

КОНЦЕПЦИИ ФИТОТЕРАПИИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА

Головкин Д.Н.¹, Шарова О.В.², Куркина А.В.²

¹Группа компаний «Мать и дитя», ЗАО «Медицинская компания ИДК», обособленное подразделение «Детская поликлиника ИДК», Самара, e-mail: GolovkinDN@yandex.ru;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, e-mail: kalendula.off@yandex.ru

В данной статье обсуждаются особенности назначения лекарственных растений и препаратов на их основе в практике врача-педиатра. В статье рассматриваются физиологические характеристики детского организма, механизмы воздействия лекарственных средств и особенности их метаболизма. Обозначены основные принципы назначения растительных лекарственных средств: проверка качества сырья, корректировка дозировки, подбор оптимальных лечебных и профилактических курсов, условия приготвления и хранения. Механизмы действия растительных препаратов приводятся с опорой на результаты современных фармакологических и фармакогностических исследований. Рассматриваются преимущества лекарственных препаратов на основе сырья лекарственных растений по сравнению с синтетическими средствами. Обозначены возможности применения групп лекарственных растений для лечения заболеваний бронхолегочной патологии, желудочно-кишечного тракта. Показана важность принципа безопасности как одного из ведущих подходов доказательной медицины. Данная статья поможет детскому врачу осуществлять научно обоснованный выбор фитопрепаратов среди широкого ассортимента средств растительного происхождения.

Ключевые слова: педиатрия, фитотерапия, безопасность, дети и новорожденные, биологически активные вещества, лекарственные растения, лекарственные препараты, заболевания органов дыхания, заболевания желудочно-кишечного тракта.

CONCEPTS OF PHYTOTHERAPY IN PRACTICE OF A PEDIATRICIAN

Golovkin D.N.¹, Sharova O.V.², Kurkina A.V.²

¹Group of companies «Mother and baby», «Medical company IDK», pediatric polyclinic IDK, e-mail: GolovkinDN@yandex.ru.

²Samara State Medical University, Samara, e-mail: kalendula.off@yandex.ru

In this article the characteristic of prescribing medicinal plants and phytopreparations based on them in the practice of a pediatrician are discussed. The article describe the physiological features of the child's organism, the mechanisms of the action of drugs and the features of their metabolism. The main principles of administration of phytopharmaceuticals are described: quality control of herbal materials, correction of the dosage, searching of optimal therapeutic and preventive courses, the conditions of preparation and storage. The mechanisms of action of phytopreparations are based on the results of new pharmacological and pharmacognostical studies. The advantages of medicines based on herbal materials in comparison with synthetic drugs are considered. The possibilities of using groups of medicinal plants for treatment the diseases of respiratory tract, gastrointestinal tract are indicated. The importance of the principle of safety as one of the most main approaches of evidence-based medicine is shown. This article will help the child's doctor to carry out a scientifically based selection of phytopreparations among a wide range of herbal products.

Keywords: pediatrics, phytotherapy, safety, children and newborns, biologically active compounds, medicinal plants, medicines, diseases of respiratory tract, diseases of gastrointestinal system.

В настоящее время в практике врача-педиатра все большее значение приобретает использование фитотерапии в целях профилактики и лечения заболеваний. Преимущество использования средств на основе лекарственных растений (ЛР) это – большой терапевтический диапазон фитопрепаратов и хорошая переносимость, что является надежной предпосылкой для их использования в детском возрасте. Благодаря комплексу родственных организму биологически активных соединений (БАС), ЛР и

фитопрепараты более естественно включаются в обменные процессы организма. При этом важно отметить, что фитотерапия рассматривается как составная (не самостоятельная и тем более не альтернативная) часть основной фармакотерапии [1].

Ранний детский возраст характеризуется особой чувствительностью к внешнему воздействию, в том числе к лекарственным препаратам (ЛП). Основным принципом фитотерапии в отношении маленьких пациентов – это безопасность применения лекарственных средств. Поэтому наряду с другими методами лечения заболеваний возросла целесообразность широкого использования препаратов растительного происхождения в детской практике. Специалисты в области фитотерапии сформулировали важнейшие методические и современные методологические принципы к применению лекарственных растений, опираясь на новые данные об их химическом составе и фармакологическом действии, что согласуется с нашими представлениями о корректном применении лекарственного растительного сырья (ЛРС). Именно глубина знаний о химическом составе ЛР, четкое понимание природы действующих веществ позволяет грамотно разрабатывать новые фитопрепараты, предлагать успешные схемы лечения, составлять эффективные лекарственные прописи и фитокомпозиции [1-4].

Для успешной реализации важнейшего подхода *Nolinocere* необходимо охарактеризовать специфику клинической фармакологии у новорожденных и детей раннего возраста. Как известно, у ребенка после пяти лет основные клинико-фармакологические параметры мало чем отличаются от таковых у взрослых [1, 5].

Следует учитывать следующие особенности всасывания у детей:

1. Более медленная биотрансформация лекарственных препаратов, в силу незрелости ферментативных систем, создаёт предпосылки к их кумуляции. У новорождённых детей печёночный метаболизм происходит медленнее, чем у взрослого человека. Процесс выведения лекарственного препарата с мочой может быть уменьшен практически в 5 раз. Вследствие этого у детей младшего возраста могут развиваться токсические осложнения из-за неграмотного назначения лекарственной терапии. В возрасте старше двух лет у детей может наблюдаться увеличение скорости почечной элиминации. Вследствие этого, ребенку от 2 до 12 лет, в целях достижения в крови максимальной терапевтической концентрации действующего вещества иногда требуется назначение более высоких доз препарата. Наблюдается уменьшенное всасывание жирорастворимых лекарственных препаратов за счет снижения содержания желчных кислот. Усиленная моторика желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) способствует уменьшению биодоступности пенициллинов и сульфаниламидов [6].

2. Особенности строения слизистой оболочки желудка грудных детей объясняется интенсивное всасывание лекарственных средств. По мере роста ребенка меняется

концентрация кислоты (рН) в желудочном соке. Колебания рН могут быть следующими: 5,8 – в месяц, в 3 года – 1,5–2,5 (как у взрослых). Важным фактором является опорожнение желудка у детей, в зависимости от типа вскармливания: через 2–3 часа – для детей на грудном вскармливании; 3–6 часов для детей, находящихся на смеси или перешедших в силу возраста на общий стол. Также учитывается характер принятой пищи. Кроме того, у детей младшего возраста недостаточно функционируют ферментативные системы, которые обеспечивают активное всасывание в кишечнике. Слизистая оболочка желудка у детей младшего возраста более тонкая и хорошо кровоснабжается, следовательно, больший процент препарата всасывается не в тонком кишечнике, а в желудке. Повышенная активность фермента глюкуронидазы в двенадцатиперстной кишке у новорожденных может приводить к дезактивации некоторых препаратов [6].

3. Многие лекарственные препараты поступают в грудное молоко и, соответственно, могут оказать влияние на новорожденного ребенка. При этом незрелость ферментных систем ребенка приводят к тому, что период снижения концентрации лекарственных средств в крови может быть значительно больше, чем у матери. И, следовательно, самые малые концентрации лекарственных препаратов в грудном молоке могут вызвать разнообразные аллергические реакции.

4. Повышенная проницаемость мембран у новорожденных вызывает более быстрое, чем у взрослых, всасывание лекарственных средств. Поэтому подкожное и внутривенное применение препаратов у детей младшего возраста способствует более высоким концентрациям действующего вещества в крови, чем у детей дошкольного или школьного возраста. Необходимо с осторожностью применять местно ментол, деготь, калия перманганат [6].

Одним из значимых плюсов фитотерапии в практике врача-педиатра является многообразие лекарственных форм как для наружного, так и для внутреннего применения. Растительные препараты могут быть назначены внутрь в виде настоев, отваров, настоек, экстрактов; а также наружно в качестве ингаляций, компрессов, орошений, местных ванночек, общих лечебных ванн и т.д. Особое значение имеют жидкие лекарственные формы, что объясняется биофармацевтическими аспектами (равномерность и скорость всасывания), а также удобством, безболезненностью и безопасностью применения. Использование сиропов, например, позволяет маскировать вкус и запах лекарственного вещества, а также снижать раздражающее действие некоторых БАС. Так, анализ частоты применения лекарственных форм из группы нестероидных противовоспалительных препаратов показал, что наиболее часто в педиатрии назначаются сиропы и мягкие лекарственные формы (суппозитории) [7]. Данный аспект целесообразно учитывать при

разработке новых фитопрепаратов с целью расширения проблемы ассортимента детских лекарственных средств.

При назначении фитопрепаратов следует придерживаться основных следующих принципов:

1. Сочетание фармако- и фитотерапии. Для повышения эффективности и безопасности терапии в детском возрасте данная комбинация целесообразна и крайне необходима. Применение препаратов на основе лекарственных растений входит в комплексную схему лечения, при этом фитопрепараты усиливают эффективность синтетических препаратов, снижая их побочное действие [1]. Несомненны преимущества систематических продолжительных курсов фитотерапии.

2. Осуществление профилактических курсов фитотерапии. В данном аспекте фитотерапия особенно актуальна в качестве иммунопрофилактики, при хроническом течении заболевания в период возможного сезонного обострения (обычно это приходится на месяцы: март-октябрь), а также у часто болеющих детей [8].

3. Проведение этиотропной и патогенетической терапии. В рамках концепции доказательной медицины крайне важным является понимание взаимосвязей в ряду «химический состав – фармакологическое действие». Глубокое понимание природы действующих веществ в лекарственном растительном сырье (ЛРС) и четкое представление об их фармакологическом эффекте позволяет сделать корректный выбор в пользу растения, оказывающее непосредственное влияние на причину заболевания [1].

4. Качество лекарственного растительного сырья. В рамках лечебной деятельности необходимо ориентироваться только на зарегистрированные фитопрепараты и официальные лекарственные растения, включая фармакопейные прописи растительных сборов. В медицинской практике используются лекарственные растения, включенные в Государственный реестр лекарственных средств, который является основным документом, разрешающим применение препаратов, в том числе и лекарственного растительного сырья, на территории Российской Федерации. При создании нормативной документации растительное сырье и фитопрепараты проходят тщательную проверку в экспериментальных и клинических условиях, подтверждается терапевтическая эффективность, отсутствие тератогенного, канцерогенного, алергизирующего действия, побочных эффектов. Недопустимо использование широко рекомендуемых БАДов. Данные средства, как правило, не имеют доказательной базы с точки зрения химического состава, фармакологических и токсикологических свойств, не говоря уже об отсутствии гарантий их подлинности, качества и безопасности. Употребление популярных малоизученных растений также может привести к непредсказуемым последствиям [1, 9].

5. Корректное использование дозировок. При обосновании терапевтической дозы, особенно экстенпоральных лекарственных форм (настои, отвары и др.), следует придерживаться рекомендаций Государственной фармакопеи Российской Федерации XIII издания и других официальных изданий [10, 11, 12].

6. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов с учетом возрастных особенностей детей. На первом году жизни большое влияние на обменные процессы в организме ребенка оказывает его внутриутробный возраст. Поэтому влияние лекарственных веществ у доношенного и недоношенного новорождённого существенно отличаются [2].

7. Проведение монотерапии как оптимального подхода. Следует стремиться к применению наименьшего количества фитопрепаратов. Чем младше ребенок, тем существеннее влияние лекарственных препаратов и тем сложнее их взаимодействие в комплексной терапии [5]. Это касается и различных многокомпонентных прописей лекарственных сборов, состав которых, а также показания к применению нередко научно не обоснованы [1].

8. Особенно тщательный отбор фитопрепаратов. При назначении фитопрепаратов учитываются возможные побочные эффекты, включая аллергизацию. Для предупреждения возникновения нежелательных последствий целесообразно в течение 2–3 дней апробировать каждое новое для ребенка растение. Только убедившись в отсутствии аллергических реакций, можно применять весь лекарственный сбор. Такой же подход применяют при использовании нескольких фитопрепаратов [1]. Грамотный подход к выбору применяемых растений должен осуществляться не только в отношении малыша, но и лактирующей женщины. Известно, что антрахиноны выделяются из организма с молоком матери, поэтому употребление препаратов этой группы кормящими мамами (слабительные средства, содержащие антрагликозиды, например, «Сенаде» и др.) будет вызывать диспепсию у грудных детей [5].

9. Ограничение использования ядовитых, сильнодействующих лекарственных растений (лекарственные растения, содержащие алкалоиды, и некоторые эфиромасличные растения). Исключается применение растений, которые могут вызвать в больших дозах токсическое действие (багульник болотный, чистотел большой и другие). Препараты, содержащие ядовитые и сильнодействующие вещества, недопустимы к назначению ребенку [1, 5].

10. Осторожный прием эфиромасличных растений. В особенности это касается препаратов, содержащих высокое содержание эфирного масла. Например, мятное масло или листья мяты перечной до 5–7 лет противопоказаны детям, имеющим бронхолегочную

патологию. При неправильном применении лекарственных растений, содержащих ментол, может наступить угнетение дыхания. Педиатры в своей практике часто назначают лекарственные сборы – грудной сбор № 1, грудной сбор № 2, грудной сбор № 3, грудной сбор № 4, сбор «Бронхофит» [11, 12]. Несмотря на их официальный статус, некоторые все же не лишены недостатков. Листья мяты перечной, включенные в состав некоторых сборов, обладают аллергизацией. Следствием этого может быть выраженный бронхоспазм [5,9].

11. Ограничение применения многокомпонентных ингаляционных лекарственных форм, содержащих более двух-трех наименований эфирных масел. При заболеваниях органов дыхания особенно эффективным методом лечения является ингаляционная терапия. Ингаляции восстанавливают функции верхней дыхательной системы. В составе лекарственной эфиромасличной композиции детям рекомендуется использовать от одного до 3-х компонентов. Особенно эффективными и наиболее безопасными в лечении являются листья эвкалипта, почки березы, плоды фенхеля. При этом эфирное масло эвкалипта является наиболее гипоаллергенной субстанцией [1].

12. Осторожное применение лекарственных растений, в случае которых трудно обосновать оптимальную терапевтическую дозу. Детский возраст характеризуется чувствительностью к нейропротекторам. В этой связи необходимо подходить крайне избирательно к назначению группы седативных растений (например, препараты на основе корневищ валерианы лекарственной противопоказаны детям до 7–8 лет). Для сырья данного растения описаны парадоксальные противоречивые фармакологические эффекты. Поскольку достоверно неизвестно, как они повлияют на ребенка, очень трудно подобрать безопасную дозу [1].

13. Более жесткое ограничение применения некоторых растений. В состав грудного сбора № 4 входят побеги багульника болотного. Сырье данного растения относится к группе сильнодействующих. Ведущими компонентами эфирного масла являются такие терпеноидные соединения, как ледол и палюстрол. Палюстрол обладает отхаркивающим свойством, но оказывает токсическое действие. Несмотря на то, что отмечается эффективность данного лекарственного сбора и в комбинированных препаратах действие багульника болотного мягче, сырье данного растения не рекомендуют назначать детям. В этой связи настоек побегов багульника болотного противопоказан детям в возрасте до 12 лет.

Классическим примером является использование женьшеня настоящего в педиатрии. Женьшень оказывает мощное гонадотропное действие, поэтому препараты женьшеня противопоказаны не только детям, но и вообще растущему организму, т.е. молодым людям минимум до 25 лет. Важно отметить, что данный ошибочный подход до сих пор не исправлен в инструкции на применение лекарственного препарата [1].

14. Соблюдение технологии приготовления и хранения фитопрепаратов. У детей раннего возраста нежелательно применение настоек для внутреннего и наружного применения. В случае необходимости данные препараты разбавляются водой. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья (настои, отвары) готовятся *extempore* ежедневно. При этом недопустимо их хранение более одних суток.

15. Учет особенностей химического состава. При выборе лекарственного растительного сырья врач в детской медицинской практике охотнее применяет плоды (например, в качестве вяжущего средства – плоды черники). Данный вид ЛРС, как правило, содержит в своем составе пектины, образующие с действующими веществами малорастворимые комплексы, из которых активные соединения высвобождаются медленно, а значит, действуют более мягко и пролонгировано. Также они способствуют выведению токсических соединений путем образования нерастворимых комплексов.

16. Использование особенностей физико-химических свойств. Для улучшения вкуса в полученный настой (отвар) перед приемом ребенку можно добавить сахарный сироп, фруктовый сироп или мёд. Однако это нецелесообразно в том случае, если в сборе присутствуют горечи (горькие гликозиды, горькие вещества) и данный препарат применяется для улучшения аппетита, т.к. маскировка горького вкуса полностью нейтрализует необходимое секреторное терапевтическое воздействие.

Применение семян горчицы сарептской также имеет свои особенности. Действующее вещество семян горчицы глюкозид синигрин под влиянием фермента мирозина в присутствии воды гидролизует с образованием эфирного горчичного масла (аллилизотиоцианат), кислого сульфата калия и глюкозы. Раздражающее действие горчицы зависит от образующегося при гидролизе эфирного горчичного масла. При смачивании горчичного порошка теплой водой быстро начинается ферментативный процесс, приводящий к образованию эфирного горчичного масла, и порошок горчицы становится активным. Не рекомендуется использовать слишком горячую воду в связи с тем, что это может вызывать разрушение фермента мирозина. Действующие вещества горчицы относятся к соединениям, влияющим на афферентную иннервацию, точнее, к средствам, раздражающим окончания афферентных нервов [9].

17. Рассмотрение диеты как равноправной составляющей в комплексе лечебных мероприятий. В целях профилактики лекарственные растения могут использоваться практически ежедневно в виде чаев, отваров, настоев, соков, компотов, киселей, морсов и т.п.

Специалистами отмечается, что удельный вес лекарственных растений, назначаемых в педиатрии, приходится на заболевания органов системы пищеварения, нервной системы,

почек и мочевыводящих путей, ЛОР-заболеваний. Однако независимо от нозологической проблемы необходимым условием для корректного назначения и эффективного лечения является глубокое понимание природы действующих компонентов в лекарственном растительном сырье и в фитопрепарате.

Особенности строения и физиология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), неправильное питание и подверженность различным инфекциям провоцируют воспалительные процессы у детей. Преимуществом лекарственных средств на основе растений, назначаемых в детской гастроэнтерологической практике, является комбинированный механизм действия биологически активных веществ. Препараты на основе лекарственных растений способствуют нормализации аппетита, улучшают показатели процессов всасывания, секреции, а также проницаемости мембран. Они помогают восстанавливать нормальную микрофлору кишечника, ликвидируют явления дисбактериоза, улучшают процессы клеточного питания слизистой желудочно-кишечного тракта [13, 14, 15].

Значимыми в лечении воспалительных заболеваний ЖКТ являются ЛРС, содержащие дубильные вещества. Данная группа БАС оказывает вяжущее, антимикробное, противовоспалительное действие. За счет многочисленных фенольных группировок осуществляется вяжущий эффект дубильных веществ. Одновременно с этим происходит уменьшение экссудации, благодаря механизму рефлекторного сужения сосудов и снижению проницаемости. Вяжущие свойства присущи ЛРС на основе дуба обыкновенного, черемухи обыкновенной, кровохлёбки лекарственной, зверобоя продырявленного, черники обыкновенной, лапчатки прямостоячей [16]. Отвар, приготовленный на основе коры дуба, имеет фармакологические особенности влияния на организм, а именно: оказывает раздражающее действие на слизистую желудка, может инициировать тошноту и рвоту у детей. Данный факт является основанием для назначения отвара на основе коры дуба, как наружного вяжущего средства [5]. В лечении диареи у детей предпочтение отдается водным извлечениям из плодов черемухи обыкновенной и плодов черники обыкновенной. Педиатры в своей практике назначают настой плодов черники для лечения неспецифической острой диареи грудничков, отвар рекомендуется для детей с 3-х лет [1, 17,18].

В педиатрической практике довольно широко используется препарат на основе эвкалипта прутовидного – «Хлорофиллипт». Данный растительный препарат интересен своими бактерицидными свойствами в случае заболеваний ЖКТ. В частности, он может быть препаратом выбора в схеме лечения стафилококковой формы дисбактериоза [17]. Лечебное действие сырья и препаратов на основе эвкалипта объясняется высоким содержанием монотерпенов в эфирном масле. Анализируя современные наработки в области изучения

химического состава эвкалипта, отметим достаточно высокую антимикробную активность. Она обусловлена содержанием эуглобалий (фенолальдегидовтерпеноидов) [1]. Дубильные вещества усиливают противомикробный эффект препаратов на основе эвкалипта прутовидного [1]. В целом, при дисбактериозах фитотерапия представляет собой успешный подход для борьбы с патогенными возбудителями. В своем большинстве лекарственные растения являются кишечными эубиотиками, т.е. способствуют подавлению патогенной и сохранению сапрофитной микрофлоры. Данное свойство дает им преимущество перед синтетическими препаратами. Также минимизируется риск появления резистентности у микроорганизмов, что позволяет эффективно сочетать ЛР с противомикробными, противовирусными, противопротозойными, фунгицидными и антигельминтными свойствами [6, 19].

Немаловажное значение для лечения заболеваний воспалительного характера органов ЖКТ у детей имеет ЛРС с противовоспалительным действием. Одним из таковых растений является ромашка аптечная, наиболее часто назначаемая педиатрами. Фармакологически обоснованным в настоящее время можно считать её противовоспалительную и спазмолитическую активность. Также отмечается бактериостатическое, фунгистатическое и ветрогонное действие. В экспериментальных моделях показан иммуностимулирующий эффект слизистых веществ ромашки аптечной. Немаловажная роль отводится второй группе действующих соединений – флавоноидам. Согласно проведенным исследованиям их спазмолитическое действие, сопоставимо в эквивалентных дозах с 1/3 спазмолитического эффекта папаверина. Противовоспалительный механизм действия флавоноидов связывают с ингибирующим влиянием на простагландинсинтазу и липоксигеназу. Следовательно, комплексный терапевтический эффект цветков ромашки аптечной создает предпосылки для рассмотрения данного вида сырья как перспективного при данной патологии [1, 17].

В плане грудничкового возраста особое значение имеют лекарственные растения со спазмолитическим действием, сочетающие в себе целый ряд других эффектов: обезболивающий, ветрогонный, противовоспалительный, желчегонный, а именно: фенхель (укроп аптечный), анис обыкновенный, тмин обыкновенный. Эфирные масла и флавоноиды, как преобладающие БАС данных лекарственных растений, помогают малышам справиться с кишечными коликами на первых неделях и месяцах жизни.

ЛРС на основе фенхеля зарекомендовало себя в детской практике благодаря ряду таких преимуществ, как: приятные органолептические свойства водного извлечения; возможность получать препарат опосредованно, т.е. с молоком кормящей матери; возможность восполнять потери жидкости в организме; уменьшение метеоризма, колик и спазмов кишечника благодаря ветрогонному эффекту [1, 17]. Это особенно актуально у детей

до 1 года.

Заболевания желчного пузыря в детском возрасте являются одной из важных проблем расстройства ЖКТ. Желчь – главный компонент процесса пищеварения. Она выполняет две важнейшие биологические функции: удаление из организма липофильных компонентов и секрецию желчных кислот, принимающих участие в переваривании пищевого жира и абсорбции продуктов его гидролиза. Заболевания желчного пузыря оказывают отрицательное влияние на всю систему пищеварения в целом. Желчегонные препараты назначают в зависимости от вида патологического процесса [16]. По механизму действия желчегонные ЛС подразделяют на *холеретики (холесекретики*, истинные стимуляторы образования желчи), они усиливают образование желчи; *холекинетики (холецистокинетики)* – способствуют выделению желчи, повышают тонус желчного пузыря и усиливают его сокращение; *холеспазмолитики* – препараты, способствующие расслаблению гладких мышц желчного пузыря и желчевыводящих путей.

Холеретики растительного происхождения обладают высокой эффективностью, имеют широкий спектр фармакологической активности и разнообразный механизм действия. Холесекретирующая активность фитопрепаратов обусловлена наличием в их составе комплекса БАС, в первую очередь, флавоноидов и эфирных масел, а также горечей. К этой группе также относят растительные жирные масла (оливковое масло и др.). Например, оливковое масло входит в состав препарата «Холагол».

Интересно, что *холекинетические свойства* присущи некоторым холеретикам, а именно ЛР, содержащим горечи и флавоноиды. Из флавоноидных растений особенно важно такое растение, как датиска. Причем первые 30 мин они преимущественно проявляют холесекретолитический эффект, а затем ведут себя как холекинетики [20].

К *холеспазмолитикам* относятся ЛР, содержащие алкалоиды. В первую очередь, это *m*-холиноблокаторы (например, листья красавки, листья белены). Корни барбариса, листья барбариса, трава чистотела. Холеспазмолитики помогают ликвидировать болевой синдром, но их длительное применение может способствовать увеличению застоя жёлчи в жёлчном пузыре. К растительным спазмолитикам относится ЛРС, содержащее, как правило, флавоноиды и/или эфирные масла.

В своем большинстве ЛРС имеют комбинированный эффект (бессмертник песчаный, кукуруза обыкновенная, шиповник коричный, артишок посевной, кориандр посевной, тмин обыкновенный) [16, 20]. Среди растений народной медицины перспективными представляются трава репешка европейского, а также трава и корни цикория обыкновенного. К желчегонным лекарственным растениям, применяемым в детской практике, можно отнести календулу лекарственную. Цветки ноготков оказывают мягкое желчегонное и

противовоспалительное действие за счет вклада флавоноидов (нарциссин), а также эфирных масел в суммарное терапевтическое действие [2, 9, 21, 22].

Распределение желчегонных лекарственных растений на группы имеет условный характер, т.к. большинство из них обладает сочетанием вышеперечисленных эффектов. Несмотря на условность вышеприведенной классификации желчегонных средств, все же в целях эффективности лечения лучше сочетать лекарственные растения всех 3-х групп, что и реализуется при производстве многих фитопрепаратов. На основе бессмертника песчаного выпускают лекарственный препарат «Фламин» в форме таблеток и гранул [11, 12]. Гранулы подходят для детей от месяца, их разводят в определенном количестве воды согласно инструкции. При холецистите и гепатитах детям назначают препарат «Холосас». Это сироп из сгущенного водного экстракта плодов шиповника [11, 12]. Свежие листья артишока посевного в виде густого водного экстракта являются активным компонентом препарата «Хофитол», оказывающего желчегонное и гепатопротекторное действие [11, 12, 17]. Препарат «Танацехол» увеличивает образование и выведение желчи, способствует улучшению ее биохимического состава, имеет спазмолитическое действие на желчный пузырь, протоки и мускулатуру кишечника. Чаще применяется при гипомоторной дискинезии. Препарат «Гепабене» на основе экстракта плодов расторопши пятнистой со стандартизованным содержанием флавоноидов.

Среди лекарственных препаратов, назначаемых в целях лечения заболеваний системы пищеварения, можно выделить небольшую, но перспективную группу органопротекторов. У ЛС этой группы преобладает гепатопротекторная активность. На сегодняшний день среди зарубежных коллег популярен термин гепатотропные препараты, даже не органопротекторные, и у нас в стране их традиционно называют гепатопротекторами. В литературе описано их положительное влияние на гомеостаз в печени, повышение устойчивости внутренних органов к воздействию патогенных факторов, нормализацию функциональной активности и стимуляции репаративно-регенеративных процессов в печени и гепатобилиарной системы в целом. Как известно, детский возраст отличается особой чувствительностью к негативным факторам, влияющим на ЖКТ.

Довольно часто одним из главных компонентов гепатопротекторных препаратов выступает расторопша пятнистая. Наличие таких БАС, как флаволигнаны (силибин, силикрин, силидианин) определяют фармакологическую активность ЛС. Плоды данного растения помимо регенерации мембраны гепатоцитов, создают общий благоприятный эффект на работу системы пищеварения. Уникальность флаволигнанов (силибин), как гепатопротекторов, не только в том, что они тормозят перекисное окисление липидов (фенольная структура флаволигнанов), но и нормализуют обмен веществ в гепатоцитах.

Действие локализуется на клеточном и внутриклеточном уровне. Также препаратам на основе расторопши пятнистой присущи иммуномодулирующие свойства [1, 9].

Флаволигнаны расторопши образуют комплекс с цитоплазматическими рецепторами. Далее они транспортируются внутрь ядра клетки и активируют РНК полимеразу А, тем самым стимулируя транскрипцию и скорость синтеза РНК. Данный механизм приводит к образованию структурных функциональных белков, а значит поддерживает процесс регенерации гепатоцитов.

Целесообразно применять гепатопротекторы при всех типах заболевания печени, но особенно они показаны после перенесенного вирусного гепатита, отравлений грибами, длительной антибиотикотерапии и использовании ряда других препаратов. Более слабым гепатопротекторным действием обладают: трава репешка аптечного, листья и плоды облепихи, плоды шиповника, листья крапивы. К числу зарубежных средств с подобным действием относится артишок посевной. В лечебной практике могут быть назначены препараты из таких растений, как артишок («Хофитол»), чистотел большой («Гепатофалькпланта»), тыква («Тыквеол»), куркума длинная («Холагогум») и др.

В контексте педиатрии специалисты достаточно часто сталкиваются с проблемой глистных инвазий. С учетом того, что многим гельминтозам присуще хроническое течение, причем большей частью в стертой, сходной форме особую актуальность приобретает профилактическое применение растений. Можно отметить лекарственные растения, сочетающие в себе глистогонные и желчегонные свойства, а именно: цветки пижмы (настой), лук, чеснок, трава тысячелистника (настой, «Ротокан»), трава полыни горькой (настой, настойка), цветки бессмертника песчаного (настой, «Фламин»), цветки ромашки аптечной (настой, «Ротокан»), корневища девясила высокого (настой). Особого внимания заслуживают семена тыквы обыкновенной. Установлено, что антигельминтная активность растения обусловлена кукурбитином (азотистое соединение), содержащимся в оболочке сырых семян. Фитотерапия гельминтозов предполагает использование не только антигельминтных средств, но и коррекцию показателей иммунитета, анемии, устранение диспептических расстройств, применение желчегонных и гепатопротекторных препаратов.

Одной из серьезных медицинских проблем в детском возрасте являются частые и острые респираторные заболевания. Феномен «часто болеющего ребенка» связан с тем, что формированием полноценного противои инфекционного иммунитета у ребенка протекает с некоторым запозданием или особенностями. Высокая восприимчивость к инфекционным агентам определяется высокой контагиозностью возбудителей, незрелостью иммунной защиты ребенка, отсутствием иммунологической памяти предыдущих контактов с вирусами, возрастающей с каждым годом чувствительностью к неблагоприятным факторам

окружающей среды [8].

Основополагающими в лечении заболеваний органов дыхания и ЛОР-органов являются такие БАС, как эфирные масла, сапонины, полисахариды, алкалоиды. Ведущая роль, на наш взгляд, в лечение заболеваний органов дыхания принадлежит эфирным маслам, в комплексе с флавоноидами [23]. Поступление в общий кровоток действующих веществ эфирных масел, по средствам проникновения через слизистые оболочки, обуславливает муколитическое, отхаркивающее, бронхолитическое и противомикробное действие [24].

Довольно часто в практике врачи-педиатры назначают паровые ингаляции над теплым настоем эфиромасличных лекарственных растений. Метод доступный и эффективный, направленный на повышение активности реснитчатого эпителия бронхов. Он обеспечивает в целом отхаркивающий эффект. В качестве монотерапии или в составе композиции находят применение листья эвкалипта, почки березы, плоды фенхеля. Эфирное масло эвкалипта является составным компонентом многообразных препаратов (например, таблетки «Пектуссин»). Достаточно высокая липофильность 1,8-цинеола (действующий компонент масла эвкалипта), применяемого перорально, способствует его быстрой адсорбции в кишечнике. Постоянная концентрация достигается в течение двух-трех дней применения. Далее он транспортируется кровью в трахеобронхиальную систему, выделяется респираторным эпителием с выдыхаемым воздухом. Основная часть выводится путем почечной экскреции.

Наряду с цинеолом широко известны антимикробные свойства тимола – главного компонента эфирного масла тимьяна обыкновенного и чабреца (тимьян ползучий). Фармакологический эффект выражен в бактерицидном действии на кокковую патогенную флору и бактериостатическом действии на грамотрицательные микроорганизмы. Выраженная противогрибковая активностью данных компонентов очень важна при лечении бронхитов у детей. Отметим, что трава чабреца (тимьян ползучего) и трава тимьяна обыкновенного наряду с ведущей группой БАС (эфирное масло) содержит флавоноиды (фенольные соединения), они обуславливают противовоспалительное и спазмолитическое действие этих растений. Препарат «Бронхикум», в составе которого имеется тимьян, помогает снять бронхоспазм и может быть рекомендован детям с обструктивным бронхитом. Результаты данного исследования находят подтверждение многочисленными публикациями о спазмолитическом действии флавоноидов, в том числе миотропном действии на мускулатуру кишечника. Отметим также еще и антиоксидантное действие флавоноидов [23, 25, 26].

Однако несмотря на популярность применения эфирных масел в лечении заболеваний органов дыхания и несомненную их эффективность, необходимо крайне осторожно

относиться к назначению лекарственных препаратов, содержащих данную группу действующих веществ. Особенно это касается детей с отягощенным аллергическим родительским анамнезом (например, бронхиальной астме, склонности к аллергическим реакциям) и аллергическим анамнезом самого ребенка. Все растительные препараты, без исключения, необходимо применять с осторожностью, только согласно назначениям и под контролем лечащего врача.

Выбор препарата с седативным эффектом для детей является очень ответственным и сложным. Детям, в отличие от взрослых, показан сравнительно ограниченный набор растений, и к числу таких растений относится Melissa лекарственная, рекомендуемая для лечения детских неврозов. Препараты на основе данного растения обладают анксиолитическими, иммуномодулирующими, антимикробными, противоаллергическими свойствами. Фенилпропаноид – розмариновая кислота, определяет противотревожное действие Melissa лекарственной [26]. Кроме того, Melissa лекарственная имеет высокий уровень безопасности, подтвержденный в многочисленных исследованиях [26].

В последнее время наблюдается переосмысление применения листьев подорожника большого. Ранее данный вид сырья рассматривался только, как противоязвенное средство благодаря эффективности в отношении *Helicobacter pylori*. На данный момент фокус внимания сместился в сторону отхаркивающего действия из-за наличия в составе сырья – плантомайозида, ведущего фенилпропаноида с доказанными бактерицидными свойствами [9]. При рассмотрении ассортимента можно убедиться, что сегодня препараты на основе подорожника в основном представлены как отхаркивающие, облегчающие удаление слизи из бронхов средства. Сиропы на основе подорожника также усиливают секрецию желез, что особенно актуально при сухом мучительном кашле в начальный период заболевания [27].

Кроме того, одним из традиционно успешно применяемых безопасных растений в педиатрии является алтей лекарственный (например: препарат «Мукалтин»). Гидрофильные молекулы полисахаридов корня и травы алтея лекарственного разжижают мокроту, оказывая эффективное отхаркивающее действие [17].

Часто назначаемым в педиатрии растением является календула лекарственная, обладающая противовоспалительным фармакологическим эффектом за счет содержания веществ флавоноидной природы (доминирующий компонент нарциссин). Отхаркивающие свойства данного растения обусловлены присутствием сапонинов. Помимо этого, флавоноиды календулы оказывают антиоксидантное и антимикробное действие [19, 22, 23].

Эффективными лекарственными растениями при лечении острого ринита у детей являются алоэ древовидное и каланхоэ перистый. Данная проблема особенно актуальна в отношении грудных детей. При резком затруднении носового дыхания они становятся очень

беспокойными и достаточно тяжело переносят заболевание, в связи с тем, что у них невозможно ротовое дыхание. Восстановление дыхания носом проводится путем эвакуации слизи и снятия отека слизистой оболочки носа. В носовые ходы закапывают средства, стимулирующие выделение секрета (сок алоэ и сок каланхоэ). Данные лекарственные препараты содержат биологически активные вещества биостимулирующего действия [27, 28].

В начальной стадии острого ринита можно использовать местно масло облепихи или масло шиповника (по 3–4 капли 4–5 раз в сутки), оказывающее противовоспалительное, смягчающее и анестезирующее действие. В случае серьезных выделений назначают лекарственные растения с антибактериальным и подсушивающим (вяжущим) действием. Процедуры промывания носовых пазух, полоскание носовой полости и носоглотки, в целях профилактики и лечения ОРВИ и ОРЗ, проводятся с использованием следующих ЛР: эвкалипт прутовидный, календула лекарственная, шалфей лекарственный, ромашка аптечная и др. Важно отметить, что последние два растения в силу своего выраженного антимикробного и противовоспалительного действия находят применение не только в ЛОР-практике, но и в детской стоматологии, например, в составе лекарственных леденцов-фитокомпозиции «Дентос» [29].

Так же, в контексте детского возраста, особенно актуальным представляется рассмотрение общеукрепляющих (поливитаминных) ЛР. Достаточно часто в целях профилактики и в комплексных схемах лечения педиатры назначают плоды шиповника в виде отвара. Они богаты аскорбиновой кислотой, обладающей капилляроукрепляющей активностью. Эффект витамина С в данном сырье дополняют и усиливают флавоноиды. Привлекательны содержанием витамина С и витамина Р плоды черной смородины как ценного поливитаминного ЛРС [1]. Интересным источником средств противовирусного, интерферониндуцирующего и иммуномодулирующего действия можно назвать листья облепихи крушиновидной (в том числе сухой очищенный экстракт в виде таблетированного препарата «Гепорамин»). Указанные ЛР могут применяться, например, в комплексном лечении бактериальной ангины у детей, начиная с двухмесячного возраста.

Необходимо сказать, что благоприятным воздействием на иммунную систему обладает ЛР с уникальным иммуномодулирующим эффектом – эхинацея пурпурная. В данный момент ведутся серьезные исследования по стандартизации травы эхинацеи, по созданию новых лекарственных препаратов, в том числе с перспективой более широкого применения в детской практике [30].

Таким образом, преимуществом фитотерапии в решении проблемы любой нозологии является многогранное действие БАС растений на организм ребенка, а также возможность

одновременного лечения и основного, и сопутствующих заболеваний. Однако необходимо учитывать тот факт, что проявление фармакологических эффектов фитопрепаратов происходит более плавным образом по сравнению с их синтетическими аналогами. В рамках лечения фитопрепаратами проявляется этиотропное (патогенетическое), специфическое, симптоматическое, корригирующее, поливитаминное действие лекарственных растений. Подбор различных видов ЛРС в определенных пропорциях в фитокомпозицию (принцип системной пирамиды) является основой универсального алгоритма составления лекарственных сборов (схемы лечения), в том числе в детской практике.

Список литературы

1. Куркин В.А. Основы фитотерапии: Учебное пособие для студентов фармацевтических вузов / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт», ГОУ ВПО «СамГМУРосздрава», 2009. – 963 с.
2. Chang A.B. Cough: are children really different to adults? // Cough. – 2005. – № 1. – P. 7.
3. Куркин В.А. Место и роль современной фармакогнозии как науки и учебной дисциплины в фармацевтическом образовании / В.А. Куркин // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4. – С. 676-679.
4. Куркин В.А. Фармакогнозия как методологическая основа доказательной фитотерапии / В.А. Куркин // Известия Самарского научного центра РАН. – 2015. – Т. 17, № 5(2). – С. 592-596.
5. Дрозд Г.А. Ограничения и противопоказания для лекарственного растительного сырья: информационно-аналитическое пособие по побочным эффектам лекарственных растений. – Курск: КГМУ, 2006. – 79 с.
6. Лесиовская Е.Е. Фармакотерапия с основами фитотерапии: учебное пособие для вузов / Е.Е. Лесиовская, Л.В. Пастушенков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 592 с.
7. Анализ ассортимента нестероидных противовоспалительных препаратов, применяющихся в детской практике / С.А. Михайлова [и др.] // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции. – Вып. 71. – Пятигорск, 2016. – С. 295-298.
8. Безруков К.Ю., Стернин Ю.И. Часто и длительно болеющий ребенок: монография. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ИнформМед, 2010. – 168 с.
9. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов). – 3-е изд., перераб. и доп. / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России», 2016. – 1279 с.
10. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания. – М.: Федеральная электронная медицинская библиотека, Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2017. – 1000 с.

Федерации, 2015 [Электронный ресурс]. – URL: [http:// www.femb.ru/feml](http://www.femb.ru/feml) (дата обращения: 23.05.2017).

11. Государственный реестр лекарственных средств. Т. 2. – Официальное издание. – М., 2008. – 1208 с.
12. Государственный реестр лекарственных средств. Т.1. – Официальное издание. – М., 2008. – 1398 с.
13. Учайкин В.Ф. Инфекционные болезни у детей: Учебник. / В.Ф. Учайкин, Н.И. Нисевич, О.В. Шамшева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 688 с.
14. Файзулина Р.А., Самороднова Е.А., Шошина Н.К. Возможности фитотерапии в педиатрической практике // Практическая медицина. – 2009. – № 7(39). – С. 84-88.
15. Суздальцев А.А., Якимиха Г.Л. Диагностика и лечение дисбактериоза кишечника: учебное пособие. – Самара: СамГМУ, 1998. – 44 с.
16. Возможности фитотерапии при заболеваниях системы пищеварения / А.В. Куркина [и др.] // Фармация и фармакология. – 2016. – Т. 4, № 2 (15). – С. 26-40.
17. Вайс Р.Ф., Финтельман Ф. Фитотерапия. Руководство: пер. с нем. – М.: Медицина, 2004. – 552 с.
18. Рязанова Т.К. Новые подходы к комплексному использованию плодов и побегов черники обыкновенной / Т.К. Рязанова, В.А. Куркин // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – Т. 14. – № 5 (3). – С. 757-760.
19. Афанасьева П.В. Оптимизация подходов к стандартизации фитопрепаратов на основе календулы лекарственной / П.В. Афанасьева, В.А. Куркин, А.В. Куркина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17, № 5 (3). – С. 930-934.
20. Яковенко Э.П., Агафонова Н.А. Механизмы желчеобразования и желчегонные препараты / Э.П. Яковенко, Н.А. Агафонова // Русский медицинский журнал. – 2005. – Т. 7, № 1. – С. 43-48.
21. ВЭЖХ-анализ нарциссина в цветках календулы лекарственной / А.В. Куркина [и др.] // Фармация. – 2016. – Т. 65, № 4. – С. 30-34.
22. Шарова О.В. Флавоноиды цветков календулы лекарственной / О.В. Шарова, В.А. Куркин // Химия растительного сырья. – 2007. – № 1. – С. 65-68.
23. Куркина А.В. Флавоноиды фармакопейных растений: монография. – Самара: ООО «Офорт», ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. – 290 с.
24. Головкин Д.Н. Возможности фитотерапии в лечении кашля у детей / Д.Н. Головкин, О.В. Шарова, А.В. Куркина // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 4 (3). – С. 484-492.

25. Обоснование возможности применения лекарственных растений в детской практике / К.А. Пупыкина [и др.] // Фармацевтические науки. – 2016. – № 29. – С. 5-6.
26. Алексеева А.В. Мелисса лекарственная: перспективы использования в педиатрической практике / А.В. Алексеева, Л.И. Мазур, В.А. Куркин // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2011. – Т. 90, № 1. – С. 90-95.
27. Баранов А.А. Эффективность методов альтернативной терапии у детей / А.А. Баранов, Л.С. Намазова // Педиатрическая фармакология. – 2007. – Т. 4. – № 1. – С. 37-41.
28. Фитотерапия в комплексном лечении вирусного воспаления Лор-органов / Г.В., Лаврентьева [и др.] // Материалы межрегиональной научно-практической конференции отоларингологов Сибири и Дальнего Востока с международным участием «Актуальные вопросы оториноларингологии» под общей редакцией Блоцкого А.А. – 2016. – С. 5-11.
29. Куркин В.А., Варина Н.Р., Авдеева Е.В., Климова Л.Д., Первушкин С.В., Рязанова Т.К. Разработка комбинированных лекарственных фитопрепаратов для стоматологии и ЛОР-практики // Наука и инновации в медицине. – 2016. – № 4. – С. 51-57.
30. Куркин В.А. Исследование по созданию иммуномодулирующего лекарственного средства – таблеток с экстрактом эхинацеи / В.А. Куркин, Л.Д. Климова, Е.И. Вельмьякина, С.В. Первушкин, Н.Н. Желонкин, О.В. Бер, А.А. Сохина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16, № 5(2). – С. 990-994.