

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора, члена-корреспондента РАН, Директора Института нейрореабилитации и восстановительных технологий ФГБНУ «Научный центр неврологии» Супоной Натальи Александровны о диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук Котельниковой Анастасии Владимировны на тему: «Эффективные стратегии применения виртуальной и дополненной реальности в психологической реабилитации пациентов с нарушением двигательных функций» по специальности 5.3.6. Медицинская психология (психологические науки)

Актуальность темы исследования.

Взаимосвязь физического и душевного страдания у пациентов с нарушением одной из жизненно-важных функций организма, двигательной, известна, доказана и обоснована, в связи с чем мультидисциплинарный подход к комплектованию реабилитационной команды в настоящее время получает все более широкое распространение. В актуальных условиях участие медицинского психолога в реабилитационном процессе стало неотъемлемым и обязательным. Это определяется также и законодательной основой, и соответствующими образовательными стандартами. Поскольку реализация психологической помощи пациентам в условиях работы мультидисциплинарной бригады для нашей страны является пока ещё новым форматом деятельности специалистов, это требует методического обеспечения деятельности психолога, работающего в реабилитации. Необходима синхронизация психологического сопровождения, прояснение алгоритмов назначения консультации медицинского психолога, унификация измерительных инструментов с опорой на мировые стандарты реабилитации, но и с учётом богатого отечественного наследия, а также определения релевантных диагностическим процедурам психокоррекционных методик.

Диссертационное исследование Котельниковой А.В. позволяет решить обозначенную выше актуальную проблему. В работе используется соответствующий современным информационным реалиям инновационный способ, применяющий средства виртуальной и дополненной реальности. Целью является разработка и научное обоснование системы комплексной психологической реабилитации пациентов с нарушениями двигательных функций с использованием этих технологий.

Помимо методической актуальности, необходимо отметить также высокую социальную значимость представленной работы, поскольку психологические последствия двигательных нарушений рассматриваются автором в рамках нозологических групп, обладающих характеристиками широкой распространенности и высокой степени инвалидизации трудоспособного населения: острое нарушение мозгового кровообращения и болевой синдром, развивающийся на фоне хронически протекающих заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, определяется, прежде всего методологией и хорошим планированием. В процессе работы было обследовано более 1000 (а именно – 1004) пациентов стационара восстановительного лечения. Дизайн и программа обсервационного когортного исследования соответствуют поставленным задачам и обеспечили возможность контроля валидности и логическую обоснованность выводов. Работа проводилась в соответствии с этическими требованиями к организации научных исследований в медицине и психологии. Используются современные валидизированные методики и корректные методы статистической обработки данных. Достоверность полученных результатов сомнений не вызвала.

Для достижения поставленной цели автором был сформулирован ряд задач, работа по выполнению которых проводилась в методической, диагностической и коррекционной плоскости. Выполнен подбор и адаптация психодиагностических инструментов, определены специфические мишени и

релевантная им психокоррекция, оценена эффективность включения высокотехнологичных аппаратно-программных комплексов, реализующих технологии виртуальной и дополненной реальности, в психологическое сопровождение пациентов с нарушением двигательных функций. В результате сформулирована система комплексной психологической реабилитации, которая включает в себя алгоритмы выбора эффективных стратегий психореабилитации и принципы построения индивидуальных программ.

Осмысление результатов и интеграция полученных данных в общенаучный контекст производилась на основании теоретического анализа проблемы организации психологического сопровождения изучаемого контингента пациентов. В главе 1 диссертации речь идет о современных подходах к психореабилитации с учетом нозологической специфики и функциональных возможностей медицинского психолога. Отдельное внимание уделяется обобщению имеющегося в отечественной и мировой практике опыта использования технологий виртуальной и дополненной реальности в психокоррекционной работе. Глава 2 посвящена организации экспериментально-психологического исследования пациентом с нарушением двигательных функций на втором этапе медицинской реабилитации. Глава 3 («Эмпирическое исследование психометрических характеристик скрининговых методик психодиагностики») и глава 4 («Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в психологической реабилитации пациентов с нарушением двигательных функций») отражают результаты собственных исследований автора, в ходе которых была подготовлена методическая база и поэтапно изучены обстоятельства включения и применения высокотехнологичного инструментария в психокоррекционные программы.

На первом этапе работы, описанном в параграфе «Специфические мишени психокоррекции у пациентов с нарушением двигательных функций на втором этапе медицинской реабилитации», был осуществлен поиск основных точек приложения психокоррекционных усилий на втором этапе

медицинской реабилитации, в связи с чем было изучено текущее психоэмоциональное состояние и приверженность к лечению исследуемого контингента пациентов.

Удалось обнаружить, что, вне зависимости от причины двигательных нарушений, эмоциональное состояние обследованных пациентов в целом характеризуется преобладанием различных проявлений тревожных переживаний, ведущими из которых являются соматизация и страх движения. Исходно диагностированная комплаентность, отражающая приверженность к лечению обследованных пациентов, также в основе своей имеет тревожное реагирование на заболевание: ведущей структурной составляющей является эмоциональная комплаентность, проявляющаяся в излишней впечатлительности, импульсивности и чувствительности. Данный факт предлагается учитывать при составлении мультидисциплинарной реабилитационной командой индивидуального плана занятий с пациентом, поскольку высокий уровень исходной комплаентности в клинической реальности проявляется в своеобразной «перемотивированности», чрезмерном настрое на успех реабилитации, соотносится с сильной выраженностью психопатологических характеристик и парадоксальным образом снижает итоговый комплаенс пациента. Этот тезис является полезным практическим выходом работы.

Результаты включения в индивидуальный реабилитационный план пациентов, перенесших инсульт, высокотехнологичного средства дополненной реальности – аппаратно-программного комплекса «Визуальная медицина» - представлены в параграфе «Технологии дополненной реальности в психологической реабилитации пациентов, перенесших инсульт». Вывод о реабилитационной эффективности и положительных конкурентных возможностях «Визуальной медицины» сделан на основании сравнительного анализа динамики восстановления различных видов праксиса в процессе медицинской реабилитации среди пациентов основной группы, группы сравнения и контрольной группы. Предметом исследования, кроме того,

явился поиск психологических предикторов достижения максимальной эффективности использования иммерсивной технологии, в качестве которого был определен средне-выраженный уровень одной из структурных составляющих комплаентности – социальной. В соответствии с выявленным фактом автором определяются направления и формат психокоррекционной работы по приведению исходных показателей комплаентности к границам средних значений. Так, следует направлять усилия на нивелирование разрушительного воздействия на различные сферы личности травматического события «инсульт» в случае, если у пациента выявлен высокий уровень социальной комплаентности. Если наоборот, у пациента исходно диагностирован низкий уровень социальной комплаентности, необходимо проводить информационно-разъяснительную работу в направлении формирования содружественной позиции по отношению к реабилитационному плану, укреплять авторитет врачей, обозначать положительную перспективу и образ желаемого будущего.

В параграфе «Виртуальная реальность в коррекции болевого синдрома у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями крупных суставов и позвоночника» автором описаны результаты поиска научно-методического обоснования включения технологии виртуальной реальности в психологическую реабилитацию. Прежде, чем оценить эффективность использования иммерсивной технологии в отношении болевого синдрома, была проведена работа по изучению субъективного восприятия пациентами боли. Автором было построено семантическое поле субъективного восприятия пациентом своих болевых ощущений. Удалось доказать, что на основании предварительно проведенной психодиагностики могут быть выделены конкретные показания к эффективному включению технологии виртуальной реальности в индивидуальный реабилитационный план пациентов данной категории.

Исследование эффективности использования аппаратно-программного комплекса ПРАК в психокоррекции текущего эмоционального состояния и

болевого синдрома у пациентов с последствиями двигательных нарушений, возникших в результате перенесенного инсульта или на фоне хронически протекающих заболеваний крупных суставов и позвоночника, описано в параграфе «Программы резонансно-акустических колебаний в психологическом сопровождении пациентов с нарушением двигательных функций». Выявлен предиктор максимальной эффективности данной методики у этой категории пациентов, а также сформулирована мишень и направление превентивного психокоррекционного воздействия - достижение оптимального уровня эмоциональной комплаентности, находящегося в границах средних значений по данным опросника «Уровень комплаентности».

На основании проанализированных данных в главе 4.5 «Система психологической реабилитации пациентов с нарушением двигательных функций с использованием высокотехнологичных средств виртуальной и дополненной реальности» автором предлагается подробное описание мероприятий, направленных на формирование персонифицированного подхода с включением иммерсивных технологий в индивидуальный реабилитационный план пациента. В качестве базовых принципов определены дифференцированный подход и преемственность диагностического и коррекционного этапов в отношении выявленных мишеней психокоррекции; повышение эффективности психокоррекционной работы за счет обоснованного применения высокотехнологичных средств VR и AR; использование валидных методик первичной и динамической диагностики, релевантных контингенту пациентов и содержанию этапов процесса медицинской реабилитации. Система психологической реабилитации с использованием высокотехнологичных средств виртуальной и дополненной реальности позиционируется автором, как последовательное сочетание динамической психодиагностики и психокоррекционных мероприятий, оптимизирующее реабилитационный маршрут в соответствии с нозологией двигательных нарушений, выявленными мишенями психокоррекционного воздействия, индивидуальными особенностями текущего

психоэмоционального состояния, субъективным восприятием боли, степенью сохранности когнитивных функций.

В «Заключении» автором обобщены и проанализированы полученные результаты исследования, посредством сравнения с имеющейся в литературе информацией проведена их интеграция в общенаучный контекст, обозначены дискуссионные моменты и перспективы дальнейших разработок. Представленные выводы и практические рекомендации полностью соответствуют поставленным задачам и логично исходят из полученных результатов исследования.

Научная новизна диссертации несомненна. Впервые в отечественной нейрореабилитации разработано и дано научно-методическое обоснование системы комплексного психологического сопровождения пациентов с нарушением двигательных функций, сформулированы базовые принципы работы психолога в медицинской реабилитации:

- дифференцированный подход и преемственность диагностического и коррекционного этапов в отношении выявленных мишеней психокоррекции;
- повышение эффективности психокоррекционной работы за счет обоснованного применения высокотехнологичных средств VR и AR;
- использование валидных методик первичной и динамической диагностики, релевантных контингенту пациентов и содержанию этапов процесса медицинской реабилитации.

Необходимо отметить, что представленные данные имеют ценность и для системы здравоохранения в целом: на материале анализа двух нозологических групп создан задел для дальнейшего развития и совершенствования алгоритмов работы психолога в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды. Настоящее исследование заложило основы и обозначило перспективы дальнейших разработок в области высокотехнологичной психокоррекции.

Впервые проанализированы результаты оценки эффективности включения трех аппаратно-программных комплексов в реабилитационный план пациентов с перенесенным инсультом или дегенеративно-дистрофическими заболеваниями крупных суставов и позвоночника, доказана целесообразность их использования. Особо ценным представляется детальное изучение роли такой психологической переменной, как комплаентность, на протяжении всего реабилитационного процесса: автором разработаны поэтапные методические рекомендации относительно предварительной психодиагностики и порядка динамического наблюдения и маршрутизации пациентов, предложены соответствующие инструменты.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в научно-методическом обосновании персонализированного высокотехнологичного к психологическому сопровождению пациентов с нарушениями двигательных функций.

Процесс реабилитации рассмотрен с позиций системного подхода, разносторонне изучен и проанализирован. Расширены представления о структуре приверженности пациентов к лечению и реабилитации, особенностях формирования комплаентного поведения, психологических механизмах субъективной переработки и восприятия хронической боли. Обозначены специфические точки приложения психокоррекционных усилий в отношении психологической реабилитации контингента пациентов с двигательными ограничениями, возникшими в результате перенесенного инсульта или на фоне хронически протекающих заболеваний опорно-двигательного аппарата, и возможность оптимизации реабилитационного процесса за счет включения высокотехнологичных средств в индивидуальный план.

Впервые в отечественной практике изучены психометрические характеристики рутинных методик скринингового измерения текущего эмоционального состояния и когнитивного статуса – предложенные модификации обсчета и количественной интерпретации позволят не только

добиться эффективности прогноза в рамках клинической маршрутизации в процессе реабилитации, но и существенно повысить валидность научных исследований, использующих скрининговые инструменты диагностики.

Практическая значимость диссертационного исследования Котельниковой А.В. основана на методических разработках автора. Для практического здравоохранения предложены подробные протоколы организации психокоррекционных мероприятий в процессе медицинской реабилитации и восстановительного лечения пациентов с нарушениями двигательных функций, в том числе с использованием иммерсивных технологий; алгоритмы диагностики и коррекции патологического страха движения, а также субъективного восприятия хронической боли у пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата; создана и запатентована программа для ЭВМ. Ценность перечисленных разработок для клинической практики подтверждается их соответствием основным тенденциям развития современного здравоохранения и цифровых технологий, а также возможностью масштабирования этих разработок на любом этапе медицинской реабилитации.

Структура и завершенность диссертации. Диссертация представляет собой завершенный научный труд, написанный по традиционному плану и состоящий из введения, четырех глав (обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований), заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя и приложений. Работа иллюстрирована 32 таблицами, 19 рисунками. Список литературы состоит из 411 источников (235 отечественных, 176 зарубежных). Результаты и основные положения диссертационного исследования опубликованы в 38 научных работах, в том числе 19 публикациях в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus, RSCI, а также в изданиях из перечня рекомендованных Минобрнауки России, утвержденных Учёным советом МГУ для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 5.3.6. Медицинская психология (психологические науки); 11 научных статьях

в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 5 методических пособиях. Публикации и автореферат полностью отражают содержание диссертации, ее основные результаты и выводы.

Вопросы и замечания. Принципиальных замечаний по работе не имеется. В процессе изучения диссертации возникли следующие вопросы:

1. Учитывая наличие контингента пациентов с болевым синдромом, просьба уточнить, какой характер боли был у пациентов (острая или хроническая), и получали ли пациенты в ходе реабилитационной программы обезболивающее медикаментозное лечение и физиопроцедуры? Были ли пациенты стандартизованы по этому аспекту внутри основной группы и сопоставимы с контрольной, что является необходимым с точки зрения вычленения клинической эффективности применяемых иммерсивных технологий?
2. Какие версии шкал и опросников использовались в случае, если применяемые в вашей работе инструменты не прошли официальной валидации и создания официальной русскоязычной версии?

Данные вопросы являются уточняющими и не снижают общей научной ценности и новизны представленного диссертационного исследования.

Заключение. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.3.6. Медицинская психология (по психологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова»; диссертация оформлена согласно требованиям «Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова».

Таким образом, соискатель Котельникова Анастасия Владимировна достоин присуждения ученой степени доктора наук по специальности 5.3.6. Медицинская психология (психологические науки).

Официальный оппонент

Доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент РАН,
Директор Института нейрореабилитации
и восстановительных технологий
ФГБНУ «Научный центр неврологии»

« 16 » февраля 2024 г. _____ Супонева Н.А.

Контактные данные:

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация:

14.03.03 – Патологическая физиология (медицинские науки)

Адрес места работы: 125367, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 80,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научный
центр неврологии» Тел.: +7 (495) 374-77-76; e-mail: center@neurology.ru

Подпись д.м.н., профессора,
члена-корреспондента РАН Супоневой Н.А.
заверяю

« 16 » февраля 2024 г. _____