

НАРУШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ



- мозг является метаболически очень активным органом. Потребление им кислорода составляет 3,5–4 мл/100 г/мин. 50 % всей энергопродукции расходуется на обеспечение электрической активности нейронов, оставшиеся 50 % расходуются на поддержание базального клеточного гомеостаза.



- Под когнитивными функциями принято понимать наиболее сложные функции головного мозга



Человек как личность прежде
всего характеризуется
СОЦИАЛЬНЫМ
функционированием, т.е.
СОСТОЯНИЕМ КОГНИТИВНЫХ
функций.



- **Личность —это человек как индивидуальность, как единство биологической конституции, социальной индивидуальности и особенностей психологической структуры**

- 1.Внимание**

- 2.Восприятие**

- 3.Эмоциональная деятельность**

- 4.Волевая деятельность**

- 5.Речь**

- 6.Праксис**

- 7.Гнозис**

- 8.Память**

- 9.Мышление**

- 10.Интеллект**

- 11.Сознание**

- Высшие психические (когнитивные) функции формируются в результате интегрированной деятельности всех структур головного мозга, которые делят **на три функциональных блока:**



Первый функциональный блок

- Обеспечивает напряженность и устойчивость **внимания**, т. е. готовность головного мозга к поддержанию активной психической деятельности.
- **К нему относятся:**
 - восходящая часть ретикулярной формации,
 - неспецифические ядра таламуса,
 - структуры гиппокампового круга.



- При его патологии замедляется **скорость реакции** на внешние стимулы.
-
- Затрудняется также **воспроизведение** уже заученного материала из-за трудностей вспоминания .



В мнестической сфере

- для усвоения новой информации требуются **неоднократные ее повторения** или другая **внешняя стимуляция** **внимания.**



В моторной сфере

- отмечаются трудности усвоения новых двигательных навыков, замедленность при выполнении сложных движений.
- Замедленность и ошибки отмечаются также при выполнении гностических и интеллектуальных операций.

Второй функциональный блок

- Блок приема, обработки и хранения информации.
- Он включает теменную, височную и затылочную кору головного мозга.



Патология второго блока

- Она сопровождается нарушениями гнозиса, т. е. неспособностью или трудностями целостного восприятия сложных образов соответствующей модальности.

Височная кора

- При её патологии страдают слуховой гнозис и речь,
-



затылочная кора

- страдает зрительно-предметный гнозис;
- Характерны также расстройства памяти соответствующей модальности.



Теменная кора

- в результате утраты пространственных представлений и **схемы тела** нарушаются также произвольная двигательная активность (**праксис**) и счет.



Третий функциональный блок

- Определяет цель, планирование и контроль произвольной деятельности человека.
- Это функция лобных долей головного мозга.



- Патология третьего функционального блока приводит к психической инактивности.



- Действия больного лишаются целесообразности,
- характерна импульсивная стереотипность поступков,
- застревание «на одном и том же» и инертные повторения (**персеверации**).



- Возникает **патологическая отвлекаемость** вследствие нарушения произвольного внимания.
- **Грубо нарушается поведение больных.**



- Отмечаются **эхолалия** (импульсивное повторение слышимых слов) и
- **эхопраксия** (копирование действий окружающих).



Указанные нарушения
приводят к выраженным
расстройствам во всех
КОГНИТИВНЫХ сферах.



Для молодых и будущих родителей

(Особенности высших психических (корковых) функций)

- 1.ВПФ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ВРОЖДЕННЫМИ, а формируются в течение жизни в результате индивидуального опыта;



- **ВНИМАНИЕ** - направленность психической деятельности на явления окружающей действительности **и на** процессы, происходящие в организме.
- Различают **пассивное и активное внимание**



- **Пассивное (НЕПРОИЗВОЛЬНОЕ)** - это готовность мозга к адекватному восприятию внешних стимулов,
- способность в течение необходимого времени поддерживать психическую деятельность;



- **Активное - (ПРОИЗВОЛЬНОЕ)**
это **фокусировка психической деятельности** на достижении произвольно определяемой цели и
- **торможение** ненужных в конкретный момент видов деятельности



Внимание в норме может быть:

- устойчивым или
- неустойчивым,
- переключаемым или
- отвлекаемым.



Нарушение непроизвольного внимания

- 1) характеризуется **замедленностью** психической деятельности,
- 2) **увеличением времени реакции** на внешние стимулы,
- 3) **склонностью ошибаться** при выполнении наиболее сложных заданий.



Нарушение произвольного внимания обусловлено поражением лобной коры.

- 1) Характерна отвлекаемость:
больной не может длительное
время следовать определенной
программе и сбивается на
побочную деятельность.



- 2) **Поведение** больных может быть **импульсивным**,
- 3) снижается критика к своему состоянию,
- 4) **нарушается критическая оценка** окружающей обстановки.



- **Модальностно-специфические нарушения внимания** развиваются при патологии
 - теменной,
 - височной и
 - затылочной коры.



- При них нарушается внимание при выполнении деятельности, связанной с обработкой информации определенной модальности.



Нарушения восприятия проявляются в основном в трех видах

- 1. иллюзиях,
- 2. галлюцинациях и
- 3. психосенсорных
расстройствах.



Расстройства мышления

- • **Мышление** — процесс познавательной деятельности человека, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением внешнего мира



- 1-й этап:
- наглядно-действенное мышление или практический интеллект



- 2-й этап:
построение
сенсомоторных схем
без совершения
какого-либо действия



- 3-й этап:
логические
рассуждения,
конкретные понятия
в пределах реальных
событий

- 4-й этап:
способность к
абстракциям и
оценке гипотез



Мышление может быть:

- 1) конкретно-ситуационным (образно-эмоциональным)

В этом случае человек в процессе мышления оперирует непосредственно предметами и явлениями окружающего мира



- 2) отвлеченно-словесным (абстрактно-логическим).
- В этом случае на первый план выступают отвлеченные, абстрактные понятия.



расстройства мышления по содержанию

- бредовые идеи,
- **навязчивые состояния,**
- сверхценные и доминирующие идеи,
- **бредоподобные фантазии**



Нарушения эмоциональной сферы

- депрессии,
- эйфории,
- дисфории,
- слабодушие,
- эмоциональная тупость,
- аффект.



- **Воля** — это психическая деятельность человека, направленная на достижение определенной цели, на преодоление возникающих при этом препятствий.
- Без волевой направленности человек не может осуществить свои намерения, успешно решать стоящие перед ним задачи.

Волевые расстройства

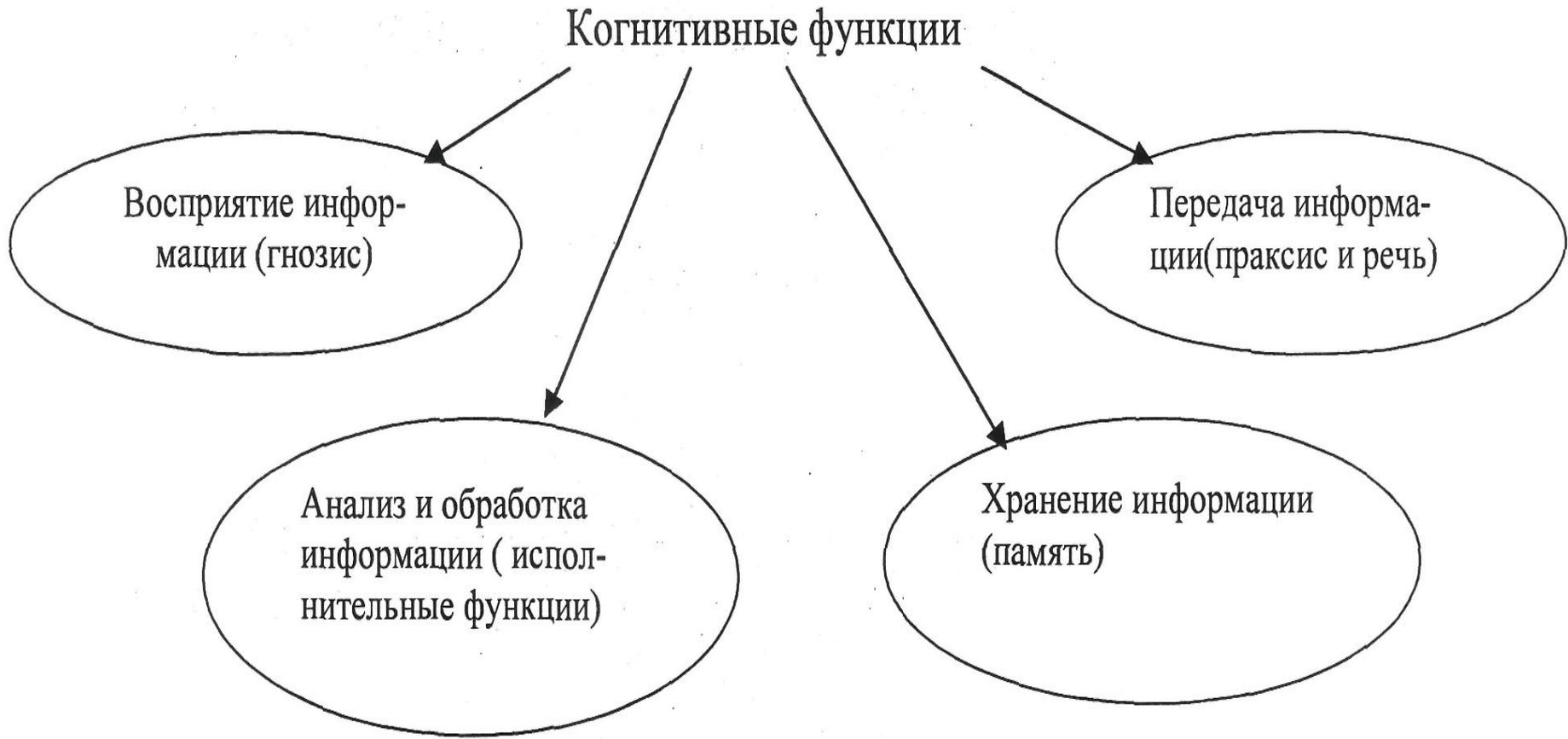
- гипобулия
- абулия
- гипербулия
- Извращение волевых актов - парабулия



ИНТЕЛЛЕКТ

- (**В ШИРОКОМ СМЫСЛЕ**) - это способность рационального познания мира, т.е. когнитивная деятельность в целом;
 - (**В УЗКОМ ПОНИМАНИИ**) - это способность к обобщению и абстрагированию, осуществлению счетных операций, анализу и синтезу информации, вынесению суждений и умозаключений
- 

Примитивное представление КОГНИТИВНЫХ функций



- **Под легкими когнитивными нарушениями** подразумевают невыраженные затруднения в повседневной деятельности, связанные в основном с нарушением запоминания нового материала.
- **Умеренные когнитивные нарушения** характеризуются значительными затруднениями в повседневной деятельности с сохранением памяти лишь на хорошо заученную или личную информацию.
- **Тяжелые когнитивные нарушения** проявляются неспособностью запоминать новую информацию, а также воспроизводить уже имеющуюся.

легкие когнитивные нарушения

- Это субъективное или объективное **снижение когнитивных функций**, обусловленное возрастными или патологическими изменениями головного мозга, которое **не влияет** на бытовую, профессиональную и социальную деятельность

При легких когнитивных нарушениях (ЛКН) :

- Страдают: скорость обработки информации, т.е.
- способность быстро переключаться с одного вида деятельности на другой,
- оперативная память.



Легкие когнитивные нарушения

- На этой стадии **не затрудняется** профессиональная и социальная активность,
- **НО ИХ МОЖНО ВЫЯВИТЬ,**
- **опираясь на субъективную оценку пациента и путем проведения нейропсихологического исследования**

Умеренные когнитивные нарушения (УКН)

- — нарушения в одной или нескольких когнитивных сферах по сравнению с предшествующим более высоким уровнем в результате органического заболевания головного мозга, выходящие за рамки возрастной нормы, но не приводящие к утрате независимости и самостоятельности в повседневной жизни

- Термин «умеренные когнитивные расстройства» (mild cognitive impairment) был включен в Международную классификацию болезней (МКБ) 10-го пересмотра как самостоятельная диагностическая позиция [14].
- Согласно рекомендациям МКБ-10, такой диагноз может быть выставлен при наличии следующих проявлений [15]:
 - — снижение памяти, внимания или способности к обучению;
 - — жалобы больного на повышенную утомляемость при выполнении умственной работы;
 - — нарушения памяти и других высших мозговых функций не вызывают деменцию и не связаны с делирием;
 - — указанные расстройства имеют органическую природу.



ТЯЖЕЛЫЕ КОГНИТИВНЫЕ нарушения

- Это стойкие или преходящие нарушения КФ, которые выражены настолько, что приводят к **затруднениям в обычной** для больного бытовой, профессиональной и социальной деятельности.
- К **тяжелым когнитивным нарушениям относятся** деменция, делирий, выраженная афазия, апраксия или агнозия



**Когнитивные и
церебрастенические нарушения
в МКБ - 10, наиболее часто
встречающиеся в клинической
практике специалистов разного
профиля и, прежде всего,
терапевта.**



Классификация нарушений в МКБ 10	Причины	Характеристика нарушений
F06.6. Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство	<ul style="list-style-type: none"> - Цереброваскулярные заболевания - Артериальная гипертензия 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Церебрастенический</i> синдром в виде физической и психической слабости; - выраженная и постоянная эмоциональная неустойчивость или лабильность, утомляемость, истощаемость; - гиперэстезия (чрезмерная, болезненная чувствительность к внешним раздражителям, непереносимость шума, яркого света и т.д. - вегетативные нарушения.
F06.7 Легкое когнитивное расстройство может сопровождать инфекционные и соматические болезни или следовать за ними.	<ul style="list-style-type: none"> - Перенесенные органические заболевания мозга; - соматические заболевания, сопровождающиеся энцефалопатией (токсической, постинфекционной, сосудистой и др.) 	<ul style="list-style-type: none"> - снижение когнитивной продуктивности: негрубые расстройства памяти, внимания, что обуславливает трудности обучения и работоспособности; - часто отмечается выраженное <i>субъективное ощущение психической усталости</i> при решении умственных задач, попытках обучения новому, даже при объективно успешной деятельности; - нередко сопровождается церебрастеническими симптомами, ситуационными колебаниями настроения.
F07.2 Посткоммоционный (постконтузионный) синдром обнаруживают у 90% пациентов, через 2-10 лет после ЧМТ. Пациенты с последствиями ЧМТ составляют 10% всех больных, наблюдаемых в ПНД	Травма головы (черепно-мозговая травма)	неврологические и психические нарушения: <ul style="list-style-type: none"> - вегето-сосудистые расстройства, - головная боль, - головокружение (не имеющее обычно черт истинного вертиго), - астенический синдром (<i>утомляемость, раздражительность; трудность в сосредоточении и выполнении умственных задач</i>), - <i>нарушение памяти, бессонница,</i> - <i>сниженная толерантность к стрессу, эмоциональным нагрузкам или алкоголю и др.</i>

Лечение когнитивных расстройств

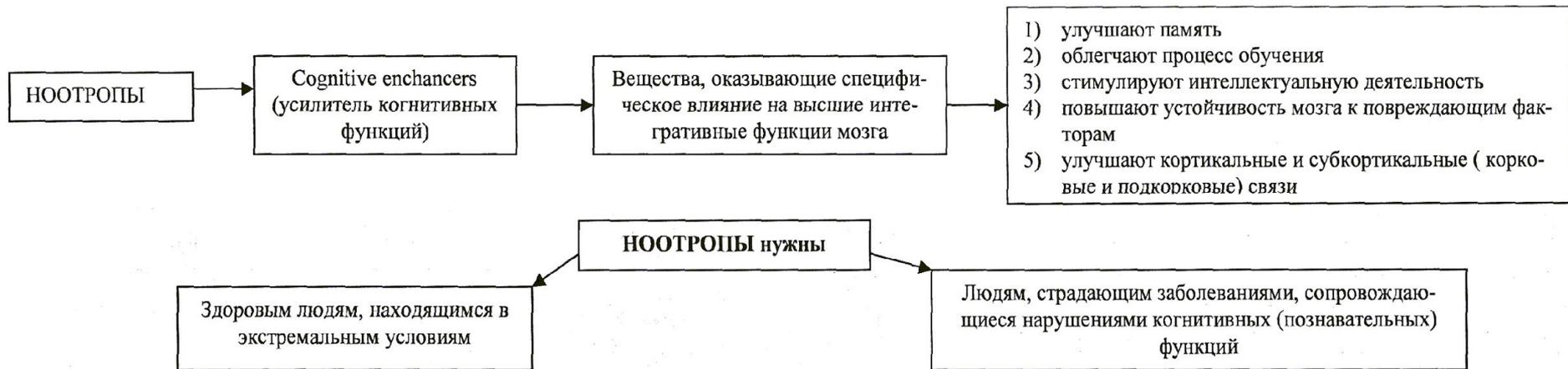
- 1) раннее выявление когнитивных нарушений;
- 2) определение их характера и степени тяжести, установление нозологического диагноза;
- 3) динамическое наблюдение за больным;



продолжение

- 4) раннее начало лечения с применением, по возможности, патогенетической терапии;
- 5) длительность и непрерывность проводимой терапии;
- 6) лечение сопутствующих неврологических, психических и соматических расстройств
- 7) медицинская, социальная и профессиональная реабилитация





МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НООТРОПОВ

НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ:

- оказывают влияние на метаболизм и биоэнергетические процессы в нейронах;
- улучшают проникновение и утилизацию глюкозы через гематоэнцефалический барьер (особенно в коре головного мозга, подкорковых ганглиях, гипоталамусе и мозжечке)
- улучшают обмен нуклеиновых кислот, активируют синтез АТФ, белков и РНК

НА УРОВНЕ НЕЙРО-МЕДИАТОРНЫХ СИСТЕМ (НМС)

взаимодействуют с:

- **моноаминергической НМС**
- увеличивают содержание в мозге дофамина, норадреналина и серотонина;
- **холинергической НМС**
- увеличивают содержание ацетилхолина в синаптических окончаниях и плотность холинергических рецепторов
- **глутаматергической НМС**
- некоторые ноотропы воздействуют через N-метил – D – аспартат (NMDA) подтип рецепторов.

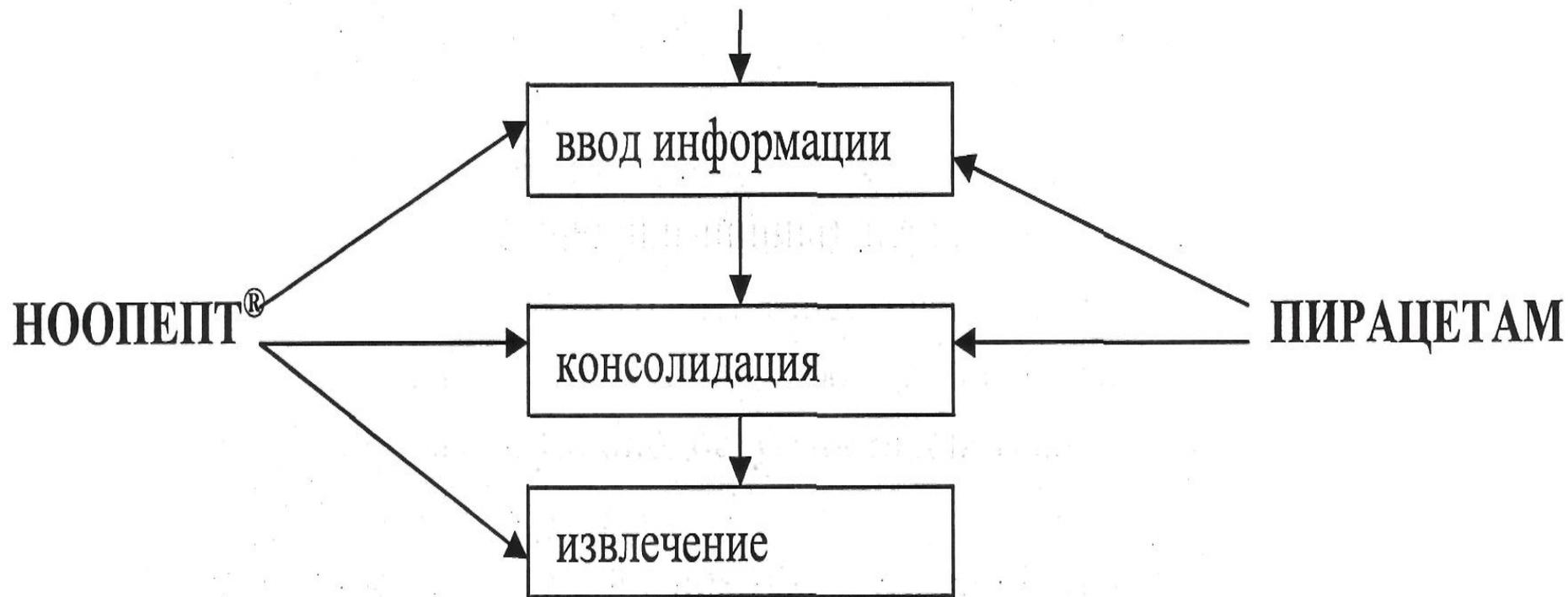
Основные эффекты НООПЕПТА®:

- - Ноотропный - влияние на способность к обучению, память, действуя на все фазы процессинга:
- начальную обработку информации,
- консолидацию,
- хранение и извлечение;



Принципиальное отличие **НООПЕЛТ®** от пирацетама по действию

Фазы памяти



Нейропротективный

- - - уменьшает объем очага на тромботической модели инсульта и предупреждает гибель нейронов головного мозга и мозжечка, подвергнутых действию нейротоксических концентраций глутамата, кальция, свободно-радикального кислорода.

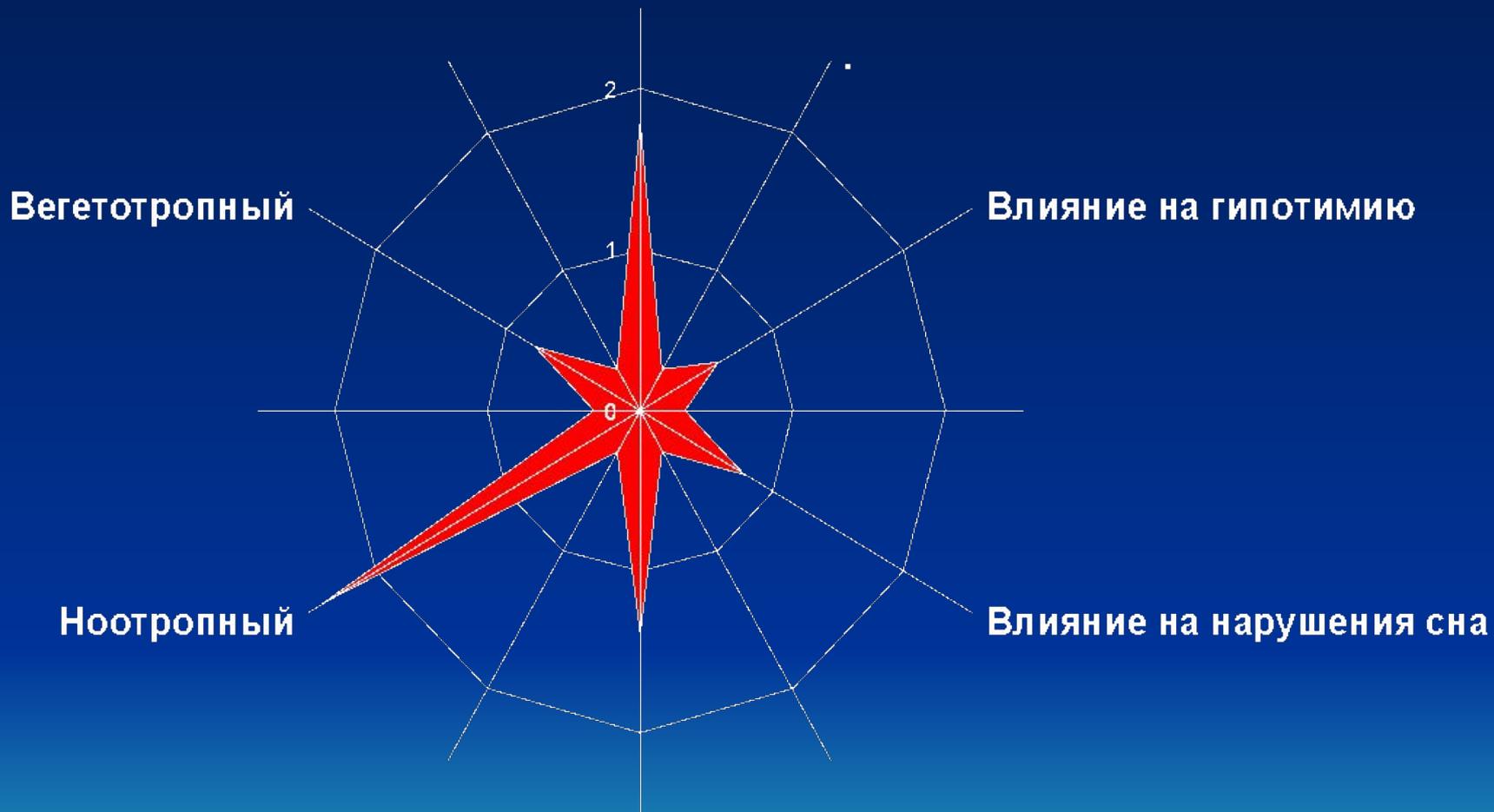
- - Улучшает реологические свойства крови за счет антиагрегационного, фибринолитического, антикоагулянтного действий.
- - Анксиолитический – влияет на тревогу и раздражительность;



- - Холиносенсibiliзирующий -
(важное в лечении болезни
Альцгеймера);
- Вегетотропный
- Психостимулирующий,
антиастенический
- положительное влияние на
нарушения сна



Анксиолитический



Психостимулирующий

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- - Беременность, период лактации.
- Возраст до 18 лет.
- Индивидуальная непереносимость препарата.
- Выраженные нарушения функции печени и почек.



- **НООПЕПТ®** - *новый ноотропный препарат, обладающий как стимулирующим, так и анксиолитическим действием, способствующий гармонизации когнитивных функций, аффективной и вегетативной сфер.*

