

ТРЕТЬЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ОТЛОЖЕННОЕ СТАРЕНИЕ ВО ВРЕМЕНА ПОСТКОВИДА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Доклад в рамках темы «Многообразие практик работы с пожилыми»
от КЦСОН Кировского района Санкт-Петербурга

Оптимизация функционального состояния и работоспособности посредством коррекции мышечного тонуса как возможность здоровья сбережения в старшем возрасте

Докладчик:

Анохин Сергей Анатольевич - психолог отделения экстренной психологической помощи граждан пожилого возраста

Санкт-Петербург 2024

Актуальность

- Одним из самых значимых физиологических эквивалентов психического напряжения и эмоционального стресса является избыточная тоническая активность мышечной системы как проявление рефлекторной защитной реакции на психологическое напряжение и результат активизации симпатoadреналовой системы в ответ на психический стресс.
- Одной из самых уязвимых групп населения, подверженных хроническим заболеваниям опорно-двигательного аппарата и хроническим болевым синдромам, являются лица пожилого возраста.
- **Коррекция мышечного тонуса** у лиц пожилого возраста может позволить:
 - **оптимизировать функциональное состояние и работоспособность;**
 - продлить активный образ жизни и активное долголетие

- В рамках проекта «Новый стандарт петербургского долголетия» для КЦСОН Кировского района Санкт-Петербурга разработана Программа психологического сопровождения лиц пожилого возраста по коррекции мышечного тонуса для оптимизации функционального состояния и работоспособности.

Цель программы:

1. Продление активного образа жизни и активного долголетия пожилых людей, расширение социальных коммуникаций.
2. Оптимизация функционального состояния: снижение показателей тревоги и выраженности депрессивной симптоматики.
3. Оптимизация работоспособности как способ увеличения объема выполняемой повседневной работы при уменьшении затрат времени без признаков утомления
4. Улучшение качества жизни: повышение самооценки, улучшение психологической и физической составляющих.
5. Профилактика деменции.
6. Формирование навыков саморегуляции и самопомощи.

Программа апробирована и внедрена на базе отделения дневного пребывания и социально-реабилитационного отделения КЦСОН Кировского района СПб:

- дано научное теоретическое обоснование протекания психических процессов в ходе коррекции мышечного тонуса;

- в соответствии с Программой проведены эмпирические исследования лиц пожилого возраста в диапазоне от 60 до 79 лет (средний возраст $69 \pm 9,2$ лет).

Выборка: экспериментальная группа – 18 респондентов пожилого возраста - потребители социальных услуг КЦСОН Кировского района СПб

Этапы исследования:

1. Групповой тренинг по программе коррекции мышечного тонуса.

2. Методики исследования психики:

(1) Шкала депрессии А. Бека

(2) Шкала самооценки уровня ситуативной и личностной тревожности Спилберга-Ханина

Этапы исследования (продолжение):

(3) Методика САН - Самочувствие Активность Настроение

(4) Шкала астенического состояния Малковой

(5) Опросник самооценки уровня качества жизни SF-36

3. Сравнительный и корреляционный анализ - обработка результатов методами математической статистики: U критерия Манна-Уитни, коэффициента ранговой корреляции R Спирмена. Расчеты проведены с помощью статистического пакета STATISTICA 10.0.

Эмпирическое исследование дало положительный результат.

Цели исследования достигнуты.

Отчет по итогам исследования предоставлен в КЦСОН Кировского района СПб.

Результаты исследования и выводы приведены в конце доклада.

Теоретико-методологическая основа исследования

1. Аспекты формирования повышенного мышечного тонуса:

- **психоэмоциональный стресс** (Г. Селье, Т. Кокс, Дж. С. Эверли, Л.А. Китаев-Смык, Л.М. Аболин, А.И. Роб, Ф.З. Меерсон);
- **психодинамический** – мышечный и характерологический панцири (В. Райх, А. Лоуэн, Ф. Александер).

2. Научная обоснованность коррекции мышечного тонуса базируется на:

- **нейропсихологическая** концепция и теории о мозговой организации и динамической локализации ВПФ и о корковой организация движений А.Р. Лурия;
- **теория функциональных систем** - П.К. Анохин;
- **концепция обратной афферентации**, то есть обратной сенсорной связи между эффектором и нервным центром ГМ - Н.А. Бернштейн;
- **особенности личности в период поздней зрелости и старения** (*тревожное расстройство, депрессия и деменция - основные типы расстройств пожилого возраста, причем симптомы тревоги рассматриваются как практически обязательные в структуре поздневозрастных депрессивных и невротических расстройств*) (Н. Н. Балабина, Г. И. Борисов, Г. В. Ломакина, А. О. Прохоров);
- **исследования по телесно-ориентированному подходу** зарубежных (В. Райх, А Лоуэн, М. Фельденкрайз, Ш. Селвер, Э. Джейкобсон) и отечественных ученых (Н.Н. Балабина, Т.С. Леви, И.Г. Малкина-Пых, М.Е. Сандомирский, Л.С. Сергеева, Ю.М. Соловьева, В. Ю. Баскаков).

Влияние стресса на скелетные мышцы

- Сильная стресс-реакция и негативные эмоциональные переживания (*депрессия, тревожность, нарушение сна, беспокойство*) может приводить к спазму как гладкомышечной, так и поперечнополосатой мускулатуры, что является ключевым фактором риска для возникновения мышечных болей.
- Еще в 1930 году Вильгельм Райх - *основатель телесно-ориентированной терапии и прямой ученик З. Фрейда* сформулировал концепцию «мышечных панцирей», согласно которой негативные эмоциональные переживания формируют мышечные «зажимы» и избыточную психологическую защиту, приводящую к возникновению «характерологических панцирей» и невротическим расстройствам.
- При этом мышечное напряжение и спазм локализуется диффузно – чаще всего в наиболее чувствительных к стрессу скелетных мышцах спины, головы и шеи (*трапецевидные, грудинно-ключично-сосцевидная, жевательные, височные и перикраниальные мышцы, крепящиеся к основанию черепа*). Спазмы трапецевидных и затылочной группы мышц запускают избыточное возбуждение лобной мышцы и провоцируют лобно-височные головные боли, головные боли натяжения.

Влияние стресса на скелетные мышцы (продолжение)

Психалгия - психогенная фантомная мышечная боль, которая наблюдается при маскированной депрессии и тревожно-фобических расстройствах. При этом мышечные боли, которые трудно или неопределенно описываются пациентами, часто являются единственным диагностическим признаком нервно-психических расстройств.

По данным Американской Психиатрической Ассоциации, повышенное мышечное напряжение является одним из критериев генерализованного тревожного расстройства.

*Исходя из вышесказанного вытекает **Цель исследования:**
провести анализ влияния коррекции мышечного тонуса на динамику оптимизации функционального состояния и работоспособности лиц пожилого возраста*

Методика коррекции мышечного тонуса

Групповой тренинг 10 – 12 человек - 15 сессий, продолжительность 1,5 часа 3 раза в неделю (5 недель)

Противопоказания – эпилепсия, остеопороз

Воздействие на функциональные состояния на клиническом уровне:

1. Для редукции выраженного возбуждения (тревожного компонента) акцент делается на релаксирующие техники, направленные на седатирующее воздействие и торможение симпатической нервной системы.
2. Для купирования заторможенности и симптоматики депрессивного компонента, а также при астении предлагается последовательный комплекс с чередованием изометрических, имеющих тонизирующее воздействие на симпатическую нервную систему, и расслабляющих техник, что способствует расслаблению мышцы и области хронического напряжения.

Способы коррекционного воздействия на мышечный тонус:

1. Техники, направленные на релаксацию мышц: локализация - I блок мозга – активизация правого полушария, афферентация

(1) колебательно-маятниковые движения (по М. Фельденкрайзу)

(2) чувственное восприятие/сознавание (по Ш. Селвер)

(3) аутотренинг, эмотивно-образная визуализация (по Г. Шульцу).

2. Техники, направленные на тонизацию мышц: локализация - III блок мозга – активизация левого полушария, эфферентация

(1) статическое/изометрическое мышечное напряжение (по В. Райху).

3. Техники, направленные на нормализацию мышечного тонуса: локализация - II блок мозга – синхронизация левого и правого полушария

(1) прогрессивная нервно-мышечная релаксация (по Э. Джейкобсону).

4. Техники идеомоторного праксиса, направленные на формирование новых нейронных связей: локализация - синхронизация III и I блоков мозга

(1) мысленная визуализация совершаемого движения и ответная мышечная реакция на уровне телесных ощущений (по Х. Липману).

Научное обоснование эффективности методики на уровне протекания психических процессов

1. Исходя из **теории о мозговой организации высших психических функций А. Р. Лурия** и **теории функциональных систем П.К. Анохина**, коррекция мышечного тонуса на нейрофизиологическом уровне может позволить активизировать энграммы долговременной памяти (*феномен возрастной регрессии*), что способствует активизации высших психических функций (ВПФ). Происходит:
 - (1) реорганизация всей мозговой активности;
 - (2) перестройка опыта - формирование новых нейронных связей - включение новых специализированных нейронов к набору существующих;
 - (3) изменение использования прасистем при реализации прежних функциональных систем – формирование промежуточных этапов поведенческих актов, перекрывающих два последовательных поведенческих акта.
2. **Концепция рефлекторного кольца Н. А. Бернштейна** - обратная афферентация от эффекторного органа в центральную нервную систему. То есть происходит восстановление обратной сенсорной связи между аффектором, то есть корректируемым мышечным тонусом и структурами лимбической системы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, на нейропсихологическом уровне происходит **восстановление обратного сенсорного импульса** по афферентным путям от эффектора (то есть от спазмированных в результате многократных реактивных стрессовых ситуаций чувствительных мышц шейного и грудного отделов) к соответствующим центрам головного мозга, 40% которых локализовано в лимбической системе.

Это способствует *наработке новых нейронных связей, расширению репертуара движений и новых поведенческих реакций, трансформации паттернов поведенческих актов - правильная осанка, уверенная походка, мимика, диафрагмальное дыхание, а также нормализация психоэмоционального состояния.*

- **Следующая группа слайдов посвящена результатам эмпирического исследования по пяти выше представленным методикам.**

Сравнительный анализ динамики по показателям депрессии до и после коррекции мышечного тонуса

Уровень депрессии по шкале А. Бека до и после коррекции (баллы, $M \pm SD$)

Шкалы:	До	После	p-level
ШД	13,94±6,19	9,44±4,73	0,018**
С-А	7±3,97	4,94±3,17	0,137
S-P	6,94±3,18	4,5±2,40	0,017**

Процентное распределение количества респондентов до и после коррекции

Шкалы	До коррекции (n=18)			После коррекции (n=18)	
	Низкие %	Средние %	Высокие %	Низкие %	Средние %
шд	22,2	50	27,8	50	50

Сравнительный анализ динамики по показателям депрессии до и после коррекции мышечного тонуса

После коррекции количество респондентов с отсутствием депрессии выросло на 27,8%, то есть более, чем в 2 раза - с 22,2 % до 50% за счет снижения числа респондентов с различной степенью депрессивной симптоматики.

Количество респондентов с симптомами выраженной депрессии средней тяжести уменьшилось с 27,8% до 0%.

Таким образом, после коррекции мышечного тонуса произошло заметное улучшение показателей депрессивной симптоматики. Симптомы выраженной депрессии средней тяжести снизились до нуля.

Сравнительный анализ динамики уровня ситуативной и личностной тревожности по шкале Спилберга- Ханина до и после коррекции мышечного тонуса

Уровень ситуативной и личностной тревожности до и после коррекции (баллы, M ± SD)

Шкалы	До	После	p-level
СТ	46,16±9,30	39,77±7,91	0,047**
ЛТ	51,11±8,39	43,61±5,79	0,009***

Процентное распределение количества респондентов до и после коррекции

Шкалы	До коррекции (n=18)		После коррекции (n=18)	
	Средние %	Высокие %	Средние %	Высокие %
СТ	44,4	55,6	66,7	33,3
ЛТ	22,2	77,8	44,4	55,6

Сравнительный анализ динамики по показателям ситуативной и личностной тревожности до и после коррекции мышечного тонуса

После коррекции процентные показатели высокого уровня тревожности, значительно снизились:

- высокий уровень ситуативной тревожности снизился с 55,6 % до 33,3%;
- высокой уровень личностной тревожности снизился с 77,8 % до 55,6 %.

Процентные показатели среднего уровня тревожности **после коррекции** возросли за счет снижения высокого уровня:

- средний уровень ситуативной тревожности увеличился с 44,4% до 66,7%;
- средний уровень личностной тревожности увеличились с 22,2% до 44,4%.

Таким образом, показатели тревожности после проведения коррекции мышечного тонуса оптимизируются в пределах границ среднего уровня.

Сравнительный анализ динамики уровня самочувствия, активности, настроения до и после коррекции мышечного тонуса

Уровень самочувствия, активности, настроения до и после коррекции (баллы, M ± SD)

Шкалы	До	После	p-level
Самочувствие - С	4,66±0,86	5,46±0,67	0,007***
Активность - А	4,4±1,09	5,21±0,68	0,019**
Настроение - Н	4,87±0,72	5,38±0,53	0,031**

Процентное распределение количества респондентов до и после коррекции

Шкалы	До коррекции (n=18)			После коррекции (n=18)	
	Низкие %	Средние %	Высокие %	Средние %	Высокие %
С	-	66,7	33,3	27,8	72,2
А	5,6	61,1	38,9	50	50
Н	-	55,6	44,4	33,3	66,7

Сравнительный анализ динамики функционального состояния и работоспособности по показателям методики САН

После коррекции обнаружено значительное увеличение процентных показателей высоких результатов, по всем шкалам методики САН за счет уменьшения средних результатов:

- шкала самочувствие – увеличение результатов более, чем в 2 раза с 33,3% до 72,2%;
- шкала активность – увеличение результатов с 38,9% до 50%;
- шкала настроение – увеличение результатов с 44,4% до 66,7%.

Случаев с низкими результатами практически не выявлено ни до, ни после коррекции мышечного тонуса.

Таким образом, после коррекции мышечного тонуса замечено улучшение уровня самочувствия, активности и настроения у респондентов, в связи с тем, что средние значения показателей стали выше после проведения коррекции, что свидетельствует о положительной динамике оптимизации функционального состояния и работоспособности.

Сравнительный анализ динамики показателей астенического состояния по шкале Малковой до и после коррекции мышечного тонуса

Уровень астенического состояния до и после коррекции (баллы, M ± SD)

Шкала	До	После	p-level
	48,66±10,13	43,5±7,85	0,144

Процентное распределение количества респондентов до и после коррекции

Шкала	До коррекции (n=18)		После коррекции (n=18)	
	Отсутствие %	Слабая %	Отсутствие %	Слабая %
	66,7	33,3	88,9	11,1

Сравнительный анализ динамики функционального состояния и работоспособности по показателям шкалы астенического состояния

Выводы

По данной методике статистически значимых различий не выявлено. Результаты до и после коррекции входят в диапазон нормы. Однако, по средним значениям можно наблюдать, что уровень астенического состояния респондентов после коррекции мышечного тонуса с все-таки несколько снизился.

Процентное распределение показателей в сторону снижения и отсутствия астенического состояния увеличился на 22,2%, что, как и с показателями методики САН, свидетельствует о положительной динамике оптимизации функционального состояния и работоспособности.

Сравнительный анализ качества жизни по методике SF-36

Исследование качества жизни до и после коррекции (баллы, M ± CD)

Шкалы:	До	После	p-level
PF	68,05±14,15	85±12,60	0,000***
RP	54,16±26,07	84,72±15,19	0,001***
BP	57,61±12,98	78,27±13,06	0,000***
GH	54,27±12,78	69,27±13,58	0,003***
VT	61,38±11,60	79,55±7,78	0,000***
SF	70,13±16,68	86,11±15,39	0,010**
RE	64,84±21,29	81,5±17,02	0,041**
MH	61,55±16,06	81,55±11,06	0,000***

Процентное распределение количества респондентов до и после коррекции

Шкалы	До коррекции (n=18)			После коррекции (n=18)		
	Низкие %	Средние %	Высокие %	Низкие %	Средние %	Высокие %
PF	16,7	44,4	38,9	5,6	5,6	88,9
RP	33,3	27,8	38,9	-	5,6	94,4
BP	22,2	72,2	5,6	-	55,6	44,4
GH	38,9	50,0	11,1	-	61,1	38,9
VT	11,1	72,2	16,7	-	11,1	88,9
SF	-	61,1	38,9	-	11,1	89,9
RE	22,2	61,1	16,7	-	55,6	44,4
MH	33,3	33,3	33,3	-	27,8	72,2

Сравнительный анализ динамики оценки качества жизни по методике SF-36 до и после коррекции мышечного тонуса

Прирост среднего балла за счет как низких, так и средних результатов составил:

по показателям физического компонента здоровья

- (1) PF – физическое функционирование - 20%
- (2) RP - ролевое физическое функционирование – 36,07%
- (3) BP - боль – 26,40% (снижение боли)
- (4) GH - общее здоровье - 21,65%

по показателям психологического компонента здоровья

- (5) VT - жизнеспособность – 22,84%
- (6) SF - социальное функционирование – 18,56%
- (7) RE - эмоциональное функционирование – 20,44%
- (8) MH - психологическое здоровье – 24,52%

Выводы. На наш взгляд, это связано с тем, что освоение и формирование навыков по коррекции мышечного тонуса испытуемых в качестве инструментов саморегуляции и самопомощи может способствовать снижению не только мышечного дискомфорта, но и общему росту удовлетворенности качеством жизни.

Выводы

Результаты исследования свидетельствуют о выраженном положительном воздействии комплексного подхода по коррекции мышечного тонуса как на психофизиологический статус участников исследования, так и на их здоровье и социальные контакты – улучшение взаимодействия и активного образа жизни.

Заключение

Эмпирически доказано, что проведение комплекса коррекции мышечного тонуса по программе, разработанной для КЦСОН Кировского района Санкт-Петербурга, оказало на психоэмоциональное состояние респондентов наиболее выраженное положительно воздействие.

Это позволяет считать данный комплекс наиболее эффективным инструментом в коррекции психоэмоциональных состояний лиц пожилого возраста для оптимизации функционального состояния и работоспособности, а также возможного активного долголетия.