Митус О.Д., Гильванова К.М.

Психологическое сопровождение людей с деменцией при болезни Альцгеймера

Сургутский государственный университет
(Россия, Сургут)

doi: 10.18411/scienceconf-06-2021-20

Научный руководитель
Родермель Т.А.

Аннотация

В данной статье представлены разные взгляды на изучение клинико-психологического сопровождения людей с болезнью Альцгеймера. Рассматриваются теоретические аспекты в области данной тематики, ее теории развития. Данная статья направлена не только на теоретическое обоснование имеющихся концепций, а также изучение ранее предложенных стратегий сопровождения пациентов с болезнью Альцгеймера. В работе широко представлены диагностические материалы и практический опыт работы с пациентами. В заключении сделаны выводы.

Ключевые слова: деменция, Альцгеймер, психологическое сопровождение, нейропсихология, психокоррекция, ЦНС.

Abstract

In this article presents different views on the study of clinical and psychological support of people with Alzheimer's disease. The theoretical aspects of this topic and its theory of development are considered. This article is aimed not only at the theoretical justification of the existing concepts, but also at the study of previously proposed strategies to accompany Alzheimer's patients. The work is well represented diagnostic materials and practical experience with patients. The conclusion is drawn.

Keywords: dementia, Alzheimer's, psychological support, neuropsychology, psychocorrection, CNS.

По оценкам ВОЗ на апрель 2016 г. во всем мире насчитывалось 47,5 млн. людей с деменцией. По прогнозам к 2030 г. количество людей с деменцией достигнет 74, 7 млн. человек, и сейчас идет тенденция к «омоложению» этого недуга. Болезнь Альцгеймера в 60-70% случаев является причиной деменции. [11] По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) болезнь Альцгеймера является наиболее частой причиной слабоумия в пожилом и старческом возрасте. Признана одной из 4 основных медико-социальных проблем современного общества. [2] В связи с прогрессирующим характером данного заболевания и тенденцией к его постепенному «омоложению», актуальным остаётся вопрос психологического сопровождения, диагностики и нейропсихологической коррекции пациентов геронтологических и реабилитационных центров.

Болезнь Альцгеймера (далее по тексту - БА) – дегенеративное заболевание головного мозга, характеризующееся неуклонным прогрессированием расстройств памяти и высших корковых функций вплоть до тотального распада интеллекта и психической деятельности в целом. Впервые, заболевание было описано в 1907 г. доктором Алопсом Альцгеймером при исследовании женщины в возрасте 51 года и известно под такими названиями, как болезнь Альцгеймера (БА), старческая деменция альцгеймеровского типа (СДАТ), первичная дегенеративная деменция (ПДД), а также как деменция альцгеймеровского типа (ДАТ) (Dementia of the Alzheimer type). [10]

По результатам последних исследований выделяют две самостоятельных клинических формы БА: пресенильного типа, соответствующего классической болезни Альцгеймера и сенильного типа (или сенильной деменции альцгеймеровского типа). [2]

На сегодняшний день описаны несколько теорий развития БА:

- 1) Наиболее старая – холинэргическая гипотеза, согласно которой, основная причина развития болезни – недостаток синтеза ацетилхолина. Однако, гипотеза не подтвердилась, после проведенного исследования, в ходе которого выяснилось, что медикаменты, призванные компенсировать дефицит ацетилхолина не привели к желаемому результату.
- 2) Амилоидная теория (1991г), согласно которой причиной болезни является отложение бета-амилоида. Ген, действующий на белок, в котором образуется амилоид, находится в 21-й хромосоме. Данная теория подтвердилась тем, что у больных синдромом Дауна, во взрослом возрасте наблюдаются изменения в мозге схожие с БА.
- 3) Согласно Тау-гипотезе, причиной болезни является отклонение в структуре белка, который выполняет роль транспорта веществ внутри клеток. Соединяясь, дефектные белки образуют клубочки внутри нейрона, и это вызывает нарушение транспорта клетки, в результате чего – он погибает. До сих пор истинная причина образования бляшек не выяснена. Однако, известно, что при прогрессировании заболевания количество бляшек и клубков возрастает.

Выделяют четыре стадии развития болезни, сопровождающиеся когнитивными и функциональными нарушениями: предеменция, ранняя деменция, умеренная деменция, тяжелая деменция.

Рассмотрим подробнее:

1. Предеменция

Зачастую, первые симптомы путают с проявлениями старости или реакцией на стресс. Ранние когнитивные затруднения выявляются за восемь лет до постановки диагноза, при детальном нейропсихологическом обследовании [7]. Первоначально, симптомы могут проявляться при выполнении повседневных задач, например, в затруднении при воспоминании недавно прошедших событий, а также в неспособности усвоить новую информацию [8]. Одним из самых устойчивых нейропсихиатрических симптомов, возникающих на данной стадии, может стать апатия, которая будет проявляться на протяжении всего заболевания.

2. Ранняя деменция

К подтверждению диагноза БА ведут постепенное снижение памяти и агнозия. Болезнь специфически влияет на различные свойства памяти. Кратковременная память в большей степени подвержена нарушению, нежели долговременная. Однако, первичным дефектом заболевания становятся не амнестические расстройства, а нарушения речи, когнитивных, либо психомоторных функций. Афазия характеризуется снижением способности к устному и письменному выражению мыслей. При выполнении повседневных задач с использованием мелкой моторики человек может казаться неуклюжим в связи с проблемами с координацией и планированием действий. Помощь или присмотр за больным, на данном этапе, требуется только при попытке манипуляций, для которых необходимы когнитивные навыки. [9]

3. Умеренная деменция

Из-за прогрессирующих нарушений снижается способность к самостоятельным действиям. Стадия характеризуется возникновением парафазий (на замену забытым словам подбираются неверные), в связи со снижением словарного запаса. Происходит постепенная утрата навыков чтения и письма, нарушение координации при выполнении сложной цепи последовательных действий. Продолжается снижение мнестических функций, которые, на данном этапе, распространяются не только на кратковременную, но и на долговременную память. К примеру, больной может не помнить близких родственников. Эмоциональная сфера характеризуется

раздражительностью и лабильностью, которые могут проявляться в беспричинном плаче, непроизвольной агрессии, отрицанием помощи. Примерно у 30% пациентов развивается синдром ложной идентификации и другие симптомы бреда. [1;3]

4. Тяжелая деменция

Пациент становится полностью зависим от посторонней помощи. Происходит полная потеря речевых функций, однако, сохраняется способность к эмоциональному общению. Психический профиль больного характеризуется апатией и истощением. Больной становится полностью недееспособным, теряет мышечную массу, с трудом передвигается, оказывается не в силах самостоятельно питаться. Распознавание эмоций у пациентов на первой и второй стадии болезни страдает значительно в меньшей степени по сравнению с пациентами на этой стадий, в связи с более выраженным характером когнитивных нарушений. [1;3]

Добавляя к вышеизложенному, мы опираемся на исследования, проведенные Левиным О.С в рамках проекта: «Исследования личностных особенностей и ВКБ у больных с БА» 2015-2017г., который предполагает, в свою очередь, три основных аспекта ВКБ: когнитивный, чувственно-сенситивный, деятельно-волевой. Анализ результатов опросника «ВКБ Левина О.С.» показал, что у больных формируется три типа отношения к болезни: гипергностический, гипогностический и сбалансированный, которые зависят от выраженности аффективных и когнитивных нарушений. Гипергностический тип, в свою очередь характеризуется депрессивной симптоматикой, в то время как гипогностическому типу свойственен когнитивный дефект. У пациентов с БА преобладает гипогностический тип отношения к заболеванию.

Таким образом, субъективное отношение к болезни становится предопределяющим фактором ее возможного хода развития.

Предлагаемый анализ основных стадий онтогенеза БА показывает, что структурные особенности дефектов не изменяются в зависимости от времени начала заболевания, однако, с уменьшением хронологического возраста пациента увеличивается скорость развития болезни. В связи с этим, ранняя диагностика когнитивных и психофизиологических функций позволит снизить прогрессирующую во времени динамику структурных нарушений при БА, таким образом увеличив продолжительность жизни пациентов.

На сегодняшний день существует возможность диагностики БА еще до развития выраженных клинических симптомов при помощи функциональной нейровизуализации, с использованием питтсбургской субстанции, которая выявляет накопление амилоидного белка в церебральных структурах. Применяется также анализ биомаркеров в цереброспинальной жидкости. Нейропсихологическая оценка мнестических расстройств, которые при БА носят гиппокампальный характер, также позволяет установить диагноз. [5]

Материалы диагностического исследования болезни Альцгеймера имеют широкую географию.

В медицинской практике диагностику БА производят при помощи МРТ (магнитно-резонансной терапии), которая позволяет выявить уменьшение объема гиппокампа, миндалины, медиальных отделов височной доли, задней части поясной извилины. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) с питтсбургской субстанцией определяет накопление амилоидного белка в церебральных структурах до развития симптомов нарушения памяти. Нахождение биомаркеров в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) позволяет выявить уже существующую БА как на доклинических, так и на ранних клинических стадиях. Биомаркеры – индикаторы, встречающиеся при определенной патологии, наличие которых становится подтверждением диагноза. Для БА такими биомаркерами являются бета-амилоид и тау-протеин. Характерно накопление амилоидного белка в тканях головного мозга, и снижение его

концентрации в ЦСЖ. Содержание уровня тау-протеина, в свою очередь, увеличивается при гибели нейронов церебральных структур. [6]

Акцентом в рамках большей эффективности при диагностике БА, будет сочетание медико-клинических и нейропсихологических исследований. Комплекс нейропсихологических методик позволяет оценить сохранность высших психических функций, в том числе памяти, внимания, мышления и т.д. на ранних стадиях заболевания. При исследовании клинической картины принято использовать традиционную схему, разработанную школой Лурии А.Р, но специально адаптированную для больных БА. Основными задачами методик являются: выявление и количественная оценка нарушений интеллектуальных операций, зрительного гнозиса и оптико-пространственной деятельности. У больных БА на этапе умеренной деменции структура нейропсихологического синдрома характеризуется нарушением операциональных факторов, работоспособность которых обеспечиваются вторым блоком мозга, а также происходит снижение энергетического обеспечения деятельности и ее нейродинамических параметров, обеспечиваемые первым блоком мозга. [5]

Национальный Институт старения (США) выделил семь ранних признаков возможной БА, к которым относятся:

- повторение одного и того же вопроса;
- многократное повторение одного и того же рассказа, слово в слово;
- утрата повседневных навыков, таких как приготовление пищи или уборка квартиры;
- утрата способности вести финансовые дела, например, расплачиваться по счетам;
- неспособность ориентироваться в знакомом месте или расставлять обычные предметы домашнего обихода на их привычные места; • пренебрежение личной гигиеной, утверждения типа «я и так чистый»;
- поручение кому-либо принятия решения в жизненных ситуациях, с которыми раньше человек справлялся самостоятельно.

Выявлен один из важных дефектов – познавательный, при БА он носит многоуровневый характер, когнитивные нарушения связаны с локализацией нейродегенеративного процесса. Для оценки состояния ВПФ часто применяют шкалу оценки психического статуса (MMSE). Данная шкала широко используется в качестве скринингового метода диагностики выраженных когнитивных нарушений, однако она имеет свои недостатки. Опросник малочувствителен для диагностики когнитивного дефицита у лиц с низким и очень высоким уровнем образования, а также при диагностике ранних когнитивных нарушений.

В последнее время широко используется Монреальская шкала оценки когнитивных функций – MoCA-тест (The Montreal Cognitive Assessment), дополненная Адденбрукская шкала (The Addenbrooke's Cognitive Examination-III) (ACE-III) (Hodges et al., 2005) обеспечивает подробную оценку когнитивного статуса и рассматривает нарушения по 5 субшкалам: речь, память, речевая активность, внимание и ориентация и зрительно-пространственные функции.

На ранней стадии заболевания, проявлений БА, характерно снижение кратковременной памяти вследствие корковой или гиппокампальной атрофии, в связи с этим ее исследование особенно важно. Для оценки мнестических нарушений используется тест Рея, с помощью которого анализируется запоминание при воспроизведении на слух (RAVLT). Патогномичным для БА становится уменьшение числа баллов по шкале. [6;12]

Тест SAGE (Self-Administered Gerocognitive Examination) направлен на выявление умеренных нарушений памяти и мышления, а также ранних симптомов

деменции. При проверке тест продемонстрировал высокую чувствительность и низкую вероятность ошибочного диагноза.

Замечено, также, нарушение исполнительной функции, чаще всего связанная со снижением скорости анализа мыслительных процессов, нарушением торможения произвольных реакций, персевераций, а также беглостью речи.

Частота речевых нарушений, праксиса и пространственных способностей зависит от типа и стадии заболевания. На ранних этапах развития БА можно наблюдать изменение результатов Бостонского теста или теста определения категорий. На доклинической стадии отмечается увеличение числа ошибок по тесту Бентона. У некоторых пациентов обнаруживается корреляция нарушения праксиса с нарушением уровня повседневной активности по шкале ADL. Для выявления стадии БА и скорости распространения заболевания используют оценочную шкалу нарушений при БА (ADAS-cog), состоящая из 11 пунктов, однако ее надежность сомнительная.

Страдает уровень повседневной активности, в большинстве исследований повседневной активности больных БА опираются на интервью с пациентом и его близкими. Также, для оценки уровня повседневной активности используется шкала ADL, которая разделена на «основную» (навыки самообслуживания) и «инструментальную» (планирование расходов, покупки, использование различных устройств). При развитии БА первичные нарушения связаны с «инструментальной» частью повседневной активности.

Шкала оценки инвалидизации (DAD) предназначена для лиц, ухаживающих за пациентами. На основании шкалы проводится оценка таких важных функций, как способность самостоятельно одеваться, совершать гигиенические процедуры, разговору по телефону, возможность контроля функции мочевого пузыря и кишечника, принимать пищу, выполнять работы по дому, занятие финансовыми вопросами и ведение корреспонденции, прогулки и прием лекарства. [6;12]

При оценке общего состояния пациента большое значение имеет наличие у него эмоциональных и поведенческих нарушений. От 76% до 96% всех пациентов с деменцией имеют поведенческие расстройства, такие как агрессивность, ажитация, растормаживание, апатия, аффективные расстройства.

Для определения эмоционально-поведенческих нарушений (психозы, апатия, депрессия и т.д.), чаще всего применяют шкалу BPSD. Анализируя шкалы, необходимо учитывать влияние других факторов, в том числе коморбидной или соматической патологии. На первых стадиях заболевания у 92% больных обнаруживается хотя бы один из поведенческих или психотических симптомов, а у 80% в дальнейшем наблюдаются два и больше таких симптомов. Симптомы не постоянные, изменяются на протяжении всего онтогенеза заболевания. Ранняя диагностика поведенческих нарушений приведет к значительному улучшению качества жизни и больного, и ухаживающего. [6;12]

Наиболее встречающиеся поведенческие нарушения при БА – апатия и депрессия, зачастую симптомы игнорируются, так как не отличаются яркой клинической картиной. [2]

Выделяют следующие группы поведенческих и психотических нарушений:

- психотические (бредовые, галлюцинаторные и галлюцинаторно-бредовые) расстройства;
- депрессивные симптомы (депрессивное настроение, апатия, отсутствие мотиваций);
- поведенческие нарушения (агрессия, блуждание, двигательное беспокойство, насильственные крики, неуместное сексуальное поведение и т. д.).

Психотические нарушения распространены на стадии легкой или умеренной тяжести БА. Наиболее частые – бредовые расстройства, связанные с идеей ущерба,

воровства, ревности и преследования. Галлюцинации встречаются любой формы, однако, чаще – зрительные, имеют характер истинных, индифферентны по содержанию. Больные видят несуществующих людей, насекомых, животных, птиц.

Агрессия в поведении наблюдается у 20% людей с БА, требует дополнительных назначений, так как затрудняет сопровождение пациентов. Причиной агрессии в основном становится невозможность самообслуживания, нарушение критики и самоконтроля.

Апатия пациентов характеризуется снижением мотивации и уменьшением целенаправленных действий, сопровождающихся снижением эмоционального ответа. Возникновение симптомов апатии часто связано с потерей интереса к деятельности, хобби.

При диагностике поведенческих нарушений необходимо учитывать информацию, полученную от ухаживающих лиц.

При подобной диагностике используется Нейропсихиатрический опросник (NPI), который позволяет оценить состояние больного за последние четыре недели по информации, полученной от врача. Опросник включает оценку бреда, галлюцинаций, возбуждения агрессии, депрессии или дисфории, тревоги, приподнятого настроения или эйфории, апатии или безразличия, расторможенности, раздражительности или лабильности, стереотипных действий, нарушений поведения в ночное время, аппетита или приема пищи. [6;12]

Выводы по представленным диагностическим материалам, анализа методов диагностики БА. Мы можем предположить, что комплексного обследования пациентов на ранних этапах развития заболевания – необходим. Оно содержит медико-клинические и нейропсихологические методы исследования. Изучение высшей нервной деятельности при помощи качественного (интервью, беседа и т.д) и количественного (тесты, опросники, анкетирование и т.д) анализа позволит специалистам разработать специализированное психологическое сопровождение пациентов БА, с учетом особенностей личностного профиля больного.

Представляем методы психологического сопровождения пациентов с болезнью Альцгеймера.

Примером подобной работы может служить система психологического сопровождения пациентов геронтологических отделений М.И. Каменецкой, входящей в комплекс мер медицинской (медикосоциальной) реабилитации, проводимой в ПКБ №4 им.П.Б. Ганнушкина. Программа создавалась в рамках проекта повышения качества медицинского обслуживания лиц пожилого и старческого возраста, страдающих психическими заболеваниями. Проект начат в 2011г. [4]

Проект содержит несколько этапов:

Первый этап. Диагностическое исследование когнитивного статуса пациентов с целью определения специфики нарушений при психических заболеваниях в старческом возрасте. Участие принимало 185 пациентов (58 – мужчин и 127 – женщин) геронтологического отделения стационара. Выборка состояла из трех нозологий: F00 (деменция при болезни Альцгеймера), F01 (сосудистая деменция), F 20 (шизофрения). Для проведения данного этапа была создана методика нейропсихологической диагностики, позволяющая оценивать как количественную, так и качественную сторону когнитивного статуса лиц старческого возраста, страдающих психическими заболеваниями. Особенность методики заключается в возможностях топической диагностики, а также анализа когнитивного статуса, начиная от степени расстройств с мягкими когнитивными нарушениями и до умеренной деменции.

Результаты диагностики:

По итогам проведенного исследования было показано, что память как ВПФ остается более сохранной при шизофрении (68%), при сосудистой деменции сохранность памяти составляет 38%, а при болезни Альцгеймера 30%. Исследование

мышления показало нозоспецифичность нарушений: при шизофрении сохранность составила 64%, при сосудистой деменции – 50%, при болезни Альцгеймера – 32%. Функция восприятия остается наиболее сохранной при шизофрении – 82%, при сосудистой деменции показатель составил 67%, и наименьший процент при болезни Альцгеймера – 57%.

При БА значительно страдает пространственная организация двигательного акта, а также организация произвольных двигательных актов, в то время как при шизофрении двигательный компонент остается сохранным. Наиболее уязвимым при сосудистой деменции остается пространственный фактор и межполушарное взаимодействие. [4]

Определен нозоспецифический характер речевых нарушений, при которых функция речи остается наиболее сохранной при шизофрении – 83%, при сосудистой деменции снижается до 74% и в наибольшей степени нарушена при БА – 66%.

Второй этап. Разработка программ психологической коррекции, с учетом полученных при диагностике данных. На основании результатов исследования созданы две программы психологического сопровождения пациентов геронтологического центра: тренинг психомоторной коррекции и тренинг когнитивных навыков.

Тренинг психомоторной коррекции.

Создан с целью нормализации работы центральной нервной системы. Воздействие направлено на сенсомоторный уровень, а также нормализацию работы физиологических систем (эндокринную, сердечно-сосудистую, дыхательную, опорно-двигательную и т.д.) организма, профилактику гиподинамии, поддержание адаптационных возможностей пожилого человека. Показаниями к тренингу являются такие симптомы как: нарушения тонуса, высокая истощаемость, снижение энергетических ресурсов, нарушение памяти, внимания и эмоциональная лабильность.

Авторы тренинга предлагают три основных методы работы: упражнения, самомассаж, дыхательная гимнастика. Занятия проводятся в группах по 10-15 человек 3 раза в неделю, продолжительность 1 сессии тренинга составляет 30 минут. Эффективность тренинга оценивается по развитию таких показателей, как число выполненных упражнений, их объем и качество, а также эмоциональный фон пациентов. Основным условием для оценки показателей результатов было посещение тренинга не менее одного месяца. По итогам тренинга положительную динамику продемонстрировали 60% пациентов, при котором процент продуктивности занятий вырос на 13,3%. В 20% случае динамика не выявлена, а также группа из 20% показала отрицательную динамику. [4]

Тренинг когнитивных навыков

Используется для пациентов с диагнозом шизофрения и деменция. В связи с выявленной в проведенном ранее исследовании спецификой изменений когнитивной сферы при данных заболеваниях разведение двух нозологических единиц в разные группы оказалось целесообразным.

Когнитивный тренинг применяется с целью решения таких задач, как коррекция нарушений ВПФ (память, внимание, мышление и т.д), восстановление энергетического потенциала, нормализация эмоционально-личностной сферы, а также улучшение нейродинамических процессов.

Основной метод работы с когнитивным профилем – когнитивная тренировка, тогда как с эмоционально – личностными нарушениями выбраны когнитивный и рациональный подходы. Занятия проводятся в группах по 8-10 человек 2 раза в неделю, продолжительность одной сессии тренинга составляет 45 минут. Используется пре и пост тестовый контроль состояния пациентов с применением Краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE). За 6 месяцев исследования методика подтвердила статистическую значимость. В группе пациентов, страдающих деменцией,

положительная динамика отмечается в 64%, отсутствие динамики в 32% и отрицательная динамика прослеживается в 4% случаев. Средний показатель роста составил 11%. [4]

При реализации предложенных программ, авторы рекомендуют использовать бригадный подход, при котором сопровождение пациента осуществляется штатом специалистов: психотерапевтом, социальным работником, медицинским психологом. [4]

Также, необходимо отметить, что программа комплексной реабилитации больных с БА нуждается в обязательном внедрении работы с родственниками и ухаживающими за пациентом людьми. В случае если данные лица не будут привлечены к соответствующим мероприятиям, существует риск адаптации методик только в условиях нахождения пациентов в стационаре. Работа над расширением контекста условий, при которых будут осуществляться предложенные мероприятия, позволят пациентам продолжать реабилитацию в рамках амбулаторного сопровождения.

1. А.С. Котов, д.м.н., профессор, Ю.В. Елисеев, Е.И. Семенова, Болезнь Альцгеймера: от теории к практике// Медицинский совет, 2015, С. 41-44.
2. Гаврилова, С. И., Современные представления о болезни Альцгеймера// Научно-методический центр по изучению болезни Альцгеймера и ассоциированных с ней расстройств НЦПЗ РАМН, Москва – 2017.
3. И.И. Шереметьева, В.И. Бабушкина, Клинико-психопатологические особенности деменций альцгеймеровского типа на стадиях умеренной и тяжелой деменции// Сборник научных работ «Избранные вопросы психиатрии», Москва – 2014, С. 156 – 159.
4. М.И.Каменецкая, Психологическое сопровождение пациентов геронтологических отделений в рамках психиатрического стационара// Сборник научных работ «Избранные вопросы психиатрии», Москва – 2014, С. 82 – 85.
5. Науменко А.А., Громова Д.О., Трофимова Н.В., Преображенская И.С., Диагностика и лечение болезни Альцгеймера//Кафедра нервных болезней и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», 2016, С. 91 – 97.
6. Соловьева Е., Руководство по диагностике и лечению болезни Альцгеймера// НейроNEWS, Украина – 2011.
7. Blennow K, de Leon MJ, Zetterberg H. Alzheimer's disease. Lancet. 2006 Jul 29. 368(9533): 387-403.
8. Braak H, Braak E. Neuropathological tagging of Alzheimer-related changes. Acta Neuropathol (Berl). 1991;82:239-59.
9. Frank EM. Effect of Alzheimer's disease on communication function. J S C Med Assoc. 1994 Sep. 90(9): 417-23.
10. http://www.vixri.com/d2/Stjuart%20Gamilton%20_Psioxologija%20starenija.pdf
11. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
12. KR_Cogn_2018_gl2_p1.pdf (remedium.ru)

Скрябина О.А.

Механизмы функционирования сенсорной системы и коррекция её нарушений в условиях сенсорной комнаты

*ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрав России
(Россия, Киров)*

doi: 10.18411/scienceconf-06-2021-21

Современная наука отдает себе отчет в том, что изучаемые еще с античных времен пять органов чувств человека (зрение, обоняние, слух, вкус, осязание) отражают сложные механизмы функционирования сенсорной системы организма, которая гораздо богаче, чем могло казаться античному исследователю. Сенсорные процессы оказывают непосредственное влияние на формирование и развитие высших психических функций.

Сенсорная система – особая система, способная обнаруживать, распознавать, анализировать и передавать ощущения от внутренних органов и из окружающей среды