



МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава РФ)

Музыка как эргогенное средство среди представителей командных видов спорта

Исполнитель:

Вахидов Тимур М. – лаборант Лаборатории спорта высших достижений Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, студент 5 курса ИКМ им. Н.В. Склифосовского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

Научный руководитель:

Безуглов Эдуард Н. – к.м.н., доцент кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского Сеченовского университета, заведующий Лаборатории спорта высших достижений Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, председатель медицинского комитета РФС, член медицинского комитета UEFA

Хабаровск, 2024

Актуальность

- ❑ Повышение физической работоспособности и улучшение переносимости нагрузки с использованием безопасных средств и методов (эргогенные средства и методы) является актуальной задачей для большинства спортсменов разного уровня
- ❑ Одним из потенциально полезных в этом отношении методов можно считать прослушивание музыки, позитивное влияние которой может быть обусловлено целым рядом психологических, психофизиологических и физиологических механизмов (Ballmann CG., 2021)
- ❑ Положительное влияния прослушивания музыки на ключевые для спортивной успешности физические качества – скорость, силу, аэробную и анаэробную выносливость, а также переносимости физической нагрузки (Terry et al., 2020; Castañeda-Babarro et al., 2020; Smirmaul BP., 2017)
- ❑ Большинство исследований ограничены представителями индивидуальных видов спорта, что не позволяет экстраполировать данные результаты на профессиональных спортсменов командных видов спорта



Цель исследования

Изучение эффектов прослушивания музыки как потенциально эргогенного средства в отношении физической **работоспособности** и **переносимости** нагрузки у **профессиональных спортсменов командных видов спорта**



Материалы методы



- Поиск по ключевым словам
- Отбор статей в соответствии с методологией PRISMA и критериям PICOS
- Анализ пристатейного списка литературы, включенных в обзор исследований и опубликованных до настоящего времени систематических обзоров по данной теме
- Оценка включенных в обзор статей на предмет риска предвзятости с использованием пересмотренного Кокрейновского инструмента риска предвзятости для рандомизируемых исследований (RoB 2)



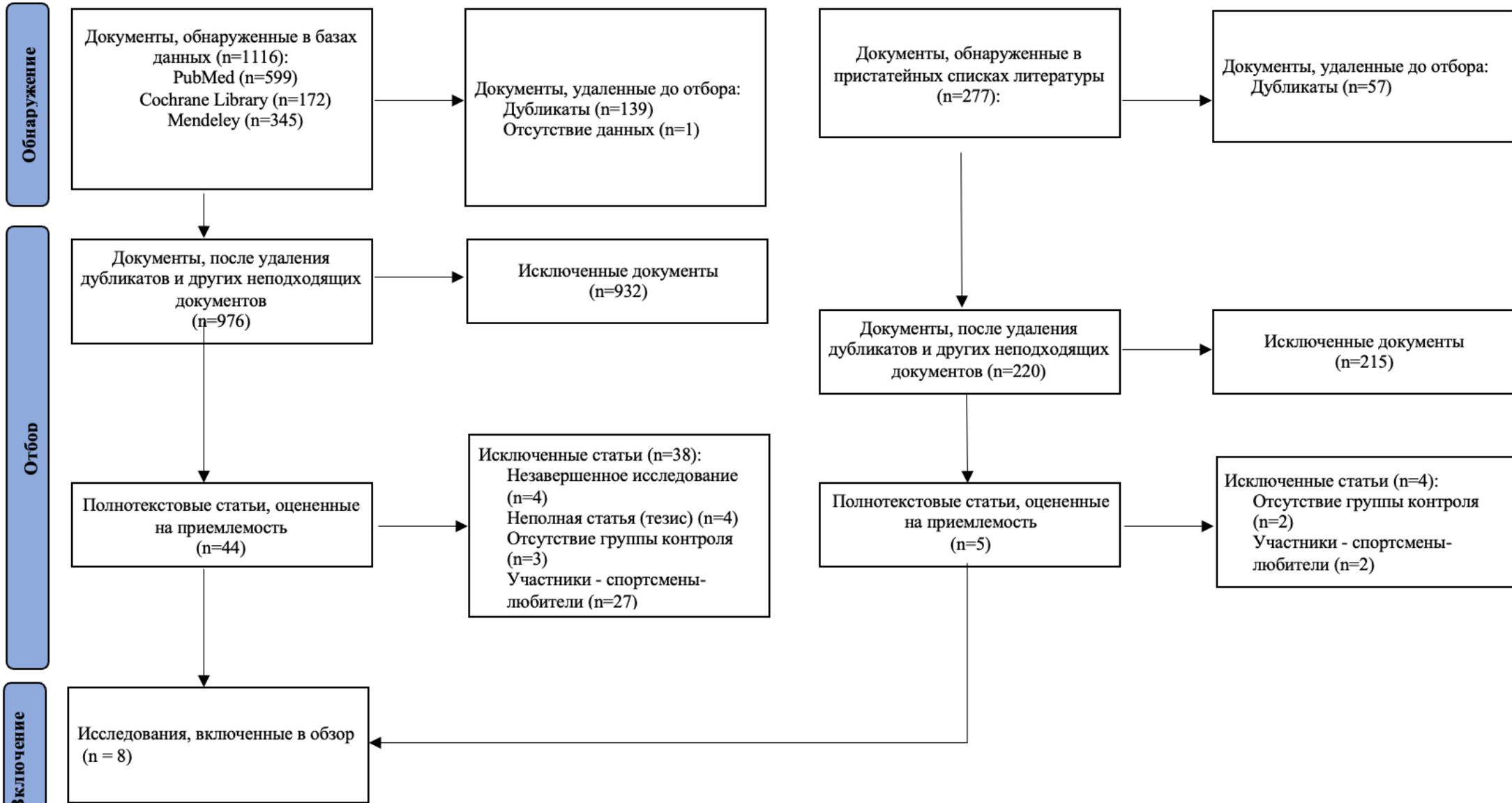
PICOS

PICOS	Включение	Исключение
P	Здоровые профессиональные спортсмены командных видов спорта	Здоровые добровольцы, не имеющие спортивного опыта, спортсмены-любители, спортсмены не командных видов спорта
I	Прослушивание музыки различных видов (разная частота, через разные устройства)	Отсутствия данных воздействий
C	Сравнение производилось между участниками, которые прослушивали музыку во время эксперимента, и теми, которые этого не делали	Отсутствия сравнения с «контрольными» или «плацебо» группами
O	Анализировались различные изменения в производительности, переносимости нагрузки, уровне усталости	Изменение психо-эмоционального статуса без привязки к спортивным результатам
S	Рандомизированные контролируемые исследования с параллельными группами или кроссоверным дизайном, проведенные на людях	Обсервационные исследования и обзоры

PRISMA

Поиск и отбор работ из баз данных

Поиск и отбор работ с помощью других методов



Risk of Bias 2

Исследование	D1	D2	D3	D4	D5	Общее
Gavanda et al., 2021	+	+	+	+	+	+
Belkhir et al., 2019	?	+	+	+	+	+
Belkhir et al., 2022	?	+	+	+	+	+
Blasco-Lafarga et al., 2021	-	?	+	?	+	?
Hammami et al., 2021	+	+	+	+	+	+
Eliakim et al., 2007	?	+	+	+	+	+
Tounsi et al., 2019	+	+	+	-	-	+
Eliakim et al., 2012	+	+	+	+	+	+

“-” – Есть некоторые опасения

“+” – Низкие опасения

“?” – Неясный риск предвзятости

D1 – Предвзятость, возникающая в результате процесса рандомизации

D2 – Предвзятость из-за отклонений от предполагаемого вмешательства

D3 – Предвзятость из-за отсутствия данных о результатах

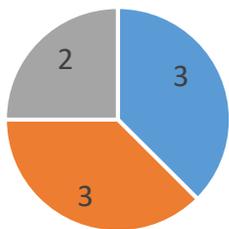
D4 – Предвзятость в измерении результата

D5 – Предвзятость при выборе отчетного результата



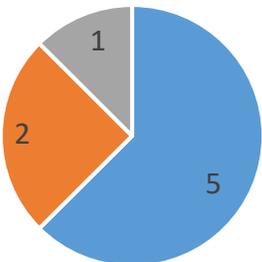
Результаты

Виды спорта



■ Футбол ■ Баскетбол ■ Волейбол

Скорость мелодии (уд/мин)

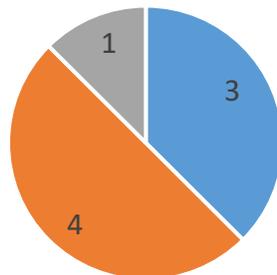


■ >120 ■ 60-140 ■ Отсутствие данных

Средний возраст участников: 14 – 25 лет

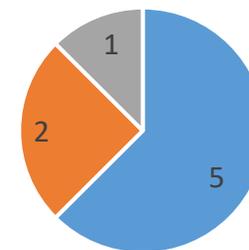
Пол: 114 мужчин/26 женщин

Выбор музыки



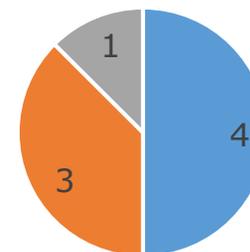
■ Исследователи ■ Участники + Исследователи ■ Участники

Устройство воспроизведения звука



■ Наушники
■ Стереосистема
■ Отсутствие данных

Период прослушивания музыки



■ Во время разминки
■ Во время тестирования
■ Перед и во время тестирования

Результаты

В **7** из 8 исследований – значимые позитивные эффекты

Влияние на производительность:

- Пиковая мощность ↑
- Время спринта ↓
- Высота прыжка ↑
- Способность к повторным спринтам ↑
- Индекс усталости ↓
- $VO_2 \max$ ↑
- Производительность в беговых тестах ↑

Влияние на переносимость нагрузки:

- Уровень воспринимаемой нагрузки ↓

Влияние на психо-эмоциональный настрой:

- Самочувствие во время и после тестирования ↑
- Готовность к действию ↑

Не было обнаружено негативного влияния прослушивания музыки на изучаемые показатели



Протокол использования музыкального сопровождения

- ❑ Музыка, проигрываемая со скоростью >120 уд/мин, демонстрирует более выраженное позитивное влияние на показатели физической работоспособности (Blasco-Lafarga et al., 2021; Hammami et al., 2021)
- ❑ Музыка, выбранная спортсменом (любимая музыка) оказывает более выраженное позитивное влияние на показатели физической работоспособности и переносимости нагрузки (Belkhir et al., 2019; Belkhir et al., 2022; Bentouati et al., 2023)
- ❑ Эффект различной по скорости музыки может модифицироваться в зависимости от времени суток (Belkhir et al., 2019; Belkhir et al., 2022)
- ❑ Более оптимальной стратегией повышения работоспособности считается использование музыки с быстрым темпом (>120 уд/мин) и повышенной громкостью (80 децибел) (Ouergui et al., 2023)



Выводы

Прослушивание музыки **может** расцениваться как эффективное **эргогенное** средство среди спортсменов **командных** видов спорта

Существует **дефицит** исследований с участие **элитных** взрослых спортсменов, проведенных в условиях **максимально приближенных** к их профессиональной деятельности





МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава РФ)

Благодарю за внимание



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
НАУК О ЖИЗНИ

vakhidov_t_m@staff.sechenov.ru