**Синдром апноэ во сне (эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика)**

**В** настоящее время одним из приоритетных направлений медицины сна является изучение нарушений дыхания во сне. Это обусловлено не только высокой распространенностью и потенциальной летальностью заболевания, но и возможностью быстрого и чрезвычайно эффективного лечения с помощью специально разработанных приборов. Кроме того, уникальность ситуации заключается в том, что возникновение и выраженность патологического феномена (апноэ) определяется состоянием сна, естественно, при наличии предрасполагающих факторов.   
   Синдром апноэ во сне (САС) определяется как потенциально летальное состояние, характеризующееся множественными эпизодами остановок дыхания во сне и сочетающееся с повторными эпизодами взрывного храпа и дневной сонливостью .   
**Апноэ во сне - это дыхательная пауза во время сна,** т.е. отсутствие воздушного потока на уровне рта и носа длительностью не менее 10 с; гипопноэ представляет собой уменьшение воздушного потока более чем на 50% также в течение не менее 10 с.  
   **Выделяют три типа апноэ (гипопноэ): *обструктивное, центральное и смешанное. Обструктивное апноэ*** вызывается закрытием верхних дыхательных путей во время вдоха; ***центральное*** связано с недостатком центральных респираторных стимулов и прекращением дыхательных движений; ***смешанное апноэ*** представляет собой комбинацию двух предыдущих вариантов и часто рассматривается как вариант обструктивного.  
   Обструктивная форма апноэ является наиболее распространенной и клинически значимой.  
   Синдром обструктивного апноэ во время сна характеризуется повторными обструктивными апноэ и гипопноэ, которые обычно сопровождаются снижением насыщения крови кислородом.  
   Выраженность возникающих дыхательных расстройств оценивают на основании индекса апноэ, который определяется как среднее число эпизодов апноэ, или индекса апноэ/гипопноэ, который отражает среднее число всех респираторных событий за 1 ч сна.  
   До сих пор не выработано единого представления о том, наличие какого числа респираторных эпизодов является основанием для постановки диагноза САС. Наиболее часто встречающиеся в литературе количественные определения соответствуют индексу апноэ более 5 или индексу апноэ/гипопноэ более 10.  
   САС является весьма распространенным патологическим состоянием, наблюдающимся у 2 - 4% всей популяции. Он может встречаться в любом возрасте (с детских лет до старости), но наиболее часто выявляется у мужчин среднего возраста с избыточной массой тела, достигая в этой группе 10% и более. У женщин заболевание развивается существенно реже и обычно наблюдается после менопаузы.  
   В различных исследованиях было показано присутствие САС той или иной степени выраженности у 20 - 40% больных с артериальной гипертензией, острым нарушением мозгового кровообращения, хронической ишемической болезнью сердца и острым инфарктом миокарда, различной неврологической патологией.  
   САС обычно возникает на фоне заболеваний и деформаций лицевого скелета и верхних дыхательных путей, таких, как аллергический ринит и полипоз, искривление носовой перегородки, микро- и ретрогнатия, гипертрофия язычка, мягкого неба и миндалин, неврологических заболеваний, приводящих к слабости мышц ротоглотки, заболеваний мышц и соединительной ткани, эндокринных нарушений (гипотиреоз, акромегалия).   
   Инфекционные и аллергические заболевания верхних дыхательных путей могут приводить к интермитирующему появлению обструктивных апноэ во сне.   
   Обычно симптоматика САС прогрессирует с увеличением массы тела. Однако многие больные сообщают, что в более молодом возрасте нарушения были менее заметны, несмотря на то, что масса тела могла быть и больше. Тем не менее на момент обращения к врачу две трети пациентов имеют избыточную массу тела.  
   Приводя к снижению тонуса мышц верхних дыхательных путей, алкоголь, снотворные и седативные средства также могут приводить к возникновению или прогрессированию САС. Курение само по себе не относится к причинам САС, но может способствовать его возникновению или утяжелению за счет отека слизистых оболочек глотки.  
   Характерным признаком САС является храп, который перемежается короткими периодами тишины, соответствующими эпизодам апноэ, и часто бывает настолько громким, что нарушает сон окружающих.  
   Храп может усиливаться после употребления алкоголя перед сном, при применении снотворных и седативных средств, а также на фоне прибавки массы тела. У части пациентов с САС существенно большая выраженность храпа, а соответственно и дыхательных расстройств, наблюдается во время сна в положении на спине, чем на боку. Считается, что подобная зависимость тяжести САС от позы во время сна более характерна для пациентов с относительно меньшей массой тела, хотя и отмечается не во всех случаях.   
   Иногда возникающие дыхательные паузы заметны со стороны, протекают с явлениями выраженного цианоза и служат непосредственной причиной обращения к врачу. Возобновление вентиляции обычно сопровождает взрывной храп, вздохи, стоны и бормотание.  
   При апноэ возможны частые перемены положения тела, повышенная двигательная активность рук и ног. Пациент с выраженными нарушениями в этот момент может даже упасть с кровати, иногда отмечают случаи снохождения. В сочетании с громким храпом все это может заставить партнера по спальне перебраться на ночь не только в отдельную кровать, но и в другую комнату.  
   Возникающие эпизоды обструктивного апноэ сопровождаются реакциями активации и приводят к фрагментации сна. При этом обычно возникает не полное пробуждение, а лишь переход от глубокого сна к более поверхностному. В результате многие пациенты зачастую не знают о тех нарушениях, которые наблюдаются у них в течение ночи. Однако некоторые больные все же обращаются именно с жалобами на инсомнию, описываемую как беспокойный и неосвежающий сон с частыми пробуждениями и кошмарными сновидениями.   
   ***Ночные пробуждения*** могут сопровождаться нехваткой воздуха вплоть до удушья, сердцебиением или ощущением дискомфорта в грудной клетке, чувством страха. В течение ночи могут беспокоить частые позывы к мочеиспусканию. Повышение внутрибрюшного давления во время неэффективных дыхательных попыток может приводить к гастроэзофагеальному рефлюксу, способному вызвать большой диапазон симптомов - от изжоги и кислой отрыжки до ларинго- и бронхоспазма, возникающих при попадании желудочного содержимого в дыхательные пути.  
   При пробуждении пациенты обычно чувствуют себя неотдохнувшими и могут описывать ощущения дезориентации, отупения, оглушенности и дискоординации, получившие название опьяненности сном. По утрам многих больных беспокоит тупая генерализованная головная боль, которая обычно проходит самостоятельно через несколько часов после пробуждения, но иногда приводит к регулярному приему анальгетиков.   
   ***Характерным следствием нарушения нормальной структуры сна является дневная сонливость.*** Так как понятие сонливости является достаточно субъективным, некоторые пациенты могут описывать свое состояние как ощущение усталости или утомленности в течение дня. Однако сонливость обычно становится очевидной, когда они находятся в расслабленном состоянии, и проявляется засыпаниями во время отдыха, чтения или просмотра телепрограмм. Следствием избыточной сонливости могут явиться гипнагогические галлюцинации (галлюцинации засыпания) или эпизоды автоматического поведения с последующей ретроградной амнезией. При крайне выраженной сонливости возможны императивные засыпания во время беседы, еды, прогулок или при вождении автомобиля.  
   Депрессия, раздражительность, постепенно нарастающее ухудшение памяти и интеллекта, снижение либидо также могут быть связаны с САС. У мужчин нарушения дыхания во сне могут явиться причиной импотенции.  
   Многие больные некритично относятся к своему состоянию и могут преуменьшать степень имеющихся у них нарушений, либо, напротив, гордиться своей способностью спать в любом месте и в любое время. Кроме того, не всегда выраженность симптоматики напрямую зависит от количества эпизодов апноэ или гипопноэ. Опыт показывает, что в ряде случаев пациенты с весьма умеренными расстройствами дыхания во время сна очень красочно описывают картину своего заболевания, в то время как некоторые больные со значительным числом эпизодов апноэ, напротив, предъявляют минимум жалоб.  
   Каждый эпизод апноэ сопровождается повышением артериального давления. Первоначально оно возвращается к исходному уровню после восстановления легочной вентиляции, но в дальнейшем у больных часто развивается стойкая системная гипертензия.   
   Связанная с САС артериальная гипертензия характеризуется преимущественным повышением диастолического давления. Она встречается более чем у половины больных с этой патологией и наблюдается у них в 2 раза чаще, чем в популяции в целом.  
   Для больных с САС характерно отсутствие физиологического снижения или даже повышение артериального давления во время сна, в результате чего в типичных случаях утреннее давление у них может быть выше, чем вечернее, и часто плохо поддается коррекции гипотензивными препаратами. Даже если удается контролировать величину артериального давления в течение дня, у части пациентов к утру оно вновь оказывается значительно повышенным.  
   У больных с САС также наблюдают циклические колебания давления в легочной артерии. Во время эпизода апноэ легочное артериальное давление возрастает, постепенно возвращаясь к исходному уровню после нормализации дыхания. Хотя повышенное давление в легочной артерии в состоянии бодрствования встречается в среднем только у 20% таких больных, среди стационарных больных с САС легочная гипертензия наблюдается существенно чаще. Клинически значимая правосердечная недостаточность развивается у 12 - 13% пациентов с САС.   
   ***Сочетание САС с хроническими обструктивными заболеваниями легких получило название "синдром перекреста".*** У таких пациентов легочная гипертензия и правожелудочковая недостаточность развиваются существенно чаще, чем если бы они имели только одно из этих состояний.  
   Для больных с САС характерны ночные нарушения ритма сердца. Практически у всех пациентов во время эпизода апноэ наблюдают синусовую аритмию с выраженной брадикардией вплоть до короткого периода асистолии, которая резко сменяется тахикардией после его окончания. Эти аритмии, как правило, не имеют клинической симптоматики, не являются отражением какого-либо заболевания сердца, не возникают в состоянии бодрствования и исчезают после устранения САС.  
   Кроме того, у пациентов с САС возможны выраженная предсердная и желудочковая экстрасистолия, преходящая атриовентрикулярная блокада разных степеней, суправентрикулярная и желудочковая тахикардия. Не исключено, что фибриляция желудочков может явиться у больных с САС причиной внезапной смерти во сне. Вероятно, эти нарушения возникают на фоне значительного снижения сатурации кислорода у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией. При отсутствии последней даже тяжелую форму САС может сопровождать только синусовая брад-тахикардия.  
   Известно, что между тяжестью САС и риском развития инфаркта миокарда имеется прямая связь. Ночные эпизоды стенокардии и немой ишемии миокарда, связанные с обструктивным апноэ, встречаются преимущественно у пациентов с сопутствующей ишемической болезнью сердца, возникают на фоне выраженной гипоксемии и могут не профилактизироваться приемом нитратов.  
   На фоне повторных эпизодов апноэ возникают значительные колебания мозгового кровотока. В определенные моменты это может привести к критическому снижению церебральной перфузии. Если учесть, что такие изменения совпадают с вызванными апноэ колебаниями артериального давления, становится понятной зависимость риска возникновения острого нарушения мозгового кровообращения от тяжести САС.   
   Сопровождающие апноэ повторные эпизоды гипоксемии, иногда со снижением сатурации кислорода ниже 50%, являются типичным признаком этого расстройства. Обычно сатурация кислорода возвращается к исходному уровню после восстановления дыхания. Однако у части пациентов с хроническими обструктивными заболеваниями легких или альвеолярной гиповентиляцией возникает гипоксемия в течение всей ночи. Хотя при отсутствии хронических заболеваний органов дыхания обмен газов в состоянии бодрствования в большинстве случаев не бывает нарушен, у части пациентов развивается вторичная альвеолярная гиповентиляция и в состоянии бодрствования. Как правило, это больные, сочетающие тяжелую форму САС и выраженное ожирение.  
   Отражением формирующейся дыхательной недостаточности является вторичный эритроцитоз, который может возникать и при отсутствии хронических заболеваний легких. Полицитемия приводит к нарушению реологических свойств крови, что еще больше усугубляет риск возникновения различных сосудистых катастроф.   
   Хотя в типичных случаях диагноз может быть поставлен уже на основании клинической картины, он должен быть в обязательном порядке подтвержден специальными инструментальными методами исследования. Кроме того, учитывая большую распространенность САС, крайне актуальным является использование различных рутинных методов обследования для скрининга и первичной диагностики.   
   Для выявления группы лиц, подозрительных на наличие САС, возможно использование специальных анкет, включающих вопросы о наличии и особенностях храпа, характере ночного сна, присутствии дневной сонливости и т. д. Диагностическое анкетирование помогает выявить весь спектр имеющихся у пациента жалоб и в сочетании с результатами других рутинных методов клинического обследования установить лиц с повышенным риском для дальнейшего более детального обследования. Однако внутри этой группы достоверно выявить больных с САС только на основании даже самой подробной анкеты не представляется возможным.  
   При суточном мониторировании артериального давления у пациентов с САС часто выявляют отсутствие ночного физиологического снижения давления или даже его повышение по сравнению с периодом бодрствования и высокую вариабильность величины артериального давления во время сна. При непрерывной регистрации данных могут быть зафиксированы циклические подъемы артериального давления, связанные с эпизодами апноэ.  
   Наиболее характерной находкой при суточном электрокардиографическом мониторировании у больных с САС являются регулярно повторяющиеся во время сна множественные эпизоды бради-тахикардии, иногда с периодами асистолии. Эти нарушения ведут к значительному увеличению вариабильности частоты сердечных сокращений в течение ночи. Кроме того, исследование может выявить изолированное или преимущественное возникновение других нарушений ритма сердца или эпизодов ишемии миокарда во время сна.  
   Пульсоксиметрическое мониторирование во время сна является простой скрининговой методикой для выявления САС. Обычно эпизоды обструктивного апноэ и гипопноэ приводят к множественным повторным десатурациям, которые в сочетании с характерной циклической вариацией частоты сердечных сокращений создают достаточно специфическую графическую картину. При низкой частоте регистрации данных можно ориентироваться на степень вариабильности сатурации кислорода, но этот способ анализа гораздо менее нагляден и точен.   
   "Золотым стандартом" в диагностике САС является полисомнографическое исследование. Полисомнография представляет собой регистрацию во время сна воздушного потока на уровне рта и носа, дыхательных движений живота и грудной клетки, сатурации кислорода, электрокардиограммы, а также электроэнцефалограммы, электроокулограммы и электромиограммы, т.е. параметров, необходимых для идентификации стадий сна. Результаты исследования дают очень точную картину различных нарушений, возникающих во время сна, и позволяют выявить наличие, характер и длительность эпизодов апноэ, сопровождающие их нарушения сердечного ритма и снижение насыщения крови кислородом, а также соотношение всех этих феноменов с фазами сна. Кроме того, полисомнографическое исследование позволяет дифференцировать САС с другими гиперсомническими состояниями (в частности, с нарколепсией).

Статья Т.С. Елигулашвили, А.Д. Пальмана " Синдром апноэ во сне "