

ПЕДИАТРИЯ

УДК: 616-005.1-08

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ РЕБЕНКА С ТЯЖЕЛОЙ ГЕМОФИЛИЕЙ А, ПОЛУЧАЮЩЕГО ЛЕЧЕНИЕ ЭМИЦИЗУМАБОМ

Алексеева Александра Алексеевна¹, Комина Яна Вячеславовна¹, Ибрагимова Юлия Николаевна^{1,2}

¹Кафедра госпитальной педиатрии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГАУЗ СО «Областная детская клиническая больница»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Гемофилия — наследственное заболевание свертывающей системы крови, возникающее в результате дефицита фактора свертывания крови VIII (FVIII) —гемофилия А (ГА), или фактора свертывания крови IX (FIX) — гемофилия В¹. Однако, благодаря современным методам лечения и развитию новых препаратов, ситуация с лечением гемофилии А у детей значительно улучшилась. В настоящее время доступны инновационные технологии, такие как генная терапия и молекулярная терапия, которые позволяют эффективно контролировать кровотечения и предотвращать осложнения у пациентов с ингибиторной формой ГА. **Цель исследования** – продемонстрировать клинический случай с тяжелым течением врожденной формы дефицита фактора свертывания крови VIII - гемофилии А (ингибиторная форма), выполнить оценку эффективности и безопасности профилактического применения эмицизумаба. **Материал и методы.** Исследование носило ретроспективный характер и представляло собой анализ данных медицинской документации ребенка с тяжелой ГА, которому была назначена профилактическая терапия препаратом эмицизумаб. **Результаты.** Мальчик 3-х лет состоит на диспансерном учете у гематолога с диагнозом: гемофилия А, ингибиторная форма, тяжёлое течение. С возраста 10 месяцев получал заместительную терапию фактора свёртывания VIII, на фоне которой было 2 посттравматических кровотечения в полость сустава, потребовавших госпитализации и заместительной терапии. Через 1 год 4 месяца после начала профилактического применения препаратов фактора свертывания в крови появился ингибитор. В возрасте 3-х лет было принято решение о назначении препарата эмицизумаб. В течение 8 месяцев наблюдения на фоне применения эмицизумаба не зарегистрировано ни одного спонтанного кровотечения. Посттравматическое кровотечение не потребовало госпитализации и дополнительной терапии. **Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует, что эмицизумаб эффективен и безопасен у пациентов раннего возраста с ингибиторной формой тяжелой гемофилии А, ранее получавших профилактическое лечение.

Ключевые слова: гемофилия А, кровотечения, ингибиторная форма, эмицизумаб, профилактика

DESCRIPTION OF A CLINICAL CASE OF A CHILD WITH SEVERE HEMOPHILIA A RECEIVING TREATMENT WITH EMICIZUMAB

Alekseeva Alexandra Alekseevna¹, Komina Yana Vyacheslavovna¹, Ibragimova Yulia Nikolaevna^{1,2}

¹Department of Hospital Therapy

Ural State Medical University

²Regional Children's Center Clinical Hospital

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Hemophilia is an inherited disease of the blood clotting system resulting from a deficiency of clotting factor VIII (FVIII) - hemophilia A (HA), or clotting factor IX (FIX) - hemophilia B1. With modern therapies and new drugs, the treatment situation has improved dramatically. Innovative technologies such as gene therapy and molecular therapies are now available to effectively control bleeding and prevent complications. **The aim of the study** is to demonstrate a clinical case with severe hemophilia A (inhibitor form), to evaluate the efficacy and safety of emicizumab. **Material and methods.** The study was retrospective in nature and was an analysis of the medical records of a child with severe GA who was prescribed prophylactic therapy with emicizumab. **Results.** A 3-year-old boy is registered with a hematologist with the diagnosis of hemophilia A, inhibitor form, severe course. From the age of 10 months he received substitution therapy of clotting factor VIII, against the background of which there were 2 posttraumatic bleedings into the joint cavity, which required hospitalization and substitution therapy. In 1 year 4 months after the beginning of prophylactic use of coagulation factor preparations, an inhibitor appeared in the blood. At the age of 3 years it was decided to prescribe the drug emicizumab. During 8 months against the background of emicizumab application no spontaneous bleeding was registered. Posttraumatic bleeding did not require hospitalization and additional therapy. Translated with DeepL.com (free version). **Conclusion.** A clinical case demonstrates that emicizumab is effective and safe in patients with inhibitor-induced severe GA who have previously received prophylactic treatment.

Keywords: hemophilia A, bleeding, inhibitory form, emicizumab, prevention.

ВВЕДЕНИЕ

Гемофилия — наследственное заболевание свертывающей системы крови, возникающее в результате дефицита фактора свертывания крови VIII (FVIII) —гемофилия А, или фактора свертывания крови IX (FIX) — гемофилия В [1]. Гемофилия передается по X-сцепленному рецессивному пути наследования. Примерно у 70% больных имеется положительный семейный анамнез по заболеванию. Причиной гемофилии являются мутации гена, кодирующего FVIII (Xq28), или гена, кодирующего FIX (Xq27). В 30-35% случаев возможны спорадические мутации без наличия семейного анамнеза заболевания [3].

Ингибитор – поликлональное высокоаффинное IgG-антитело, которое специфически нейтрализует прокоагулянтную активность факторов свертывания крови, затрудняя процесс остановки кровотечения. По количеству ингибитора в крови пациента различают: – ингибитор в низком титре (низкорреагирующий) при титре ингибитора <5 БЕ; – ингибитор в высоком титре (высокорреагирующий) при титре ингибитора ≥ 5 БЕ [3].

Симптомами появления ингибитора можно считать следующее: после введения обычной дозы фактора кровотечение останавливается недостаточно быстро; стандартное лечение становится всё менее и менее эффективным; кровотечения всё труднее и труднее останавливать, кровотечения появляются у пациентов на профилактике. Появление ингибитора является наиболее тяжелым осложнением заместительной терапии факторами свертывания при гемофилии А.

Наиболее эффективным и безопасным способом добиться полной эрадикации ингибиторов при гемофилии А является проведение индукции иммунологической толерантности (ИИТ). Принцип ИИТ заключается в повторных инфузиях концентрата фактора VIII с целью добиться толерантности иммунной системы к введению «чужеродного» фактора, прекращения выработки антител и соответственно восстановления контроля над геморрагическими проявлениями заболевания [3].

Регулярная профилактика – стандарт лечения гемофилии. В настоящее время мы имеем более широкий арсенал терапевтических подходов для профилактической терапии, что позволяет подобрать индивидуальное решение для каждого ребенка [3]. С 2018 г. в России доступен эмицизумаб – миметик FVIII, применяемый для профилактики кровотечений у пациентов с гемофилией А без ограничений по возрасту. Следует отметить, что препарат применяется только для профилактики и не подходит для купирования кровотечений. Эмицизумаб является первым зарегистрированным к применению препаратом нефакторной терапии, показанным для профилактики кровотечений у пациентов с тяжелой гемофилией А и с ингибиторной формой гемофилии А. С 2021 года препарат эмицизумаб доступен для пациентов с гемофилией А в рамках федеральной программы высокочувствительных нозологий («14 ВЗН»).

Эмицизумаб (Гемлибра®) – это первое зарегистрированное биспецифическое гуманизированное моноклональное антитело, которое связывается с активированным IX и X факторами, восполняет функцию недостающего FVIII и восстанавливает гемостаз у пациентов с гемофилией А (имитирует ко-факторную активность VIII фактора свертывания в коагуляционном каскаде, способствуя активации FX за счет FIXa) [2]. При применении эмицизумаба гемостатический потенциал повышается до уровня активности FVIII ~ 9,6%. Концентрация FVIII в крови при это не изменяется. Не нейтрализуется ингибиторами к FVIII. Эмицизумаб обладает длительным периодом полувыведения около 26,9 дня (в отличие от препаратов FVIII, период полувыведения которого 8-12 часов), что обеспечивает стабильную концентрацию препаратов крови [2]. Схемы введения препарата: 1,5 мг/кг раз в неделю, 3 мг/кг раз в 2 недели и 6 мг/кг раз в месяц. Инъекции выполняются подкожно в область живота, переднюю поверхность бедра и наружную поверхность плеча. Противопоказания к применению данного препарата: повышенная чувствительность к препарату, беременность и период грудного вскармливания. Недостатком применения препарата является отсутствие

лабораторного контроля за терапией. На данный момент препарат уже включен в федеральные клинические рекомендации по лечению гемофилии как у детей, так и у взрослых.

Цель исследования – продемонстрировать клинический случай с тяжелым течением врожденной формы дефицита фактора свертывания крови VIII - гемофилии А (ингибиторная форма) и представить опыт безопасного применения эмицизумаба в качестве профилактики у ребенка раннего возраста.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование носило ретроспективный характер и представляло собой анализ данных медицинской документации ребенка с тяжелой формой гемофилии А, которому была назначена профилактическая терапия препаратом эмицизумаб.

Этический аспект - авторами получено информированное добровольное согласие законного представителя пациента на использование информации о состоянии здоровья ребёнка, диагнозе, а также данных опроса и медицинской документации (амбулаторной карты больного).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Пациент мужского пола, 2020 г.р., впервые обратился за медицинской помощью в августе 2021 г. Со слов мамы, после падения с кровати ребёнок стал прихрамывать, появилась припухлость в области левого коленного сустава. В приёмном покое ДГКБ №9 выполнена рентгенография - перелом исключён. Назначен ибупрофен, диприлиф местно - без эффекта. В сентябре 2021 г. в ДГКБ №9 выполнена КТ коленных суставов. Заключение: Новообразование левого коленного сустава. Пациент был направлен на консультацию онкогематолога в ОДКБ (возраст ребенка – 9 месяцев). При осмотре онколога состояние средней степени тяжести за счет геморрагического и суставного синдромов. Кожа бледная, чистая, единичный экхимоз в области грудной клетки до 1 см. в диаметре. Слизистые чистые. Миндалины не увеличены. Периферические лимфоузлы не увеличены. Носовое дыхание свободное. Дыхание везикулярное, проводится равномерно. Тоны сердца ясные ритмичные. Живот мягкий безболезненный. Левый коленный сустав увеличен в размерах, горячий на ощупь, движения в суставе ограничены, болезненные. Кожа над суставом не изменена. Был назначен план обследования: ОАК, б/х, коагулограмма + фактор свёртывания, УЗИ левого коленного сустава. После проведенных диагностических исследований: ОАК (от 22.09.2021г.): лейкоцитоз $17,68 \cdot 10^9/\text{л}$, нейтрофилез 58,3%, моноцитоз 13,9%, эозинофилы 0,3%, эритроциты 3,84/л, гемоглобин 104,0 г/л – анемический синдром легкой степени, тромбоцитоз 859,0/л; биохимический анализ крови (от 22.09.2021г.): общий белок 51 г/л, глюкоза 3,5 ммоль/л, билирубин 7,0 мкм/л, АСТ 14 ЕД/л, АЛТ 12 ЕД/л, ЩФ 32 ЕД/л, креатинин 52 мкмоль/л, мочевины 2,2 ммоль/л; коагулограмма (от 22.09.2021г.): АЧТВ 142 с, фактор VIII - менее 0,6%. УЗИ коленных суставов: Признаки артрита, синовита левого коленного сустава. Предварительный диагноз: Гемофилия А, свёртывающая (D66). Направлен на консультацию гематолога КДЦ ОДКБ. При осмотре гематолога состояние тяжёлое, за счёт основного заболевания. Кожа бледного цвета, местами экхимозы. Визуально левый коленный сустав увеличен в размере, при пальпации болезненный, горячий. Остальные системы без особенностей. На основании клинической картины и данных лабораторных и инструментальных исследований, был установлен диагноз: Гемофилия А, тяжёлая форма. Гемартроз левого коленного сустава. Даны рекомендации: - исключить в/м инъекции, аспириносодержащие препараты, - НПВС разово, только при неотложных ситуациях, после 1 года вакцинация по календарю (подкожно или с использованием малотравматических игл), профилактический режим введения фактора свёртывания VIII в/в струйно 30-40 МЕ/кг*2 раза в неделю, при кровотечении 750 МЕ/кг *3 раза в неделю, осмотр хирурга ОДКБ, для решения вопроса дренирования коленного сустава, госпитализация в ОДКБ, Центр детской онкологии и гематологии. С 24.09.2021г. пациенту было начато введение плазменного концентрата FVIII в профилактическом режиме (30-40 МЕ/кг 2 раза в неделю). В октябре 2022 года жалобы на повторное увеличение левого коленного сустава. Осмотрен гематологом, проведено обследование: Коагулограмма: ФС VIII 2,3% АЧТВ 52 сек. Уровень ингибитора 0 БЕ. Даны

рекомендации: - учитывая повторную травму введение ФС продолжить в дозе 1000 МЕ*2 раза в неделю, для проведения реабилитации направлен на госпитализацию в ОДКБ, с учётом клиники и анамнеза пациента назначена телемедицинская консультация НМИЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачёва, г. Москва. После проведения телемедицинской консультации 07.10.2021г. дано заключение гематолога: «С учётом тяжелого фенотипа заболевания (два гемартроза коленного сустава в возрасте менее 1 года и затруднённого венозного доступа) рекомендовано начало терапии эмицизумабом в дозе 3 мг/кг 1 раз в неделю. Для терапии прорывных кровотечений на фоне терапии рекомендовано использовать концентрат фактора VIII в дозе 50-100 МЕ/кг». Однако терапия эмицизумабом начата не была. В январе 2022 года в крови ребенка появился ингибитор (активность ингибитора 5,0 БЕ), клинически наблюдалось периодическое увеличение левого коленного сустава (образовался сустав-мишень). В апреле 2023 года в связи с недостаточной эффективностью профилактического введения FVIII, рецидивирующими гемартрозами левого коленного сустава, частыми травмами, связанными с гиперактивностью ребенка, отсутствием возможности проведения ИИТ из-за плохого периферического венозного доступа и высокого риска, связанного с установкой порт-системы, принято решение о переводе пациента на лечение эмицизумабом. В течение 8 месяцев наблюдения на фоне применения эмицизумаба, не зарегистрировано ни одного спонтанного кровотечения. Посттравматическое кровотечение не потребовало госпитализации и дополнительной терапии. Качество жизни пациента и ухаживающих за ним родителей значительно улучшилось.

ОБСУЖДЕНИЕ

Дети с тяжелой формой гемофилии А, особенно в первые два года жизни, находятся в группе высокого риска по развитию как посттравматических кровотечений, так и внутричерепных кровотечений, которые могут иметь серьезные последствия. Из-за этого родители и медицинские специалисты должны принимать все возможные меры для защиты ребенка с гемофилией в этот период. К этому можно отнести создание безопасной среды для игр и занятий, минимизацию риска получения травм, регулярное медицинское наблюдение и соблюдение предписаний врачей по уходу за ребенком.

Если говорить о медикаментозном лечении, то новые препараты, такие как эмицизумаб, обеспечивают более стабильный и продолжительный эффект лечения, что позволяет уменьшить частоту инъекций и улучшить качество жизни пациентов. Важно также отметить, что современные препараты для лечения гемофилии А обычно хорошо переносятся пациентами и имеют минимальное количество побочных эффектов. Это также важно для обеспечения высокой приверженности к терапии и эффективного контроля над кровотечениями. Таким образом, расширение арсенала препаратов для лечения гемофилии А и развитие новых технологий в этой области значительно улучшают прогноз и качество жизни пациентов с этим заболеванием. Важно продолжать клинические исследования и разработку новых методов лечения, чтобы обеспечить наиболее эффективное и безопасное лечение для всех пациентов.

Эмицизумаб в программе клинических исследований HAVEN 1–4 показал высокую эффективность и безопасность у пациентов с тяжелой гемофилией А и с ингибиторной формой гемофилии А, в том числе у детей, начиная с 1 года жизни [3]. В настоящее время для принятия решения мы можем основываться на результатах исследований HAVEN 1–4, данных фармакологических исследований, которые показали идентичность фармакологического профиля эмицизумаба у взрослых и детей, и опубликованных данных применения эмицизумаба. Последняя редакция рекомендаций Всемирной федерации гемофилии (World Federation of Hemophilia, WFH) также рекомендует раннее начало профилактики концентратами фактора свертывания или другими препаратами детям с тяжелой формой гемофилии до появления осложнений и в идеале до достижения возраста 3 лет [4].

Представленный клинический случай является первым в Свердловской области случаем применения эмицизумаба у ребенка, ранее получавшего профилактическую терапию препаратами FVIII, и демонстрирует, что эмицизумаб может быть хорошим терапевтическим

подходом для профилактики кровотечений у детей с гемофилией А, ранее получавших лечение факторами свертывания без клинически значимого эффекта. Уровень гемостаза, который обеспечивает эмицизумаб, предотвращает спонтанные кровотечения и даже бытовое травматическое кровотечение не требует дополнительных медицинских вмешательств. Следует отметить, что у пациентов, применяющих эмицизумаб, не требуется дополнительное введение факторов свертывания перед вакцинацией [7].

В 2023 году Американским обществом гематологов были опубликованы промежуточные результаты клинических исследований HAVEN 7, в которых говорится о значимом контроле кровотечений у детей с рождения. Исследование терапии эмицизумабом у младенцев с рождения представляет большой интерес для медицинского сообщества, как у наиболее уязвимой категории населения. Профилактика факторами свертывания у младенцев сопряжена с риском появления ингибитора и затруднена из-за необходимости частых внутривенных инъекций. Применение эмицизумаба у пациентов с рождения уже одобрено во многих странах мира. Стоит отметить, что для течения гемофилии у младенцев важно раннее начало профилактического лечения, т.к. пациенты с гемофилией первых 28 дней жизни наиболее уязвимы по развитию внутричерепных кровоизлияний. Раннее начало профилактики снижает риск внутричерепного кровоизлияния на $\geq 50\%$.

ВЫВОДЫ

Гемофилия негативно влияет на повседневную жизнь детей и ухаживающих за ними родителей. Для детей с тяжелой формой гемофилии А и затрудненным венозным доступом применение эмицизумаба с подкожным введением значительно улучшает качество жизни самого пациента и семьи в целом. Возможности терапии пациентов с гемофилией в настоящее время существенно расширились.

Результаты применения эмицизумаба, наблюдаемые нами в данном клиническом случае, не отличались от результатов клинических исследований [4,5]. Препарат показал высокую эффективность и безопасность [6].

Эмицизумаб одобрен для профилактики кровотечений у всех пациентов с тяжелой гемофилией А, вне зависимости от возраста пациента (включая младенцев) и статуса ингибитора к FVIII. Эмицизумаб у детей раннего возраста, в том числе у младенцев, может быть препаратом рационального выбора как у пациентов, уже получавших профилактическую терапию гемофилии А, так и не получавших профилактическую терапию, виду его высокой эффективности, постоянной концентрации препарата в крови и удобной для ребенка формы подкожного введения. Также эмицизумаб значительно улучшает качество жизни маленьких пациентов за счет снижения количества кровотечений.

Профилактику следует начинать как можно раньше после постановки диагноза гемофилия А, в том числе у пациентов первых дней жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Гемофилия». – 2023г. – 65с. – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/127_2 (дата обращения 13.01.2024г.). -Текст:электронный.
2. Инструкция по применению лекарственного препарата Эмицизумаб // Государственный реестр лекарственных средств: официальный сайт. – 2022г. - URL: https://grls.minzdrav.gov.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=6b026d5e-7907-4a07-b7b5-b7b82bac4bdc (дата обращения 21.01.2024г.). – Текст электронный.
3. Андреева Т.А., Клиническое наблюдение ребенка первого года жизни с тяжелой гемофилией А, получающего профилактическое лечение эмицизумабом / Т.А. Андреева, И.А. Лавриченко // Российский журнал детской гематологии и онкологии – 2021. – №8(3). –С. 123–126.
4. Emicizumab prophylaxis in patients with haemophilia A with and without inhibitors. / Ebbert P.T., Xavier F., Seaman C.D., Ragni M.V. // Haemophilia 2020; 26 (1): 41–6. DOI: 10.1111/hae.13877.
5. Emicizumab in children: bleeding episodes and outcome before and after transition to Emicizumab. / Glonnegger H., Andresen F., Kapp F. [et al.] // BMC Pediatr 2022; 22 (1): 487. DOI: 10.1186/s12887-022-03546-1.
6. WFH Guidelines for the Management of Hemophilia, 3 rd ed./ Srivastava A., Santagostino E., Dou-gall A. [et al.] // Haemophilia 2020; 26 Suppl 6: 1–158. DOI: 10.1111/hae.14046.
7. Методические рекомендации по ведению пациентов с гемофилией А, получающих эмицизумаб / Андреева Т.А., Жарков П.А., Зозуля Н.И. [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2022. – №67(2). – С. 267-280.

Сведения об авторах

А.А. Алексеева* – студент педиатрического факультета
Я.В. Комина – студент педиатрического факультета
Ю.Н. Ибрагимов – ассистент кафедры

Information about the authors

A.A. Alekseeva* – Student of Pediatric Faculty

Ya.V. Komina – Student of Pediatric Faculty

Yu.N. Ibragimova – department assistant

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

AgashkovAAA@yandex.ru

УДК: 616-006.311.03

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГЕМАНГИОМЫ III-IV ПАЛЬЦА ПРАВОЙ СТОПЫ У РЕБЕНКА

Алексеева Анастасия Сергеевна, Моисеева Алена Олеговна, Плотникова Инга Альбертовна
Кафедра детских болезней лечебно-профилактического факультета

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. В данной работе представлен клинический случай гемангиомы III-IV пальца правой стопы. **Цель исследования** – изучить амбулаторную карту пациента и проанализировать тактику проведенного лечения.

Материал и методы. Клинический случай описан на основании амбулаторной карты больного. **Результаты.** Пациентку А 12 лет беспокоили боли в области 4-5 пальца правой стопы, отек и цианоз. После обращения к хирургу и проведения рентгенографии был выставлен диагноз аллергического отека и назначено лечение, которое не принесло эффекта. Пациентка была вынуждена повторно обратиться к другим специалистам. Дополнительно были проведены УЗИ, МРТ и выставлены предварительные диагнозы: неврома Мортон и флебэктазия подошвенной поверхности 4 пальца правой стопы. В дальнейшем поставлены диагнозы: ангиодисплазия и мультилокулярное жидкостное доброкачественное объемное образование (гемангиома) в области подошвенной и боковой сторон 4-го пальца и в основании 4-го и 3-го пальцев (кзади достигая плюснефаланговых суставов). После этого была назначена операция по удалению гемангиомы, в ходе которой она была извлечена. По результатам биопсии – определена кавернозная гемангиома. **Выводы.** При сложных, глуболежащих гемангиомах мягких тканей, когда нет эффекта от терапии β-адреноблокаторами и склеротерапии, показана хирургическая операция по удалению данного патологического образования.

Ключевые слова: гемангиома, диагностика глуболежащей гемангиомы мягких тканей, лечение гемангиомы.

A CLINICAL CASE OF HEMANGIOMA OF THE III-IV TOE OF THE RIGHT FOOT IN A CHILD

Alekseeva Anastasia Sergeevna, Moiseeva Alyona Olegovna, Plotnikova Inga Albertovna

Department of Pediatric Diseases of the Faculty of Medicine and Prevention

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. This paper presents a clinical case of hemangioma of the III-IV toe of the right foot. **The aim of the study** is to study the patient's outpatient chart and analyze the tactics of the treatment. **Material and methods.** The clinical case is described on the basis of the patient's outpatient chart. **Results.** Patient A, aged 12, was troubled by pain in the area of 4-5 toes of the right foot, edema and cyanosis. After contacting a surgeon and conducting an X-ray, an allergic edema was diagnosed and treatment was prescribed, which did not have an effect. The patient was forced to turn to other specialists again. Additionally, ultrasound, MRI were performed and preliminary diagnoses were made: Morton's neuroma and phlebectasia of the plantar surface of the 4th toe of the right foot. Further diagnoses were made: angiodysplasia and multilocular liquid benign volumetric formation (hemangioma) in the area of the plantar and lateral sides of the 4th finger and at the base of the 4th and 3rd fingers (posteriorly reaching the metatarsophalangeal joints). After that, an operation was scheduled to remove the hemangioma, during which it was extracted. According to the results of the biopsy, a cavernous hemangioma was determined.

Conclusion. In complex, deep-lying hemangiomas of soft tissues, when there is no effect from therapy with beta-blockers and sclerotherapy, surgical operation to remove this pathological formation is indicated.

Keywords: hemangioma, diagnosis of deep-lying soft tissue hemangioma, treatment of hemangioma

ВВЕДЕНИЕ

Гемангиомы являются доброкачественными сосудистыми аномалиями и представляют собой опухоли, исходящие из гиперплазированного эндотелия [2]. Наиболее редкими являются внутримышечные гемангиомы нижних конечностей (составляют всего 0,8% от всех