

Е.Н. Цыбикова, И.П. Убеева

**ВЛИЯНИЕ ФИТОСБОРА НА ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОГО СТАТУСА ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (Улан-Удэ)

Для выявления фармакотерапевтической эффективности в комплексном лечении острых респираторных заболеваний у 86 часто болеющих детей в возрасте от 6 до 14 лет с сопутствующей инфекционной и соматической патологией использовали фитосбор «Байкальский-5» в качестве иммуностимулирующего средства. БАД «Байкальский-5» – отхаркивающий, состоит из следующих видов растений: трава чабреца, трава фиалки душистой, плоды укропа пахучего, корневища с корнями девясила, корень солодки. Оценку состояния иммунной системы проводили с помощью реакции непрямой иммунофлюоресценции с панелью моноклональных антител с определением параметров клеточного звена иммунитета: относительных и абсолютных показателей общего числа лимфоцитов, а также популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов периферической крови (CD3+, CD4+, CD8+ клеток). В результате анализа динамики полученных данных отмечается, что у детей, получавших данное средство, произошло повышение параметров, отражающих состояние Т-клеточного звена иммунитета (общего количества лимфоцитов, преимущественно относительных уровней CD8+, CD4+ Т-лимфоцитов, иммунорегуляторного индекса).

**Ключевые слова:** биологически активные добавки, острые респираторные заболевания, часто болеющие дети

**THE IMPACT OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES ON THE INDICES OF IMMUNE STATUS OF SICKLY CHILDREN**

E.N. Tsybikova, I.P. Ubeeva

Buryat State University, Ulan-Ude

The aim of the study was to assess therapeutic efficacy, tolerance and safety of biologically active additives. This biologically active additives was used as an immunostimulant in complex treatment for acute respiratory diseases in 86 children at the age from 6 to 14 years, who suffer frequently and durably against the background with concomitant infectious and physical abnormality. The aim of the research identifying pharmacotherapeutic efficiency and safety of biologically active additives "Baikal-5". Biologically active additives "Baikal-5" is expectorant, consists of the following species of plants, grass thyme, grass violet fragrant, fruits dill fragrant, rhizomes and roots of elecampane, licorice root. We used reactions indirect immunofluorescence with the panel of monoclonal antibodies with the definition of parameters of cellular link of immunity: relative and absolute indicators of the total number of lymphocytes as well as the population the composition of the peripheral blood lymphocytes (CD3+, CD4+, CD8+ cells).

**Key words:** dietary supplements, acute respiratory infections, sickly children

Многочисленные эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что острые респираторные заболевания (ОРЗ) относятся к наиболее распространённой патологии у детей. При диспансерном наблюдении можно выделить группу так называемых «часто болеющих детей» (ЧБД), которые независимо от возраста болеют острыми инфекциями четыре и более раз в год. В зависимости от возраста и социальных условий часто болеющие дети составляют от 15 до 75 % детской популяции.

Для лечения гриппа и ОРЗ рекомендуется небольшое количество противовирусных препаратов с ограниченными возможностями применения ввиду токсических эффектов и узкого спектра противовирусной активности. Многие используемые при лечении ОРЗ препараты оказывают побочное действие и имеют противопоказания к применению либо не отличаются эффективностью. Поэтому несмотря на то, что современный арсенал препаратов для лечения ОРЗ достаточно обширен, проблема изыскания новых высокоэффективных, безвредных и удобных в применении средств остается весьма актуальной (Коровина Н.А. с соавт., 2001; Самсыгина с соавт., 2009). Важной проблемой является выбор средств и изучение их эпидемиологической эффективности

для индивидуального и массового применения, в условиях организованных детских коллективов, из которых нередко «стартуют» эпидемии ОРЗ.

Сведения об использовании лекарственных растений, содержащих различные биологически активные вещества, обладающих разнообразной фармакотерапевтической активностью, для лечения и профилактики ОРЗ и гриппа многокомпонентные фитосредства представляют интерес для выбора направления поиска новых эффективных форм в качестве неспецифических средств.

В этих условиях важное значение приобретают профилактические мероприятия, направленные на повышение неспецифической сопротивляемости организма – применение общеукрепляющих и иммуномодулирующих лекарственных средств и биологически активных добавок (БАД), повышающих резистентность организма. В связи с этим в настоящее время значительно возрос интерес к поиску иммуностимулирующих средств растительного происхождения.

Патогенетической основой частых и длительных респираторных заболеваний является изменение иммунологической реактивности организма, как правило, затрагивающие все звенья иммунитета. В

основе снижения резистентности у ЧБД, в отличие от детей с иммунодефицитными состояниями, лежат транзиторные нарушения функции, что необходимо учитывать при назначении эффективного лечения. Выздоровление этих пациентов требует активации иммунных реакций и формирования иммунитета, но частые респираторные заболевания и затяжное их течение у части детей не позволяют организму сформировать адекватный иммунный ответ.

Поиск новых современных методов лечения, безвредных для детского организма, является основой для проведения ряда научно-исследовательских программ, направленных на борьбу с ОРЗ, причём особое внимание уделяется группе ЧБД. В этих условиях важное значение приобретают профилактические мероприятия, направленные на повышение неспецифической сопротивляемости организма – применение общеукрепляющих и иммуномодулирующих лекарственных средств и биологически активных добавок (БАД), повышающих резистентность организма. В связи с этим в настоящее время значительно возрос интерес к поиску иммуностимулирующих средств растительного происхождения.

На основе анализа информации о химическом составе лекарственных растений, их фармакологической активности, применения в научной и традиционной медицине для профилактического приёма часто болеющих детей в школе-интернате № 2 выбран БАД «Байкальский-5», состоящий из следующих видов растений: трава чабреца, трава фиалки душистой, плоды укропа пахучего, корневища с корнями девясила, корень солодки. БАД «Байкальский-5» ввиду выраженного отхаркивающего действия рекомендуется для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания: ОРЗ, бронхитов, пневмонии. Данный БАД получен в лаборатории медико-биологических исследований отдела биологически активных веществ Института общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской Академии.

При постановке исследований были учтены требования Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

**Целью работы** было выявление фармакотерапевтической эффективности и безопасности применения БАД «Байкальский-5» у ЧБД школы-интерната № 2 г. Улан-Удэ.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Оценку фармакотерапевтической эффективности БАД «Байкальский-5» проводили в условиях клинико-эпидемиологического наблюдения за детьми в школе-интернате № 2 г. Улан-Удэ. Каждый случай ОРЗ учитывали в амбулаторной карте пациента.

Под наблюдением находились 86 часто болеющих детей, имеющих в течение года 4–8 эпизодов ОРЗ (средний показатель –  $5,9 \pm 1,2$  эпизодов/год). Возраст наблюдаемых пациентов от 6 до 14 лет, средний возраст составил  $9,6 \pm 0,8$  лет. Продолжительность пропусков занятий в школе в предшествующем обследованию учебном году из-за ОРЗ и обострений хронических заболеваний ЛОР-органов у школьников составляла от 18 до 45 дней. Большинство детей

страдали хроническими тонзиллитами, отитами, ларингитами и бронхитами, нуждалось в назначении антибактериальных средств в период обострений. Реабилитация часто болеющих детей включала прием биологически активной добавки «Байкальский-5», рациональное и сбалансированное питание, лечебную физкультуру на фоне лечебно-охранительного режима.

Для определения эффективности БАД «Байкальский-5» наблюдаемые дети были разделены случайным образом на 3 группы, сопоставимые по полу, возрасту, клинической симптоматике.

I группа – контрольная, 32 человека, получали плацебо в течение 28 дней (свежезаваренный индийский чай заливался кипятком 0,5 г, настаивался 15–20 минут, процеживался). Принимали по 1/2 стакана 3 раза в день за 30 минут до еды.

II группа – основная, 25 человек, получавшие БАД «Байкальский-5» в течение 28 дней.

III группа – сравнения, 29 человек, принимавшая поливитаминный комплекс «Юникап», по 1 капсуле 1 раз в сутки в течение 4 недель.

Для приготовления БАД «Байкальский-5» заливается кипятком 1 г, настаивается 15–20 минут, процеживается. Принимают по 1/2 стакана 3 раза в день за 30 минут до еды.

Оценку состояния иммунной системы проводили с помощью реакции непрямой иммунофлюоресценции с панелью моноклональных антител (НПК «Препарат», г. Н. Новгород) с определением параметров клеточного звена иммунитета: относительных и абсолютных показателей общего числа лимфоцитов, а также популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов периферической крови (CD3+, CD4+, CD8+ клеток).

Результаты исследований были подвергнуты статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента, парного t-критерия Стьюдента для связанных выборок.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

До начала лечения исследованные параметры иммунограммы у воспитанников рассматриваемых групп были сопоставимыми. Исследование влияния фитосбора на показатели иммунного статуса в динамике (через 21 день) показало существенные различия в группах исследования.

Проведённый анализ результатов обследования ЧБД показал, что наиболее значимые изменения в иммунологических параметрах отмечались в показателях, характеризующих популяционный состав и функциональную активность лимфоцитов, и в меньшей степени затрагивали характеристики нейтрофилов. Так, в периферической крови ЧБД достоверно повышался уровень Т-лимфоцитов. У воспитанников, получавших фитосбор, по сравнению с показателями в контрольной группе по окончании курса его приема отмечался достоверно более высокий показатель абсолютных уровней лимфоцитов – на 27,3 %. Абсолютный и относительный уровни CD3+лимфоцитов на 39,8 % превышали аналогичные показатели в контрольной группе; абсолютное и относительное число

CD4+ клеток – на 15,3 % соответственно; значение иммунорегуляторного индекса по окончании курса иммуномодулирующей терапии было достоверно выше (на 19,1 %), чем в контрольной группе.

Таким образом, в результате анализа динамики полученных данных отмечается, что у детей, получивших данное средство, произошло повышение параметров, отражающих состояние Т-клеточного звена иммунитета (общего количества лимфоцитов, преимущественно относительных уровней CD8+, CD4+ Т-лимфоцитов, иммунорегуляторного индекса).

На основании анализа параметров иммунного статуса в рассматриваемых группах можно сделать вывод о положительном влиянии БАД «Байкальский-5» на динамику основных показателей Т-клеточного звена иммунитета. Можно полагать, что в основе иммунологической перестройки организма, возникающей под влиянием БАД «Байкальский-5», лежит ряд функциональных и метаболических изменений, происходящих на различных уровнях биологической организации и обеспечиваемых широким спектром биологически активных веществ, входящих в его состав. Флавоноиды уменьшают влияние токсических веществ, обладают противомикробным и противоаллергическим действием. Сумма флавоноидов стимулирует пролиферацию лимфоцитов человека и клеток селезенки мышей. Растительные полисахариды в композициях с флавоноидами оказывают потенцирующее действие последних. Витамин С – антиоксидант, защищает организм от инфекционных агентов, повышает иммунитет. Последние исследования показали, что бета-каротин играет большую самостоятельную роль в качестве антиоксиданта. Активизирует функции лейкоцитов и способствует тем самым профилактике инфекционных заболеваний, улучшает работу иммунной и репродуктивной систем организма. В последнее время появились сообщения о наличии иммуностимулирующих свойств у растительных полифенолов. Кверцетин устраняет иммунодепрессивный эффект антибиотиков. На основе кверцетина созданы новые лечебно-профилактические средства, безвредные для организма, имеющие высокую иммуностимулирующую, активность.

Таким образом, можно полагать, что лекарственные растения, входящие в композицию БАД «Байкальский-5», содержащие полисахариды, флавоноиды, полифенолы, дубильные вещества, витамины, ненасыщенные жирные кислоты и микроэлементы, можно применять в качестве иммуномодулирующих средств. БАД «Байкальский-5» показан и при комплексном лечении ОРЗ и других острых заболеваний у ЧБД с целью повышения эффективности основного лечения, снижения риска осложнений и побочного действия лекарственных средств.

#### Сведения об авторах

**Цыбикова Елена Николаевна** – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (670000, г. Улан-Удэ, ул. Октябрьская, 36а; e-mail: etsybykova@mail.ru)

**Убеева Ираида Поликарповна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (e-mail ubeeva.ip@mail.ru)

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А. Часто болеющие дети. Клинические и социальные аспекты. Пути оздоровления. – Саратов, 1986.
2. Габанова Г.В., Чиркина Т.Ф., Золотарёва А.М. Биологически активные добавки в профилактической и клинической медицине. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 2003. – 157 с.
3. Гаращенко Т.И. Тонзиллярная проблема в педиатрии // Рос. ринология. – 1999. – № 1. – С. 31–35.
4. Георгиевский В.П., Комиссаренко Н.Ф., Дмитрук С.Е. Биологически активные вещества лекарственных растений. – Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1990. – 333 с.
5. Коровина Н.А., Заплатников А.Л., Чебуркин А.В., Захарова И.Н. Часто и длительно болеющие дети: современные возможности иммунореабилитации. Руководство для врачей. – М., 2001. – 48с.
6. Николаев С.М., Убеева И.П. Фитотерапия при инфекционных болезнях: Пособие для врачей. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2005. – 65 с.
7. Николаев С.М., Хобракова В.Б., Бураева Л.Б. Влияние фитосредств на состояние гуморального звена иммунного ответа // Вестник БГУ, Серия 11. Медицина. – Улан-Удэ, 2002. – С. 34–37.
8. Носов А.М. Лекарственные растения. – М.: Эксмо, 2004. – 224 с.
9. Самсыгина Г.А. Часто болеющие дети: проблемы патогенеза, диагностики и терапии // Педиатрия. – 2008. – № 1. – С. 66–74.
10. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям. – М., 1984. – 464 с.
11. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям. – М., 1990. – 482 с.
12. Турова А.Д., Сапожникова Э.Н. Лекарственные растения СССР и их применение. – М., 1984. – 304 с.
13. Ярёмченко К.В. Адаптогены как средства профилактической медицины. – Томск: Изд-во Томск. ун-та. – 1990. – 127 с.
14. Bartlett J.A., Demetrikopoulos M.K., Schlefer S.J., Keller S.E. // Clin. Diagn. Lab. Immunol. – 1997. – Vol. 4, N 3. – P. 362–366.
15. Chan P., Tomlinson B. Antioxidant effects of Chinese traditional medicine: focus on trilinolein isolated from the Chinese herb sanchi (*Panax pseudoginseng*) // J. Clin. Pharmacol. – 2000. – Vol. 40 (5). – P. 457–461.
16. Chen X.C., Zhou Y.C., Chen Y. et al. Ginsenoside Rg1 reduces MPTP- induced substantia nigra neuron loss by suppressing oxidative stress // Acta Pharmacol. Sin. – 2005. – Vol. 26 (1). – P. 56–62.
17. Lee J.Y., J.S. Kim, S.D. Cho et al. Protective effect of ginseng extract against apoptotic cell death induced by 2,2',5,5'-tetra-chlorobiphenyl in neuronal SK-N-MC cells // Life Sci. – 2004. – Vol. 75 (13). – P. 1621–1634.