

Е. В. Соловьёв, В. А. Харитон
ВЛИЯНИЕ ЗАПАХОВ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЗГА
 Научный руководитель: канд. мед. наук. Т.Г. Северина,

Кафедра нормальной физиологии,
 Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье приведены результаты исследования влияния ароматических смесей на физиологическое и психологическое состояние человека. Полученные данные позволили сделать выводы о влиянии различных запахов на организм человека.

Ключевые слова: запахи, ароматические смеси, адаптоген, релаксант.

Resume. The article presents the results of the study of the influence of aromatic mixtures on the physiological and psychological state of a person. The obtained data allowed to draw conclusions about the effect of various odors on the human body.

Keywords: smells, aromatic mixtures, adaptogen, relacant.

Актуальность. Во многих исследованиях установлено, что некоторые ароматы действительно имеют благоприятное воздействие на эмоциональное и физиологическое состояние пациентов, вызывая такие положительные эффекты, как расслабление или повышение ясности сознания. Однако до настоящего времени эффекты и механизмы влияния ароматерапии на человека остаются не полностью изученными [2,3].

Цель: изучить влияние различных ароматических смесей на физиологическое и психологическое состояние человека.

Материал и методы. Для эксперимента по оценке степени влияния мы использовали две смеси. Каждая смесь составлялась из 3 эфирных масел в определенных пропорциях. Первая смесь являлась релаксантом (лимон : лаванда : можжевельник в соотношении 2:3:3), вторая – адаптогеном (пихта : эвкалипт : мята в соотношении 1:1:6) (рис. 1 и 2) [4].



Рисунок 1 – Смесь №1 «Релаксант»



Рисунок 2 – Смесь №2 «Адаптоген»

Были подготовлены тест на запоминание чисел, тест на зрительные рефлексы, математические задачи с 5 действиями, таблица-опрос для оценки самочувствия (табл. 1).

Таблица 1. Опрос для оценки самочувствия.

Самочувствие хорошее	3	2	1	0	1	2	3	Самочувствие плохое
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------

Работоспособный	3	2	1	0	1	2	3	Уставший
Пассивный	3	2	1	0	1	2	3	Активный
Напряженный	3	2	1	0	1	2	3	Расслабленный
Сонливый	3	2	1	0	1	2	3	Возбужденный
Желание отдохнуть	3	2	1	0	1	2	3	Желание работать
Бодрый	3	2	1	0	1	2	3	Вялый
Соображать легко	3	2	1	0	1	2	3	Соображать трудно
Рассеянный	3	2	1	0	1	2	3	Внимательный

Была получена выборка в количестве 32 студентов 18-20 лет. Каждому испытуемому первоначально было предложено пройти тесты и ответить на опрос. Вместе с тем были измерены артериальное давление и частота сердечных сокращений (ЧСС).

В ходе эксперимента обрабатывали ватный шарик смесью №1 «Релаксant» (4 капли = 0,1 мл), помещали на 10 см от испытуемого. В течение 5 минут испытуемый дышал, после чего ему предстояло пройти тесты и ответить на опрос, также измерялось артериальное давление и ЧСС (рис. 3).



Рисунок 3 – Ход эксперимента

После прохождения всех заданий во второй раз, помещение проветривалось в течение 30 минут, с целью «разгрузки» рецепторов [1].

Далее испытуемый в течение 5 минут вдыхал смесь №2 и вновь проходил вышеупомянутые задания.

Результаты и их обсуждение. При воздействии на испытуемых смесью №1 «Релаксant» у 62,5% наблюдалось снижение работоспособности, у 100% снижение активности, напряжения у 75%, самочувствия и бодрости у 87,5% внимательности у 62,5%. Вместе с этим некоторых испытуемых настигало чувство сонливости, желание отдохнуть, стало сложнее соображать (табл. 2).

Таблица 2. Результаты действия смеси №1.

Самочувствие	87,5% не изменилось	12,5% улучшилось
--------------	---------------------	------------------

Работоспособность	25% не изменилось	12,5% улучшилось	62,5% ухудшилось
Активность	100% снизилось		-
Напряжение	75% снизилось	12,5% не изменилось	12,5% повысилось
Сонливость	87,5% повысилась	12,5% понизилось	
Желание отдохнуть	25% не изменилось	62,5% повысилось	12,5% понизилось
Бодрость	87,5% понизилось	12,5% повысилось	
Соображение	37,5% понизилось	25% повысилось	37,5% на месте
Внимательность	62,5% уменьшилось	12,5% увеличилось	25% не изменилось

При воздействии на испытуемых смесью №2 «Адаптоген» у 62,5% наблюдалось повышение работоспособности, активности и бодрости у 75%, напряжения у 87,5%, также исчезало чувство сонливости у 75%, возникало желание работать, становилось легче соображать (табл. 3) [4].

Таблица 3. Результаты действия смеси №2.

Самочувствие	37,5% не изменилось	50% увеличилось	12,5% уменьшилось
Работоспособность	12,5% не изменилось	62,5% увеличилось	25% уменьшилось
Активность	25% не изменилось	75% увеличилось	
Напряжение	87,5% увеличилось	12,5% уменьшилось	
Сонливость	12,5% не изменилось	12,5% увеличилось	75% уменьшилось
Желание отдохнуть	93,75% уменьшилось		6,25% не изменилось
Бодрость	25% не изменилось	75% увеличилось	
Соображение	87,5% увеличилось	12,5% уменьшилось	
Внимательность	87,5% увеличилось	12,5% уменьшилось	

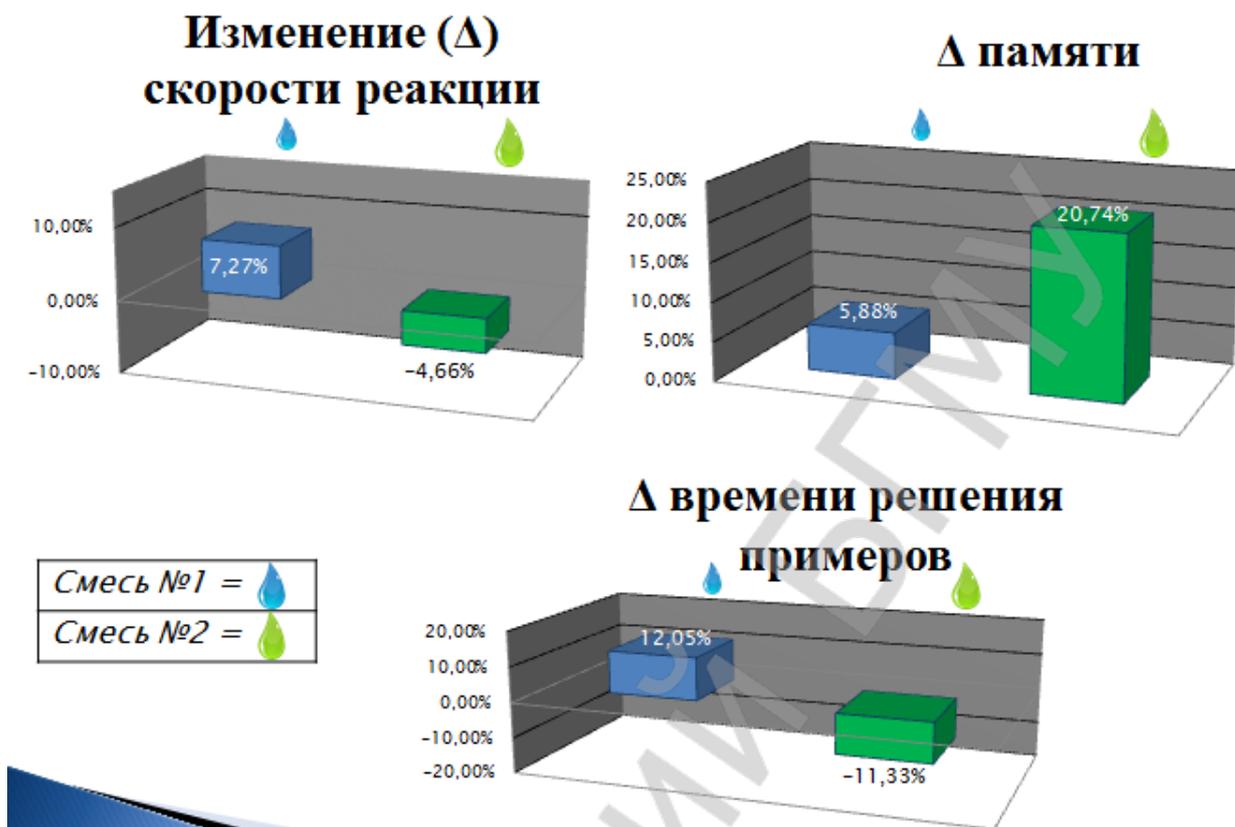


Рисунок 4 – Диаграммы изменения результатов после действия смесей №1 и №2 относительно первоначальных [1].

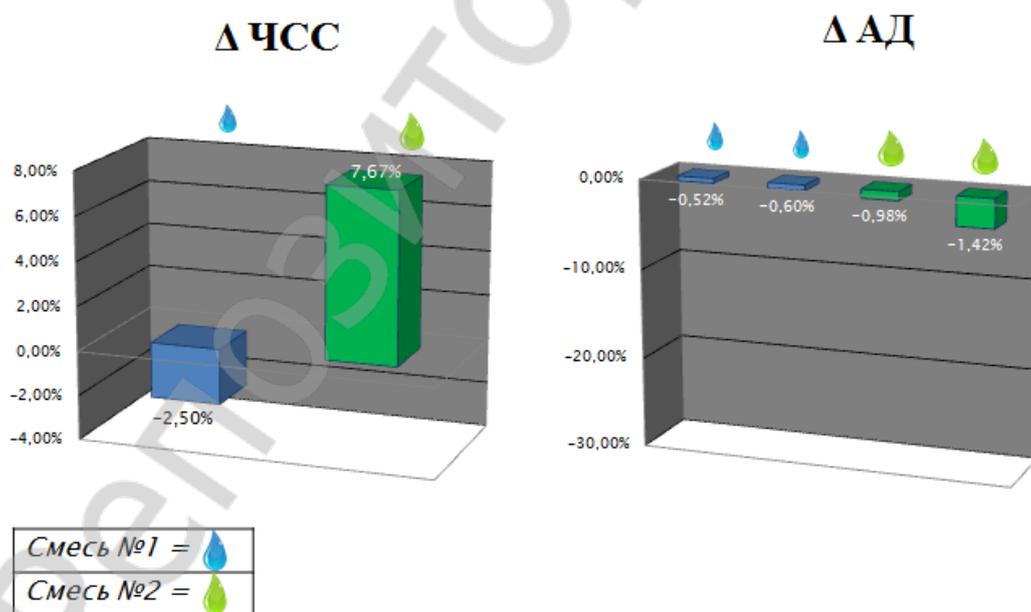


Рисунок 5 – Диаграммы изменения результатов после действия смесей №1 и №2 относительно первоначальных [2].

Выводы:

1 При воздействии на испытуемых смесью №1 «Релаксант» наблюдался расслабляющий эффект (снижение частоты сердечных сокращений, снижение

скорости реакции, снижение скорости математических вычислений). Вместе с этим наблюдалось повышение способности к запоминанию.

2 При воздействии на испытуемых смесью №2 «Адаптоген» наблюдался стимулирующий эффект (увеличение частоты сердечных сокращений, увеличение скорости реакции, повышение способности к запоминанию, повышение скорости математических вычислений).

3 Под воздействием обеих смесей изменения артериального давления у испытуемых не были выявлены.

E. V. Solovyov, V. A. Khariton
«INFLUENCE OF ODORS ON BRAIN ACTIVITY»
Tutors: assistant professor T. G. Severina
Department of Normal Physiology
Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Нормальная физиология Ч. 2 /А. И. Кубарко, А. А. Семенович, В. А. Переверзев, Д. А. Александров [и др.]; под ред. А. И. Кубарко. – Минск: Выш. шк., 2014. – С. 465-471.
2. Костяев, А.И. Ароматы и запахи в истории культуры / А. И. Костяев. – Москва: Знаки и символы, 2007. – 144 с.
3. Войткевич С. А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. / С. А. Войткевич. – Москва: Пищевая промышленность, 1999.
4. Соловьёв Е. В. Влияние запахов на деятельность мозга/ Е. В. Соловьёв, В. А. Харитон// Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2018: сборник тезисов докладов LXXII Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных/ под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной Минск: БГМУ, 2018 – С. 801.