

ВЛИЯНИЕ АРОМАТИЧЕСКИХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА, ФИТОТЕРАПИЯ, АРОМАТЕРАПИЯ

УДК 613.157

DOI: 10.25684/NBG.scbook.146.2018.36

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БРОНХИТОМ ПРИ САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ, ВКЛЮЧАЮЩЕМ АЭРОФИТОТЕРАПИЮ С ЭФИРНЫМИ МАСЛАМИ РАСТЕНИЙ

Татьяна Фёдоровна Голубова¹, Вера Николаевна Любчик²

¹ ГБУЗ РК «НИИ детской курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации»

E-mail: golubovtf@mail.ru

² Медицинская академия имени С.И.Георгиевского ФГАОУВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»

E-mail: veralyubchik@gmail.com

В статье впервые показана динамика показателей вегетативной регуляции по данным спектрального анализа ритма сердца, особенностей аэробного обмена по данным велоэргометрии и психоэмоционального тонуса (по тесту САН) у 98 детей с рецидивирующим бронхитом под влиянием санаторно-курортного лечения, включавшего аэрофитотерапию с эфирными маслами растений, в условиях Евпаторийского курорта.

Ключевые слова: *бронхит; аэрофитотерапия; эфирные масла; регуляция; психоэмоциональный тонус*

Введение

У детей с рецидивирующим бронхитом патогенетически обосновано применение показанных при данном заболевании лекарственных растений и в частности их эфирных масел: например, антибактериального, бактерицидного, противовоспалительного действия при хронических бронхолегочных заболеваниях. Такими свойствами обладают доступные для санаторно-курортных учреждений эфирные масла лимона, эвкалипта, пихты.

Лечебные эффекты аэрофитотерапии с применением эфирных масел растений во многом обусловлены особенностями их основных химических компонентов. Эфирное масло лимона имеет в своём составе цитраль, лимонен, линалоол (участвующий в механизмах седативной и противоинфекционной направленности, оказывающий тонизирующее действие на иммунную систему), гераниол, эфиры. Лимонен активен в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий. Гераниол обладает антибактериальной и антигрибковой активностью [1-4]. Эфирное масло эвкалипта содержит до 80% цинеола, камфен, пинен, фенхен. Цинеол - один из представителей моноциклических терпенов, мощный естественный антисептик. Камфен обладает противовирусной, антибактериальной и противогрибковой активностью.

В составе пихтового масла есть цинеол, борнеол, туйон, лимонен, камфора, альдегиды, пинены, евгенол, лимонен. Из самых значимых компонентов в пихтовом масле является борнилацетат; борнеол, в его составе оказывает противомикробное, местнораздражающее и противовоспалительное действие. Пинены участвуют в механизмах эндокринной регуляции; альдегиды имеют тонизирующее действие на иммунную систему. Среди других эфирных масел пихтовое обладает более раздражающим действием на рецепторный аппарат из-за наличия туйона,

противодействующего эффекту нейромедиатора гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) и обладающего токсичностью; содержащийся в пихтовом масле дельта³-карен может вызывать аллергию; терпен камфен, содержащийся в эфирных маслах камфоры, действует раздражающе на паренхиму почек [5-8].

В медицинской литературе в последние годы недостаточно сведений об эффективности применения указанного метода у детей в условиях санаторно-курортного восстановительного лечения [9-12].

Цель работы состояла в определении сравнительной эффективности воздействия на вегетативную регуляцию и психоэмоциональное состояние детей с рецидивирующим бронхитом при применении комплексов санаторно-курортного лечения, включающих аэрофитотерапию с эфирными маслами лимона, эвкалипта или пихты.

Объекты и методы обследования

В условиях детских санаториев Евпаторийского курорта, главным образом в весеннем и осеннем сезонах года, обследовано 98 детей в возрасте от 9 до 15 лет (мальчиков и девочек поровну) с рецидивирующим бронхитом в фазе ремиссии. Методы обследования включали оценку субъективного состояния, периферической гемодинамики, спектрального анализа ритма сердца, велоэргометрии, электрокардиографии (ЭКГ), тест САН («Самочувствие, активность, настроение») [13-15].

Дети с рецидивирующим бронхитом находились на щадяще-тонизирующем климатическом и двигательном режиме, получали ЛФК, ручной массаж грудной клетки (№ 10), у всех детей проводилось гальваногрязелечение межлопаточной области (№ 10). 28 детей получили курс аэрофитотерапии с эфирным маслом лимона, 22 детей - пихты, 28 детей - эвкалипта), у 20 детей аэрофитотерапия не проводилась.

Аэрофитотерапия с эфирными маслами растений (от аппарата АГЭД-01 «Фитотрон», 0,4 мг/м³, ежедневно, 6-8 мин., 5-6 процедур) проведена с учётом особенностей вегетативной регуляции и данных психологического тестирования. У 30,0% детей до лечения была выявлена повышенная утомляемость, у 45,0% детей был исходно повышенным уровень тревожности. При преобладании жалоб астеновегетативного характера, эмоциональной нестабильности, тревожности – применялось эфирное (э.) масло лимона, у детей с жалобами на повышенную утомляемость применялось э. масло пихты, при частых ОРВИ в анамнезе назначалось э. масло эвкалипта.

Результаты и обсуждение

После лечения исходно определяемая частота жалоб у детей уменьшилась в среднем в 1,4 раза у детей с курсом аэрофитотерапии и в 1,3 раза - у детей без её проведения. По данным ЭКГ исходные нарушения процессов реполяризации в группе детей с курсом аэрофитотерапии с э. маслом лимона уменьшились в 2 раза (с 20,0% до 10,0%), в других группах они стали реже в 1,5 раза (с 22,5-20,0% до 15,0-13,0%).

Исходный вегетативный тонус по величине индекса напряжения (ИН) и показатель вегетативной регуляции (ВР) у детей сравнительных групп имел нормотоническую характеристику (таблица 1).

После лечения у детей, получавших аэрофитотерапию с э. маслом лимона, ИН от верхней границы нормотонической градации приблизился к её медиане, у остальных детей ИН изменился незначительно (у детей без аэрофитотерапии остался на верхней границе нормотонической градации). После лечения стал достоверно выше, чем в сравниваемых группах, уровень вегетативной регуляции (ВР) у детей без аэрофитотерапии. Суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения (SDNN) у детей с проведением аэрофитотерапии приблизился к должным возрастным значениям, у них же отмечен прирост значений уровня активности вазомоторного центра (LF,%) – в отличие от группы

без аэрофитотерапии. На уровне постоянства уровня активности парасимпатического звена регуляции (HF, %) у детей с курсом аэрофитотерапии отмечен достоверный прирост активности симпатического звена регуляции. Наиболее выраженная благоприятная динамика показателей вегетативной регуляции отмечена в группе детей, получавших аэрофитотерапию с эфирным маслом лимона.

Таблица 1

Динамика некоторых показателей спектрального анализа ритма сердца у детей с рецидивирующим бронхитом

Показатели	Динамика показателей (M±m)					
	в группе с э. маслом лимона		в группе с э. маслом эвкалипта		в группе без аэрофитотерапии	
ИН (усл.ед.)	90,2 ± 4,5	68,7 ± 6,2*	78,1 ± 4,8	71,1 ± 2,8	81,5 ± 5,8	85,5 ± 8,5
BP (усл.ед.)	2,1 ± 0,16	2,4 ± 0,14	1,8 ± 0,10	2,1 ± 0,15	2,2 ± 0,12	2,8 ± 0,14*□
SDNN (мс)	68,0 ± 3,12	77,5 ± 2,92*	70,6 ± 2,84	79,3 ± 2,93*	65,8 ± 3,12	72,6 ± 2,46
ULF (%)	3,45 ± 0,44	3,22 ± 0,32	3,40 ± 0,24	3,12 ± 0,56	4,02 ± 0,32	4,67 ± 0,34
VLF (%)	24,1 ± 1,37	28,6 ± 1,55*	21,5 ± 0,86	27,7 ± 0,96 **	23,6 ± 0,96	24,7 ± 1,57
LF (%)	25,2 ± 0,78	29,3 ± 0,68 *	24,3 ± 0,68	28,5 ± 0,96	25,6 ± 0,57	24,6 ± 0,76
HF (%)	42,2 ± 0,91	40,0 ± 1,08	48,4 ± 2,21	42,3 ± 1,32	48,4 ± 1,56	44,3 ± 1,32

Примечание: достоверность различий в динамике по группе * при p < 0,05, ** при p < 0,01, □ при p < 0,05 в сравнении с остальными группами.

По данным велоэргометрии уровень физической работоспособности по тесту PWC170 (Вт) и PWC170 (Вт/кг) у детей, получавших э. масло лимона, не изменился, у детей, получавших э. масло эвкалипта, прирост указанных показателей составил +5,7% и +4,2%, у получавших э. масло пихты – соответственно +3,1% и +1,4%. Состояние аэробной обеспеченности организма по уровню максимального потребления кислорода – МПК (л/мин) изменилось соответственно по сравнительным группам на -3,6% , +5,0% и +3,6%, по уровню МПК (л/мин/кг) соответственно на -2,5%, +4,4% и +4,7%. (таблица 2).

Таблица 2

Динамика показателей велоэргометрии у детей с рецидивирующим бронхитом

Показатели	Динамика показателей (M ± m) в группах с аэрофитотерапией					
	с э. маслом лимона		с э. маслом эвкалипта		с э. маслом пихты	
PWC170 Вт	108,0±3,2	108,0±2,6	102,3±4,0	108,2±3,7	102,0 ± 3,0	105,2 ± 3,2
PWC170 Вт/кг	2,10±0,07	2,11± 0,05	2,13±0,07	2,22±0,05	2,11± 0,05	2,14±0,05
МПК л/мин	2,25±0,05	2,17±0,04	2,16±0,04	2,27±0,06	2,20± 0,05	2,28± 0,05
МПК л/мин/кг	0,041±0,001	0,040±0,001	0,045±0,003	0,047±0,003 □	0,042±0,005	0,044±0,005

Примечание: достоверность различий □ при p < 0,05 в сравнении с группой, получавшей э. масло лимона.

По данным велоэргометрии у детей, получивших курс аэрофитотерапии с э. маслом лимона, на фоне постоянства показателей физической работоспособности после проведенного лечения был более экономичным показатель максимального потребления кислорода на единицу массы тела, чем у детей других сравнительных групп.

У детей с аэрофитотерапией, включавшей э. масло лимона, был наибольшим прирост показателей теста САН; у детей, получавших аэрофитотерапию с э. маслом эвкалипта, достоверно улучшились два показателя из трёх (таблица 3).

Таблица 3

Динамика показателей теста САН у детей с рецидивирующим бронхитом

Группы детей с аэрофитотерапией	Динамика показателей (М ± м) в баллах		
	самочувствие	активность	настроение
с э. маслом лимона	4,70 ± 0,2	4,62 ± 0,2	3,91 ± 0,2
	5,52 ± 0,2*	5,25 ± 0,2 *	5,43 ± 0,3 *
Кратность изменений	1,17 ± 0,01	1,13 ± 0,03	1,38 ± 0,02
с э. маслом эвкалипта	4,62 ± 0,2	4,56 ± 0,2	3,98 ± 0,3
	5,15 ± 0,1*	5,10 ± 0,2	5,20 ± 0,2 *
Кратность изменений	1,11 ± 0,02	1,11 ± 0,03	1,30 ± 0,01
с э. маслом пихты	4,80 ± 0,3	4,72 ± 0,2	5,14 ± 0,2
	5,20 ± 0,2	5,22 ± 0,2	5,25 ± 0,1
Кратность изменений	1,08 ± 0,02	1,10 ± 0,02	1,02 ± 0,02

Примечание: достоверность различий * при $p < 0,05$ дана в динамике по группе.

У детей, получавших э. масла лимона или эвкалипта, в динамике достоверно улучшились показатели самочувствия и настроения. У детей, получавших э. масло пихты, незначительно улучшились показатели активности, остальные показатели теста остались практически без изменений.

Выводы

У детей с рецидивирующим бронхитом выявлена наиболее выраженная положительная динамика показателей регуляции организма (со стороны вегетативной нервной системы, аэробного обеспечения и показателей психоэмоционального статуса) под влиянием санаторно-курортного лечения, включавшего аэрофитотерапию с эфирным маслом лимона.

Список литературы

1. Николаевский В.В. Ароматотерапия. – Справочник. – М.: Медицина, 2000. – 336 с.
2. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: Учеб. Пособие. /Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.
3. Белоусов Е.В. Ароматерапия / Е.В. Белоусов, С.С. Солдатченко - Симферополь: «Таврида», «Таврия», 2006. – 480 с.
4. Каменек Л.И., Куликова Я.А., Ярош А.М. Влияние эфирного масла лимона на нервную, сердечно – сосудистую системы человека /Матер. VI конгресса физиотер. и курортол. АРК //Вестник физиотер. и курортол. – 2006. – № 2. – С. 121.
5. Солдатченко С. С. Полная книга по ароматерапии. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. 2-е изд. доп. и перераб. / С.С. Солдатченко, Г. Ф. Кащенко, В. А. Головкин, В. В. Гладышев. – Симферополь: Таврида, 2007. – 592 с.
6. Кудряшова Л.В. Ароматерапия. Теория и практика. – Тверь: Издательство ГЕРС, 2010. – 464 стр.
7. Солдатченко С.С. Ароматерапия: для каждой семьи. /С.С. Солдатченко, Е.В. Белоусов. – Симферополь: ГП Издательство и типография «Таврида», «Таврия», 2011. – 480 с.
8. Степаненко И.С. Антимикробная активность (+)-лимонена и его производного (+)-1,2-оксида. / И.С.Степаненко, С.В.Сяткин, И.В.Акулина, Л.Е.Никитина, Р.С.Гараев. Вестник Чувашского университета. 2014; 2: – С. 368 – 374.
9. Хлыпенко Л.А. Малораспространенные ароматические растения как источник эфирных масел широкого спектра действия. / Л.А. Хлыпенко, Л.А. Логвиненко, О.М. Шевчук, С.А. Феськов, Н.В. Марко С.57-59. – В сборнике "Ароматкоррекция

психофизического состояния человека". Материалы V Международной научно-практической конференции (Ялта, 27-29 октября 2015). Ялта: 2015. – 113 с.

10. Хан М.А. Аромафитотерапия в оздоровлении детей: Пособие для врачей. /М.А. Хан, Л.В.Иванова, А.В.Червинская. – Москва, 2002.

11. Разумов А.Н. Учебное пособие для врачей «Оздоровительные технологии восстановительной медицины в педиатрии» / А.Н. Разумов А.Н., М.А.Хан М.А., А.В.Червинская А.В.,Е.Л. Вахова. – Москва, 2008.

12. Любчик В.Н. Влияние аэрофитотерапии с эфирными маслами растений на эффективность курортной реабилитации детей с рецидивирующим бронхитом /В.Н.Любчик, Л.Л.Олексенко, Л.И.Хилько, И.С.Богатырева. Вестник физиотерапии и курортологии. 2011; 1: 144.

13. Клиническая психология: Учебник. 2-е изд. /Под ред. Б.Д. Карвасарского. – СПб.: Питер, 2006. – 960 с.

14. Кулешов О.В. Клінічне значення холтерівського моніторингу ЕКГ в інтерпретації екстрасистолічних порушень ритму серця у дітей. Педіатрія, акушерство і гінекологія; 2007; 3: 14 – 9.

15. Медицинская реабилитация. Под ред. А.В.Епифанова, Е.Е.Ачкасова, В.А.Епифанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 672 с.

Golubova T.F., Lyubchik V.N. Dynamics of indices of regulation of the organism of children with reconving bronchitis in sanatorium-spa treatment, including aerophytotherapy with aesthetic oils of plants // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – Vol. 146. – P. 219 – 223.

In the article T.F. Golubova and V.N. Lyubchik, the dynamics of indices of vegetative regulation based on the data of the spectral analysis of the heart rhythm, features of aerobic metabolism according to veloergometry and psychoemotional tone (according to the SAN test) in 98 children with recurrent bronchitis under the influence of the sanatorium- resort treatment, which included aerophytotherapy with essential oils of plants, in the conditions of Evpatoria resort.

Key words: *bronchitis; aerophytotherapy; essential oils; regulation; psychoemotional tone*