

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ПО

РЕФЕРАТ

Нарушения памяти

Зав. Кафедрой: Березовская Марина Альбертовна

Выполнил: Ермолаев Иван Петрович

Красноярск 2022

План

1) Актуальность.....	3
2) Структура и нейрофизиология.....	3
3) Нарушения памяти.....	8
4) Дисмнезия	8
5) Амнезия.....	8
6) Динамика амнезий.....	10
7) Искажения памяти.....	10
8) Корсаковский синдром.....	11
9) Заключение.....	12
10) Список используемой литературы.....	13

Актуальность

Одним из важнейших атрибутов живых организмов является, такая уникальная способность, как запоминать. В эволюционном процессе структуры и механизмы запоминания изменялись в соответствии с изменяющимися условиями окружающей среды, обеспечивая необходимые адаптационные и приспособительные навыки и особенности для выживания организма. Длительное время запоминание, сохранение и воспроизведение информации возлагались на гиппокамп. У большинства существующих на земле организмов гиппокамп до сих пор занимает центральное место в механизмах памяти, обеспечивая пространственную ориентировку в местности, создавая 3D модель окружающего мира. У человека со временем процессы памяти, с развитием второй сигнальной системы, а, следовательно, и психической деятельности, значительно усложнились, подключились новые структуры ЦНС, позволяющие обрабатывать не только сенсорную и моторную информацию, но и образную, что значительно увеличило значимость и возможности памяти. Однако, не смотря на огромные научные прорывы в нейрофизиологии, молекулярной химии, до конца остается не ясным - как работает наша память.

Структура и нейрофизиология

Память – процесс запоминания, накопления, воспроизведения и удаления информации. Это важнейший механизм адаптации, позволяющий длительное время удерживать в голове самые различные психические феномены: полученные ощущения, сделанные выводы, двигательные навыки. С работой памяти связаны такие важнейшие элементы процессов восприятия и мышления, как представления и понятия. Память - основа, важнейшая предпосылка работы интеллекта.

Механизмы памяти к настоящему времени изучены недостаточно, но накоплено много фактов, свидетельствующих о существовании кратковременной памяти, основанной на быстро образующихся временных связях, и долговременной памяти, представляющей собой прочные связи. Оба вида памяти имеют в основе химические перестройки (белков, рибонуклеиновой кислоты и др.) и активацию соответствующих межклеточных контактов (синапсов).

Принято выделять следующие структуры ЦНС, участвующие в формировании памяти:

Гиппокамп – участвует в формировании пространственной памяти, создание модели местности, определение наиболее короткого пути для достижения цели, является структурной частью системы «перезаписи» кратковременной памяти в долговременную, является составной частью лимбической системы. Участвует в кодировании, хранении и извлечении информации.

Поясная кора – функцией данного отдела является взаимосвязь информационных потоков от различных отделов ЦНС: ассоциативной лобной коры, затылочно-теменной, сенсорных и двигательных отделов. Также поясная кора участвует в подкреплении выполненных этапов реализации задуманной цели, соответственно через *n. Accumbens*. Этот механизм реализуется через *ассоциативный метод обучения*, то есть через подкрепление. Например, человек посадил плодое растение, плоды будут не скоро. В течение времени человек ухаживает за растением, поливает и может наблюдать рост растения: появления стебля, листьев; даже не имеющего плодов (ради которых оно и было посажено). Именно эти переходные этапы подкрепляются поясной извилиной, которая рапортуется коре больших полушарий, что нужно продолжать действовать, все идет согласно программе и со временем будут плоды. В литературе описывается также, что поясная кора участвует в системе «сомнений» и возможности реализации задуманной идеи, чем менее сильная связь поясной коры и ассоциативной лобной, тем человек более упрямый и наоборот, чем более сильная связь, тем человек склонен при первых признаках возможной неудачи бросать начатое дело. В этом случае психологи говорят, что у человека нарушен процесс целеполагания.

Парагиппокампальная извилина – участвует в кодировании и распознавании фона, пейзажа окружающего мира, имеет в своем составе энторинальную кору, участвующую в формировании кратковременной памяти, а также в создании 3-х осевой модели окружающей среды - обзорной карты и линейного пути от точки А до точки Б.

Мамиллярные тела таламуса – функция и физиологическое значение до конца не изучено, однако опытным путем стало известно, что данная область отвечает за формирование кратковременной памяти, за ориентировку на временной шкале. Например, при остром или хроническом дефиците витамина В1 развивается корсаковский психоз, синдром Гале-Вернике,

проявляющийся офтальмоплегией, атаксией, нарушением сознания, конградной и ретроградной амнезией.

Таламус – центр обработки моторных, сенсорных, соматосенсорных и висцеросенсорных путей. Передние ядра таламуса участвуют в передаче информации от гиппокампа на поясную кору.

Зубчатая кора – участвует в предварительной обработке и кодировании информации, поступающей из поясной коры, в разделении похожей информации, это дает возможность разделять одно воспоминание от других.

Врач невропатолог Джеймс Пейпез в 1937г опубликовал свою работу «Круг Пейпеза», в которой научно обосновал гипотезу циркуляции информации внутри структур мозга. В настоящее время его гипотеза нашла подтверждение и более того расширилась, были найдены *малые круги циркуляции*. Пейпез считал, что информация из ассоциативной лобной, затылочно-височной, затылочной, постцентральной извилины, таламуса, поступает в поясничную извилину, в которой информация подвергается фильтрации, далее информация направляется в зубчатую извилину, где происходит кодирование и первичная обработка, далее в парагиппокампальную извилину, откуда распространяется на энторинальную кору, далее в гиппокамп, свод, через мамиллярные тела и через передние ядра таламуса выходит к поясничной извилине. В итоге возникает замкнутая анатомическая конструкция, которая на функциональном уровне позволяет структурировать информацию, является основой кратковременной памяти и перезаписи её в долговременную. Таким образом информация может циркулировать долгое время, во время этого движения, информация может окрашиваться положительными или отрицательными эмоциями, соответственно при помощи п. Assumbens и островковой коры. В кругу Пейпеза центральное место занимает глутаматэргическая система. Эта система представлена метаботропными (mGlu) и ионотропными рецепторами (iGlu). Среди ионотропных выделяют NMDA, AMPA и каинатовые-рецепторы. NMDA-рецепторы обычно закрыты ионами магния (магниевыми пробками), блокирующие поступление ионов натрия и тем самым препятствующим этим гиперполяризации постсинаптической мембраны. При сильной стимуляции пресинаптической мембраны, с помощью экзоцитоза из везикул в синаптическую щель выделяется достаточное количество глутамата, необходимое для запуска AMPA-рецепторов, которые запустят потенциал действия более или равное 30 мВт.

Именно столько нужно, чтоб выбить магниевые пробки из NMDA-рецепторов и запустить ионы натрия и кальция в постсинаптическую мембрану. NMDA-рецепторы обладают не только большей плотностью на постсинаптической мембране, по отношению к AMPA-рецепторам, но и большей чувствительностью, это означает, что в дальнейшем в разы повышается эффективность синапсов и на системном уровне появляется новый информационный канал. Это обеспечивает способность более слабых сигналов запускать возбуждающий постсинаптический потенциал действия. Также существует малые круги информации, один из наиболее изученных является круг, состоящий из зубчатой коры, энторинальной коры, субикулума и гиппокампа. Взаимодействие этих анатомических структур обеспечивает создание когнитивных карт местности, интегрирует ранее пройденные пути от точки А до точки В, а затем отмечает самый короткий путь от точки В до точки А. В 2014г Д. О Киф и супруги Мозер получили нобелевскую премию за изучение гиппокампа, ими были открыты нейроны 4 типов ответственных за ориентировку в пространстве: клетки места - реагирующие на определенную точку местности; клетки положения головы - нейроны, которые сильно завязаны, например, с вестибулярной системой; клетки координатной сетки - создают нечто вроде масштабированной системы координат, на которую наносятся не только ориентиры и схема окружающей среды, но и текущее движение с учетом положения головы, то есть направления движения, а также информация от системы мышечной чувствительности, которая говорит о том, сколько сантиметров /метров было пройдено в том или ином направлении; клетки границы - границ среды.

То есть со временем стало понятно, что ключевым звеном в процессах памяти занимает глутаматэргическая система, именно ее рецепторы ответственны за переход кратковременной памяти в долговременную, чем выше плотность NMDA-рецепторов на постсинаптической мембране, чем слабее электрический импульс способный вызвать ВПСП (возбуждение постсинаптического потенциала), тем эффективнее передается сигнал в синапсе. Если информационный поток актуален и значим, происходят ядерные изменения с участием мРНК и синтеза белков на рибосомах с дальнейшим фосфолированием AMPA и NMDA-рецепторов, делая их более чувствительными к нейромедиаторам.

Выделяют кратковременную память, та что хранится минуты, часы или дни и функционирует благодаря кругу Пейпеза, и долговременную, в которой

хранится информация длительное время (конкретных центров памяти в настоящее время найти не удалось). Из вышесказанного следует, чем чаще циркулирует информация в кругу Пейпеца, чем более она весомей, тем ярче эмоционально окрашивается, тем выше вероятность её перезаписи на долговременную память.

Существует *ассоциативный механизм обучения* эволюционно более сложный предложенный еще И.П. Павловым, когда на определенный стимул возникает соответственная реакция, это адаптационный механизм, позволяющий приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды: лучше избегать опасности, лучше находить еду, лучше производить потомство, то есть участвует в прогнозировании и предсказании некоего значимого события. Этот механизм можно описать следующим образом: на сенсорный нейрон поступает сигнал, этот сигнал передается в круг Пейпеца и может быть записан, с дальнейшей его циркуляцией и передачей информации в обучающиеся нейроны, даже без дальнейшего внешнего поступления импульса. И в кругу Пейпеца, и в обучающейся нейросети информация подкрепляется центрами удовольствия (n. Accumbens) или центрами негативных эмоций (островковой извилиной), с дальнейшим распространением информации на двигательный нейрон и соответствующей двигательной реакцией. Не ассоциативный механизм обучения более древний. Выделяют 3 вида: **суммация** - частая подпороговая стимуляция пресинаптического синапса, в результате которого происходит накопление ионов кальция, запускающих экзоцитоз и выброс нейромедиатора в пресинаптическую щель. Суммация позволяет запоминать на короткий промежуток времени, какую-то информацию минуты, часы.

Долговременная потенция более продолжительный вид сохранения информации, заключается в сверхпороговом электрическом импульсе, моментально активируя синаптическую систему и позволяя новому информационному каналу существовать более длительное время.

Импринтинг - своего рода впечатывание в память важной информации, он случается в определенный период онтогенеза. Этот механизм обучения формирует детско-родительские отношения, половые отношения, места появления на свет (благодаря этому механизму, например, лососи могут возвращаться на ту реку, в которой они были рождены).

Нарушения памяти

Дисмнезия

Гипермнезия - усиление процессов запоминания, непроизвольное всплывание прошлого опыта. Как такого произвольного действительного усиления памяти нет, возникает наплыв воспоминаний о случайных, малосущественных событиях, что не улучшает продуктивности мышления, а лишь отвлекает больного, мешает ему усваивать новую информацию.

Гипермнезия либо отражает общее ускорение психических процессов (например, при маниакальном синдроме), либо служит проявлением измененного состояния сознания на фоне приема психостимуляторов.

Гипомнезия-общее ослабление памяти при этом расстройстве страдают все процессы памяти. Больные с трудом запоминают новую информацию, для этого пользуются записками, книжками, блокнотами. Без напоминания или подсказки затрудняется воспроизвести событие, хранящиеся глубоко в памяти. Не редко при прочтении книг приходится возвращаться на несколько страниц назад, чтоб уловить суть. Нарастающее мнестическое ухудшение более заметно в отношении механически-ассоциативной памяти (даты, цифры, имена, телефоны и т. д.), чем логически-смысловой. Сами больные критически относятся к своему заболеванию, поэтому используются средства для фиксации информации.

Амнезия

Амнезия — полная потеря памяти на тот или иной промежуток времени либо на различные сведения и навыки. Амнезия - это не потеря способности запоминать, это потеря уже существующей информации. От амнезии следует отличать неспособность вспомнить название предметов при понимании их назначения, которую называют *амнестической афазией* (признак поражения теменно-височных и теменно-затылочных отделов доминантного полушария (зоны Брока и Вернике)).

Ретроградная амнезия — выпадение из памяти событий, обстоятельств, фактов, непосредственно предшествовавших наступлению нарушения сознания (бессознательного состояния, острого психотического расстройства). Может охватывать различный отрезок времени: от нескольких минут, часов до нескольких месяцев или даже лет. Полное беспамятство может быть стойким, но во многих случаях воспоминания в той или иной степени позднее возвращаются. При этом восстановление памяти обычно

происходит в появлении воспоминаний о событиях более отдаленных в направлении к более поздним (более свежим).

Конградная амнезия — выпадение памяти на период нарушенного сознания. Может быть тотальной, полной (при аменции, сумеречном помрачении сознания) или фрагментарной, частичной (при делирии или онейроиде). Выявляется сразу после выхода из состояния нарушенного сознания или спустя некоторое время. Одним из вариантов конградской амнезии является амнезия состояния глубокого опьянения, сопровождающегося выраженной оглушенностью.

Антероградная амнезия — утрата воспоминаний на период, непосредственно следующий за окончанием нарушения сознания (после восстановления сознания). Может распространяться на длительные промежутки, до нескольких лет. Примечательно, что в этот период, впоследствии полностью выпадающий из памяти, поведение больных и их переживания могут носить вполне правильный, адекватный характер. По преимущественно нарушенной функции памяти выделяют *фиксационную и анэктофорическую амнезии*.

Фиксационная амнезия — утрата способности к запоминанию и воспроизведению новых сведений, резкое ослабление или отсутствие памяти на текущие события при относительной ее сохранности на события прошлого. Вследствие нарушения процессов фиксации и репродукции может страдать ориентировка больных в месте и времени (амнестическая дезориентировка). Фиксационная амнезия может носить как временный, так и стабильный характер. Разновидностью фиксационной является *перфорационная амнезия*, когда информация фиксируется частично, часть ее не запечатлевается. В свою очередь, вариантом перфорационной амнезии являются *палимпсесты* — выпадение памяти на отдельные события периода опьянения. Известны случаи, когда страдающие алкоголизмом лица забывают о впечатлениях периода опьянения, будучи трезвыми, но при повторном опьянении вновь могут о них вспомнить (феномен разрывной памяти Д. Гудвина). Палимпсесты нередко являются предвестниками алкогольной амнезии — полной потери памяти на события, имевшие место в состоянии опьянения.

Анэктофория — неспособность к произвольному воспроизведению информации, которая извлекается из памяти только после подсказки.

Динамика амнезий

Прогрессирующая амнезия (распад памяти по закону Рибо) — забывание информации в последовательности, обратной ее накоплению. Вначале исчезает память о наиболее поздно запечатленных событиях и фактах при сохранении более ранних сведений (происходит своеобразный «сдвиг ситуации в прошлое»), затем забываются более ранние события, после чего следует распад навыков, умений, речи. При прогрессирующей амнезии страдают все виды памяти, но дольше всего сохраняются следы эмоциональной памяти.

Ретардированная амнезия (отставленная, запаздывающая) — забывание информации не сразу, а через некоторое время после изменения сознания (например, забывание сновидений или переживаний в состоянии психоза).

Стационарная амнезия — стойкий дефект памяти, практически не имеющий динамики.

Регрессирующая амнезия — амнезия с постепенным восстановлением памяти, которое никогда не бывает полным.

По механизму выделяют *аффектогенную и истерическую амнезии*.

Аффектогенная амнезия (кататимная) — утрата воспоминаний о событиях, имевших место во время выраженной эмоциональной реакции (аффекта), обуславливающей сужение сознания.

Истерическая амнезия — забывание (психогенное вытеснение) информации, психологически неприемлемой для личности.

Выделяются также *систематизированные амнезии*, при которых происходит утрата, выпадение специализированных видов памяти (на цвета, запахи, лица, отдельные навыки и т. д.).

Парамнезии

Конфабуляции (ложные воспоминания) — заполнение пробелов памяти вымышленными событиями, которые больными принимаются за воспоминания о реальных событиях прошлого (от лат. *con fabula* — сказка, история «с фабулой»). Характерны связанность, последовательность, сюжетность излагаемых вымыслов, в создании которых играет большую роль воображение больного. Конфабуляции могут быть замещающими (относительно обыденного содержания) и фантастическими (яркие вымыслы явно неправдоподобного характера). Формирование конфабуляторных переживаний происходит не только при ослаблении памяти и амнезии

(например, при Корсаковском синдроме), но и при некоторых психотических расстройствах (конфабуляторный бред в рамках парафренного синдрома).

Псевдореминисценции (ошибочные воспоминания) — заполнение пробелов памяти реальными событиями, имевшими место в жизни больного, но в другой временной промежуток. Псевдореминисценции возникают обычно на фоне гипомнезии и амнезий, они просты по структуре и обыденны по содержанию, без сюжетной развернутости, нестойки, изменчивы; возможны их частичная коррекция или, наоборот, легкое провоцирование. По особенностям нарушения локализации событий во времени псевдореминисценции подразделяются на варианты переноса воспоминаний в настоящее время (случившееся давно событие вспоминается как недавнее) или в прошлое время (переживания последнего периода расцениваются как имевшие место в далеком прошлом).

Криptomнезии — искажения памяти, при которых происходит стирание различий между действительно имевшими место в жизни больного событиями и событиями, увиденными во сне, в кинофильмах, услышанными или прочитанными. При этом нарушается способность к идентификации источника воспоминаний, что приводит к ослаблению различий между реальными событиями, пережитыми больными, и фактами, не имеющими к нему никакого отношения. Если нечто увиденное, услышанное, прочитанное вспоминается как происшедшее в действительности с самим больным, говорят о симптоме «ассоциированных воспоминаний». В других случаях, когда реально происходившие события вспоминаются в качестве услышанного, прочитанного, где-либо увиденного, речь идет о симптоме «отчужденных воспоминаний». К криptomнезиям относят и так называемый невольный плагиат, когда больные считают себя авторами различных научных или творческих выдающихся достижений, в то время как в реальности последние были ими заимствованы у истинных создателей.

Корсаковский синдром

Корсаковский синдром — нарушение функции памяти, возникающий как следствие органического поражения ЦНС. Для этого синдрома характерным является фиксационная амнезия, больные не способны на долгое время запоминать информацию, в связи с этим попав в стационар — вынуждены обращаться за помощью к медицинскому персоналу, чтоб их отвели на их койку; это состояние приводит к конградной и ретроградной амнезий,

пациенты выглядят озадаченными, обеспокоенными в отделение т.к. они дезориентированы в месте и времени, путаются в датах, в названии места, где пребывают. Подобные проблемы с памятью неминуемо приводят к конфабуляции, когда пациенты рассказывают о фантастических событиях в их жизни, или к реминисценциям – в этом случае пациенты приводят факты из жизни, случившиеся далеко в прошлом, как за факты настоящего времени.

Заключение

Ответить на вопрос как работает память достаточно сложно, да и ответ получится неоднозначным. Само слово «память» уже вводит в заблуждение, ведь оно подразумевает один психический процесс, хотя на деле это не так. Не редко в литературе можно встретить произведения, в которых сюжет закручен вокруг нарушения памяти, например, в книге Оливера Сакса «Антрополог на Марсе» есть история «Последний хиппи», в которой главный герой продолжает вести «свободный образ жизни» не смотря на то что мода на хиппи уже давно прошла. Не обошла эту тему и киноиндустрия, например, фильм «50 первых поцелуев», мелодрама, в который главный герой, каждый день добивается внимания молодой девушки, страдающей нарушением памяти. Все эти и другие произведения на похожую тематику – близки с феноменом «день сурка», когда каждый день повторяет предыдущий. Даже был снят филь, который так и называется, но в нем главный герой понимал, что он меняется, а весь мир стоит на месте. В ранее описанных произведениях все наоборот. Мир, как и всегда, идет вперед, а они застряли в прошлом, меняется мир, но не они. В настоящее время продолжается поиск центров долговременной памяти. Например, благодаря работам Н.П. Бехтеровой стало известно, что в головном мозге, есть нейроны ответственные хранение информации об определенных вещах, в процессе изучения, при помощи электродов, подключенных к коре головного мозга, были найдены участки ответственные за зрительные образы конкретного дерева, фрукта, человека. Память это динамический, интегративный процесс, заключающийся в постоянном движении, ведь даже во время сна, происходит обработка информации и при необходимости ее перевод в долговременную, а также подготовка ЦНС к новому дню

«Память - писарь нашей души»

Аристотель.

Список используемой литературы:

- 1) В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин «Нейрофизиология: физиология памяти: учебник для вузов» — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва. Издательство Юрайт 2020г.
- 2) А.В. Попов, Л.А. Кушнирёва, М.С. Доронин, J.M. Henley «Каинатные рецепторы — Ключ к пониманию синаптической пластичности, обучения и памяти (обзор)» Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Н. Новгород 2018г
- 3) Бонь Е. И, Зиматкин С. М «Строение и развитие гиппокампа у крысы» УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь, УДК 612.823 2018г
- 4) В.А.Жмуров «Общая психопатология ч.2» издательство Умный доктор, 2018г
- 5) <http://ncpz.ru/lib/55/book/91/chapter/6>

РЕЦЕНЗИЯ НА РЕФЕРАТ

Кафедра _____ психиатрии и наркологии с курсом ПО _____
(наименование кафедры)

Рецензия _____ зав. кафедрой, д.м.н. Березовской М.А. _____
(ФИО, учёная степень, должность рецензента)

на реферат ординатора _____ года обучения по специальности _____ Психиатрия _____
Филиппов Павел Викторович
(ФИО ординатора)

Тема реферата Ксерулин мидин

основные оценочные критерии

№	Оценочный критерий	положительный/отрицательный
1.	Структурированность	+
2.	Актуальность	+
3.	Соответствие текста реферата его теме	+
4.	Владение терминологией	+
5.	Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6.	Логичность доказательной базы	+
7.	Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8.	Источники литературы (не старше 5 лет)	5/5
9.	Наличие общего вывода по теме	+
10.	Итоговая оценка (оценка по пятибалльной шкале)	отлично

Дата: «25» 02 2022 год

Подпись рецензента

Березовская М.А.

Подпись ординатора