



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕДКИЕ ФОРМЫ МИКОЗОВ У ДЕТЕЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БЛАСТОМИКОЗА)



Доцент кафедры педиатрии №1, к.мед.н. Толченникова Е.Н.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ❑ **Системный микоз** – это инфекция, вызываемая грибами,, развивающаяся при внедрении и бесконтрольном размножении патогенных или условно-патогенных штаммов грибов., вызывая диссеминированное заболевание.
- ❑ Занимает второе место среди возбудителей внутрибольничных инфекций
- ❑ Количество случаев системного микоза увеличивается, несмотря на использование новейших антимикотических препаратов.
- ❑ Специфичность возбудителей и торпидное течение микозов представляют большие трудности для точной постановки диагноза и затягивают своевременное

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ МИКОЗОВ

- **Возбудители заболевания:**
 - плесневые грибы (**aspergillus, mucor**)
 - дрожжеподобные (**candida**)
 - эндемичные диморфные (**blastomyces, coccidioides, histoplasma**),
 - пневмоцисты (**pneumocystis**).

Часто встречающиеся возбудители:

грибы кандиды (**C. Albicans**),
аспергиллы и пневмоцисты (**P. Carinii**),

- **Пути заражения:**
 - контакт с зараженными предметами (игрушки, постельное белье, предметы личной гигиены);
 - от зараженных людей через кашель, чихание или близкий контакт;
 - при проживании в сырых или плесневых помещениях.

ФАКТОРЫ РИСКА ГЕНЕРАЛИЗАЦИИ ГРИБКОВОЙ ИНФЕКЦИИ

- Сахарный диабет;
- Туберкулез;
- Болезни крови,
- Иммунодефицит
любого происхождения;
- ВИЧ-инфекция;

РЕДКИЕ ФОРМЫ МИКОЗОВ

Гистоплазмоз

Кокцидиоз

Пенициллиоз

Бластомикоз

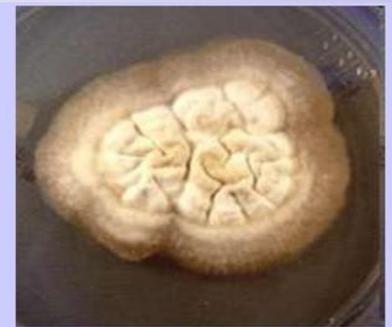
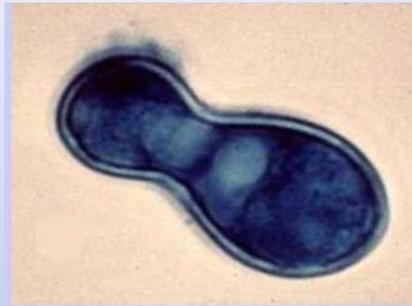
БЛАСТОМИКОЗ

Бластомикоз – заболевание из группы системных микозов, протекающее с первичным поражением легких и гематогенной диссеминацией грибковой инфекции во внутренние органы, кости и кожу.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Возбудитель: дрожжеподобный диморфный грибок *Blastomyces dermatitidis*.

- *Blastomyces dermatitidis* — относится к двухфазовым грибам.
- Возбудитель бластомикоза может существовать в двух формах: мицелиальной и дрожжевой.



Наиболее распространен в некоторых регионах Америки, Африки и Азии.

ПАТОГЕНЕЗ

Легкие:

- переход в дрожжевую фазу
- развитие первичных инфильтративных очагов воспаления
- формирование гранул с участками нагноения и некроза

Инфицирование:

ворота инфекции-
респираторный тракт

Локализованная
инфекция

Поражение кожи и внутренних органов:

занос гематогенным путем

Генерализованная
инфекция

Клинические формы бластомикоза

Легочная

в форме бронхопневмонии

Кожная

- сыпь
- язвы кожи
- подкожные абсцессы

Костная

- остеомиелит
- артрит

Мочеполовая

- простатит
- эпидидимит

Диагностика бластомикоза

Микроскопическое исследование и микробиологический посев

Обнаружение *V. dermatitidis* в биологическом материале: мокроте, гнойном отделяемом из свищей и абсцессов, моче, ликворе, биопсийном материале

Серологическая диагностика

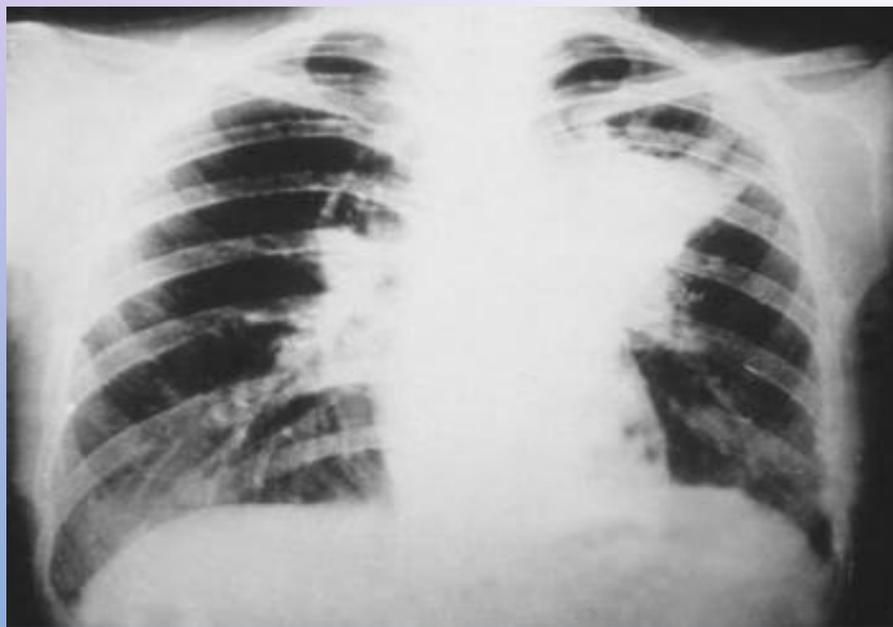
- ИФА
- РСК

Серологическое исследование является специфическим, но не очень чувствительным методом.

Диагностика бластомикоза

Дополнительные методы исследования

- рентгенография грудной клетки
- остеосцинтиграфия
- КТ головного мозга и позвоночника



Бластомикоз на рентгенограмме ОГК имеет вид очаговых или диффузных инфильтратов, которые иногда веером расходятся из ворот легких.

*Изображение предоставлено Dr. Hardin via the Public Health Image Library of the Centers for Disease Control and Prevention

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО БЛАСТОМИКОЗА

- 60-90% ВСЕХ СЛУЧАЕВ БЛАСТОМИКОЗА
- У ДЕТЕЙ ЧАСТО БЕССИМПТОМНОЕ ИЛИ МАЛОСИМПТОМНОЕ ТЕЧЕНИЕ
- СИМПТОМЫ ИНТОКСИКАЦИИ
- КАШЕЛЬ (СНАЧАЛА НЕПРОДУКТИВНЫЙ, ЗАТЕМ С МОКРОТОЙ), КРОВОХАРКАНИЕ
- ПОТЕРЯ МАССЫ ТЕЛА (В СЛУЧАЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ)
- БОЛИ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ (УСИЛИВАЮТСЯ НА ВЫСОТЕ ВДОХА, ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА), ОДЫШКА
- АУСКУЛЬТАТИВНО СУХИЕ И ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ, ШУМ ТРЕНИЯ ПЛЕВРЫ
- В 50% СЛУЧАЕВ ВЫЯВЛЯЮТ ВЕРХНЕДОЛЕВЫЕ ОЧАГОВЫЕ ИНФИЛЬТРАТЫ, ИНОГДА ОБРАЗУЮТСЯ КАВЕРНЫ

Принципы терапии бластомикоза

Этиотропная терапия

Антимикотические препараты системного действия :
Легкая и среднетяжелая степень-итраконазол.
Тяжелая - амфотерицин В
(0,5-1 мг на 1 кг массы тела в сутки) в/в капельно

Хирургическое лечение

- Иссечение омертвевших участков кости
- Дренирование больших кожных абсцессов и плевральной полости в случае эмпиемы плевры

Длительность терапии противогрибковыми препаратами
6-12 месяцев.



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

РЕБЕНОК АРТЕМ Н., 4 МЕСЯЦЕВ

ЖАЛОБЫ: МАТЕРИ На плохой аппетит, снижение массы тела, нарушение дыхания с цианозом в течение трех последних дней, периодические подергивания в конечностях, стридорозное дыхание, поперхивания, нарушение движений в правой руке.

АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ И АНАМНЕЗ ЖИЗНИ: Мальчик от 8-ой беременности, протекавшей с бессимптомной бактериурией, ожирением 1 степени, от 4-х родов в срок 41 недель, с тугим обвитием пуповиной. Околоплодные воды мекониальные. Масса тела при рождении 4100 г. ОША 8/9 баллов. Находился на грудном, затем – на смешанном вскармливании. Вакцинирован БЦЖ-М. В 2019 году третий ребенок (6-я беременность матери) умер от цитомегаловирусной инфекции. С рождения стридорозное дыхание. В периоде новорожденности проведен курс лечения по поводу перинатального поражения ЦНС, синдром двигательных нарушений. С 3 месяцев отмечается плохой аппетит, потеря массы тела (2 мес.- – 5630 г, 4 мес – 5100 г), нарушение дыхания с цианозом в течение трех последних дней, периодические подергивания в конечностях, поперхивания, нарушение движений в правой руке . ребенок был госпитализирован в РДКБ.

Объективный статус при поступлении: состояние тяжелое,.
Наблюдается одышка, оральные хрипы. Пониженного питания, правильного телосложения. Не следит. Голову держит неуверенно. Большой родничок 4,5x4,5 см, не напряжен. Лицо симметричное. Первые пальцы на стопах отклонены внутрь. Во время осмотра приступ генерализованных судорог. Голову запрокидывает назад. Мышечный тонус в руках D>S, в ногах повышен D>S. «Пяточные» стопы. Тетрапарез. Кожные покровы бледные, папулезно-пустулезные элементы в области правой ушной раковины. В легких с обеих сторон жесткое дыхание, обильные проводные хрипы с обеих сторон, в нижних отделах справа дыхание ослабленное. Тоны сердца ритмичные, приглушены, систолический шум на верхушке и в 5 точке. При пальпации живот мягкий, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень + 1 см, селезенка, почки не пальпируются

ДАнные ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ:

- В КЛИНИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КРОВИ: НОРМОХРОМНАЯ АНЕМИЯ (ГЕМОГЛОБИН – 106 Г/Л) ПРИ НОРМАЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ ЛЕЙКОЦИТОВ И УМЕРЕННОМ ПОВЫШЕНИИ СОЭ (25 ММ/Ч, НЕЙТРОФИЛЕЗ (72%), ТРОМБОЦИТОЗ (525 Г/Л)
- **МАРКЕРЫ ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ** (ЦИТОМЕГАЛОВИРУС, ТОКСОПЛАЗМОЗ, ГЕРПЕСВИРУС ½ И 6 ТИПА, ЭПШТЕЙН-БАРР ВИРУС) ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ;
- ОБСЛЕДОВАНИЕ НА **МИКОПЛАЗМЕННУЮ И ХЛАМИДИЙНУЮ ИНФЕКЦИЮ**-ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ;
- **АНАЛИЗ КРОВИ НА ВИЧ**– ОТРИЦАТ.;
- ПЦР-ИССЛЕДОВАНИЕ КРОВИ: **МИКОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ГРУППЫ** –ОТРИЦАТ.
- **АНАЛИЗ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ**: КОЛИЧЕСТВО 2,0 МЛ; ДО ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ – БЕС-ЦВЕТНАЯ, СЛАБОМУТНАЯ; БЕЛОК – 0,83 Г/Л; РЕАКЦИЯ ПАНДИ «+ + +»; ЦИТОЗ – 10 КЛЕОК, ЛИМФОЦИТ; ГЛЮКОЗА – 8,6 ММОЛЬ/Л, ХЛОР – 92,4 ММОЛЬ/Л.
- **БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАЛА, СПИНОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ** НЕ ВЫЯВИЛО НАЛИЧИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ МИКРОФЛОРЫ.

ДАнные ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОГРАММЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ: С ОБЕИХ СТОРОН ЛЕГОЧНОЙ РИСУНОК УСИЛЕН В МЕДИАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ, НЕЧЕТКИЙ, ПЕТЛИСТОЙ СТРУКТУРЫ (БОЛЬШЕ СПРАВА). КОРНИ ЛЕГКИХ БЕССТРУКТУРНЫ. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ОЧАГОВАЯ ПНЕВМОНИЯ СПРАВА.

УЗИ ЛЕГКИХ: ЭХО-ПРИЗНАКИ УМЕРЕННО ВЫРАЖЕННОГО ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ЛЕГОЧНОГО СИНДРОМА.

ЭХО-КГ: СНИЖЕНИЕ СКОРОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КЛАПАННОГО АППАРАТА. ПОЛОСТИ СЕРДЦА НЕ РАСШИРЕННЫ. РАЗМЕРЫ ПОЛОСТЕЙ НЕ ИЗМЕНЕНЫ. МОРФОЛОГИЯ И КИНЕТИКА КЛАПАНОВ НЕ НАРУШЕНЫ.

ОСМОТР СПЕЦИАЛИСТОВ:

ДЕРМАТОЛОГ: БУЛЛЕЗНАЯ ПИОДЕРМИЯ УШНОЙ РАКОВИНЫ

НЕВРОПАТОЛОГ: МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ С ТЕТРАПАТЕЗОМ, ПСЕВДОБУЛЬБАРНЫМ СИНДРОМОМ, СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ

С УЧЕТОМ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ РЕБЕНКУ
БЫЛ УСТАНОВЛЕН **ДИАГНОЗ:**

**ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПРАВОСТОРОННЯЯ
ОЧАГОВАЯ ПНЕВМОНИЯ, ДН 1-2.
МИОКАРДИТ. МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ С
ТЕТРАПАТЕЗОМ, ПСЕВДОБУЛЬБАРНЫМ
СИНДРОМОМ, СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ.**

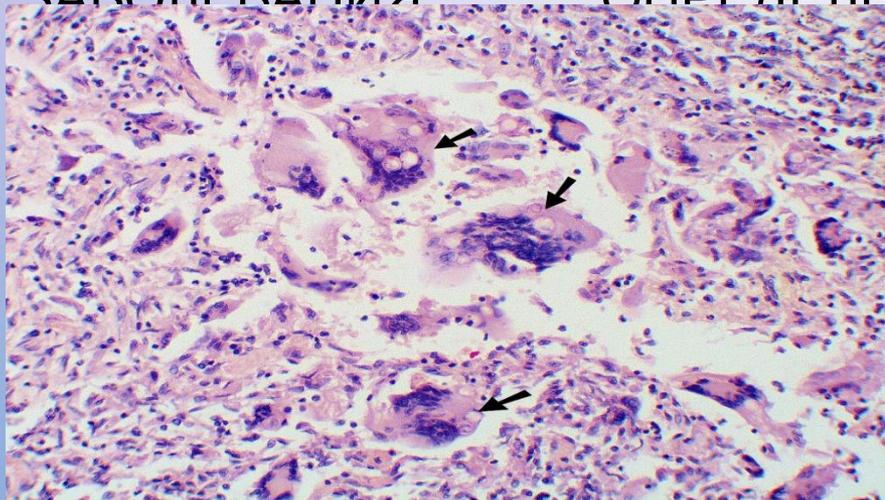
ЛЕЧЕНИЕ

В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ БЫЛА НАЗНАЧЕНА ТЕРАПИЯ: ЦЕФТАЗИДИМ, ЦЕФЕПИМ, МЕРОПЕНЕМ, ФЛУКОНАЗОЛ, ИНФУЗИИ ГЛЮКОЗО-СОЛЕВЫХ РАСТВОРОВ, СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ, ИММУНОГЛОБУЛИН, ДЕКСАМЕТАЗОН, ГЕПАРИН, ВИТАМИНЫ, ФЕРМЕНТЫ, ПРОБИОТИКИ.

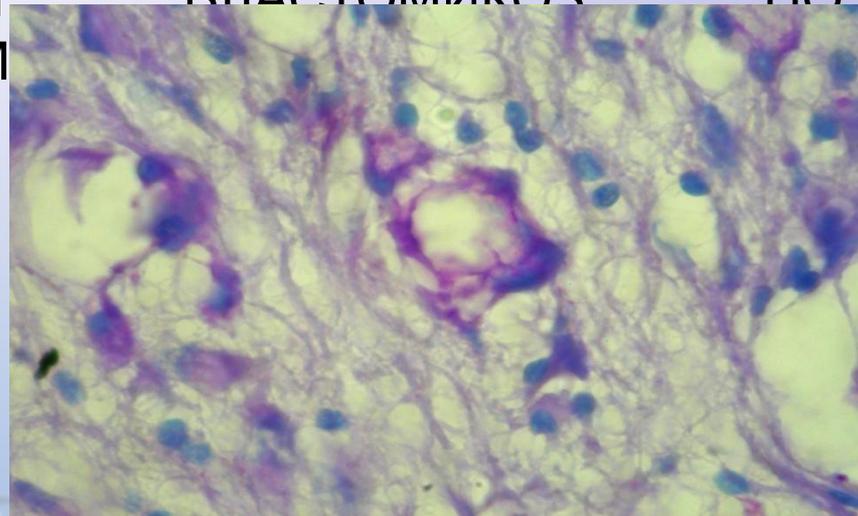
В ДИНАМИКЕ СОСТОЯНИЕ РЕБЕНКА НЕ УЛУЧШАЛОСЬ, ПРОГРЕССИРОВАЛА ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ, ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА, СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ, КОТОРЫЕ ПРИВЕЛИ К СМЕРТИ РЕБЕНКА.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОГО ВСКРЫТИЯ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

- НА АУТОПСИИ У РЕБЕНКА НАШЕЛ СВОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ И ДВУСТОРОННЯЯ ОЧАГОВАЯ ПАРЕНХИМАТОЗНАЯ И ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ ГНОЙНАЯ ПНЕВМОНИЯ С ВАСКУЛИТОМ И ТРОМБОЗОМ НЕКОТОРЫХ СОСУДОВ. П В КАЧЕСТВЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПРЕДЕЛЕН БЛАСТОМИКОЗ ПО



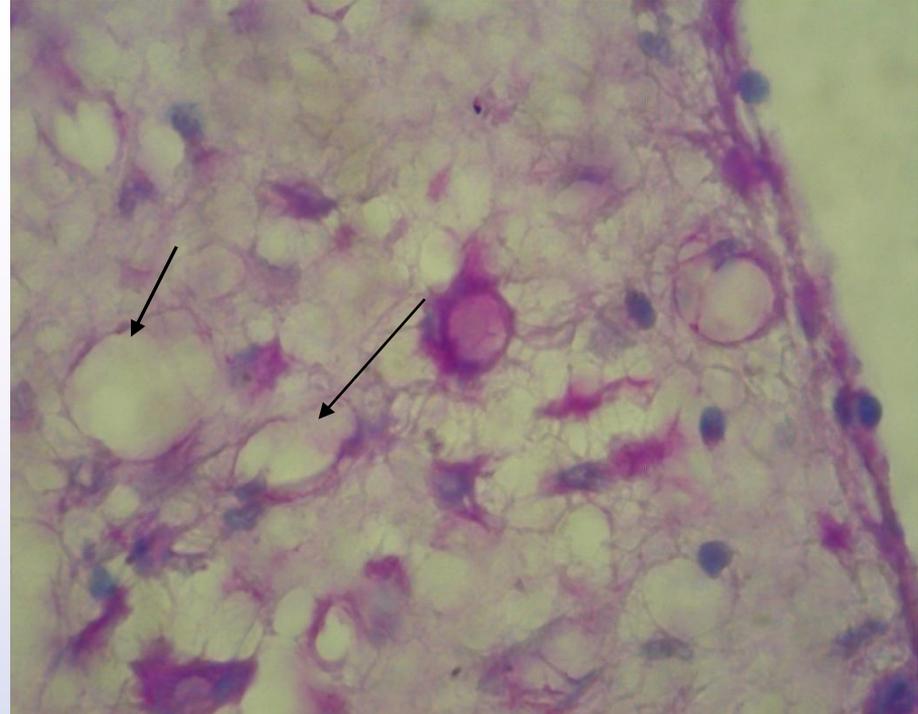
Окраска гематоксилин-эозином, X400



ШИК-реакция, X1000 иммерсия



Окраска гематоксилин-эозин. X1000
иммерсия



ШИК-реакция, X 1000

ОСОБЕННОСТЬ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ:

В ДАННОМ СЛУЧАЕ ИМЕЛО МЕСТО ПЕРВИЧНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИХ У РЕБЕНКА С ОТЯГОЩЕННЫМ ПРЕМОРБИДНЫМ ФОНОМ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ДИСССИМИНАЦИЕЙ ВОЗБУДИТЕЛЯ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ. ТАКЖЕ У РЕБЕНКА ИМЕЛОСЬ ПОРАЖЕНИЕ КОЖИ (В ВИДЕ БУЛЛЕЗНОЙ ПИОДЕРМИИ УШНОЙ РАКОВИНЫ), ЧТО ТАКЖЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ БЛАСТОМИКОЗА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- БЛАСТОМИКОЗ ОТНОСИТСЯ К РЕДКО ВСТРЕЧАЮЩИМСЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ СИСТЕМНЫМ МИКОЗАМ.
- ДИАГНОСТИКА БЛАСТОМИКОЗА ЗАТРУДНЕНА В СВЯЗИ С ОТСУТСТВИЕМ СПЕЦИФИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ И БОЛЬШОГО РАЗНООБРАЗИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ЗАБОЛЕВАНИЙ.
- ДИАГНОЗ БЛАСТОМИКОЗА ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ ПУТЕМ ВЫДЕЛЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ - ГРИБА *BLASTOMYCES DERMATITIDIS* ПРИ МИКРОСКОПИИ, КУЛЬТУРАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАНИИ, БИОПСИИ.
- ТЕРАПИЯ БЛАСТОМИКОЗА ПРОВОДИТСЯ ПРОТИВОГРИБКОВЫМИ ПРЕПАРАТАМИ (ИТРАКОНАЗОЛ, АМФОТЕРИЦИН В).
- РАЗВИТИЮ ОСЛОЖНЕНИЙ И НЕБЛАГОПРИЯТНОМУ ПРОГНОЗУ СПОСОБСТВУЮТ ОТЯГОЩЕННЫЙ ПРЕМОРБИДНЫЙ ФОН, ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ НЕКОМПЕТЕНТНОСТЬ РЕБЕНКА.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

