

ГБОУ ВПО Пермский Государственный Медицинский Университет имени академика Е.  
А. Вагнера

Кафедра оториноларингологии

Зав.кафедрой: доцент Еловигов А.М.

Преподаватель: Кубарикова О.А.

# Кинетоз

Выполнила – студентка 506 группы  
Деменёва Е.С.

Пермь, 2016 г.



# Кинетоз (kynesis)

- кинетозы — это патологическая реакция организма на непривычное движение. Наиболее известными разновидностями данных состояний являются морская, автомобильная, вагонная, воздушная болезни, менее известными — верховой езды, космическая, а также болезнь лифта, качелей, аттракционов и т.п.
- По статистике примерно 30% взрослой популяции и 60% детей подвержены синдромам укачивания.

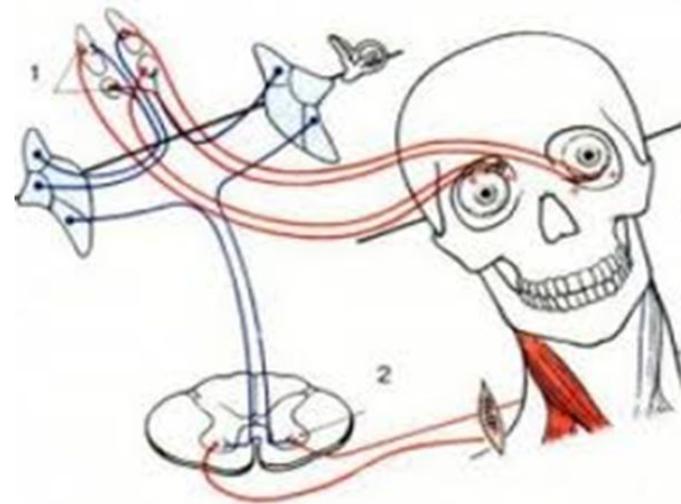
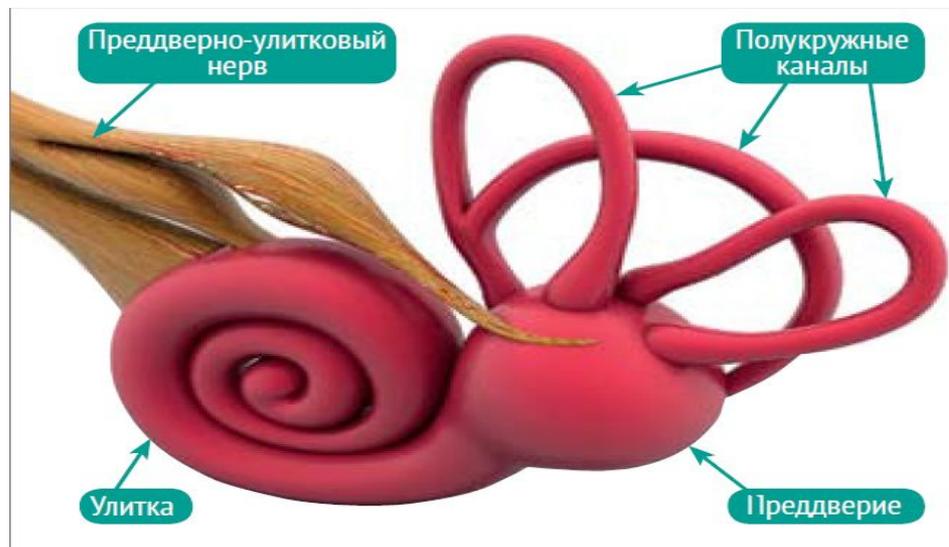


- В связи с широким освоением океана постоянно увеличивается объем грузовых и пассажирских перевозок, в производственный процесс вовлекаются большие коллективы людей, занятых промышленным рыболовством, океанографическими работами. Вследствие специфичности производственной деятельности в условиях океана повседневный труд сам по себе часто является фактором большого перенапряжения для организма человека. В течение длительного времени моряки, а также пассажиры находятся в условиях постоянной качки, частых штормов, длительного воздействия шумов и вибрации. В океане многим морякам приходится выполнять сложные работы (швартовка судов, ведение грузовых операций, бункеровка топливом, пересадка людей с одного судна на другое). В этих условиях нелегкого повседневного труда у многих людей возникают различные патологические состояния, которые при неблагоприятном стечении обстоятельств могут трансформироваться в заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, в неврологические и другие заболевания.
- При сильных многодневных штормах в океане состояние членов экипажа, подверженных морской болезни, характеризуется существенным угнетением сердечно-сосудистой деятельности, непрекращающейся рвотой, нарушением водно-солевого обмена. При таком состоянии требуются общеклинический подход и интенсивное лечение, особенно если морская болезнь у этих людей протекает на фоне каких-либо заболеваний.



## Этиология кинетозов

- Во время качки у человека прежде всего вследствие воздействия прямолинейных и угловых ускорений, связанных с перемещением тела, возникает ряд ответных соматовегетативных реакций, которые и определяют основные проявления морской болезни. Местом приложения этих раздражений в первую очередь является вестибулярный аппарат, отолиты и полукружные каналы которого с помощью рецепторов вестибулярного нерва, расположенных в преддверии внутреннего уха, осуществляют связь периферических органов-анализаторов с центральной нервной системой.
- При вращении тела вокруг какой-либо оси эндолимфа полукружных каналов приходит в движение и раздражает их эпителиальные клетки с волосками. Движение эндолимфы по направлению к ампуле создает состояние повышенной возбудимости ее рецепторов, которое по волокнам вестибулярного нерва передается его ядрам и тем аппаратам, которые с ним связаны. В результате возникает ряд рефлекторных, так называемых вестибулярных соматических реакций, назначение которых заключается в ликвидации или снижении пассивного перемещения тела при воздействии на него внешних сил.



## Этиология кинетозов

- Наряду с приспособительными (ответными) соматическими рефлексам при раздражении вестибулярного аппарата может возникать большое количество висцеральных реакций, проявляющихся расширением зрачков, побледнением лица, изменением частоты пульса, тошнотой, рвотой и пр. Все это обусловлено тем, что при возбуждении вестибулярного аппарата импульсы передаются как на соматические, так и на висцеральные центры головного мозга. Головокружение, часто наблюдаемое при раздражении вестибулярного аппарата, по-видимому, обусловлено распространением возбуждения на корковые вестибулярные центры.



## Роль вестибулярного аппарата в патогенезе кинетозов

- В основу современных теорий патогенеза болезни движения и вестибуловегетативных расстройств положены идеи отолитовой теории В. И. Воячека, учения о нарушении взаимодействия афферентных систем и лимбико-ретикулярных взаимоотношений при действии лабиринтных и экстралабиринтных факторов.
- Согласно этой теории, главным этиологическим фактором являются вертикальные перемещения на волне. В. И. Воячек угловым ускорениям отводил второстепенную роль.



## Основные принципы теории

- универсальность теории (при всех активных и пассивных способах перемещения человека в пространстве может развиваться кинетоз).
- механизм укачивания является рефлексорным. в нем участвуют несколько анализаторов: вестибулярный, зрительный, проприоцептивный и др.; отолитовой части вестибулярного анализатора принадлежит ведущая роль.
- кинетоз развивается в результате кумуляции (сум-мации) нормальных установочных реакций.
- кинетоз особенно легко возникает при вертикальных перемещениях человека в пространстве.
- при кинетозе необходимо учитывать функциональное состояние нервной системы.
- существуют способствующие факторы укачивания (высокая температура воздуха, низкое парциальное давление кислорода, различные запахи и др.), которые отягощают течение кинетоза.
- организм обладает способностью адаптироваться к кинетозам.

## Клиника

Симптомы укачивания, как правило, развиваются постепенно.

Продромальными признаками служит зевота, гипервентиляция, слюноотечение, бледность, обильный холодный пот, сонливость, а также аэрофагия, головокружение, головная боль, общее недомогание, усталость.

Затем появляется и нарастает тошнота, начинается рвота, нарушается координация движений. Больной чувствует сильную слабость, не может сосредоточиться. Продолжительная болезнь движения с сильной рвотой может привести к артериальной гипотонии, обезвоживанию, истощению и депрессии.



## Формы проявления морской болезни

- *Нервная форма* - основные симптомы: головокружение, тяжесть в голове, головная боль, слабость, сонливость (при этой форме укачивания страдает психическая сфера).
- *Желудочно-кишечная форма* - характеризуется искажениями вкусовых ощущений, наблюдается снижение аппетита, появляется тошнота и рвота, после чего самочувствие временно улучшается, может возникнуть брезгливость к запахам пригорелой пищи, табачного дыма, рвотных масс, выхлопных газов и др.
- *Сердечно-сосудистая форма* - в начальной стадии наблюдается учащение сердечной деятельности, повышение артериального давления, нарушение сердечного ритма, по мере развития процесса укачивания пульс становится более редким, дыхание поверхностным, артериальное давление падает.
- *Смешанная форма (самая частая)* - симптомы болезни могут возникать в самых разнообразных сочетаниях, напоминая то одну, то другую формы укачивания.

## ДИАГНОСТИКА

Обычно болезнь движения на основании жалоб, анамнума и клинической картины диагностировать несложно.

!!! Но следует всегда помнить, что в некоторых случаях симптомы укачивания могут быть проявлением другого неврологического недуга. Тогда требуются дополнительные методы обследования.

Рассмотрим некоторые из них.

- Тест с целью регистрации глагодвигательной реакции (нистагма), вызванной определенными положениями глаз при неизменном положении тела, то есть возникающей в отсутствие вестибулярных раздражителей. Применяется для диагностики патологии в центральных или периферических вестибулярных отделах.
- Ряд зрительных тестов с разнонаправленной зрительной стимуляцией в центральном, либо полном поле зрения. Тесты проводятся с целью изучения способности систем управления взором производить самые разнообразные (быстрые и точные целенаправленные, плавные скользящие, а также рефлексорные неосознанные) движения глаз.

## ДИАГНОСТИКА

- Калорическая проба. Целью тестирования является температурная стимуляция боковых полукружных каналов каждого уха посредством водяных или воздушных стимулов, возбуждающих или тормозящих работу периферического вестибулярного органа.
- Вращательные пробы. Предназначены для определения функции вестибулярной системы при ее раздражении с помощью воздействия различных угловых ускорений (синусоидальные вращения, импульсные воздействия, трапециевидные вращения и др.).
- Вестибулометрические исследования представляют собой графическую регистрацию нистагма при отклонении продольной оси глаза и с использованием специальных очков.
- Компьютерная динамическая постурография позволяет изучать взаимодействие зрительной, вестибулярной и мышечной систем при обеспечении функции равновесия и проводить реабилитацию пациентов по специальным программам, учитывающим индивидуальные особенности, характер и этап заболевания.
- Такое исследование вестибулярного аппарата позволит исключить органическую патологию.

## Профилактика кинетозов

*Общие рекомендации по снижению риска развития болезни движения:*

- перед поездкой необходимо хорошо отдохнуть, в случае бессонницы лучше принять успокоительное или снотворное средство.
- в день поездки следует избегать спиртных напитков и ограничить курение.
- голод и переедание могут провоцировать болезнь движения.
- необходимо избегать употребления цельного молока и сильногазированных напитков, предпочтительнее напитки с легким кислым вкусом.
- во время длительной поездки нужно часто и понемногу есть легкую пищу.



## Профилактика укачивания во время поездки:

- Во время поездок на транспорте рекомендуют находиться в месте наименьшей амплитуды движения, например в средней части корабля или в той части самолета, которая расположена между крыльями.
- Необходимо до минимума ограничить движения головой - ограничения движений головой могут быть произвольными, но лучше если голова будет опираться на соответствующую опору (советуют лежать на спине или находиться полулежа с валиком под головой).
- Во время поездок на наземном транспорте лучше располагаться лицом по ходу движения, не следует активно двигать головой и следить за мельканием предметов за окном (предпочтительно располагаться на переднем сидении и смотреть вперед, можно также закрыть глаза и занять удобную позу, откинув кресло максимально назад).
- Важно избегать в дороге перегревания и переохлаждения - температура в салоне транспортного средства должна быть комфортной.



## Профилактика укачивания во время поездки:

- Вероятность укачивания можно снизить, если отвлечься от окружающей обстановки и заняться интересным делом, полностью сконцентрировавшись на нем, благоприятно влияет прослушивание легкой мелодичной музыки.
- Во время поездок на транспорте не следует читать.
- Взгляд нужно фиксировать на уровне  $45^\circ$  над горизонтом: это снижает чувствительность к укачиванию.
- Не надо смотреть на волны или другие движущиеся объекты.
- В каюте корабля или в самолете, при первых признаках укачивания лучше сидеть с закрытыми глазами либо зафиксировать взгляд на линии горизонта.
- В автомобиле целесообразно смотреть перед собой, а не в боковые стекла.

# Медикаментозное лечение

- **антигистаминные средства** (H1-блокаторы): укачивание уменьшают лишь те H1-блокаторы, которые обладают центральным антихолинергическим действием; к таким препаратам относятся дименгидринат, дифенгидрамин, прометазин, меклозин, циклизин; рекомендуют за один час до поездки принять дифенгидрамин или циклизин, 50 мг внутрь; меклозин или прометазин, 25 мг внутрь (основной побочный эффект этих препаратов – седативное или снотворное действие, он более выражен у дименгидрината и дифенгидрамина, кроме того, H1-блокаторы могут вызывать сухость во рту и нарушение аккомодации).
- **антихолинергические средства** тормозят активность центральных вестибулярных структур; в настоящее время выпускаются пластыри со скополамином, высвобождающие в кровь 0,5 мг скополамина в течение 72 часов (побочные эффекты скополамина обусловлены главным образом блокадой M-холинорецепторов и включают сухость во рту и сонливость, кроме того, возможна амнезия и галлюцинации, с большой осторожностью скополамин назначают пожилым из-за опасности развития психоза или острой задержки мочи).



## Медикаментозное лечение

- *фенотиазины* - в основном для профилактики укачивания используют прометазин. Препарат обладает антигистаминной активностью и по действию на укачивание не уступает другим H1-блокаторам, принимают его внутрь в дозе 25 мг. (прометазин часто вызывает сонливость, зато гораздо реже, чем другие фенотиазины, – экстрапирамидные нарушения).
- *комбинированные препараты* - высокой эффективностью обладают комбинированные средства, включающие несколько действующих веществ из разных фармакологических групп, выпускаются например препараты содержащие скополамин (0,33 мг) и дифенгидрамин (25 мг) или скополамин (0,2 мг), дименгидрилат (50 мг) и кофеин (20 мг)
- *гомеопатические средства* - сочетают высокую эффективность и отсутствие побочных эффектов, в ряде случаев становятся препаратами выбора для лечения и профилактики укачивания в транспорте, например препарат коккулин, который не имеет противопоказаний, поэтому его могут принимать взрослые, дети, беременные женщины, пожилые люди, также он не усиливает действие снотворных и седативных препаратов, а также алкоголя; Коккулин принимают по 2 таблетки 3 раза в день накануне и в день поездки. Таблетки нужно рассасывать. Для купирования укачивания препарат принимают по 2 таблетки каждый час до улучшения состояния.



# Нелекарственные методы

## ■ психотерапия

## ■ тренировка самоконтроля вегетативных реакций с использованием биологической обратной связи

программы тренировки вестибулярной системы, целью которых может быть приобретение защитной адаптации человека к провоцирующим укачивание движениям - широкий комплекс активных, пассивных и комбинированных тренировок, при которых на вестибулярный аппарат действуют различные ускорения:

- к активным тренировкам относятся специальные физические и гимнастические упражнения, занятия теннисом, волейболом, плаванием, акробатические прыжки на батуте.

- к пассивным тренировкам относятся вращение на вращательных креслах, укачивание на качелях.

Индивидуальный выбор наиболее эффективного средства профилактики укачивания осуществляют на основе специальных вестибулярных исследований, проводимых в специализированных центрах.

ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН. ДЕСЯТИБАЛЬНЫЙ ШТОРМ. КОРАВЛЬ БРОСАЕТ, КАК ЩЕПКУ. ВСЯ КОМАНДА В "УКАЧКЕ"...



А ТЫ СЕБЯ КАК ЧУВСТВОВАЛ, ДЕВУШКА?



НОРМАЛЬНО. Я ВЫЛ В ЭТО ВРЕМЯ ДОМА.



## Экспертиза трудоспособности

- На время лечения больной отстраняется от работы в условиях качки и других неблагоприятных факторов.
- При легкой форме болезни после выздоровления больной признается трудоспособным для работы в море.
- При морской болезни средней тяжести после определенного периода временной нетрудоспособности пострадавшему может быть разрешено возвращение к прежней работе. Наличие осложнений в виде стойких органических изменений, сопровождающихся изменениями со стороны органа зрения, желудочно-кишечного тракта, ведет к стойкой утрате трудоспособности.
- При тяжелой форме болезни трудовой прогноз практически всегда неблагоприятный. Больные направляются на клинико-экспертную комиссию для определения степени утраты трудоспособности и разработки мероприятий реабилитационного характера.





**Спасибо за внимание!**