

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерство здравоохранения Российской Федерации

**АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ У ДЕТЕЙ:
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ,
ОПТИМИЗАЦИЯ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ**

Учебное пособие для врачей

Екатеринбург
2017

УДК: 616.5-002-07-08

Атопический дерматит у детей: дифференцированный подход к ведению больных, оптимизация наружной терапии: Учебное пособие для врачей. - Екатеринбург: УГМУ, 2017 – 18 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структурам основных профессиональных образовательных программ послевузовского профессионального образования (интернатура, ординатура), утвержденных приказами Минздравсоцразвития России от 5.12.2011 г. № 1475н, № 1476н, включает алгоритм дифференцированного ведения детей, больных атопическим дерматитом, при различных вариантах заболевания, применение в комплексном лечении курса гидротерапии с цитратной буферной системой, взаимодействие дерматовенерологов со смежными специалистами (неврологом, аллергологом-иммунологом, врачом мануальной терапии), повышающий эффективность лечения при оказании специализированной дерматовенерологической помощи, направлено на совершенствование профессиональных навыков врачей по интерпретации клинико-anamnestических данных пациентов с дерматозом, назначении терапии.

Учебное пособие предназначено для интернов, ординаторов и врачей, обучающихся в системе дополнительного профессионального образования, по специальностям: Дерматовенерология.

Авторы:

Сорокина Ксения Николаевна,
Уфимцева Марина Анатольевна – д.м.н.,
Бочкарев Юрий Михайлович – к.м.н.,
Николаева Кристина Игоревна
Шубина Александра Сергеевна

Ответственный редактор д.м.н., доцент Уфимцева М.А.

Рецензенты:

Матусевич Сергей Львович – д.м.н.,
Зиганшин Олег Раисович – д.м.н.

© УГМУ, 2017 г.

Содержание

Введение.....	3
Тема 1. Варианты течения атопического дерматита у детей. Характеристика факторов, способствующих дебюту и рецидивирующему течению дерматоза	4
Тестовые задания для самоконтроля.....	7
Эталоны ответов к тестовым заданиям.....	8
Тема 2. Принципы терапии атопического дерматита у детей. Модифицированная гидротерапия с включением цитратной буферной системы и масла для ванн	9
Тестовые задания для самоконтроля.....	12
Эталоны ответов к тестовым заданиям.....	13
Тема 3. Алгоритм ведения пациентов с неаллергическим и аллергическим вариантами атопического дерматита. Междисциплинарное взаимодействие специалистов.....	13
Тестовые задания для самоконтроля.....	16
Эталоны ответов к тестовым заданиям.....	16
Рекомендуемая литература	17

Введение

Приоритетным направлением модернизации здравоохранения в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом № 323-ФЗ от 21.11.2011 г. является охрана здоровья детей, оказание доступной и качественной медицинской помощи. В структуре дерматозов у детей атопический дерматит и родственные состояния составляют высокий удельный вес, который варьирует в различных субъектах Федерации от 15,7% до 16,8%.

Атопический дерматит - генетически детерминированное, иммуномедицированное заболевание, являющееся следствием взаимодействия ряда наследственных факторов и факторов окружающей среды. В учебном пособии представлен алгоритм дифференцированного ведения детей, больных атопическим дерматитом, при различных вариантах заболевания (аллергическом и неаллергическом), включающий взаимодействие дерматовенерологов со смежными специалистами (неврологом, аллергологом-иммунологом, врачом мануальной терапии), повышающий приверженность к лечению и позволяющий сократить длительность обострения заболевания, уменьшить частоту рецидивов.

Нарушение эпидермального барьера является значимым фактором в поддержании хронического течения дерматоза и его рецидивах. Изменения в трех группах генов, кодирующих структурные белки, в том числе филаггрин, эпидермальные протеазы и ингибиторы протеаз, предрасполагают к нарушению эпидермального барьера и повышают риск развития атопического дерматита. Влияние внешних факторов, в том числе, использование очищающих средств, содержащих детергенты, приводит к повышению рН рогового слоя, увеличение активности протеаз, разрушающих структурные компоненты рогового слоя, и снижение активности ферментов, ответственных за синтез липидов. Нарушение эпидермального барьера у детей, больных атопическим дерматитом, обуславливает необходимость применения в лечении смягчающих и увлажняющих средств, восстанавливающих барьерную функцию кожи. В связи с этим детям, больным атопическим дерматитом, показана гидротерапия, при этом необходимо учитывать влияние физико-химических свойств воды на кожу детей, а также изменение свойств используемых средств базовой наружной терапии от состава воды. В учебном пособии представлена методика модифицированной гидротерапии с применением цитратной буферной системы для снижения рН воды до значений, соответствующих физиологической рН кожи, в комплексном лечении атопического дерматита у детей, которая улучшает адсорбционные свойства средств базовой наружной терапии, повышает эффективность лечения при оказании специализированной дерматовенерологической помощи.

Тема 1. Варианты течения атопического дерматита у детей. Характеристика факторов, способствующих дебюту и рецидивирующему течению дерматоза

Атопический дерматит является одним из наиболее часто встречающихся зудящих воспалительных дерматозов с хроническим рецидивирующим течением. Заболеваемость атопическим дерматитом во всем мире продолжает увеличиваться, достигает 15% в детской популяции. Наследственная предрасположенность является одним из факторов развития атопических заболеваний (атопический дерматит, бронхиальная астма, аллергический ринит). Установлено, что при наличии атопического заболевания у одного из родителей, вероятность возникновения атопического дерматита у ребенка достигает 30,0%, у обоих родителей – от 60,0 до 70,0%. Реализация наследственной предрасположенности с развитием заболеваний кожи и слизистых происходит при воздействии факторов внешней среды, значимость которых индивидуальна для каждого больного.

В 1980 г. Hanifin J. M. и Rajka G. предложили диагностические критерии атопического дерматита, которые разделили на большие и малые. **К большим критериям** были отнесены зуд, характерные поражения кожи, расположенные на сгибательных поверхностях конечностей у взрослых, а у детей на коже лица и разгибательных поверхностях конечностей; хроническое рецидивирующее течение заболевания, наличие атопических заболеваний у пациента и/или его родственников. **К малым критериям** относятся следующие признаки: бледность или эритема лица; гипопигментированные пятна; гиперпигментация периорбитальной области; складка Денни-Моргана нижнего века; хейлит; рецидивирующий конъюнктивит; складки передней поверхности шеи; факторы, провоцирующие атопический дерматит (пищевые продукты, эмоциональный стресс, факторы окружающей среды, кожные раздражители, такие как шерсть, пот); повышенный уровень IgE в сыворотке крови; кератоконус; передняя субкапсулярная катаракта; раннее начало заболевания; сухая кожа; ихтиоз; белый дермографизм; исчерченность ладоней; фоликулярный кератоз; поражение ладоней и стоп; экзема сосков молочных желез. Диагноз атопического дерматита выставляется при наличии 3 главных и 3 дополнительных критериев.

Выделяют два варианта течения атопического дерматита: неаллергический, который встречается у 20,0 – 30,0% пациентов и характеризуется отсутствием аллергической сенсибилизации и низкими уровнями IgE, и аллергический, который встречается у 70,0 – 80,0% больных и характеризуется сенсибилизацией к аллергенам окружающей среды и повышенными уровнями IgE.

Клинические проявления при неаллергическом варианте атопического дерматита у детей характеризуются поражением кожи тыльной поверхности стоп и кистей, области ахиллового сухожилия, четкими границами и

асимметрией очагов, гиперемией с цианотичным оттенком, сопровождающиеся умеренным или сильным зудом. Локализация очагов поражения кожи у 39 % детей с неаллергическим течением атопического дерматита совпадает с зонами дерматомов. При аллергическом варианте атопического дерматита очаги поражения кожи симметричны, без четких границ, с яркой гиперемией и отечностью кожи, экссудацией, сопровождаются сильным, скальпирующим зудом; дерматотопография очагов, соответствующая зонам дерматомов, наблюдается лишь у 3% пациентов.



Рис. 1. Больная Г., 3 года. Очаги воспаления кожи шеи и декольте (топография очагов соответствует дерматомам, иннервируемым С3-С4), четкие границы, складки на передней поверхности шеи



Рис. 2. Больная Г., 3 года. Лихенификация кожи кистей, диффузная сухость кожи



Рис. 3. Больной А., 6 лет. Ассиметрия очагов поражения кожи. На коже в области правого ахиллового сухожилия очаг поражения кожи соответствует S1



Рис. 4. Больной Е., 1 год 2 месяца. На коже лица яркая гиперемия, легкая экссудация, желтые корочки



Рис. 5. Больной Е., 1 год 2 месяца. На коже кистей, грудной клетки очаги поражения с нечеткими границами, яркой гиперемией, сливающимися между собой

Для детей с неаллергическим вариантом атопического дерматита характерны следующие клинико-anamnestические данные: наличие вегетососудистых нарушений и анемии во время беременности у матерей, натальная травма шейного отдела позвоночника, манифестация кожного процесса после первого года жизни, неврологические нарушения, а именно, нестабильность шейного отдела позвоночника, дефицит кровообращения вертебробазиллярного бассейна, вегетососудистая дистония по смешанному типу с преобладанием ваготонии в возрасте с 1 года до 3 лет; для аллергического варианта - вегетососудистая дистония по смешанному типу с преобладанием симпатикотонии в возрасте с 3 до 7 лет, что обуславливает необходимость дополнительного обследования и лечения у профильных специалистов.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Выберите один или несколько правильных ответов

1. ВАРИАНТЫ ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

- 1) аллергический
- 2) неаллергический
- 3) себорейный
- 4) листовидный
- 5) бразильский

2. БОЛЬШИЕ КРИТЕРИИ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ

- 1) зуд

- 2) гипопигментированные пятна
- 3) хроническое рецидивирующее течение заболевания
- 4) складка Денни-Моргана нижнего века
- 5) бледность или эритема лица

3. МАЛЫЕ КРИТЕРИЙ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ

- 1) хроническое рецидивирующее течение заболевания
- 2) хейлит
- 3) наличие атопических заболеваний у пациента и/или его родственников
- 4) рецидивирующий конъюнктивит
- 5) складки передней поверхности шеи

4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРИЗНАК, ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВАРИАНТА ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

- 1) повышенный уровень IgM в сыворотке крови
- 2) акантолитические клетки
- 3) повышенный уровень IgE в сыворотке крови
- 4) LE-клетки
- 5) повышенный уровень IgA в сыворотке крови

5. ДЛЯ НЕАЛЛЕРГИЧЕСКОГО ВАРИАНТА ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА ХАРАКТЕРНО

- 1) нестабильность шейного отдела позвоночника
- 2) вегетососудистая дистония преобладанием симпатикотонии
- 3) дефицит кровообращения вертебробазиллярного бассейна
- 4) натальная травма шейного отдела позвоночника
- 5) манифестация кожного процесса на первом году жизни

Эталоны ответов к тестовым заданиям

1. 1, 2
2. 1, 3
3. 2,4,5
4. 3
5. 1, 3, 4

Тема 2. Принципы терапии атопического дерматита у детей. Модифицированная гидротерапия с включением цитратной буферной системы и масла для ванн

Лечение больных атопическим дерматитом предполагает использование различных медикаментозных препаратов как наружного, так и системного действия, фототерапии в сочетании с базовой терапией. Базовая терапия включает в себя регулярное использование смягчающих и увлажняющих средств, устранение действия провоцирующих факторов. Выбор метода лечения определяется индивидуально с учетом клинической картины заболевания, возраста, сопутствующих заболеваний.

При лечении больных атопическим дерматитом широко применяется **ступенчатый подход** для выбора терапевтической тактики в зависимости от тяжести заболевания (рис. 6).

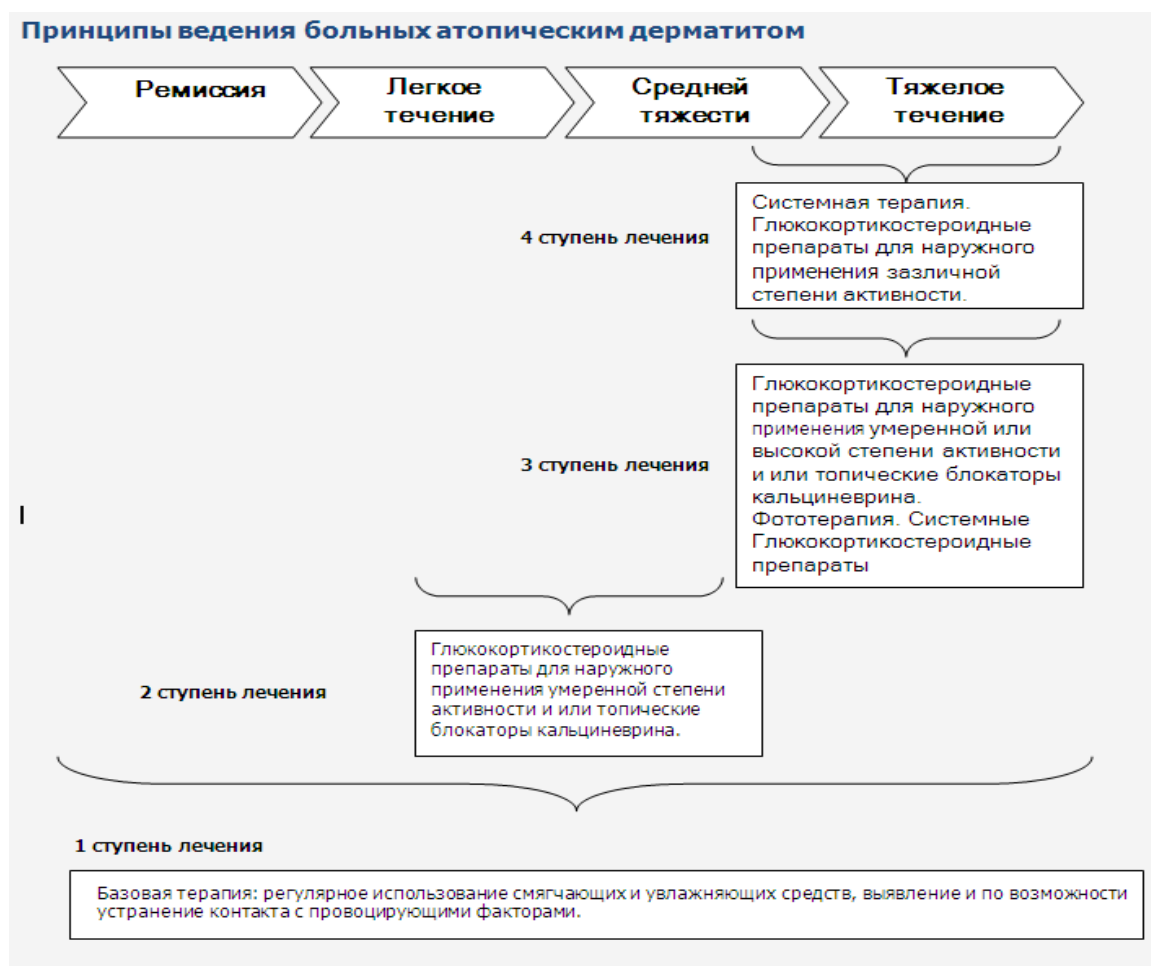


Рис. 6. Ступенчатый подход для выбора адекватной терапии у больных атопическим дерматитом

Всем больным атопическим дерматитом (без исключения) вне зависимости от тяжести, распространенности, остроты кожного процесса, наличия или отсутствия осложнений и даже во время ремиссии назначается базовая терапия.

В период обострения при легком течении заболевания назначают глюкокортикостероидные препараты для наружного применения умеренной степени активности и/или топические блокаторы кальциневрина, при этом продолжая применять базовую терапию. После купирования обострения топические глюкокортикостероидные препараты и блокаторы кальциневрина отменяются, и пациент продолжает использовать только базовую терапию.

При среднетяжелом течении атопического дерматита в период обострения применяют наружную терапию глюкокортикостероидными препаратами разной степени активности в зависимости от возраста и локализации очагов поражения и/или топические блокаторы кальциневрина. Дополнительно назначаются различные методы фототерапии. Вместе с этим продолжается базовая терапия. При достижении положительного клинического эффекта топические глюкокортикостероидные препараты отменяют.

У детей, больных атопическим дерматитом, ксероз является одним из ключевых симптомов дерматоза. Нарушение эпидермального барьера обуславливает применение средств базовой наружной терапии, обладающих смягчающими свойствами и восстанавливающие защитную функцию кожи. К смягчающим и увлажняющим средствам относятся кремы и мази, моющие средства со смягчающими компонентами, частично диспергируемые средства для ванн, недиспергируемые масла для ванн, средства с дополнительными компонентами. Важно отметить, что устаревшие рекомендации дерматологов, запрещающие купание детей при атопическом дерматите является неправильной. Ежедневное купание (использование ванн – гидротерапии) очищает, увлажняет и обеспечивает лучший доступ лекарственных средств. При этом необходимо учитывать физико-химические свойства используемой воды для гидротерапии, которая является не только методом очищения и увлажнения кожи, но и нормализует функциональное состояние центральной нервной системы и нейрогуморальных регулирующих механизмов. Величина рН водопроводной воды имеет щелочные значения от 7,1 до 8,6, а при нагревании увеличивается на от 0,4 до 1,6 единицы за счет гидролиза присутствующих в ней солей и снижения концентрации углекислого газа, что является дополнительным фактором, вызывающим повышение сухости кожи.

Адсорбционные свойства средств базовой наружной терапии ($\Delta\sigma$) зависят от влияния катионов и органических примесей, содержащихся в воде, которые связывают в исследуемых средствах поверхностно активные вещества, изменяя их свойства. При добавлении цитратной буферной системы в водный раствор, содержащий эмолиент, создаются оптимальные условия для процесса адсорбции поверхностно активных веществ средств базовой наружной терапии. Величина поверхностного натяжения водной системы средств базовой наружной терапии увеличивается в присутствии цитратного буфера.

Методика модифицированной гидротерапии заключается в приеме общих пресных ванн с температурой воды 37°-39°С, с добавлением смягчающего, частично диспергируемого или смягчающего недиспергируемого средства для ванн и цитратной буферной системы продолжительностью 10-15 минут. Назначение гидротерапии осуществляется на 5 – 7 сутки комплексного лечения курсом, состоящим из 7 процедур. Противопоказания гидротерапии: признаки системного воспаления по результатам общеклинических исследований, катаральные явления, инфекционные заболевания.

После приема ванны на кожу ребенка наносят увлажняющий крем из линии средств лечебной косметики. Включение в состав комплексного лечения курса модифицированной гидротерапии увеличивает эффективность лечения у детей, больных атопическим дерматитом, как при неаллергическом, так и при аллергическом вариантах заболевания. При этом применение гидротерапии с включением цитратной буферной системы и масла для ванн способствует значительному смягчению кожного покрова, устранению зуда, регрессу высыпаний у детей.



Рис. 7, Больная Ю., 6 лет. Ds: Распространенный атопический дерматит, эритематозно-сквамозный, тяжелое течение, обострение. SCORAD 55,1



Рис 8. Юлия, 6 лет. Проведен курс гидротерапии с добавлением масла для ванн и буферной системы. На коже разрешившиеся элементы в виде вторичной гиперпигментации. SCORAD = 5,3

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Выберите один или несколько правильных ответов

1. СРЕДСТВА БАЗОВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ
 - 1) топические глюкокортикостероиды
 - 2) блокаторы кальциневрина
 - 3) системные глюкокортикостероиды
 - 4) антибиотики
 - 5) смягчающие, увлажняющие средства лечебной косметики

2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ГИДРОТЕРАПИИ
 - 1) неаллергический вариант течения атопического дерматита
 - 2) инфекционные заболевания
 - 3) аллергический вариант течения атопического дерматита
 - 4) период реабилитации
 - 5) катаральные явления

3. ЦИТРАТНАЯ БУФЕРНАЯ СИСТЕМА ПРИ ГИДРОТЕРАПИИ
 - 1) снижает адсорбционные свойства эмолиентов
 - 2) заменяет масло для ванн
 - 3) повышает адсорбционные свойства эмолиентов

- 4) повышает рН воды
 - 5) снижает рН воды
4. ГИДРОТЕРАПИЯ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЦИТРАТНОЙ БУФЕРНОЙ СИСТЕМЫ И МАСЛА ДЛЯ ВАНН СПОСОБСТВУЕТ
- 1) смягчению кожного покрова
 - 2) устранению зуда
 - 3) регрессу высыпаний
 - 4) увеличению степени выраженности ксероза
 - 5) повышению эффективности терапии
5. ЭМОЛИЕНТ - ЭТО
- 1) антибиотик
 - 2) цитостатик
 - 3) смягчающее средство
 - 4) блокатор кальциневрина
 - 5) буфер

Эталоны ответов к тестовым заданиям

1. 5
2. 2, 5
3. 3, 5
4. 1, 2, 3, 5
5. 3

Тема 3. Алгоритм ведения пациентов с неаллергическим и аллергическим вариантами атопического дерматита. Междисциплинарное взаимодействие специалистов.

Основной из причин не соблюдения рекомендаций врача является недостаточная осведомленность пациента и его родителей о заболевании и длительности лечения. Установлена низкая степень приверженности у родителей детей, больных атопическим дерматитом, к базовой наружной терапии. Выявлено, что основными факторами, способствующими отсутствию приверженности к базовой наружной терапии до обучения, являются: недостаточная информированность о значении применения базовой наружной терапии в лечении (90,0% родителей), несоблюдение рекомендованной схемы лечения (72,5% родителей), отсутствие веры в эффективность наружных средств (40,0% родителей пациентов), высокие материальные затраты (12,5% родителей). В результате проведения еженедельных обучающих семинаров, во время которых родители пациентов получали информацию о заболевании «атопический дерматит»; роли гипоаллергенной диеты; факторах риска развития обострений; о значении, методах и средствах базового ухода за кожей в период обострения и клинической ремиссии дерматоза; о прогнозе заболевания; необходимости содружественной работы врача и родителей пациента, приверженность к

лечению родителей детей, больных атопическим дерматитом, увеличилась до 85,0%.

Предложен «Алгоритм ведения пациентов с неаллергическим и аллергическим вариантами атопического дерматита. Междисциплинарное взаимодействие специалистов», позволяющий снизить частоту обострений дерматоза у детей, включающий следующие положения:

- У детей, больных атопическим дерматитом, целесообразно дифференцировать аллергический и неаллергический варианты течения дерматоза на основании клинико-anamnestических данных, показателей лабораторных и инструментальных методов обследования. Необходимо рекомендовать консультацию и обследование у невролога детям, больным атопическим дерматитом, при неаллергическом варианте дерматоза – консультацию врача мануальной терапии, при аллергическом – консультацию аллерголога с последующей корректирующей терапией.

- Проведение курса гидротерапии с применением цитратного буфера и средств базовой наружной терапии в комплексном лечении атопического дерматита у детей улучшает эффективность терапии и может быть рекомендовано на амбулаторно-поликлиническом, стационарном и восстановительном этапах оказания специализированной помощи.

- Обучающие семинары для родителей детей, больных атопическим дерматитом, позволяют повысить приверженность к базовой наружной терапии и тем самым пролонгировать клиническую ремиссию кожного процесса и снизить риск развития рецидива дерматоза (рис. 9).

Алгоритм ведения пациентов с неаллергическим и аллергическим вариантами атопического дерматита.
Междисциплинарное взаимодействие специалистов

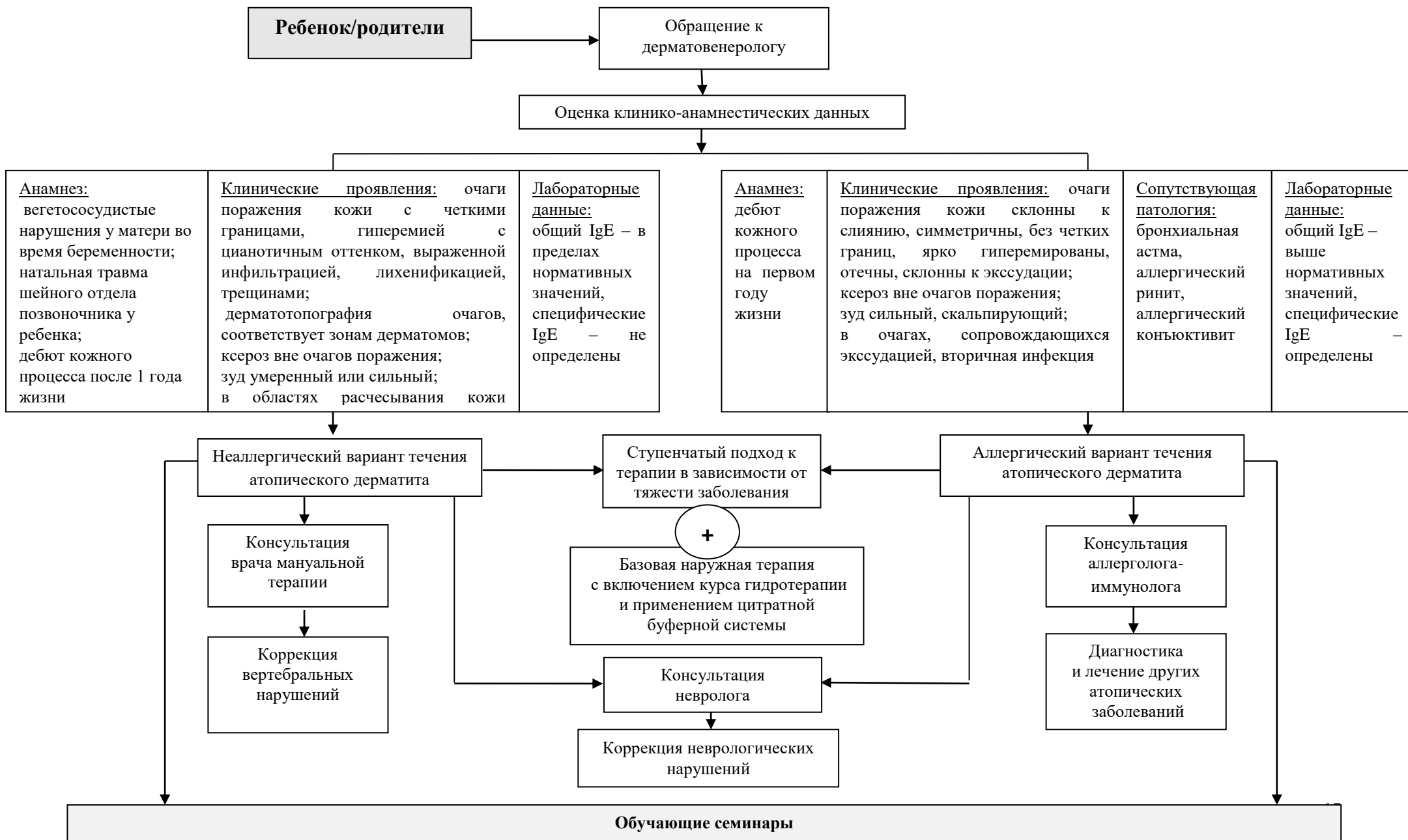


Рис.9. Алгоритм ведения пациентов с неаллергическим и аллергическим вариантами атопического дерматита. Междисциплинарное взаимодействие специалистов

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Выберите один или несколько правильных ответов

1. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ НИЗКОЙ ПРИВЕРЖЕННОСТИ

- 1) недостаточная информированность о значении наружной терапии
- 2) отсутствие веры в эффективность наружных средств
- 3) высокие материальные затраты
- 4) низкие материальные затраты
- 5) несоблюдение рекомендованной схемы лечения

2. ОБУЧАЮЩИЕ СЕМИНАРЫ ВКЛЮЧАЮТ СЛЕДУЮЩУЮ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ

- 1) роль гипоаллергенной диеты
- 2) факторы риска развития обострений
- 3) методы и средства базового ухода
- 4) прогноз заболевания
- 5) необходимости содружественной работы врача и родителей пациента

3. КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЕТЕЙ С НЕАЛЛЕГРИЧЕСКИМ ВАРИАНТОМ ТЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОЗА

- 1) невролог
- 2) хирург
- 3) акушер-гинеколог
- 4) врач мануальной терапии
4. уролог

5. КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЕТЕЙ С АЛЛЕГРИЧЕСКИМ ВАРИАНТОМ ТЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОЗА

- 1) невролог
- 2) хирург
- 3) аллерголог-иммунолог
- 4) акушер-гинеколог
6. уролог

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЗОВОЙ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ

- 1) показано на стационарном этапе
- 2) показано на восстановительном этапе
- 3) противопоказано при обострении
- 4) показано на амбулаторно-поликлиническом этапе
- 5) противопоказано на амбулаторно-поликлиническом этапе

Эталоны ответов к тестовым заданиям

1. 1, 2, 3, 5
2. 1, 2, 3, 4, 5
3. 1, 4
4. 1, 3
5. 1, 2, 4

Рекомендуемая литература

1. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова. О.Л. Иванова – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011 – 1024 с.
2. Клинические рекомендации. Атопический дерматит / под ред. А.А. Кубановой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 64 с. (клинические рекомендации Российского общества дерматовенерологов).
3. Клиническая дерматовенерология: в 2 т./ под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009 . Т 1. – 720 с.
4. Клиническая дерматовенерология: в 2 т./ под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009 . Т 2. – 928 с.

Атопический дерматит у детей: дифференцированный подход к ведению
больных, оптимизация наружной терапии

учебное пособие для врачей

Авторы:

Сорокина Ксения Николаевна
Уфимцева Марина Анатольевна
Бочкарев Юрий Михайлович
Николаева Кристина Игоревна
Шубина Александра Сергеевна

Ответственный редактор д.м.н., доцент Уфимцева М.А.

*Печатается по решению
Ученого совета лечебно-профилактического факультета
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
(протокол № 8 от 12.05.2017 г.)*

Редактор В.В. Кривонищенко