushkin. – St.-Petersburg: Dialog. 2020. – 304p.

4. Rabson, A. *Really essential medical immunology* / A. Rabson, I. Roitt, P. Delves. – Oxford: Blackwell Publishing Ltd. 2006. – 320p.
5. Belov, B.S *Pharyngeal A-streptococcal infection encountered in the practical work of an internal medicine specialist // The bull. of otorhinolar.* – 2013. – №3. – P. 39-43.
6. Okorokov, A.N. *Diagnostics of diseases of internal organs: Vol. 2. Diagnostics of rheumatic and system diseases of a connective tissue.* – M: Med. lit. 2010. – 576p.
7. *Questions of pathogenesis and new approaches to diagnostics of metatonsillar pathologies at a chronic tonsillitis at children / Under the editorship of E.A. Degtjareva.* – M.: RUDN. 2019. – 51p.
8. *Daikhes, N.A. Diagnosis of tonsil hypertrophy // N.A. Daikhes, A.I. Kryukov, I.A. Kim, etc. // Rus. otorhinolar.* – 2020. – №2 (105). – P. 14-20.
9. Kalyagin, O.V. *The Procalcitonin test in rheumatology / A.N. Kalyagin, O.V. Antipova, T.V. Grigorieva // Modern rheumatology.* – 2012. – №4. – P. 57-60.
10. Okorokov, A.N. *Management on treatment of diseases of internal organs: Vol. 4. Treatment of rheumatic diseases.* – M.: Med. lit. 2013. – 636p.
11. *Gilbert, D.N. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 44th ed. / D.N. Gilbert, H.F. Chambers, G.M. Eliopoulos, etc.* – Sperryville: Antimicrobial Therapy, Inc. 2014. – 688p.
12. *Shamsa, F. The anti-inflammatory and anti-viral effects of an Ethnic medicine: Glycyrrhizin / F. Shamsa, K. Ohtsuki, E. Hasanzadeh, etc. // Journal of Medical Plants.* – 2010. Vol. 9. – P. 1-28.
- 13.