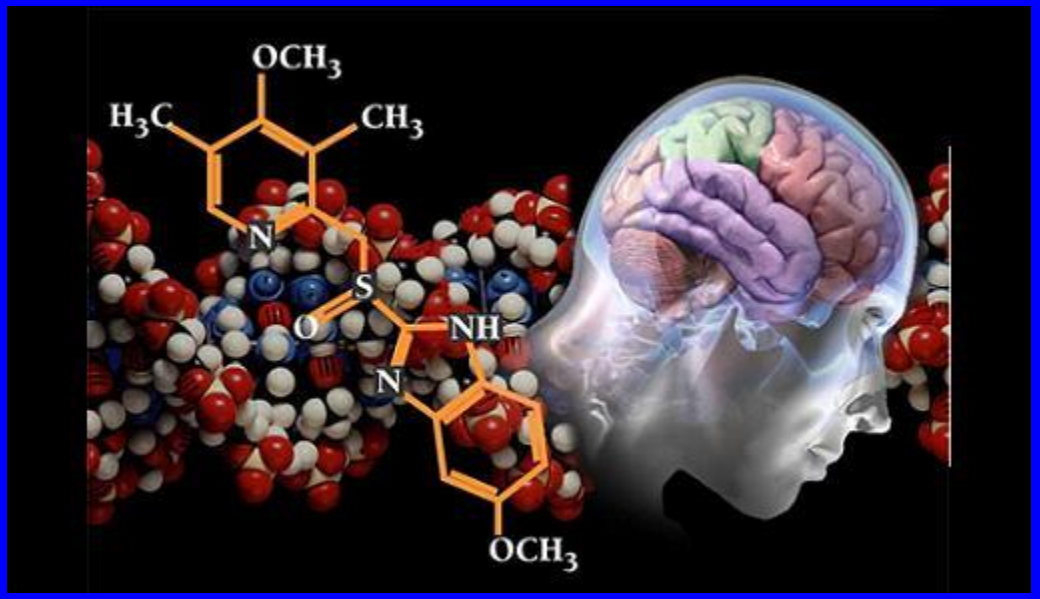
НЕЙРОТРАНСМИТТЕРЫ



Михаил Александрович Якушин

НЕЙРОТРАНСМИТТЕРЫ

- медиаторы проведения и передачи нервного импульса

НЕЙРОТРАНСМИТТЕРЫ

- АТФ – энергетические процессы;
- АЦЕТИЛХОЛИН – память, мышление, сосредоточенность;
- ГАМК (GABA) – самообладание;
- ДОФАМИН – чувство радости, удовлетворения, симпатии, эмоциональная окрашенность и порывистость движений;
- НОРАДРЕНАЛИН – энергичность, побуждение к действию, собранность, готовность;
- СЕРОТОНИН – эмоциональная стабильность, самообладание, режим сна;
- ЭНДОГЕННЫЕ ОПИАТЫ – контроль физической и эмоциональной боли;
- ЭНДОРФИНЫ – чувство благополучия;
- ЭНКЕФАЛИНЫ – реакция на стресс.

Аденозин-трифосфорная кислота - АТФ

- Реакции фосфорилирования АДФ и последующего использования АТФ в качестве источника энергии образуют циклический процесс, составляющий суть энергетического обмена.

Аденозин-трифосфорная кислота - АТФ

- Продолжительность жизни молекулы АТФ менее 1 мин.
- В течение суток молекула АТФ проходит в среднем 2000—3000 циклов ресинтеза.
- Организм синтезирует около **40 кг** АТФ в день.
- В 1 таблетке аденозина фосфата – 25 мг.

ГАММА-АМИНО-МАСЛЯНАЯ КИСЛОТА ГАМК (GABA)

- Тормозный медиатор;
- Показания: цереброваскулярная недостаточность, головокружение, укачивание, астеноипохондрический синдром, купирование эпистатуса;
- Детская неврология: дефицит внимания, умственная отсталость, ДЦП;
- Лекарственные препараты: Аминалон, Гаммалон, гамма-Аминомасляная кислота (ГАМК), Оксибутират натрия.

ГЛИЦИН

- Тормозный медиатор;
- Нормализует сон и процессы защитного торможения ЦНС;
- Снижает психоэмоциональное напряжение;
- Повышает умственную работоспособность;
- Показания: ишемический инсульт, неврозы, ВСД, последствия нейроинфекции и ЧМТ, климактерический синдром.

ДОФАМИН

- ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИЕ нейроны локализованы в черной субстанции, стриатуме и дугообразном ядре;
- Лекарственные препараты, влияющие на дофаминергическую передачу: леводопа, холиноблокаторы центрального действия, производные амантадина, агонисты дофаминергически рецепторов, ингибиторы МАО, ингибиторы КОМТ.

ОБМЕН ДОФАМИНА

ОБМЕН ДОФАМИНА

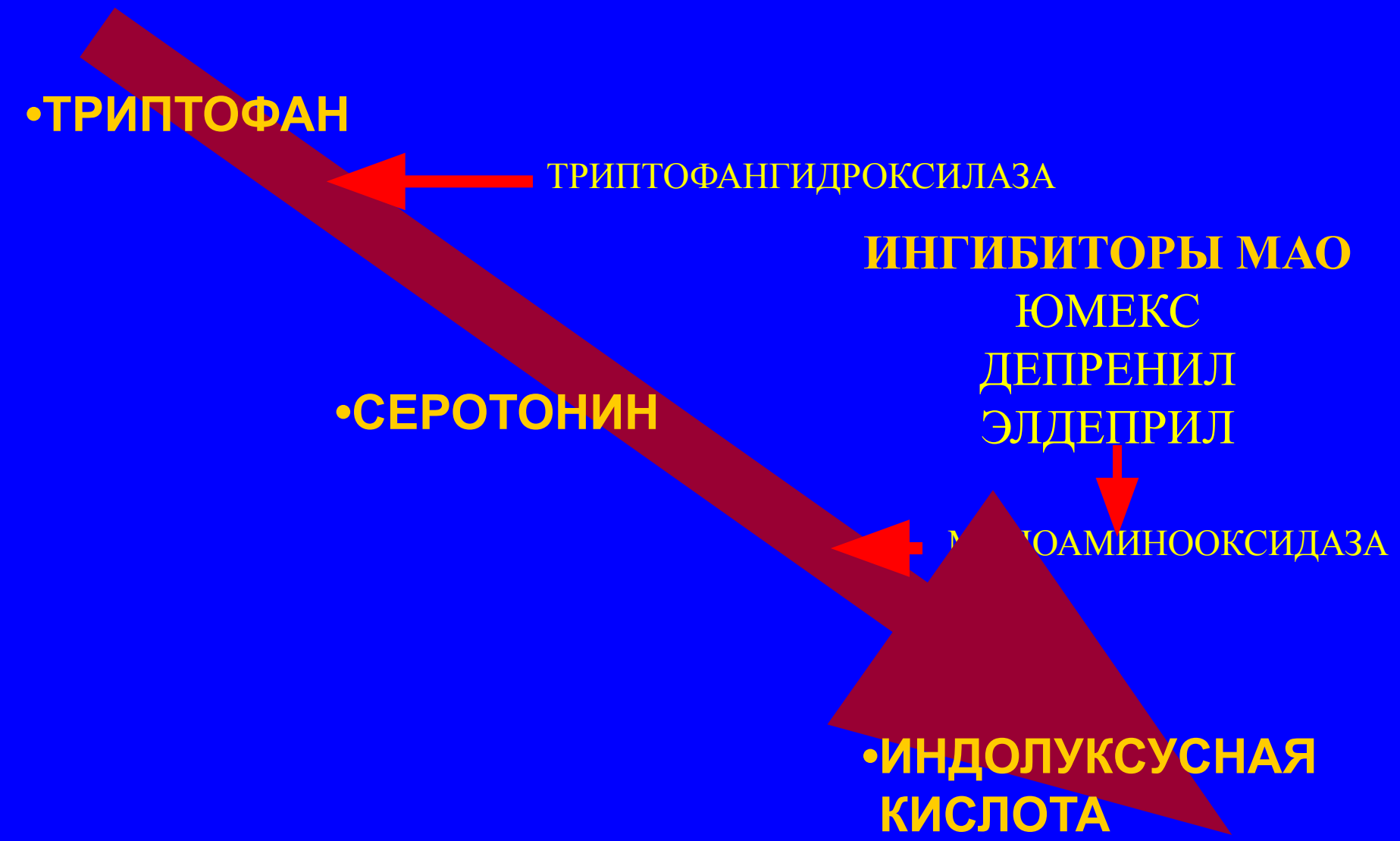
ОБМЕН ДОФАМИНА

СЕРОТОНИН

- Серотонинергические нейроны локализованы в варолиевом мосту;
- Участвует в организации эмоциональной деятельности и регуляции сна;
- Недостаточность серотонина может привести к астении, депрессии, возникновению мигренозных пароксизмов;
- Лекарственные препараты, влияющие на серотонинергическую передачу: антидепрессанты.

ОБМЕН СЕРОТОНИНА

ОБМЕН СЕРОТОНИНА



АЦЕТИЛХОЛИН

- Холинергические нейроны локализованы в медиобазальных отделах височной доли (ядро Мейнерта) и среднем мозге (педункулопонтинное ядро);
- Недостаточность ацетилхолина может привести к снижению памяти, внимания, мышления и сопровождается тревогой, психомоторным беспокойством, нарушением идентификации;
- Лекарственные препараты, влияющие на холинергическую передачу: ингибиторы холинэстеразы (галантамин – реминил, ривастигмин – экселон, донепезил), предшественники ацетилхолина - холина альфосцерат (глиатилин, церепро, церетон), цитиколин (цераксон).

ОБМЕН АЦЕТИЛХОЛИНА

ОБМЕН АЦЕТИЛХОЛИНА