



УДК 616-002.951-089+615.284 (571.61/64)

Н.Ю. Миропольская

АНИЗАКИДОЗ – ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГЕЛЬМИНТОЗ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

В данной статье представлены результаты комплексного обследования и лечения больных анизакидозом. Этот морской биогельминтоз является значимой и актуальной проблемой социальной сферы и медицины в большинстве стран мира, в том числе в России. Дальневосточный регион является одним из эндемичных территорий в России по анизакидозу. Целью данной работы явился анализ клинических проявлений и химиотерапии, а также хирургического лечения анизакидоза.

Ключевые слова: анизакидоз, хирургическое и химиолечение.

N.Y. Miropolskaya

ANISACIDOSIS – FAR EASTERN HELMINTOSIS IN CHILDREN AND ADULTS

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Abstract

This article presents the results of a comprehensive examination and treatment of patients with anisacidososis. This bio-helminthiasis is an important and urgent problem of medicine and social sphere in most countries of the world, including the Russian Federation. The Far Eastern region is one of the endemic territories in Russia for anisacidososis. The goal of this work was to analyze the clinical manifestations and chemotherapy, as well as the surgical treatment of anisacidososis.

Key words: anisacidososis, surgical treatment and surgery.

Паразитарные биогельминтозы остаются одной из медико-биологических проблем, в которую входит множество распространенных паразитозов человека. На территории Российской Федерации, заболевания человека, возникающие после употребления в пищу зараженных морепродуктов, таких как рыбы, моллюсков, кальмаров, ракообразных является нарастающей медико-социальной проблемой человечества. Мясо рыбы, такое необходимое для нормальной и сбалансированной жизнедеятельности организма человека, совершенно не уступающее по своей питательности мясу животных и птице, значительно быстрее и лучше усваивается человеческим организмом. В своём составе рыба содержит полноценный белок и насыщенные жирные кислоты, все незаменимые аминокислоты, кроме того в рыбе есть жизненно важные макро- и микроэлементы, а также масса витаминов, особенно группы А, В и D. Они способствуют нормальному развитию организма, помогают нам сохранять молодость кожи и ясность ума, повышают иммуносопротивляемость и предотвращают многие заболевания [1]. Огромного внимания заслуживает проблема заболеваемости людей анизакидозом, так как личиночные стадии анизакид, являются опасными для здоровья человека, а зараженность рыб очень высока. Анизакидоз является важной медицинской и социальной проблемой для региона Дальнего Востока России. Анизакиды

обитают во всех морях и океанах. В регионе Дальнего Востока фактором риска развития анизакидоза является употребление в пищу сырой или недостаточно просоленной или прокопченной рыбы, икры «пятиминутки» [6]. Личинки в организме человека во взрослую половозрелую стадию не развиваются, но могут проникать практически во все органы с образованием эозинофильных гранул [5]. Диагностика заболевания представляет большие трудности [6]. В настоящее время проводится большое количество исследований в области гельминтологии, в частности и анизакидоза. Первые исследования на данную тему появились примерно в середине прошлого века. Интерес к данной проблеме был вызван участвовавшими случаями нетипичного проявления гастритов и энтеритов у больных, проживающих в прибрежных районах и употреблявших в пищу продукты морского рыбного промысла [4, 7, 12]. В последние годы в России широкое распространение получили кулинарные традиции Японии, Кореи, Китая и других стран Юго-Восточной Азии, где многие блюда готовятся из сырой или полусырой рыбы, ракообразных, кальмаров и других моллюсков. Традиционное для населения Российского Севера и Дальнего Востока употребление в пищу сырой или недостаточно просоленной или копченой рыбы и икры создают реальную опасность для распространения в стране анизакидоза [4]. В результате всесторонних

исследований установлено, что опасность для здоровья людей представляют прежде всего паразитирующие у рыб личиночные стадии нематод семейства Anisakidae 3 видов: *Anisakis simplex*, *Pseudoterranova decipiens* и *Contracaecum osculatum*, вызывающих заболевание человека – анизакидоз [2]. По официальной статистике в Российской Федерации ежегодно регистрируются тысячи случаев заболевания людей гельминтозами, возбудители которых развиваются в пресноводных и морских рыбах. Представители более 40 семейств промысловых рыб, ракообразных, моллюсков, реализуемые в стране в качестве продовольственного сырья, являются потенциальными носителями разных видов гельминтов, опасных для здоровья человека. Увеличение поставок на внутренний рынок России рыб из различных районов Мирового океана повысило риск заражения возбудителями гельминтозов, ранее регистрируемых спорадически [2]. Хабаровский край является одним из эндемических очагов Российской Федерации по анизакидозу. В России наибольшее число заболеваний анизакидозом отмечается в прибрежных городах, особенно на Дальнем Востоке, в северных городах [7]. Внимание к этой патологии обусловлено стабильно высоким уровнем заболеваемости в эндемических районах, а также регистрацией клинических случаев в неэндемических областях вследствие миграции населения. Впервые заболевание человека [1, 7] анизакидозом было диагностировано в Голландии в 1955 году и было связано с употреблением слабосоленой сельди. К настоящему времени зарегистрированы сотни и тысячи заболевших [2] в странах Европы, Северной и Южной Америки, Юго-Восточной Азии. Многие морские рыбы заражены личинками анизакид. Так, например, от 25 % до 100 % популяций терпуга, палтуса, камбалы, кеты, трески, мойвы, сельди и других рыб Охотского моря поражены гельминтом. Пораженность кальмаров Тихого океана достигает 28 %. После вылова рыбы часть личинок анизакид, которая находилась в органах пищеварения, быстро и активно мигрирует оттуда в другие органы (мышцы, икру, молоки). Поэтому потрошение и очистка рыбы и моллюсков в максимально короткие сроки после их вылова резко снижает вероятность инфицирования съедобных частей. Не так давно считали, что личинки анизакид безвредны, т. к. не развиваются у человека до половозрелой формы. Однако последующие наблюдения показали, что, попадая в пищеварительный тракт человека, живые личинки анизакид [12] могут быть причиной серьезной болезни, иногда с тяжелым исходом. Поскольку личинки анизакид эволюционно не связаны с человеком как хозяином и совершенно чужды для человеческого организма, то, попав в агрессивную для них среду желудочно-кишечного тракта человека, активно ищут выход, глубоко внедряясь в стенки желудочно-кишечного тракта, травмируя их. Возникает неспецифическая реакция аллергического типа. Наиболее часто личинки поражают желудок и кишечник [3]. Обычно они погибают в срок от нескольких недель до 2-3 месяцев пребывания в человеческом организме. После внедрения в стенки желудка или кишечника личинки

начинают мигрировать по всему организму, включая печень, поджелудочную и щитовидную железы, желчный пузырь, глотку, сальник и лимфатические узлы. В месте внедрения возникает воспалительный процесс. Болезнь развивается на фоне гиперсенситизации организма экскреторно-секреторной субстанцией живых нематод и продуктами распада погибших личинок [8]. Инкубационный период составляет от нескольких часов до нескольких суток. Клинические признаки заболевания разнообразны в зависимости от локализации поражения. Наблюдаются аллергические реакции, повышение температуры, тошнота, рвота, боли в эпигастриальной и кишечной области, колики, диарея. Нарушается секреторная и двигательная функции кишечника [7]. Полиморфизм клинических проявлений анизакидоза создает трудности для своевременного выявления данной категории больных. Ввиду отсутствия патогномоничных симптомов, а также вследствие разнообразия симптомов. Нередко заболевание распознается при присоединении к нему различных осложнений [1]. Его необходимо дифференцировать с острым аппендицитом, энтеритом, гастритом, колитом, острым холециститом, холелитиазом, дивертикулитом, непроходимостью кишечника, опухолью. Нечеткая клиническая картина осложняется еще и аллергическими реакциями, возникающими как следствие поражения личинками анизакид. Часто наступают осложнения – прободение стенки кишечника с последующим перитонитом.

Основными методами диагностики анизакидоза является фиброгастроскопия и контрастная рентгенография. Консервативное лечение в большинстве случаев малоэффективно. Рекомендуется хирургическое удаление личинок анизакид при помощи эзофагогастродуоденоскопии [7]. При фиброгастродуоденоскопии в местах внедрения гельминтов обнаруживается отек слизистой оболочки с множественными точечными эрозиями. При исследовании крови в большинстве случаев выявляется эозинофилия [4]. В редких случаях болезнь приобретает хроническое течение. Диагностика анизакидоза до недавнего времени представляла трудности, основывалась на данных контрастной рентгенографии, эндоскопии и морфологической идентификации личинок анизакид в биопсийном материале. В настоящее время разработан серологический метод исследования наличия антител класса IgG к антигенам нематод рода *Anisakis* в сыворотке крови, помогающий вовремя поставить диагноз, дифференцировать гельминтоз от другой патологии ЖКТ и начать правильное лечение [9]. При копроскопии личинки или яйца анизакид не обнаруживаются. Идентификация паразита до рода и вида возможна при исследовании личинок, удаленных при эндоскопии или хирургическом вмешательстве [4].

Эндоскопическое удаление паразита является радикальным методом лечения желудочно-анисакидоза. Замедление удаления может привести к проникновению личинки в подслизистый слой, поэтому эндоскопию необходимо проводить в течение 12 ч после потребления зараженной рыбы. Хирургическое удаление паразита иногда требуется также при кишечной или



внекишечной инфекции, особенно когда они осложняются кишечной непроходимостью, аппендицитом или перитонитом. Если диагноз «кишечный анизакидоз» может быть установлен без проведения инвазивных процедур, пациенту назначают консервативную терапию. Ограниченные данные свидетельствуют, что

у взрослых альбендазол (400–800 мг ежедневно в течение 6–14 дня) является наиболее эффективным методом лечения анизакидоза [8,11].

Цель данной работы – анализ клинических проявлений и химиотерапии, а также хирургического лечения анизакидоза.

Материалы и методы

С 2017 г. нами было обследовано 726 человек на анизакидоз в возрасте от 5 до 57 лет [7]. Иммуноферментный анализ (ИФА) крови выполняли с использованием набора реагентов «Анизакида-IgG-ИФА-БЕСТ» ЗАО «Вектор-Бест» на базе паразитологической лаборатории Хабаровского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии (ХНИЭМ). Серологическую диагностику проводили [7] пациентам в анамнезе, которых отмечалось употребление морепродуктов, морской рыбы, недостаточно термически обработанной, икры «пятиминутки», а также наличие аллергических кожных проявлений и диспепсических расстройств в виде острого гастрита, гастродуоденита, гастроэнтерита. Из всех обследованных у 114 (15,7 %) пациентов отмечался положительный результат на анизакидоз. Клинические симптомы паразитоза отмечались у 67 человек, которым была оказана специализированная медицинская помощь.

Из анамнеза известно, что у 56 пациентов отмечено преимущественное поражение ЖКТ (в 83,6 % случаев изолированное и в 16,4 % в сочетании с токсико-аллергическими проявлениями [1]). При этом на обследование и лечение 13 (19,4 %) человек направлены с диагнозом дисбактериоз кишечника, 10 (14,9 %) пациентов синдром раздраженного кишечника, 12 (17,9 %) аллергическая реакция неясного генеза, но чаще всего (32 (47,8 %)) кишечная инфекция по типу гастрита, гастроэнтерита. У части больных обнаружение гельминта было находкой при проведении ФГДС.

За 3 года в ДККБ имени А.К. Пиотровича г. Хабаровска на амбулаторно-стационарном лечении находилось 14 детей в возрасте от 3 до 15 лет, что составило 20,9 % от общего числа обратившихся больных с анизакидозом. Из них поражение ЖКТ выявлено у 10 детей (71,4 %), аллергическое поражение кожи у 4 человек (28,6 %). У 62,6 % пациентов обследование было проведено по поводу жалоб на боли в животе,

изжоги, метеоризма, тошноты, неустойчивого стула [1], а также постоянного употребления в пищу сырых морепродуктов (гребешок, креветка, суши, роллы собственного приготовления), морской рыбы (тала), лососевой икры «пятиминутки». У 20 человек (29,9 %) отмечались токсико-аллергические проявления, в виде пятнисто-папулезной сыпи различной локализации (руки, туловище, лицо) сопровождающейся выраженным зудом. В 7,5 % случаев клинические проявления были настолько скудны, что не вызывали беспокойство у пациентов, и паразитоз был обнаружен как «находка» при диспансеризации (эозинофилия в крови, умеренная гепатомегалия).

При диагностике анизакидоза всем больным с поражением ЖКТ проводилась ФГДС. У 8 (19 %) пациентов была обнаружена и удалена анизакида, с дальнейшей идентификацией гельминта в паразитологической лаборатории. В остальных случаях обнаруживается отек и гиперемия слизистой оболочки желудка с множественными мелкими эрозиями. При исследовании крови выявляется умеренный лейкоцитоз и эозинофилия (от 8 до 48 %). У 1 пациентки анизакида была удалена из слизистой щечной области. При исследовании уровня общего IgE в 56,7 % отмечалось увеличение уровня иммуноглобулина на 70–200 % выше допустимой лабораторной нормы. Всем пациентам проведено серологическое исследование крови методом ИФА с анизакидозным антигеном. УЗИ органов брюшной полости выполняли всем больным с локализацией паразитоза в ЖКТ. Исследование осуществляли на аппарате «Эходиа-скан». Исследования проводили в передней, боковых и задней поверхностях брюшной стенки. При этом получали информацию о состоянии паренхиматозных органов, абдоминальных сосудов, брюшной стенки, наличии и локализации патологических образований [1].

Результаты и обсуждение

Клинические проявления анизакидоза характеризуются полиморфностью симптомов, которые определяются особенностями локализации гельминта, количеством, возможными осложнениями, степенью травмирующего воздействия на окружающие органы и ткани. По данным нашего материала, все больные обратились в клинику в период разгара заболевания, который характеризовался признаками острого кишечного диспепсического синдрома и токсико-аллергических высыпаний [1]. Пациенты отмечали жалобы на острые боли в животе, изжогу, тошноту, вздутие живота, уртикарные высыпания на коже различной локализации. У трети пациентов периодически отмечалась субфебрильная и фебрильная температура.

Лейкоцитоз наблюдался у 24,8 % больных, эозинофилия у 74,1 % пациентов.

Сочетанное поражение анизакидозом и другими видами гельминтов мы наблюдали у 32 (47,8 %) человек, из них у всех отмечалось поражение ЖКТ, бронхолегочной системы и кожи [1].

ИФА, выполненный до ФГДС у всех пациентов с поражением ЖКТ выявил повышенный титр антител к анизакиде в 15,7 % и составлял от 1:100 до 1:400, по коэффициенту позитивности (КП) от 1,15 до 4,28 на момент постановки диагноза. После проведенного оперативного и противопаразитарного специфического лечения с течением времени уровень антител снижался у всех пациентов и составлял от отрицатель-

ного у 48 (71,7 %) больных до 1:100, уменьшение КП в 2-4 раза.

Лечебная тактика при анизакидозе в современных условиях стала избирательной в связи с разработкой неинвазивных методов лечения. Выбор тактики лечения нами определялся в зависимости от давности заболевания, результатов ФГДС (обнаружение либо отсутствие обнаружение анизакиды) при этом предпочтение отдавали щадящим и малотравматичным методам.

Противопаразитарная химиотерапия альбендазолом в комплексном лечении анизакидоза успешно использована в 32 случаях. Противопаразитарная химиотерапия оказалась эффективной у 59 (88,1 %) пациентов. Таким образом, химиотерапия позволила сократить количество хирургических вмешательств и одновременно являлась профилактикой рецидива заболевания. Консервативное лечение анизакидоза являлось комплексным, проводилось с учетом аллергических проявлений и умеренной гепатотоксичности. В период аллергических проявлений назначались десенсибилизирующие препараты, сорбенты и пробиотики.

Препарат немозол (альбендазол) назначался из расчета 10 мг/кг в сутки у детей и 400-800 мг в сутки у взрослых на 7-10 дней. После курса терапии проводился контрольный осмотр, с клинико-лабораторным исследованием. С целью оценки функционального

состояния печени исследовали маркеры повреждения гепатоцитов, холестаза и показатели синтетической функции печени. У наблюдаемых нами детей признаков гематологической токсичности не отмечено.

Многие десятилетия эндоскопическое и хирургическое вмешательство (при осложнении) являлось единственным и по настоящее время остается основным методом лечения анизакидоза. Внедрения в клиническую практику серологической диагностики и химиотерапии позволило проведение лечения анизакидоза без использования инвазивных методов.

Таким образом, употребление недостаточно термически обработанных или сырых морепродуктов (креветки, кальмара, рыбы, икры и др.) приводит к заражению личинками анизакид. Анизакидоз в большинстве случаев протекает с поражением ЖКТ в виде гастрита, гастроудоденита. Широкое применение серологических методов диагностики на современном этапе резко уменьшило применение в диагностике паразитоза инвазивных методов (ФГДС). Противопаразитарная химиотерапия является радикальным методом лечения анизакидоза у больных при отсутствии обнаружения живых личинок анизакид. Комплексное использование ранней диагностики, щадящих методов лечения и профилактической химиотерапии позволяет существенно повысить эффективность лечения детей с анизакидозом.

Литература

1. Валеева Д.И., Возгорькова Е.О. Гельминтозы рыб: ветеринарное и медицинское значение проблемы // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-4. – С. 7-10.
2. Васильева О.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при анизакидозе: автореф. дис. ... канд. наук. – М., 2002..
3. Гаврюшенко И.В. Видовая принадлежность и жизнеспособность личинок анизакид. Обнаружены в мясе морской рыбы // Биотика. – 2015. – № 6. – С. 38-45.
4. Драчкова В.О., Шуберт Е.Э. Проблема анизакидоза на Дальнем Востоке // Северо-Восточный научный журнал – 2011. – № 2. – С. 37-39.
5. Лакоценина И.И., Мошконова О.К., Серебrenникова Л.В. и др. Анизакидоз. Проблемы диагностики и лечения // Дальнев. журн. инфек. патол. – 2005. – № 7. – С. 94-95.
6. Макарова Т.Е., Варакина В.Л. Диагностика анизакидоза // Здравоохранение Дальнего Востока. – 2012. – № 1. – С. 51-53.
7. Миропольская Н.Ю., Мирзоев Р.А., Костюрина А.М. Комплексное лечение эхинококкоза у детей // ДМЖ. – 2019. – № 2. – С. 32-36.
8. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы): руководство для врачей / Под ред. В.П. Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова. – СПб., 2006. – 592 с.
9. Сердюков А.М. Проблема анизакидоза // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1993. – № 2. – С. 50-54.
10. Invasive anisakiasis by the parasite *Anisakis pegreffii* (Nematoda: Anisakidae): diagnosis by real-time PCR hydrolysis probe system and immunoblotting assay / S. Mattiucci, M. Paoletti, A. Colantoni, A. Carbone, R. Gaeta, A. Proietti, S. Frattaroli, P. Fazii, F. Bruschi, G. Nascetti // BMC Infect Dis. – 2017. – № 17.
11. Hochberg N., Hamer D. Anisakidosis: Perils of the Deep // Clin Infect Dis. – 2010. – № 51. – P. 806-812.
12. Oshima T. Anisakis and anisakiasis in Japan and adjacent area // Progr. Med. Parasitol. Jap. – 1972. – Vol. 4. – P. 301-393.

Literature

1. Valeeva D.I., Vozgorkova E.O. Helminthiasis of fish: veterinary and medical significance of the problem // Scientific Review. Pedagogical Science. – 2019. – № 2-4. – P. 7-10.
2. Vasilyeva O.A. Veterinary and sanitary examination of fish with anisakiasis: Abstract of a Thesis of ... a Candidate of Science. – M., 2002.
3. Gavryushenko I.V. Species and viability of anisakidae larvae found in the flesh of sea fish // Biotics. – 2015. – № 6. – P. 38-45.
4. Drachkova V.O., Shubert E.E. Anisakiasis in the territory of the Far East // North-East Science Journal. – 2011. – № 2. – P. 37-39.



5. Lakotsenina I.I., Moshkonova O.K., Serebrennikova L.V., et al. Anisakidosis. Diagnostic and treatment problems // Far Eastern Journal of Infectious Pathology. – 2005. – № 7. – P. 94-95.
6. Makarova T.E., Varakina V.L. Diagnosis of anisakidosis // Public Health of the Far East. – 2012. – № 1. – P. 51-53.
7. Miropolskaya N.Yu., Mirzoev R.A., Kostyurina A.M. Complex treatment of echinococcosis in children // Far Eastern Medical Journal. – 2019. – № 2. – P. 32-36.
8. Parasitic diseases in humans: protozoiasis and helminthiasis: a manual for doctors / Ed. by V.P. Sergiev, Yu.V. Lobzin, S.S. Kozlov. – Spb., 2006. – 592 p.
9. Serdyukov A.M. Problem of anisakidosis // Medical Parasitology and Parasitic Diseases. – 1993. – № 2. – P. 50-54.
10. Invasive anisakiasis by the parasite *Anisakis pegreffii* (Nematoda: Anisakidae): diagnosis by real-time PCR hydrolysis probe system and immunoblotting assay / S. Mattiucci, M. Paoletti, A. Colantoni, A. Carbone, R. Gaeta, A. Proietti, S. Frattaroli, P. Fazii, F. Bruschi, G. Nascetti // BMC Infect Dis. – 2017. – № 17.
11. Hochberg N., Hamer D. Anisakidosis: Perils of the Deep // Clin Infect Dis. – 2010. – № 51. – P. 806-812.
12. Oshima T. *Anisakis* and anisakiasis in Japan and adjacent area // Progr. Med. Parasitol. Jap. – 1972. – Vol. 4. – P. 301-393.

Координаты для связи с авторами: Миropольская Наталья Юрьевна – канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической педиатрии с курсом детских инфекционных болезней ДВГМУ, тел. +7-914-776-56-14, e-mail: miropolskayanatasha@mail.ru.



<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2021-3-53-58>

УДК 616-002.3-002.1-026.564-018-057.36.07-089

А.Н. Коваль^{1,2}, Н.В. Ташкинов¹, Ю.А. Сапожников¹, В.С. Кузьменко¹, С.Е. Банкрашков¹,
И.В. Рачковский², С.Н. Булавинов^{1,2}

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ИСКУССТВЕННЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

¹Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru;

²301 Военный клинический госпиталь, 680028, ул. Серышева, 1а, тел. 8-(4212)-39-76-30, г. Хабаровск

Резюме

В статье представлен диагностический алгоритм, и проведена сравнительная оценка его эффективности в диагностике искусственных гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей (ИГВЗМТ) по сравнению с традиционным методом диагностики данной патологии у 302 больных молодого возраста. Установлено, что применение предложенного алгоритма диагностики позволило статистически значимо сократить диагностический период и выполнить экстренное оперативное вмешательство в течение первых 2 часов от поступления у 59,7 % по сравнению с 17,9 % больных. Применение предложенного алгоритма диагностики позволило статистически значимо уменьшить частоту попыток продления госпитализации соответственно с 45,6 % до 17,6 % случаев, уменьшить случаи нарушения дисциплины с 43,3 % до 24,4 % и частоту повторных госпитализаций с данной патологией с 7,6 % до 2,3 % случаев.

Ключевые слова: искусственные гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей, алгоритм диагностики.

A.N. Koval^{1,2}, N.V. Tashkinov¹, U.A. Sapozhnikov¹, V.S. Kuzmenko¹, S.E. Bankrashkov¹

DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR ARTIFICIAL PYOINFLAMMATORY DISEASES OF SOFT TISSUES

¹Far Eastern State Medical University;

²Military Clinical Hospital № 301, Khabarovsk

Abstract

In this article a comparative assessment of the effectiveness of the suggested diagnostic algorithm for artificial pyoinflammatory diseases of the soft tissues (APIDST) in 302 young patients was carried out. It was found out that the use of the described diagnostic algorithm made it possible to significantly reduce the diagnostic period and perform emergency sur-