

*Аннотации изданий, представленных
на IV Выставку образовательных технологий и услуг,
Россия (Москва), 19–23 мая 2015 г.*

Географические науки

ВЕЛИКИЙ ОКЕАН

Ковалевский Е.

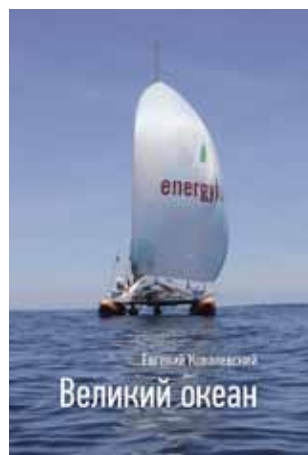
*Институт физики прочности и материаловедения
СО РАН, Томск, e-mail: evgen@ispms.tsc.ru*

Книга Российского путешественника Евгения Ковалевского «Великий океан» повествует о завершающем этапе кругосветного плавания, впервые в мире совершенного командой сибирских путешественников на надувном парусном катамаране. Судно, сконструированное капитаном Куликом и собранное руками команды мореходов, сначала пересекает юго-западную часть Атлантики от Бразилии до Мексики, а затем совершает дерзкий затяжной переход через самый великий – Тихий океан.

Впервые в истории мореплавания команда русских моряков совершила кругосветное путешествие на надувном катамаране во славу России под флагом Русского географического общества!

Нелёгкие океанские будни, штормы и шквалы, встречи с акулами, холодные течения и палящее солнце, множество нештатных ситуаций, – всё это в форме ежедневных путевых заметок и фотографий с мест событий легло в основу книги.

Книга рассматривается как учебное пособие для школьников и студентов, проявляющих интерес к географии и страноведению, этнографии и антропологии, познанию мира через путешествия и приключения.



Книгу можно заказать по адресу: evgen@ispms.tsc.ru, 8-913-852-1037.

Медицинские науки

**НЕЙРОЛЕПТИКИ
(лекция для студентов III курса
лечебного факультета)**

Муфазалова Н.А.

*Башкирский государственный медицинский
университет, Уфа,
e-mail: mufazalovanatalya@yandex.ru*

В представленной лекции раскрыто современное состояние вопроса о классификации, механизмах действия, фармакологических эффектах, применении важнейшей группы психотропных лекарственных средств – нейролептиков.

В настоящее время эта группа лекарственных препаратов привлекает пристальное внимание ученых и практикующих врачей в связи с появлением препаратов нового механизма дей-

ствия, и, соответственно, имеющих более широкий спектр фармакологической активности и обладающих меньшим количеством побочных эффектов.

Традиционно нейролептики применялись в основном в психиатрии для лечения больных шизофренией (как для купирования острого психоза, так и для длительной поддерживающей терапии), шизоаффективными расстройствами, биполярным аффективным расстройством, обсессивно-компульсивными расстройствами и др.

На сегодняшний день спектр показаний к применению нейролептиков включает различные психомоторные, эмоциональные, нейроэндокринные и другие нарушения у больных шизофренией, шизоаффективными расстройствами, биполярным аффективным расстрой-

ством нейродегенеративными заболеваниями, большой депрессией и т.д., они применяются в анестезиологии, клинике внутренних болезней.

При сохранении значимости классификации нейролептиков по химическому строению все большее значение приобретает их классификация по механизму действия. Выделяют три поколения нейролептиков: I – типичные нейролептики (производные фенотиазина, бутефенона, тioxантена), II – атипичные нейролептики (производные замещенного бензамида, производные 1, 4 – дибензодиазепина и препараты разного химического строения) и III – частичные агонисты дофаминовых рецепторов (арипипразол, карипразин).

Антипсихотический эффект препаратов первого поколения (типичные нейролептики) обусловлен блокадой D_2 -рецепторов дофамина преимущественно в мезолимбической, мезокортикальной дофаминергической системе. Однако, блокада дофаминовых структур в nigrostriарной и tuberoinfundibularной областях ЦНС обуславливает развитие тяжелых побочных эффектов (прежде всего – экстрапирамидные двигательные нарушения, акатизия, злокачественный нейролептический синдром, эндокринные нарушения – гиперпролактинемия с выраженными клиническими проявлениями: аменорея, галакторея, гинекомастия, сексуальная дисфункция). Также побочные эффекты препаратов I поколения обусловлены холинотическим действием, блокадой альфа – адренорецепторов и H_1 -рецепторов гистамина. Это значительно снижает комплаенс пациентов, уменьшает сроки применения препаратов, что, в результате, значительно снижает результативность проводимой терапии.

Особое внимание в лекции уделено атипичным нейролептикам. Появление атипичных нейролептиков (препараты II поколения) с дофамин – серотонинергическим механизмом действия значительно повысило качество лечения больных, так как уменьшение количества и выраженности побочных эффектов при сохранении высокого антипсихотического потенциала обеспечило повышение приверженности пациентов к лечению. Препараты этой группы в терапевтических дозах не вызывают развития экстрапирамидных нарушений, злокачественного нейролептического синдрома, гиперпролактинемии, при этом эффективно устраняют позитивные (бред, страх, галлюцинации, мания, стереотипия и др.) и негативные (речевая обедненность, «эмоциональная тупость», социальное безразличие и др.) симптомы заболевания, корректируют когнитивные нарушения, не вызывают тяжелых депрессогенных реакций. Между тем, атипичные нейролептики могут обусловить развитие ряда нежелательных реакций. Это, прежде всего, повышение аппетита, увеличение веса, атерогенное действие, нарушение толерантности к глюкозе,

манифестация сахарного диабета II типа, повышение риска развития сердечно – сосудистых заболеваний. Так же ряд нейролептиков II поколения способны вызывать удлинение интервала QT с развитием тяжелых аритмий (клозапин, рисперидон, палиперидон) и лейкопению вплоть до агранулоцитоза (клозапин).

В связи с этим, огромным достижением современной психофармакологии явилось создание и внедрение в практику антипсихотиков III поколения – частичных агонистов D_2 -дофаминовых рецепторов. Это препараты арипипразол и карипразин.

Арипипразол является парциальным агонистом D_2 -дофаминовых, $5-HT_{1A}$ -серотониновых рецепторов и антагонистом $5-HT_{2A}$ -серотониновых рецепторов. Воздействие на D_2 -дофаминовые и $5-HT_{1A}$ -серотониновые рецепторы обеспечивают устранение позитивных симптомов, а также анксиолитическое действие и уменьшение когнитивного дефицита. Блокада $5-HT_{2A}$ -серотониновых рецепторов устраняет негативные симптомы и депрессию. Препарат выступает как функциональный стабилизатор дофаминергической системы. Из побочных эффектов возможны бессонница, тревога, головная боль, крайне редко – акатизия, экстрапирамидные нарушения, гиперпролактинемия. При этом препарат не увеличивает аппетит, массу тела, не повышает в крови уровень триглицеридов, холестерина, липопротеидов низкой плотности. Клинические исследования показали высокую эффективность препарата в отношении позитивных, негативных и когнитивных симптомов при шизофрении. В целом, арипипразол характеризуется хорошим профилем переносимости и низким риском развития метаболических нарушений, гиперпролактинемии, экстрапирамидных нарушений и седации.

Карипразин – парциальный агонист D_3 , D_2 -рецепторов дофамина с преимущественным воздействием на D_3 -рецепторы. Также препарат является агонистом серотониновых $5-HT_{1A}$, $5-HT_{2A}$ и $5-HT_{2C}$ -рецепторов и антагонистом $5-HT_{2B}$ -рецепторов. Из побочных эффектов карипразин может вызывать акатизию, бессонницу, головную боль, крайне редко – увеличение массы тела (на 1,87 кг). Препарат не оказывает проатерогенного действия, не вызывает гипергликемию, гиперпролактинемии (даже снижает уровень пролактина), удлинения интервала QT, изменений артериального давления, офтальмологических нарушений и поражения печени. Вместе с тем, карипразин эффективно устраняет позитивные, негативные и когнитивные нарушения, а также эмоциональную заторможенность, депрессию и тревогу. Карипразин является препаратом выбора у пациентов с заболеваниями сердечно – сосудистой системы, метаболическими нарушениями и лишним весом.

В лекции представлена также классификация нейролептиков в зависимости от выражен-

ности глобального антипсихотического и первичного седативного эффектов с рассмотрением особенностей каждой группы препаратов.

Дана характеристика нейролептиков пролонгированного действия, обеспечивающих возможность проведения длительной противорецидивной терапии в амбулаторных условиях.

Лекция дает современное представление о механизмах действия, особенностях спектра фармакологической активности и применения важнейшей группы психотропных средств – нейролептиков.

**НЕСТЕРОИДНЫЕ
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ
СРЕДСТВА
(лекция для студентов III курса
лечебного факультета)**

Муфазалова Н.А.

*Башкирский государственный медицинский
университет, Уфа,
e-mail: mufazalovanatalya@yandex.ru*

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) представляют собой обширную и разнообразную по химическому строению группу лекарственных средств, широко применяющихся в клинической практике. Исторически это наиболее старая группа противовоспалительных (антифлогистических) средств. Её изучение началось в первой половине прошлого столетия: в 1827 – из коры ивы, жаропонижающее действие которой было известно с давних пор, был выделен гликозид салицин, 1838 – получена салициловая кислота, 1860 – осуществлен синтез этой кислоты и ее натриевой соли, а в 1869 – синтезирована ацетилсалициловая кислота.

В настоящее время в практической медицине используется более 1000 лекарственных средств этой группы. Все они отличаются по химической структуре, особенностям действия и применения.

Во всем мире НПВС ежедневно употребляют примерно 30 млн человек, а ежегодно – более 300 млн.

В лекции представлена классификация НПВС по химической структуре, активности, продолжительности действия и влиянию на разные изоформы циклооксигеназы (ЦОГ): не-селективные ингибиторы ЦОГ – большинство известных НПВС, селективные ингибиторы ЦОГ-1 – низкие дозы ацетилсалициловой кислоты (АСК), преимущественные ЦОГ-2 – ингибиторы – мелоксикам, нимесулид, набуметон, этодолал, селективные ЦОГ-2 – ингибиторы – коксибы (целекоксиб, эторикоксиб, лумиракоксиб, парекоксиб, деракоксиб, тиракоксиб и др.).

Подробно рассмотрены основные фармакологические эффекты НПВС и их механизмы. Все НПВС обладают противовоспалительным, обезболивающим и жаропонижающим действием.

Подчеркнуто, что НПВС характеризуются неспецифичностью противовоспалительного действия, т.е. они тормозят любой воспалительный процесс, независимо от причины его возникновения. Выраженность противовоспалительного действия НПВС коррелирует со степенью ингибирования ЦОГ. Показано, наибольшей противовоспалительной активностью обладают индометацин и диклофенак, а наименьшей – ибупрофен. Но, безусловно, по противовоспалительной активности все НПВС уступают глюкокортикоидам.

Отмечено, что высокой анальгезирующей активностью обладают производные пропионовой кислоты: кетопрофен, ибупрофен и флурбипрофен, а самый сильный анальгетический эффект оказывает кеторолак (30 мг кеторолака = 15 мг морфина). Показана эффективность НПВС для купирования болевого синдрома при дисменорее.

Наибольшее жаропонижающее действие оказывают НПВС, угнетающие ЦОГ-3: метамизол натрия и парацетамол. Следует отметить, что АСК в качестве жаропонижающего средства при вирусной инфекции применять крайне опасно вследствие высокого риска развития синдрома Рея.

В лекции подробно рассмотрен дозозависимый механизм антиагрегантного действия АСК. Подчеркнуто, что АСК в дозах 500 мг/сут и выше неэффективна в качестве антиагреганта и может вызвать серьезные геморрагические осложнения (в том числе ЖКТ – кровотечения) в результате развития коагулопатии и антагонизма с витамин К – зависимыми факторами свертывания крови в печени. Показано, что ибупрофен и индометацин отменяют антитромботический эффект АСК.

Автором доступно изложен механизм иммуносупрессивного действия НПВС.

Учитывая широкий спектр показаний к применению НПВС, а также возможность их безрецептурного (а, следовательно, и бесконтрольного) использования, в лекции подробно рассмотрены противопоказания и побочные эффекты препаратов.

НПВС противопоказаны при эрозивно-язвенных поражениях ЖКТ, нарушениях функции печени и почек и цитопениях. Также НПВС не применяют при индивидуальной непереносимости и беременности. Пациентам, работа которых требует повышенного внимания, нежелательно назначать индометацин и фенилбутазон.

С осторожностью следует применять НПВС больным с бронхообструктивным синдромом вследствие возможного развития бронхоспазма из-за гиперпродукции лейкотриенов, фактора активации тромбоцитов (препаратами выбора у этих пациентов являются избирательные ингибиторы ЦОГ – 2).

Подчеркнуто, что у пожилых пациентов и больных с сердечно – сосудистыми заболева-