

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования “Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого” Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной терапии иммунологии с курсом ПО

Зав.кафедрой: ДМН, Профессор, Демко И.В.
Руководитель ординатуры: КМН, доцент. Мосина В.А.

Реферат

Тема: Синдром ожирения-гиповентиляции

Выполнила: ординатор 1 года
Пасова А.А

Красноярск 2023

План

План	2
1. Общие сведения	3
1.1. Историческая справка	3
1.2. Проблема ожирения в современном мире	4
1.3. Определение синдрома ожирения-гиповентиляции (Пиквикский синдром)	5
1.4. Этиология	5
2. Патогенез	6
2.1. Нарушение дыхания при ожирении	6
2.2. Гиперсомния	7
2.3. Изменения сердечно-сосудистой системы.	7
3. Клиническая картина и лабораторная диагностика	9
3.1. Клиника	9
3.2. Диагностика	10
4. Лечение СОГ	12
4.1. Снижение массы тела	12
4.2. Стимуляторы дыхания	12
4.3. Респираторная поддержка	13
4.4. Лечение острой ДН при СОГ	13
4.5. НВЛ и влияние на ССС	14
5. Вывод	14
6. Список литературы	15

1. Общие сведения

1.1. Историческая справка

Термин произошел от названия литературного произведения Ч. Диккенса «Посмертные записки Пиквикского клуба», опубликованного в 1837 году, где второстепенный персонаж был описан как очень полный человек с гиперсонливостью. В 54-й главе романа Диккенс описал слугу Джо, обладающий всеми признаками данного синдрома, что понятно из следующей цитаты: «На козлах в состоянии дремоты сидел толстый краснолицый парень. – Джо! Джо!.. Несносный малый! Опять заснул! Будьте так любезны, сэр, ущипните его хорошенько за ногу. Благодарю вас, сэр!.. – Необычайный мальчик, – заметил мистер Пиквик, – он часто так засыпает? – Засыпает! – воскликнул мистер Уордль. – Он никогда не просыпается. Он спит на ходу, а когда прислуживает за столом, храпит».

Эта комическая карикатура сохранилась в медицине как классический пример Пиквикского синдрома. Обратите внимание, что прилагательное “Пиквикский” в названии синдрома является ссылкой на заглавие книги Диккенса и не имеет никакого отношения к главному герою романа по имени Пиквик, поэтому правильно называть это заболевание “пиквикский синдром”, а не “синдром Пиквика”.

Первым термин "Пиквикский" использовал Уильям Ослер, чтобы описать тучного пациента с гиперсомнией в 1918 году. Но по сути, если не учитывать этот случай, изображенный Диккенсом персонаж просуществовал незамеченным медициной в течение 119 лет

В истории также встречаются следующие люди с похожей клиникой. Это Дэниэл Лэмберт, охарактеризованный в национальном биографическом словаре Великобритании как самый дородный мужчина того времени. В возрасте 23 лет он весил 203 кг, накануне смерти в 39 лет – 335 кг.

Демонстрацию своей живописной фигуры использовал как способ зарабатывания на жизнь, и поэтому сохранилось множество изображений Лэмберта. Уильям Тафт, президент Североамериканских Соединенных Штатов в 1909–1913 гг. отличался также пышными формами. Индекс массы тела Тафта к началу президентского срока достиг 45,5, а масса тела 150 кг; он засыпал в публичных местах: в опере, на похоронах, в церкви.

В 1956 году доктор Бурвелл и его коллеги издали историю болезни, названную "Пиквикский синдром – чрезвычайное ожирение

ассоциированное с альвеолярной гиповентиляцией". В ней они провели аналогию между героем романа Диккенса и своим пациентом, 51-летним бизнесменом, страдающим ожирением, с периодическим дыханием, гиперсонливостью, полицитемией, и застойной сердечной недостаточностью. Его рост составлял около 160 см, а масса тела была более 120 кг. Обратиться к врачам его заставил произошедший с ним казусный случай. Пациент раз в неделю играл в клубе в покер, и однажды ему на руки пришли три туза и два короля, т.н. "полный дом". Но в этот момент он отключился и не смог воспользоваться своим преимуществом. Раздосадованный этим эпизодом бизнесмен немедленно госпитализировался.

1.2. Проблема ожирения в современном мире

Ожирение – это быстрорастущая социальная проблема, для решения которой требуются значительные усилия со стороны систем здравоохранения всего мира. Необходимо разрабатывать новые методы профилактики и лечения данного заболевания, чтобы избежать серьезных последствий, которые оказывает ожирение на организм человека. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ожирение – это ненормальное или чрезмерное накопление жировой ткани, которое приводит к ухудшению здоровья. В качестве эталонного показателя во всем мире используется индекс массы тела (ИМТ). Состояние ожирения определяется при $ИМТ \geq 30,01$. По данным ВОЗ, ситуация с ожирением с каждым годом становится все более напряженной. С 1975 г. во всем мире число случаев ожирения почти утроилось. В 2016 г. более 1,9 млрд взрослого населения в возрасте 18 лет и старше имели избыточный вес ($ИМТ \geq 25$). Из них более 650 млн человек страдали ожирением. Прогнозируется, что к 2030 г. 57,8% пожилого населения будут иметь избыточный вес или страдать ожирением. Ожирение – это многофакторное заболевание. В его формировании участвует не только дисбаланс между потреблением и расходом энергии, но и различные нейрогуморальные механизмы, а также факторы внешней среды. Все метаболические нарушения, которые ассоциированы с ожирением, являются актуальной проблемой современного здравоохранения, т. к. могут приводить к развитию тяжелых сопутствующих заболеваний и осложнений. Доказано, что ожирение тесно связано с сахарным диабетом, дислипидемией, гипертонией, сердечно-сосудистыми заболеваниями, обструктивным апноэ сна, хроническими обструктивными заболеваниями легких, раком,

преждевременной смертью, фибрилляцией предсердий, повреждением почек.

1.3. Определение синдрома ожирения-гиповентиляции (Пиквикский синдром)

СОГ – наследственный симптомокомплекс альвеолярной гиповентиляции легких, в основе которого лежит рестриктивный тип дыхательной недостаточности, обусловленный избыточной массой тела, приводящий к постоянной гипоксемии и гиперкапнии, проявляющийся снижением физической активности с чрезмерной сонливостью в период бодрствования. Проявляется значительным увеличением массы тела, одышкой в состоянии покоя и при нагрузке, синюшностью кожи и слизистых оболочек, отеками, дневной сонливостью, быстрой утомляемостью, повышенным артериальным давлением. Характеризуется ожирением (индекс массы тела (ИМТ) ≥ 30 кг/м²), хронической альвеолярной гиповентиляцией (парциальное давление углекислого газа (PaCO₂) ≥ 45 мм рт. ст. и парциальное давление кислорода (PaO₂) < 70 мм рт. ст.) и нарушением дыхания во сне.

Синонимичные названия пиквикского синдрома - синдром Пиквика, синдром ожирения-гиповентиляции (СОГ), крайняя степень ожирения с альвеолярной гиповентиляцией.

1.4. Этиология

Гиповентиляция альвеол возникает при быстром наборе веса, когда темпы развития ожирения настолько велики, что дыхательная и сердечно-сосудистая системы не успевают адаптироваться к изменениям. СОГ считается мультифакторным заболеванием, обязательными условиями которого являются:

1. Наследственность:

а) изначальная предрасположенность к ожирению, которое развивается постепенно в течение многих лет. На протяжении жизни ИМТ приближается к верхним границам нормы или незначительно превышает их.

б) сниженная толерантность к агрессивным факторам, проявляющаяся в резком увеличении интенсивности ожирения под действием этих факторов.

2. Агрессивные факторы (беременность и роды, нервное перенапряжение, травма, инфекционные заболевания и т.п.).

Таким образом, у этих людей под действием агрессивного фактора происходит резкое увеличение массы тела за короткий период времени. Если при этом темпы ожирения превышают скорость развития компенсаторных механизмов, то развивается ПС. Помимо вышеперечисленных условий, наблюдается значительная корреляция ПС с низким ростом и короткой шеей, поэтому они рассматриваются как дополнительные факторы риска.

Точная распространенность ПС не известна. Среди пациентов с ожирением и чрезмерной дневной сонливостью, доля больных с ПС составляет 10%

2.Патогенез

Патогенез СОГ складывается из нескольких компонентов

2.1. Нарушение дыхания при ожирении

При чрезмерном ожирении дело доходит до нарушений следующих дыхательных механизмов: подвижность грудной клетки ограничивается, кифоз грудного отдела позвоночника увеличивается, что вызывает почти горизонтальное положение ребер и в связи с этим бочкообразную форму грудной клетки, подвижность диафрагмы уменьшается. Все эти факторы фиксируют грудную клетку в инспираторном положении (как при эмфиземе), вследствие чего ограничивается пассивный экспираторный акт и, в результате, уменьшается дыхательный объем (ДО) и резервный объем вдоха (РОВд). Отсюда возникает поверхностное дыхание, что приводит к ухудшению притока воздуха к легочным альвеолам. Учащение дыхательных движений представляет собой только преходящую компенсаторную реакцию. При уменьшении ДО на 40% (250 мл) даже учащение дыхательных движений до 40/мин не может удержать нормальной вентиляции легочных альвеол, что приводит к устойчивой альвеолярной гиповентиляции, которая развивается вследствие ожирения (низкий комплаенс грудной клетки и легких из-за избыточной нагрузки массой) и сопутствующих патологий (бронхиальная астма, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС)). У больных СОГ на ранних стадиях хроническая дыхательная недостаточность (ХДН) может проявляться изолированной гипоксемией вследствие вентиляционно-перфузионного дисбаланса. Данный дисбаланс вызван микроателектазами базальных

отделов легких коллапсом малых дыхательных путей, повышением сердечного выброса.

Каждая продолжительная гиповентиляция приводит к снижению давления O_2 в альвеолярном воздухе и к повышению в нем давления CO_2 . Таким образом дело доходит до гипоксии и гиперкапнии. Гипоксия вызывает спазм легочных сосудов, что проявляется легочной гипертензией с последующей гипертрофией правого желудочка. Этой перегрузке правого желудочка способствуют вторичная эритремия и чрезмерная вязкость крови. В дальнейшем развивается хроническое легочное сердце.

Ограничение амплитуды движений диафрагмы и стенок грудной клетки снижает вентиляцию легких. Это затрудняет приток крови к правому желудочку вследствие возникновения положительных давлений в средостении. Легочное давление может повышаться. Инфильтрация миокарда жировой тканью и его ожирение затрудняют диастолу; это может способствовать диастолической недостаточности. Все эти факторы, наряду с очень значительным увеличением сосудистого русла капилляров и с увеличением объема крови повышают значение потребности в работе сердца. Как правило, в брюшной полости и в нижних конечностях появляется застой венозной крови.

2.2. Гиперсомния

Гиперсомния – сонливость в период бодрствования. Многие люди с ПС засыпают в несоответствующих местах – в театре, за обеденным столом и даже при движении. Однако поструральная ригидность мышц несмотря на потерю сознания остается интактной, поэтому падения не происходит. Подобная диссоциация элементов сна предполагает некоторое сходство с нарколепсией. Предшествующие засыпанию некоординированные подергивания мышц похожи на проявления эпилепсии.

2.3. Изменения сердечно-сосудистой системы.

Масса миокарда увеличивается не только за счет перегрузки сердца, но и за счет его замещения жировой тканью. При ожирении увеличивается количество жировой ткани как во внеперикардиальных областях, особенно в пределах правого желудочка и верхушки сердца, так и в самой сердечной мышце. Между ее волокнами появляется большое количество жиродержащих клеток, увеличивается количество жира в самих миоцитах. Перикардиальный и кардиальный жир может составлять

50–60% от общей массы сердца. ОЦК у лиц с ожирением по отношению к 1 кг массы тела значительно уменьшен (не превышает 60% кровотока, характерного для нормальной массы тела) в основном за счет уменьшения объема плазмы. Гематокритный же показатель возрастает. Это повышает вязкость крови, происходит усиление агрегации эритроцитов и замедление капиллярного кровотока. Это повышает вязкость крови, происходит усиление агрегации эритроцитов и замедление капиллярного кровотока. Все это повышает периферическое сопротивление и вызывает ряд гемодинамических адаптации, к которым относятся повышение артериального систолического давления, увеличение силы сокращения левого желудочка, его перегрузка, гипертрофия. Совершенно очевидно, что соответствующие адаптационные реакции касаются также функций кроветворной системы (вторичная эритремия), дыхательной системы (гипервентиляция), систем, регулирующих гомеостаз воды и электролитов (гиперосмотичность крови) и других систем. По мере того как ожирение затягивается или сильно интенсифицируется, как при ПС, адаптация становится менее эффективной и недостаточной для функциональной компенсации влияния избытка жировой ткани; появляются клинические симптомы вторичных нервно-гормональных и метаболических регуляторных нарушений, а также функциональная недостаточность системы кровообращения, дыхательной, кроветворной и двигательной систем.

В последующих исследованиях выяснилось, что существует две категории больных.

Большинство страдающих ожирением и гиперсомнией пациентов имеют нормальные уровни газов крови в период бодрствования. У таких больных возникают периоды обструкции верхних дыхательных путей во сне, сопровождающиеся сильным храпом и даже временной остановкой дыхания (апноэ). Это проявления синдрома обструктивного апноэ во сне (СОАС). Подобные эпизоды вызывают переходы из фазы глубокого в фазу поверхностного сна, что приводит к фрагментации ночного сна и не высыпанию с последующей сонливостью днем. Эта группа представляет ложный Пиквикский синдром (или ожирение ассоциированное с СОАС).

Меньшая часть (10%) пациентов страдающих ожирением и гиперсомнией имеет изменения газов крови в течение 24 часов в сутки. В основе лежит значительное рестриктивное нарушение дыхания из-за сильного ожирения. Это ведет к развитию хронической гиповентиляции и, как следствие,

гипоксии и гиперкапнии, которые вызывают гиперсомнию. Эта группа представляет истинный Пиквикский синдром.

3. Клиническая картина и лабораторная диагностика

3.1. Клиника

Клиническая картина составляет:

- выраженное ожирение;
- дневная сонливость;
- тремор, мышечные подергивания;
- цианоз;
- периодическое дыхание;
- вторичная полицитемия;
- гипертрофия правого желудочка;
- правожелудочковая недостаточность.

Как правило, большинство больных жалуются на дневную сонливость, повышенную утомляемость, ночные и утренние головные боли. Одна из основных жалоб – одышка при физической нагрузке. Проявлениями хронической гипоксемии служат центральный цианоз, вторичный эритроцитоз, легочная гипертензия и легочное сердце (набухшие шейные вены, гепатомегалия, периферические отеки). Очень часто больные СОГ страдают сопутствующими заболеваниями, связанными с ожирением (сахарный диабет, артериальная гипертензия, гиперлипидемия и атеросклероз). Сердечно-сосудистая патология присутствует у 30–50% больных СОГ.

Подавляющее большинство пациентов с СОГ имеют синдром обструктивного апноэ сна, в т.ч. храп, чувство нехватки воздуха в ночное время, эпизоды апноэ, хроническую бессонницу.

СОГ значительно снижает качество жизни пациентов, т. к. приводит к дневной сонливости, чрезмерной утомляемости и снижению концентрации внимания (что значительно увеличивает риск возникновения несчастных случаев, в т.ч. дорожно-транспортных происшествий). К сожалению, постановка диагноза «СОГ» чаще происходит, когда у пациента развивается острая дыхательная недостаточность (ОДН) или сердечная декомпенсация.

По результатам исследования S. Nowbar et al., через 18 мес. после выписки из больницы смертность составила 23% у пациентов с гиповентиляцией, связанной с ожирением. Данное значение почти в два раза выше, чем у пациентов с ожирением без гиповентиляции.

СОГ является диагнозом исключения. Другие причины гиповентиляции, такие как хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), тяжелое интерстициальное заболевание легких, механическое ограничение дыхания (например, нарушения грудной стенки, такие как кифосколиоз), миопатии (такие как миастения), неврологические заболевания, центральные причины (такие как цереброваскулярные заболевания и невылеченный гипотиреоз) и врожденные причины следует исключить. У пациентов с СОГ имеется высокий риск развития большого количества кардиореспираторных и метаболических нарушений: артериальная гипертензия выявляется в 61–79% случаев, сердечная недостаточность – в 21–32%, легочная гипертензия – в 50%, сахарный диабет 2-го типа – в 30–32%, бронхиальная астма – в 18–24%, эритроцитоз – в 8–15%. В исследовании E. Aydanur et al. у пациентов отмечалась мозаичность перфузии и расширение ствола легочной артерии, признаки инфаркта легкого, сегментарные и субсегментарные ателектазы легких. Имеющиеся случаи указывают на то, что ТЭЛА также распространена у пациентов с синдромом ожирения-гиповентиляции. Ишемическая болезнь сердца (ИБС), сердечная недостаточность развиваются чаще у пациентов с СОГ в отличие от СОАС.

Самым опасным и жизнеугрожающим осложнением, которое может возникнуть у пациентов с СОГ, является острая дыхательная недостаточность. У пациентов с СОГ наблюдается ХДН, которая в случае декомпенсации может осложняться эпизодами ОДН.

В исследовании P. Marik et al. у 8% пациентов от всех госпитализированных в реанимационное отделение было сочетание СОГ (ИМТ более 40 кг/м² и PaCO₂ более 45 мм рт. ст.) и ОДН. Из этих пациентов почти 75% были неправильно диагностированы и лечились от обструктивной болезни легких, несмотря на отсутствие признаков обструкции во время тестирования функции легких.

3.2. Диагностика

Для подтверждения диагноза «СОГ» проводятся такие исследования, как анализ газового состава артериальной крови (подтверждает наличие дневной гиперкапнии), развернутый клинический анализ крови (определение концентрации электролитов, креатинина, гормонов щитовидной железы), функциональные исследования (спирометрия, бодиплетизмография, диффузионный тест, а также тест на силу дыхательных мышц), эхокардиография (Эхо-КГ), полисомнография, кардиореспираторный скрининг.

Для подтверждения наличия дневной гиперкапнии необходимо проведение анализа газового состава артериальной крови. При этом обычно помимо повышения уровня P_aCO_2 обнаруживается гипоксемия (парциальное напряжение кислорода – P_aO_2 – менее 70 мм рт. ст.) и компенсированный респираторный ацидоз. В отличие от больных с обструктивными заболеваниями легких, у пациентов с СОГ может нормализоваться P_aCO_2 во время произвольной гипервентиляции. Повышенный уровень бикарбонатов подтверждает наличие хронической гиперкапнии. Лабораторные тесты должны включать развернутый клинический анализ крови, определение концентрации электролитов и креатинина, исследование гормонов щитовидной железы. Более чем у половины больных СОГ находят повышение концентрации гемоглобина крови и гематокрита.

Выраженный гипотиреоз даже при отсутствии изменений со стороны легких может приводить к альвеолярной гиповентиляции (снижение функции щитовидной железы наблюдается у 3% больных СОГ). В рамках функционального обследования у больных СОГ рекомендуется выполнение спирометрии, бодиплетизмографии, тестов на силу дыхательных мышц (измерение максимального инспираторного и экспираторного давления в полости рта). Для этих больных характерно наличие рестриктивного синдрома, проявляющегося снижением статических легочных объемов (функциональной остаточной емкости и общей емкости легких), а наибольшие изменения наблюдаются со стороны резервного объема выдоха. Сила дыхательных мышц у больных СОГ обычно значительно снижена.

Функциональные тесты позволяют выявить у больных СОГ сопутствующие заболевания дыхательных путей, наиболее часто – хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ), так как около половины больных СОГ – курильщики. У половины больных СОГ индекс Тиффно находится в пределах 60–70%, что указывает на наличие не выраженной бронхиальной обструкции. Как и СОГ, ХОБЛ сама по себе может приводить к альвеолярной гиповентиляции, однако гиперкапния редко наблюдается у больных ХОБЛ с объемом форсированного выдоха за 1ю секунду >1 л. С учетом того, что у большинства больных СОГ течение заболевания осложняется легочной гипертензией и правожелудочковой недостаточностью, в спектр исследований необходимо включать эхокардиографию. Повышение среднего давления в легочной артерии >20 мм рт. ст. наблюда лось у 59% больных СОГ, а в среднем оно составляло 23 ± 10 мм рт. ст.. Необходимо также оценивать функцию левого желудочка,

которая бывает нарушена у 40–50% больных с выраженным ожирением. Наконец, при обследовании больных СОГ рекомендуется проводить ночную полисомнографию. Как уже говорилось, в большинстве случаев у пациентов с СОГ наблюдаются ночные нарушения дыхания по типу СОАС, однако у 10–20% находят только гиповентиляцию во время сна. Ночная полисомнография может быть необходима для правильного выбора режима респираторной поддержки больных СОГ.

4. Лечение СОГ

4.1. Снижение массы тела

Идеальным методом лечения больных СОГ служит снижение массы тела (МТ). Доказано, что уменьшение МТ как минимум на 10 кг может привести к разрешению гиперкапнии и повышению активности дыхательного центра. Кроме того, снижение МТ при СОГ приводит к значительному улучшению качества сна – уменьшению числа эпизодов ночных апноэ и улучшению ночной оксигенации. Традиционными способами коррекции МТ являются изменение стиля жизни (физические упражнения, диета) и медикаментозная терапия (сIBUTРАМИН, орлистат). Однако у больных с СОГ при помощи консервативных методов сложно значительно снизить МТ. Больным с ИМТ более 35 кг/м² могут быть рекомендованы хирургические методы уменьшения МТ: желудочное шунтирование, сужение просвета части желудка (регулируемое кольцо желудка, вертикальная гастропластика), уменьшение емкости желудка за счет введения внутрижелудочного баллона. Однако хирургические вмешательства сопровождаются повышенным риском летального исхода (до 3%), и далеко не все пациенты решаются на такие инвазивные процедуры

4.2. Стимуляторы дыхания

Метилпрогестерон является стимулятором дыхательного центра, в основе его действия лежит повышение чувствительности к СО₂. В небольших краткосрочных исследованиях было показано, что метилпрогестерон способен улучшать ночной газообмен у больных СОГ. Однако препарат не влияет на другие механизмы, приводящие к гиперкапнии, не улучшает качество и структуру сна, нет данных о возможности его длительного применения, поэтому в настоящее время эксперты не рекомендуют его использование у больных СОГ.

4.3. Респираторная поддержка

Наиболее эффективным методом терапии больных СОГ является длительная респираторная поддержка в домашних условиях. Чаще всего используется неинвазивная вентиляция легких (НВЛ) – метод респираторной поддержки, при котором взаимосвязь пациента с респиратором осуществляется при помощи носовых или лицевых масок. В домашних условиях обычно используются портативные респираторы – регулируемые по объему и регулируемые по давлению. Контролируемые по давлению режимы (BiPAP – двухуровневое положительное давление в дыхательных путях, CPAP – постоянное положительное давление в дыхательных путях) позволяют лучше компенсировать “утечку” дыхательного объема, а контролируемые по объему режимы обеспечивают стабильную величину дыхательного объема и минутной вентиляции, несмотря на изменения импеданса бронхолегочной системы. Режим CPAP у больных СОГ (в отличие от больных с СОАС) часто не приносит эффекта, поэтому в подавляющем большинстве случаев используются другие режимы (чаще всего – BiPAP). Как правило, при проведении НВЛ пациенты используют респираторы в ночное время и, возможно, несколько часов в дневное время. Параметры вентиляции обычно подбирают в условиях стационара, а затем проводится регулярное наблюдение за пациентами и обслуживание аппаратуры специалистами на дому. В основе терапевтического действия НВЛ, помимо улучшения газообмена, лежат следующие механизмы:

- улучшение функции дыхательных мышц;
- восстановление чувствительности хеморецепции;
- снижение нагрузки на аппарат дыхания;
- улучшение качества сна.

Долгосрочные исследования продемонстрировали, что НВЛ у больных СОГ приводит к значительному уменьшению клинических симптомов, улучшению газообмена и качества жизни.

4.4. Лечение острой ДН при СОГ

У больных СОГ довольно часто возникает декомпенсация хронической ДН, требующая проведения респираторной поддержки. В ряде исследований наличие тяжелого ожирения являлось причиной длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и продолжительного пребывания больных в отделении интенсивной терапии (ОИТ) и в стационаре. В нескольких небольших исследованиях была показана возможность использования НВЛ при острой ДН у больных с СОГ. НВЛ позволяет

избежать развития многих инфекционных и механических осложнений традиционной ИВЛ, в то же время обеспечивая эффективное восстановление газообмена и достижение разгрузки дыхательной мускулатуры у больных с острой ДН. Во время НВЛ больной находится в сознании и, как правило, не требуется применения седативных препаратов и миорелаксантов.

4.5. НВЛ и влияние на ССС

НВЛ неразрывно связан с заболеваниями сердечно сосудистой системы. Перегрузка правого желудочка и легочная гипертензия (55–88%) часто встречаются у пациентов с СОГ. Лечение гиповентиляции снижает давление в легочных артериях, при этом существует прямая сильная корреляция между успешностью купирования гиповентиляции и коррекций легочной гипертензии. Таким образом, самым эффективным методом лечения легочной гипертензии у пациентов с СОГ является лечение с помощью неинвазивной вентиляции легких. Показатели по эффективности и безопасности превосходят и СРАР, и консультирование по модификации образа жизни. Однако НВЛ не облегчает работу правого желудочка – его перегрузка не купируется с помощью лечения НВЛ и остается на таком же высоком уровне. Терапия с помощью НВЛ приводит к увеличению концентрации кислорода и уменьшению концентрации углекислого газа в артериальной крови, что снижает риск заболеваний ССС благодаря нормализации работы вегетативной нервной системы (ВНС). Простой показатель вариабельности частоты сердечных сокращений (ЧСС) можно рассматривать как прогностический критерий положительного влияния НВЛ на ССС.

5. Вывод

Таким образом без проведения лечебных мероприятий СОГ считается прогностически неблагоприятной патологией, существует высокий риск летального исхода на фоне заболеваний легких и сердца, остановки дыхания в период сна.

При снижении массы тела исход благоприятный, клинические проявления регрессируют. Основной профилактической мерой является поддержание нормального веса. Важно составлять рацион с учетом индивидуальных энергозатрат, избегать переедания, злоупотребления жирной и сладкой пищей, алкоголем. С целью предупреждения одышки необходимо отказаться от курения, выделять время для физической активности –

прогулок, занятий спортом, подвижных игр на свежем воздухе. Не рекомендуется использовать снотворные без назначения врача. Самым эффективным методом лечения СОГ, осложненного хронической дыхательной недостаточностью, является длительная неинвазивная вентиляция легких: повышается уровень оксигенации артериальной крови, уменьшаются клинические проявления ХДН, снижается риск развития острой гиперкапнической дыхательной недостаточности и, как следствие, снижается уровень смертности пациентов.

6. Список литературы

- 1) Синдром ожирения – гиповентиляции. Клинический случай. - Г.С. Нуралиева, galia32@yandex.ru, М.В. Бодунков , К.И. Бикбауов , Е.А. Самойлов , Н.А. Царева, Н.В. Трушенко, С.Н. Авдеев - 2023 г
- 2) Safaei M., Sundararajan E.A., Driss M., Boulila W., Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med.* 2021;136:104754. - .2021г
- 3) Синдром ожирения – гиповентиляции: современный взгляд. - А.Д. Пальман. - 2018 г
- 4) Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний (национальные клинические рекомендации). Санкт-Петербург, 2017