

А.А.ХОЛИН, д.м.н., профессор, РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Е.И.ХОЛИНА, поликлиника №4 УД Президента РФ, Москва

КИНЕТОЗЫ, или СИНДРОМЫ УКАЧИВАНИЯ:

лечение и профилактика

Наиболее известными разновидностями кинетозов являются морская, автомобильная, вагонная, воздушная болезни, менее известными – верховой езды, космическая, а также болезнь лифта, качелей, аттракционов. Примерно 30% взрослой популяции и 60% детей подвержены синдрому укачивания. Комплексный подход к проблеме кинетозов, сочетание нелекарственных методов профилактики и дифференцированного медикаментозного лечения способствуют нормализации самочувствия.

Ключевые слова: кинетоз, синдром укачивания, вестибулярный аппарат, головная боль, головокружение, тошнота

Синдромы укачивания, или 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.

Кодировка заболевания по МКБ-10 — T75.3, по МКБ-9 — 994.6.

Во время качки и при изменении положения тела у человека происходит раздражение вестибулярного органа, зрительного анализатора и рецепторов внутренних органов, а дисбаланс, возникающий между информацией, получаемой от вестибулярного аппарата и органов зрения, приводит к возникновению патологических неприятных ощущений.

Рецепторы вестибулярного аппарата, реагирующие на ускорения, и зрительные рецепторы, передающие в мозг информацию о быстром смещении в пространстве окружающих предметов, играют основную роль в развитии укачивания. Возбуждение симпатического отдела вегетативной нервной системы и двигательных ядер блуждающего нерва (парасимпатическое влияние), обусловленное гиперактивацией периферических рецепторов (вестибулярных и зрительных), приводит к возникновению симптомов укачивания. Центральные аксоны сенсорных нейронов вестибулярного ганглия оканчиваются на нейронах вестибулярных ядер: верхнего (Бехтерева), нижнего (Роллера), латерального (Дейтерса) и медиального (Швальбе), составляющих единый функциональный комплекс, объединяющий афферентную информацию от вестибулярных ганглиев и проприоцепторов. Вестибулярные ядра являются подкорковыми

центрами познотонических и статокINETических рефлексов, обуславливающих регуляцию равновесия, глазодвигательных рефлексов и опосредованных через гипоталамус вестибуло-висцеральных реакций, с механизмом которых связаны клинические проявления кинетозов.

Предрасположенность отдельных людей к различным формам кинетозов зависит от индивидуальных особенностей органа равновесия. Функциональная незрелость и легкая возбудимость вестибулярного аппарата, который окончательно созревает лишь к 12—16 годам, способствует особой предрасположенности детей к синдромам укачивания (счи-

тается, что от укачивания страдает более 60% детей в возрасте до 12 лет). Точная популяционная частота кинетозов не изучена. Примерно 30% взрослой популяции подвержены синдромам укачивания [1, 8, 10].

**■ От укачивания
страдает более 60% детей
в возрасте до 12 лет.**

Симптомы кинетозов известны с глубокой древности, однако первое подробное научное описание морской болезни, опубликованное в 1881 г. в журнале The Lancet, принадлежит J.A.Irwin [6].

В настоящее время в зависимости от доминирующей симптоматики кинетозы условно разделяют на четыре основные формы [1, 8, 10]:

■ **нервная (или неврологическая) форма** с ведущими симптомами в виде головокружения, нарушений координации, головной боли, чувства тяжести в голове, ощущений вялости, слабости, сонливости, расстройства сознания. Возможны также психические нарушения — депрессия, астено-невротический, апатико-абулический синдром, иллюзорное восприятие действительности, когнитивные расстройства;

■ **желудочно-кишечная форма** с диспептическими симптомами в виде тошноты, рвоты, снижения и отсутствия аппетита. При этом могут возникать искажения вкусовых ощущений, неприятное чувство во рту (привкус мыла, металла и т.п.). Наблюдается особая восприимчивость и ярко выражен-

ное чувство брезгливости к запахам пригорелой пищи, табачного дыма, выхлопных газов и др.;

■ **сердечно-сосудистая форма**, которая в начальной стадии сопровождается учащением частоты сердечных сокращений, повышением артериального давления, аритмией преимущественно в виде тахикардии. По мере развития и утяжеления процесса учащения пульс замедляется вплоть до брадикардии, дыхание становится поверхностным, наблюдается падение артериального давления. Данная форма является особо опасной для лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями;

■ **смешанная форма**, при которой вышеуказанные патологические симптомы могут возникать в различных комбинациях. Данная форма встречается наиболее часто.

При всех разновидностях кинетозов обычно наблюдаются такие вегетативные симптомы, как бледность и повышенное потоотделение.

Диагноз и дифференциальный диагноз [1, 2, 4, 5, 8].

Различные формы кинетозов обычно несложно диагностировать на основании жалоб, анамнеза и клинической картины. Однако симптомы учащения могут быть проявлением различных неврологических заболеваний и соматической патологии, что требует дополнительных методов обследования. Для дифференциальной диагностики патологии в центральных или периферических вестибулярных отделах используют методики нистагмографии, калорической пробы, вестибулярных вызванных миогенных потенциалов, компьютерной динамической постурографии. С целью исключения объемных образований, пороков развития, а также демиелинизирующих процессов проводят магнитно-резонансную томографию. Ультразвуковая доплерография позволяет оценить церебральный кровоток. Специфические иммунологические реакции используют для исключения инфекционного поражения ЦНС.

Кинетозы следует дифференцировать с:

- болезни Меньера;
- вестибулярной формой мигрени;
- вертиго-эпилепсией;
- вестибулярным нейронитом;
- доброкачественным позиционным головокружением;
- отосклерозом;
- синингобульбией;
- аномалией Арнольда — Киари;
- рассеянным склерозом;
- объемными образованиями в области задней черепной ямки (опухоли ствола мозга, мозжечка, мостомозжечкового угла);
- острыми нарушениями мозгового кровообращения или транзиторными ишемическими атаками в области ствола и мозжечка;
- инфекционными поражениями ЦНС (в т.ч. поражениями лабиринта при нейросифилисе и нейроспиде);

■ При всех разновидностях кинетозов обычно наблюдаются такие вегетативные симптомы, как бледность и повышенное потоотделение.

■ передозировкой медикаментов, воздействием токсических и наркотических веществ.

Медикаментозные средства для лечения синдрома учащения [1, 7, 8, 9, 10, 11]

Метоклопрамид — специфический блокатор дофаминовых (D2) и серотониновых рецепторов. Назначают внутрь взрослым по 5–10 мг 3–4 раза в сутки за 30 минут до еды, таблетку проглатывают целиком и запивают небольшим количеством воды. Максимальная разовая доза составляет 20 мг, суточная — 60 мг. Детям старше 6 лет назначают по 5 мг 1–3 раза в сутки.

Антигистаминные средства

Дименгидринат — блокатор H1- или H3-гистаминовых рецепторов внутреннего уха и вестибулярных ядер (Драмина, Сиэль, Тагиста, Дедалон и др.). Драмина (дименгидринат 50 мг) назначают внутрь перед едой взрослым по 1–2 таблетки 2–3 раза в сутки, детям от 1 года до 6 лет — 1/4–1/2 таблетки 2–3 раза в сутки; от 7 до 12 лет — 1/2–1 таблетки 2–3 раза в сутки. Для профилактики кинетозов — по 1–2 таблетки за 30 минут до поездки. Максимальная суточная доза для взрослых не должна превышать 7 таблеток.

Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов (прометазин, дифенгидрамин, меклозин, циклизин). Прометазин (в таблетках и драже по 0,025 и 0,05 г) назначают детям в возрасте от 1 до 2 лет внутрь по 5–10 мг 1–2 раза в сутки; от 2 до 5 лет — по 5–10 мг 1–3 раза в сутки; от 5 до 10 лет — по 5–15 мг 1–3 раза в сутки; старше 10 лет и подросткам — по 5–20 мг 1–3 раза в сутки. Для взрослых суточная доза составляет 75–100 мг.

Бонин (меклозин гидрохлорид 25 мг) — блокатор H1-гистаминовых рецепторов, оказывающий M-холиноблокирующее и седативное действие. Назначают внутрь взрослым и детям старше 12 лет по 25–100 мг/сут в 3–4 приема. Для профилактики — однократно, по 25–50 мг за 1 час до путешествия.

При кинетозах также применяют **M-холиноблокаторы** (Аэрон, пластыри со скополамином), **комбинированные препараты** (сочетание гидрохлорида хлорфеноксамина, 8-хлортеофиллина и кофеина — Родаван).

Ноотропные препараты (Анвифен, Пирацетам, Билобин и др.) применяют при кинетозах для улучшения мозгового метаболизма и мозгового кровотока, а также повышения уровня адаптации ЦНС.

Анвифен (аминофенилмасляной кислоты гидрохлорид) выпускается в капсулах по 50 и 250 мг.

Главным преимуществом Анвифена является его капсулированная форма, более щадящая по отношению к ЖКТ, и специальная детская дозировка 50 мг — уникальная на рынке.

Препарат является ноотропным средством, облегчающим ГАМК-опосредованную передачу нервных импульсов в ЦНС (прямое воздействие на ГАМКергические рецепторы),

а также обладает транквилизирующим действием в сочетании с активирующим, антиагрегационным, антиоксидантным и умеренным противосудорожным эффектами. Анвифен улучшает мозговой кровоток (увеличивает объемную и линейную скорость, уменьшает сопротивление сосудов, улучшает микроциркуляцию, оказывает антиагрегационное действие) и уменьшает вазовегетативные симптомы кинетозов. При курсовом приеме препарат повышает физическую и умственную работоспособность (внимание, память, скорость и точность сенсорно-моторных реакций). Анвифен также уменьшает проявления астении, улучшает самочувствие, повышает интерес и инициативу без седации или возбуждения, способствует снижению чувства тревоги, напряженности и беспокойства, нормализует сон. Препарат принимают внутрь после еды 2–3-недельными курсами. Дозировки: взрослым и детям с 14 лет по 250–500 мг 3 раза в день (максимальная суточная доза 2 500 мг). Однократная максимальная доза у взрослых и детей с 14 лет составляет 750 мг; у лиц старше 60 лет — 500 мг. Детям с 3 до 8 лет — по 50–100 мг 3 раза в день (1–2 50 мг капсулы х 3 раза в день); от 8 до 14 лет — по 250 мг 3 раза в день. Однократная максимальная доза у детей до 8 лет составляет 150 мг; от 8 до 14 лет — 250 мг. Для профилактики укачивания принимают 250–500 мг препарата однократно за 1 час до предполагаемого начала качки или при появлении первых симптомов.

Витамины нейротрофического действия в виде поливитаминных комплексов — Нейромультивит per os 1–3 таблетки ежедневно курсом на 2–3 недели, Мильгамма, КомплигамВ в/м глубоко по 2 мл ежедневно в течение 5–10 дней.

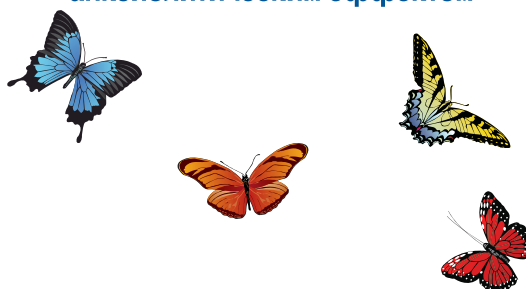
Гомеопатические средства сочетают высокую эффективность и отсутствие побочных эффектов, практически не имеют противопоказаний, могут приниматься детьми, беременными женщинами и пожилыми людьми. В зависимости от специфики симптомов и особенностей конституционального типа их применяют как в виде комплексных препаратов, так и в виде монопрепаратов. Гомеопатические препараты следует применять за 15–20 минут до еды или через час после приема пищи.

Коккулин (Cocculus indicus C4, Nux vomica C4, Tabacum C4, Petroleum C4) — в профилактических целях рассасывают по 2 таблетки 3 раза в день накануне и в день поездки, в лечебных целях — по 2 таблетки каждый час до улучшения состояния.

Вертигохель (Anamirta cocculus D4, Conium maculatum D3, Ambra grisea D6, Petroleum rectificatum D8). Разовая доза препарата составляет: взрослым и детям от 6 лет — по 10 капель, детям до 1 года — по 1–2 капли, 1–3 года — по 3 капли, 3–6 лет — по 5 капель 3–4 раза в сутки. Капли растворяют в 10 мл воды и выпивают, задерживая на несколько секунд во рту, либо, не растворяя, капают под язык. При приступе головокружения и тошноты принимают разовую возрастную дозу каждые 15 минут до улучшения состояния, но в течение не более 2 часов. Далее препарат принимают 3 раза в сутки. Курс лечения при хроническом состоянии составляет 2–4 недели.

АНВИФЕН®

современный ноотроп с
анксиолитическим эффектом*



Уникальная детская дозировка 50 мг

Механизм действия:

- транквилизирующее
- антиагрегатное
- противосудорожное
- имеет уникальную детскую дозировку 50 мг
- способствует снижению чувства тревоги, напряженности и беспокойства
- повышает интерес и инициативу
- улучшает самочувствие
- уменьшает вазовегетативные симптомы
- повышает физическую и умственную работоспособность.

* без развития седативного и миорелаксирующего эффектов

www.anvifen.ru

cotекс



Авиамопе (Veratrum album C200, Cocculus C200, Borax C200) применяют по 1 таблетке или 1 карамели на один прием независимо от возраста и массы тела и держат во рту до полного растворения. Прием начинают за 1 час до посадки в транспортное средство; повторно применяют при необходимости 1 раз в 30 минут, но не более 5 раз в день. Препарат особо эффективен при устранении боязни резкого движения вниз (воздушных ям).

Для лечения кинетозов применяют следующие гомеопатические монопрепараты [3]:

- петролеум, или нефть (Petroleum), — показан лицам с симптомами гиперэстезии, наличием кожных складок с трещинами и желтоватым водянистым экссудатом и струпьями, «золотушным» детям;
- табакум, или табак обыкновенный (Tabacum), — при кинетозах с бледностью, головокружением, тошнотой, рвотой, выраженной слабостью, «мушками» перед глазами, выделением холодного пота, симптомы усиливаются при открывании глаз, шуме и свете;
- гельземиум, или виргинский жасмин (Gelsemium), — при кинетозах с головокружением, потоотделением, распи-

рающей головной болью в затылочной области, нарушениями зрения, дрожью в конечностях, ощущением опьянения, с обильным мочеиспусканием и поносами от волнения;

- кониум, или болиголов пятнистый (Conium), — при кинетозах с головокружением при поворотах головы в стороны и от наблюдения за движущимися предметами;
- карбо вегетабилис (Carbo vegetabilis) — при кинетозах со слабостью, дрожанием в конечностях, с ощущением шума в голове и со вздутием живота;
- коккулюс, или кукольван (Cocculus), — при кинетозах с головокружением, тошнотой, гиперэстезией и гиперактузией, обострением обоняния, сердцебиением, отвращением к открытому воздуху, лицам, работающим в ночные смены;
- кофейя, сырые кофейные зерна (Coffea cruda), — при кинетозах с обострениями всех органов чувств, расширением зрачков, гиперемией и гипертермией головы и области щек, ощущением жара, отвращением к открытому воздуху;
- борнокислый натр (Borax) — при кинетозах, вызываемых движением вниз (спуск на эскалаторе, лифте, лестнице), вздрагиваниями от малейшего шума, а также головокружениями от верховой езды.

Для купирования тяжелой формы синдрома укачивания в качестве средств неотложной помощи применяют:

- комбинацию кофеина 0,1 г, беллоида 1 драже и анальгина 0,5 г — 3—4 раза в сутки во время длительного шторма или перелета;
- кофеин-бензоат натрия (10 и 20%-ный раствор — 1 и 2 мл), кордиамин (25%-ный раствор — 2 мл), коразол (10%-ный раствор — 2 мл) подкожно;
- натрия гидрокарбонат в свечах per rectum 1—2 раза в сутки в течение времени плавания (до 30 дней) или в виде инфузий 150 мл 4%-ного раствора в/в капельно 1 раз в 3 дня;
- раствор калия хлорида 10%-ный (30 мл) внутрь или 4%-ный раствор калия хлорида (50 мл) внутривенно в 500 мл изотонического раствора хлорида натрия или глюкозы;
- инфузию 10%-ного раствора глюкозы (500 мл) с добавлением 10—20 мл панангина.

Профилактические мероприятия при кинетозах

- За сутки перед предполагаемой поездкой необходимо хорошо отдохнуть и выспаться. Сон должен быть не менее 8 часов, однако не следует «пересыпать», что может препятствовать расслаблению во время поездки и усилить явления кинетоза.
- Нельзя обильно переедать перед дорогой. Однако голод также может усилить проявления кинетозов. Поездка на голодный желудок активирует парасимпатический тонус, что аналогично одному из эффектов кинетоза, и результатом будет кумулятивное действие с усилением тошноты. Оптимальный прием пищи перед поездкой — легкое овощное блюдо

■ При регулярных тренировках вестибулярный аппарат перестает отвечать патологическим возбуждением.

либо молочный йогурт без сахара. Во время длительной поездки следует часто, но понемногу принимать легкую пищу (овощи, фрукты, йогурты).

■ Перед дорогой не следует пить много жидкости. Необходимо избегать употребления цельного молока и сильногазированных напитков, предпочтительнее кисломолочные продукты без сахара и негазированная минеральная вода.

■ В день поездки следует избегать спиртного и ограничить курение.

■ Необходимо заблаговременно позаботиться о приобретении билетов на места наименьшей амплитуды движения (расположенные в средней части корабля или в части фюзеляжа самолета, расположенной между крыльями). В салоне поезда, трамвая и т.п. следует располагаться на местах по ходу движения.

■ Следует по возможности выбирать ночные рейсы, т.к. ночной полет или ночное плавание, как правило, переносятся легче, чем дневные.

■ Необходимо ограничить движения головой до минимума. Желательно застелить специальной фиксирующей подушкой или воротником, занять удобную позу, по возможности полулежа, максимально откинув кресло назад. Во время путешествия морским транспортом следует пройти в свою каюту, лечь на койку лежа на спине с валиком под головой и постараться не шевелиться. В дороге следует меньше двигаться и избегать резких движений.

■ Не следует смотреть в боковые стекла и активно следить за мельканием предметов за окнами. В автобусе или автомобиле предпочтительно располагаться на переднем сидении и смотреть вперед либо закрыть глаза. Фиксация взгляда на уровне горизонта либо на 45° над горизонтом способствует уменьшению явлений кинетоза. Во время плавания не следует наблюдать за волнами.

■ В дороге необходимо избегать как перегревания, так и переохлаждения — температура в салоне транспортного средства должна быть максимально комфортной.

■ Следует отвлечься от окружающей обстановки и заняться интересным делом, полностью сконцентрировавшись на нем. Однако во время поездок на транспорте не рекомендуется читать, играть в компьютерные игры, в т.ч. на экранах сотовых телефонов и других мобильных устройств.

■ Благоприятное влияние оказывает прослушивание легкой ненавязчивой и мелодичной музыки, однако не следует слушать громкую или ритмичную музыку.

■ Во время взлета и посадки самолета следует сосать карамель, т.к. сосательные движения способствуют уменьшению симптомов морской болезни. Среди моряков распространен прием сосания спичек, вставленных между зубов (не следует их вставлять серными головками в рот, что, напротив, усиливает тошноту).

■ Может помочь прием перебирания ногами в положении сидя — постукивание ногами по полу с пятки на носок. Данные движения сводят к минимуму несоответствия сигналов, поступающих от зрения и вестибулярного аппарата в мозг, и создают эффект ходьбы по земле.

Тренировка вестибулярного аппарата

Лицам, предрасположенным к кинетозам, следует тренировать свой вестибулярный аппарат. Во время летнего отдыха полезно качаться в гамаке и на качелях, постепенно увеличивая амплитуду. Также полезны занятия физкультурой, упражнения с наклонами, поворотами головы, вращениями туловища, кувырки, вращения и стояние в позе «березки». Адаптации к езде с ускорениями способствуют спортивные игры, сочетающие бег и прыжки с меняющимся ускорением (волейбол, баскетбол, большой теннис, футбол), а также велосипедные прогулки и занятия на горных лыжах. При регулярных тренировках вестибулярный аппарат перестает отвечать патологическим возбуждением. Профилактике кинетозов также способствуют занятия балльными танцами и аэробикой.

Синдромы укачивания часто встречаются в практике невролога и педиатра. Комплексный подход к проблеме кинетозов, сочетание нелекарственных методов профилактики и дифференцированного медикаментозного лечения способствуют нормализации самочувствия, преодолению ограничений при различных видах активности и существенно повышают качество жизни пациентов.



ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко Н.В. Головокружение в практике врача-терапевта// Лечащий врач. — 2010. — №4. — С.86-88.
2. Ролак Л.А. Секреты неврологии. Пер. с англ./Под ред. проф. О.С.Левина//М.: Бином. — 2008. — С. 195—7.
3. Фатак С.Р. Краткий репертурий и материя медика гомеопатических препаратов. Пер. с англ./Под ред. Е.Ю.Филина// Новосибирск: Книжница. — 2000. — 864 с.
4. Baier B., Stieber N., Dieterich M. Vestibular-evoked myogenic potentials in vestibular migraine//J Neurol. — 2009. — P.256(9). — V.1447—54.
5. Dai M., Raphan T., Cohen B. Labyrinthine lesions and motion sickness susceptibility//Exp. Brain Res. — 2007. — V.178(4). P.477—87.
6. Irwin J.A. The pathology of sea-sickness//Lancet. — 1881. — V.2. — P.907—909.
7. Furman J.M., Marcus D.A., Balaban C.D. Rizatriptan reduces vestibular-induced motion sickness in migraineurs//J Headache Pain. — 2011. — V.12(1). — P.81—8.
8. Kuitunen T., Leino T., Parkkola K. Motion sickness at sea and in the air//Duodecim. — 2011. — V.127(13). — P.1378—80.
9. Rubio S., Weichenthal L., Andrews J. Motion sickness: comparison of metoclopramide and diphenhydramine to placebo//Prehosp Disaster Med. — 2011. — V.26(4). — P.305—9.
10. Shupak A., Gordon C.R. Motion sickness: advances in pathogenesis, prediction, prevention, and treatment//Aviat Space Environ Med. — 2006. — V.77(12). — P.1213—23.
11. Spinks A.B., Wasiak J., Villanueva E.V., Bernath V. Scopolamine (hyoscine) for preventing and treating motion sickness//Otolaryngol Head Neck Surg. — 2010. — V.142(4). — P.468—71.