

## Исследование зависимости уровня концентрации внимания от прослушивания разных стилей музыки у студентов

Научный руководитель – Тарасова Анастасия Евгеньевна

*Блинова Л.В.<sup>1</sup>, Шевченко Н.А.<sup>1</sup>*

1 - Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Из множества явлений окружающего мира человек всегда воспринимает что-то, что-то представляет, о чем-то размышляет, о чем-то думает. Эту особенность сознания как раз и связывают с таким его свойством, как внимание. Нас же интересует какую роль у студентов играет умение концентрировать внимание (сосредотачиваться) на определённом виде деятельности при воздействии раздражителя и без него. Сосредоточенность (концентрация внимания) на одних объектах предполагает одновременное отвлечение от всего постороннего, прямо с ними не связанного, временное игнорирование других объектов. Часто проблемы памяти связаны с неумением человека концентрировать свое внимание на запоминаемом материале, неустойчивостью ко внешним помехам [1]. Всем известно, что многие раздражители такие, как шум, гул, различные посторонние звуки, разговоры, болезненное состояние и даже голод, по-разному влияют на когнитивные функции студентов. Так как в процессе обучения и запоминания студенты подвержены длительной и напряженной умственной работе, нашей целью является узнать, при прослушивании какого жанра музыки повышается качество организации познавательной и самостоятельной работы студенток РНИМУ им. Н.И. Пирогова 2 курса клинической психологии. Не секрет, что есть музыка, улучшающая концентрацию внимания, и музыка, которая способствует более быстрому усвоению предлагаемой информации [2]. Какой же стиль музыки необходимо выбрать для улучшения концентрации и устойчивости и снижения утомляемости внимания, чтобы делать работу лучше, мы проанализируем в нашем исследовании.

Есть мнение что классическая музыка повышает концентрацию внимания и понижает утомляемость, а рок-музыка повышает утомляемость и понижает концентрацию. Если это предположение подтвердится, то будет допустимым считать, что музыку можно использовать в процессе расслабления и отдыха, а также для создания рабочей атмосферы. Некоторые жанры могут положительно влиять на интеллектуальную работоспособность студентов, а некоторые - понижать эффективность работы и повышать утомляемость.

Экспериментальную выборку составили 13 студенток 2 курса факультета клинической психологии РНИМУ (2017 г.) в возрасте 18-20 лет, проживающих в Москве. Исследование проводилось во второй половине дня, на момент проведения студентки находились в равных условиях: в тихом помещении, без посторонних людей, кроме двух исследователей, девушки были относительно здоровы, т.е. у них отсутствовали острые заболевания и не было обострения хронических, были относительно сытыми и работоспособными.

Методика Крепелина "Вычитание 7" исследует состояние счета и счетных операций, устойчивость внимания и степень подвижности интеллектуальных процессов.

Из полученных результатов (см. таблицу 1) видно, что наивысший показатель среднего количества верно просчитанных значений составляет 27,62 у студенток, которые выполняли задания без раздражителя, несколько более низкий показатель был обнаружен при выполнении этого задания под рок музыку и составляет 26,92. Самые низкие показатели были обнаружены при выполнении испытуемыми этого задания под классическую музыку - 22,23. Стандартное отклонение в каждой пробе на общем низком уровне, что свидетельствует о небольшой разнице между фактическим и средним показателем [6].

Сравнение среднего количества верно просчитанных значений показало, что музыка мешает выполнять счетные операции. Классическая музыка затрудняет и замедляет темп работы при вычитании у девушек 2 курса, у некоторых испытуемых во время второй пробы, начинало ослабевать и истощаться внимание, это объяснялось тем, что девушки допускали ошибки с пропуском сотен в меньшей степени, с пропуском единиц - в большей, в первом случае ошибка оставалась незамеченной, во втором чаще ее замечали и исправляли. Рок же наоборот, задает быстрый темп отсчитыванию, поэтому количество правильно просчитанных значений было больше, чем при прослушивании классики. В ходе эксперимента были выявлены случаи, когда некоторые девушки просчитывали алгоритм решения и выдавали результаты на автомате, но все же музыка их либо отвлекала и они, либо допускали одну ошибку, либо не допускали ни разу, либо не отвлекала, за счет чего их результат был выше по сравнению с пробой без музыки.

Метод счета по Крепелину с модификацией И.Н. Курочкина используется для изучения работоспособности, выявления утомляемости, а также измеряет переключение внимания между арифметическими операциями сложения и вычитания в пределах 2-х десятков [5].

По результатам методики "Счета по Крепелину" выявлено, что музыка так же была сильным отвлекающим фактором при выполнении счетных операций на сложение и вычитание. Меньше всего времени испытуемые потратили на выполнение задания без раздражителя и среднее время в секундах составило 68,86 (см. таблицу 2), то есть в тишине внимание девушек было полностью сконцентрировано на подсчитывании рядов, поэтому они быстрее справились с поставленной целью, чего нельзя сказать про счет под музыку. Здесь же среднее время на выполнение задания под рок-музыку составило 75,08 секунд, под классическую - 77,49. Дольше всего девушки считали под классику, так как ее медленный темп придавал им ощущение «расширения времени», замедляя ритм работы разума и тела, поэтому они не торопясь высчитывали каждое значение. Внимание девушек было рассеяно. Рок - это энергичная быстрая музыка, которая побуждает человека к активному движению или его подобию, что в свою очередь отвлекало девушек от интеллектуальной деятельности [7]. Также некоторые испытуемые во время похождения говорили, что операция сложения им давалась легче, чем вычитание и они невольно задумывались о том, что нужно сделать с парой чисел (операцию сложения/вычитания) вначале каждого этапа, т.е. переключение внимания у некоторых девушек было низким, в результате чего общее время на выполнение задания было увеличено.

Стандартное отклонение на общем высоком уровне относительно среднего значения, потому что существенной разницей между фактическим и средним значением является то, что время, затраченное девушками на каждую пробу по отдельности, отличается [8]. Такой высокий разброс значений объясняется разным уровнем математических способностей испытуемых, при том условии, что не было допущено ни одной ошибки во время испытания.

Последний метод Корректирующей пробы (тест Бурдона) мы использовали с целью выявить утомляемость, оценить концентрацию и устойчивость внимания студенток [6].

В ходе тестирования испытуемых были получены следующие результаты. Видно, что средние значения на общем уровне, но с тенденцией к небольшому увеличению показателей после каждой пробы, это значит, что у девушек частично улучшилась вработываемость показателя изменения скорости работы, т.е. увеличился период устойчивой работоспособности, повысилась скорость работы и выносливость, но точность от этого пострадала, т.к. в ходе поиска были упущены некоторые цифры из-за проблемы низкой концентрации и рассеянности внимания [4]. Так наивысшее среднее количество строчек 13,33 (см. таблицу 3) показали студентки, прошедшие Корректирующую пробу при прослу-

шивании рок-музыки, возможно благодаря ритмичному темпу песни и в результате вработывания большинство девушек приспособилось к безошибочному выполнению рутинной работы, а значит утомляемость студенток на момент проведения последней пробы была снижена. Несколько более низкие показатели были отмечены у девушек при прослушивании классической музыки, среднее количество строчек составило 12,79, возможно потому, что проба шла второй по очереди и девушки еще не адаптировались к устойчивой работоспособности, а медленная музыка затрудняла быстрый темп работы. При проведении корректурной пробы без раздражителя среднее количество строчек оказалось наименьшим и равным 12,55, очевидно, что на первых парах девушки не были приспособлены к выполнению однообразной работы, которая требует сосредоточенности внимания.

Исходя из приведенных выше данных можно сделать вывод, что музыка может повышать утомляемость и снижать концентрацию внимания при выполнении рутинной работы, а может снижать утомляемость и повышать концентрацию внимания, при этом рок музыка улучшает показатели в положительную сторону, но стоит заметить, что имеется небольшая категория студенток, которым музыка мешала концентрироваться, в результате чего их результаты ухудшились по сравнению с пробой без музыки, о чем свидетельствует снижение разброса между фактическим и средним значением.

Из проведенного исследования можно сделать вывод, что музыка по-разному влияет на мыслительную деятельность студенток 2 курса. Чаще всего она действует как отвлекающий фактор при выполнении арифметических операций. Но существуют определенные жанры, которые помогают улучшить концентрацию и устойчивость внимания, а также снизить ее утомляемость. Рок, как выяснилось, положительно влияет на перечисленные выше особенности внимания именно при выполнении студентками однообразной работы особенно в период устойчивой работоспособности, когда устанавливается оптимальный режим работы и вырабатывается определенная стабилизация показателей [4]. Классический жанр своей расслабляющей, успокаивающей музыкой увы не настраивает на выполнение счетных операций, а только истощает внимание девушек, делает их рассеянными.

### Источники и литература

- 1) Никитина Т.Б., Самоучитель по развитию памяти (техника скоростного запоминания); Серия: САМ (Самостоятельно от Азов к Мастерству); Москва: Международное Агентство "A.D. & T."; 2002 г. - 27 с.
- 2) <https://infourok.ru/kak-muzika-vliyaet-na-cheloveka-ego-razvitie-i-obuchenie-2202488.html>
- 3) <http://old.iro.yar.ru/resource/distant/psychology/sekret/psix25.htm>
- 4) <https://psyera.ru/sostoyanie-vrabatyvaemosti-optimalnoy-rabotosposobnosti-utomleniya-monotonnosti-974.htm>
- 5) [https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Счёт\\_по\\_Крепелину](https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Счёт_по_Крепелину)
- 6) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Корректурная\\_проба](https://ru.wikipedia.org/wiki/Корректурная_проба)
- 7) [https://skorochtenie64.ru/poleznaya\\_informatsiya/klassicheskaya\\_muzyka\\_pomogaet\\_razvit\\_pamyat\\_uluchshaet\\_vnimanie\\_i\\_ne\\_tolko/](https://skorochtenie64.ru/poleznaya_informatsiya/klassicheskaya_muzyka_pomogaet_razvit_pamyat_uluchshaet_vnimanie_i_ne_tolko/)
- 8) [https://www.fxmag.ru/pub/32/standartnoe\\_otklonenie/](https://www.fxmag.ru/pub/32/standartnoe_otklonenie/)

### Иллюстрации

	норма, успех	классика, успех	рок, .успех
Среднее	27,6154	22,2308	26,9231
N	13	13	13
Стандартное отклонение	6,06271	7,39542	7,34236

**Рис. 1.** Таблица 1 Средние показатели успешности прохождения студентками методики Крепелина «Вычитание 7»

	норма, время	классика, время	рок, время
Среднее	68,8577	77,4908	75,0785
N	13	13	13
Стандартное отклонение	15,26477	16,73170	17,82841

**Рис. 2.** Таблица 2 Среднее время прохождения студентками методики «Счета по Крепелину»

	норма, кол-во строк	классика, кол-во строк	рок, кол-во строк
Среднее	12,5485	12,7938	13,3323
N	13	13	13
Стандартное отклонение	2,35557	1,87102	2,44188

**Рис. 3.** Таблица 3 Среднее количество строк, которое прошли студентки по методу Корректирующей пробы