

## **Влияние употребления сортов китайского чая на концентрацию внимания у студентов высших учебных заведений**

*Забелин А.С.<sup>1</sup>, Ахмадалиев Б.Б.<sup>2</sup>*

1 - Алтайский государственный медицинский университет, Институт клинической психологии, Барнаул, Россия, *E-mail: zabelin05@inbox.ru*; 2 - Алтайский государственный медицинский университет, Институт фармации, Барнаул, Россия, *E-mail: ahmadalievbeha@gmail.com*

### **Влияние употребления сортов китайского чая на концентрацию внимания у студентов высших учебных заведений**

*Забелин А.С., Любимова О.М., Ахмадалиев Б.Б., Мазко О.Н.*

*Студент, кандидат психологических наук, студент, кандидат биологических наук Алтайский государственный медицинский университет Минздрава России, Институт клинической психологии / Институт фармации, Барнаул, Россия  
E-mail: <mailto:zabelin05@inbox.ru>*

В настоящее время в России наблюдается значительный рост интереса к китайской чайной культуре. Разные сорта китайского чая, благодаря уникальному биохимическому составу, могут оказывать различное влияние на когнитивные функции, в частности на концентрацию внимания, что особенно актуально для студентов, испытывающих высокие учебные нагрузки [1, 4]. Цель исследования — оценить дифференцированное влияние пяти сортов китайского чая («Шу Пуэр», «Лун Цзин», «Цзинь Цзюнь Мэй», «Лао Цун Шуй Сянь», «Габа Дун Дин») на концентрацию внимания и сопутствующие психофизиологические показатели (ЧСС, АД, SpO<sub>2</sub>) у студентов-медиков.

Исследование выполнено на выборке из 11 студентов (лонгитюдный дизайн, 5 сессий). Применялись таблицы Шульте (скорость переключения внимания), опросники САН и PSS, регистрация ЧСС, АД, SpO<sub>2</sub>, а также сбор субъективных отчетов. Проведена контрольная сессия с теплой водой. Статистическая обработка включала трехфакторный дисперсионный анализ с повторными измерениями (Repeated Measures ANOVA) и тематический анализ качественных данных [7, 39].

Установлено, что сорт «Шу Пуэр» статистически значимо улучшил скорость выполнения теста Шульте ( $p < 0,05$ ) и снижал диастолическое АД по сравнению с «Лун Цзин» ( $p = 0,006$ ) и «Лао Цун Шуй Сянь» ( $p = 0,034$ ). Для «Лун Цзин» выявлена тенденция к снижению ошибок внимания и выраженный субъективный эффект «спокойной сосредоточенности» благодаря синергии кофеина и L-теанина [3, 6]. Сорт «Габа Дун Дин» продемонстрировал анксиолитическое действие (снижение тревоги, ощущение «легкости»), коррелирующее с объективным снижением ЧСС и ДАД, что подтверждает ГАВА-ергический механизм [3, 35]. «Цзинь Цзюнь Мэй» вызывал выраженную стимуляцию когнитивных процессов, но сопровождался ростом субъективной тревоги. В контрольной сессии (вода) специфических изменений психофизиологического состояния и когнитивной продуктивности не зафиксировано, что подтверждает ведущую роль биоактивных компонентов чая [26].

Таким образом, различные сорта китайского чая оказывают дифференцированное влияние на концентрацию внимания. Наиболее эффективным по когнитивным и гемодинамическим показателям является «Шу Пуэр», оптимальным балансом между продуктивностью и комфортом — «Лун Цзин», а наиболее выраженным релаксирующим эффектом — «Габа Дун Дин». Полученные данные обосновывают возможность персонализированного выбора сорта чая для коррекции функциональных нарушений внимания и стресса у студентов.

## Литература

1. MyHealthGazette - The Most Popular Drinks Around the World. URL: <https://myhealthgazette.com/the-most-popular-drinks-around-the-world/>
2. TastyCoffee.Ru. Кофеин в чае: особенности действия - URL: [https://shop.tastycoffee.ru/blog/kofein\\_v\\_chae](https://shop.tastycoffee.ru/blog/kofein_v_chae)
3. МойЧай.Ru. Магия чая: наука изменения настроения - URL: <https://rostovodon.moychai.ru/articles/Magiya-chaya-nauka-izmeneniya-nastroeniya>
4. Изучение влияния употребления чая на когнитивные способности
5. Биохимия компонентов чая и особенности его биологического действия на организм
6. Химические компоненты чая и их влияние на организм
7. Карпов Р.С., Ведерников В.Е. Оценка функционального состояния организма по показателям гемодинамики. – М.: Медицина, 2018. – 256 с.
8. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology // *European Heart Journal*. 1996. Vol. 17. P. 354–381.
9. Smith J., Jones M. The use of photoplethysmography (PPG) for cognitive load assessment: A review // *Applied Ergonomics*. 2020. Vol. 85. P. 103-115.
10. Психология высшей школы: учебник для магистров / Под ред. А.А. Реана. – СПб.: Питер, 2017. – 328 с.
11. Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24(1), 167-202.
12. Bush, G., Luu, P., & Posner, M. I. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(6), 215-222.
13. Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13(1), 25-42.
14. Sara, S. J. (2009). The locus coeruleus and noradrenergic modulation of cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(3), 211-223.
15. Клиническая психология: учебник / Под ред. Б.Д. Карвасарского. – СПб.: Питер, 2017. – 864 с.
16. Advokat, C., & Scheithauer, M. (2013). Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stimulant medications as cognitive enhancers. *Frontiers in Neuroscience*, 7, 82.
17. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – М.: Академия, 2013. – 288 с.
18. Okano, K., Kaczmarzyk, J. R., Dave, N., Gabrieli, J. D., & Grossman, J. C. (2019). Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *NPJ Science of Learning*, 4(1), 1-5.
19. Nobre, A. C., Rao, A., & Owen, G. N. (2008). L-theanine, a natural constituent in tea, and its effect on mental state. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17(S1), 167-168.
20. Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers, J. J., & Wager, T. D. (2012). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(2), 747-756.
21. Kirsch, I. (2019). Placebo Effect in the Treatment of Depression and Anxiety. *Frontiers in Psychiatry*.
22. Dworkin, R. H., et al. (2005). Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*.
23. Barrett, L. F., & Simmons, W. K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*.
24. Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Charles C. Thomas.
25. Schiffman, S. S. (2000). Taste quality and neural coding: implications from psychophysics and neurophysiology. *Physiology & Behavior*.

26. Hobson, N. M., et al. (2017). The Psychology of Rituals: An Integrative Review and Process-Based Framework. *Personality and Social Psychology Review*.
27. Popkin, B. M., et al. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*.
28. Соколов, Е.Н. (2003). Восприятие и условный рефлекс. Новый взгляд. УМК «Психология».
29. Rolls, E. T. (2015). Taste, olfactory, and food reward value processing in the brain. *Progress in Neurobiology*.
20. Padoa-Schioppa, C. (2011). Neurobiology of economic choice: a good-based model. *Annual Review of Neuroscience*.
31. Vohs, K. D., et al. (2013). Rituals enhance consumption. *Psychological Science*.
32. Карвасарский, Б.Д. (ред.). (2017). Клиническая психология. Питер. (Астенические состояния).
33. Thayer, J. F., et al. (2012). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*.
34. Kakuda, T. (2011). Neuroprotective effects of theanine and its preventive effects on cognitive dysfunction. *Pharmacological Research*.
35. Hidese, S., et al. (2019). Effects of L-Theanine Administration on Stress-Related Symptoms and Cognitive Functions in Healthy Adults: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*.
36. Eysenck, M. W., et al. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*.
37. Zhang, J. (2017). *The Tea Enthusiast's Handbook: A Guide to Enjoying the World's Best Teas.* (Культурологический контекст «ча ци»).
38. Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation. *American Psychologist*.
39. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*.
40. Хомская, Е. Д. (2005). *Нейропсихология*. 4-е изд. СПб.: Питер.
41. Леонова, А. Б. (1984). *Психодиагностика функциональных состояний человека*. М.: Изд-во МГУ.
42. Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396.
43. Доскин, В.А., Лаврентьева, Н.А., Мирошников, М.П., Шарай, В.Б. (1973). Тест дифференцированной самооценки функционального состояния. *Вопросы психологии*, 6, 141-145.
44. Бодров, В.А. (2006). *Психологический стресс: развитие и преодоление*. М.: ПЕР СЭ.
45. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
46. Результаты дисперсионного анализа (ANOVA) психофизиологических показателей в исследовании влияния сортов китайского чая. 2024.
47. Первичные данные экспериментального исследования влияния сортов китайского чая на концентрацию внимания у студентов. 2024.
48. Веденяпин, А.Б. *Методы многомерного анализа данных в психофизиологии* / А.Б. Веденяпин. – М.: Наука, 2020. – 210 с.
49. Наследов, А.Д. *Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных* / А.Д. Наследов. – СПб.: Речь, 2021. – 388 с.