# **План**

1. Ателектазы легких
2. Пневмоторакс
3. Врожденная диафрагмальная грыжа
4. Синдром дыхательных расстройств у новорожденных
5. Коклюш
6. Острая сердечная недостаточность
7. Синдром укачивания

Литература

**1. АТЕЛЕКТАЗЫ ЛЕГКИХ**

У детей ателектазы могут развиться при попадании в дыхательные пути инородных тел, при острой пневмонии, бронхиальной астме и др. Ателектазы могут развиваться остро и постепенно. В зависимости от обширности ателектазированной зоны различают долевые, полисегментарные и дольчатые ателектазы, у детей они локализуются чаще в нижней и средней долях правого легкого. У детей первых лет жизни имеются физиологические ателектазы, которые после 48 часов жизни следует рассматривать как проявление патологии.

Симптомы зависят от распространения ателектаза, смещения органов средостения и главным образом от быстроты его развития. При остро возникших ателектазах клиническая картина бурная: среди полного здоровья (как правило, в случаях попадания инородных тел) или на фоне основного заболевания внезапно развиваются нарастающая одышка, приступы удушья и кашля. Кашель мучительный, иногда с рвотой. Кашель усиливается при движениях, малейшем физическом напряжении. Цианоз нередко разлитой, дыхательная экскурсия снижена в пораженной части грудной клетки. Над ателектатически спавшимся участке легкого перкуторный звук укорочен, дыхание и голосовое дрожание ослаблено, бронхофония отсутствует, органы средостения смещены в сторону ателектаза. Для уточнения диагноза необходимо рентгенологическое исследование.

Неотложная помощь должна быть направлена на восстановление вентиляции легкого: удаление инородного тела, бронхоскопия для отсасывания слизи, гноя и промывания бронхов; используют дренаж положением (активный кашель ребенка в положении на здоровом боку), пункцию плевральной полости (при плевритах). По показаниям назначают антибиотики, сердечные гликозиды (строфантин, коргликон), кордиамин по 0,2-1 мл подкожно 20% раствор камфоры подкожно: детям до 1 года - 0,5-1 мл, до 2 лет - 1 мл, 3-6 лет - 1,5 мл, 7-9 лет - 2 мл, 12-14 лет - 2-2,5 мл; 10% раствор кофеина по 0,25-1 мл подкожно 1-2 раза в день; при беспокойстве - седуксен (диазепам) - 0,5% раствор по 0,01-0,2 мл на 1 год жизни.

Госпитализация в хирургический или пульмонологический стационар.

**2. ПНЕВМОТОРАКС**

Развивается у детей раннего возраста при деструктивных пневмониях, разрыве плевральных спаек, при кашле, аспирации, наличии врожденных пороков легкого (кисты, лобарная эмфизема) или возникает самостоятельно (спонтанный пневмоторакс) преимущественно у детей старшего возраста.

Внезапное начало в виде нарастающей одышки из-за резкого повышения внутригрудного давления. Органы средостения смещаются в противоположную пневмотораксу сторону. Особенно тяжелая клиническая картина развивается при клапанном пневмотораксе (во время вдоха воздух попадает в плевральную полость, а при выдохе не выходит из нее). При этом одышка нарастает вплоть до удушья. Дыхание частое, поверхностное, затрудненное, в акте дыхания пораженная половина грудной клетки не принимает участия. Кашель сухой, приступообразный. Ребенок беспокойный, бледный, может развиться коллаптоидное состояние, нередко присоединяются признаки правожелудочковой сердечной недостаточности. На пораженной стороне легочный звук с коробочным оттенком. Дыхание ослаблено подвижность легочных краев ограничена. Рентгенологическое исследование окончательно подтверждает диагноз.

Неотложная помощь. При коллапсе ребенок нетранспортабелен, и только при выведения его из этого состояния возможна госпитализация. Показана немедленная плевральная пункция с удалением воздуха.

Госпитализация экстренная в специализированное или хирургическое отделение.

**3. ВРОЖДЕННАЯ ДИАФРАГМАЛЬНАЯ ГРЫЖА**

Тяжесть состояния зависит от степени сдавления легкого внедрившимся в грудную клетку органами брюшной полости. Сразу после рождения ребенок делает попытку ловить воздух ртом, нарастает одышка, отмечается цианоз, усиливающийся при дыхании. Подозрение на диафрагмальную грыжу более убедительно, если обнаруживается смещение верхушечного толчка сердца. Живот нередко втянут (ладьевидный) из-за перемещения части кишечника в грудную полость. Рентгенография подтверждает диагноз.

**4. СИНДРОМ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

Объединяет ряд патологических состояний (неинфекционные пневмопатии, болезнь гиалиновых мембран, внутриутробные пневмонии, родовая травма), проявляющихся в первые 2-3 суток жизни ребенка признаками выраженной дыхательной недостаточности.

Тотчас после рождения или незначительного промежутка учащается дыхание (до 60-70 в 1 минуту), втягиваются межреберные промежутки и мечевидный отросток, раздуваются крылья носа, выдох затруднен, усилен, нарастает цианоз, появляется поперхивание при сосании и глотании. Одновременно снижается двигательная активность, появляется мышечная гипотония, снижаются рефлексы. Затем нарастают явления угнетения нервной системы, усиливаются цианоз, апноэ, звучный "хлопающий" выдох и парадоксальное дыхание (при вдохе нижние отделы грудной клетки втягиваются, а живот выпячивается), вскоре появляется адинамия, резко снижается тонус мышц, дыхание становится частым, стонущим, с шумным затрудненным выдохом, учащаются периоды апноэ. Нередко развиваются генерализованные или местные отеки, пенистые и (или) кровянистые выделения изо рта. В легких отмечаются крипитация, ослабление дыхания. В большинстве случаев присоединяются изменения сердечно-сосудистой системы (кардиомегалия), иногда у ребенка сохраняется функционирующий артериальный проток с праволевым шунтированием крови. Развивается респираторно-метаболический ацидоз.

Дифференциальный диагноз проводят с тяжелыми церебральными нарушениями (кровоизлияния и др.), врожденным пороком сердца. В диагностике помогает спинномозговая пункция, рентгенологическое исследование.

Неотложная помощь. Лечение необходимо начинать с устранения обструкции трахеобронхиального дерева, применяя электроотсос, прямую ларинго - и бронхоскопию. Показано проведение оксигенотерапии. Рекомендуется контролируемое дыхание под постоянным положительным давлением, что особенно необходимо детям с гиалиновыми мембранами и ателектазами. Гидрокарбонат натрия (4% раствор) вводят из расчета 4 мл/кг. Внутривенно вводят 10% раствор глюкозы, кокарбоксилазу - 5-7 мг/кг. Назначают однократные инъекции 1% раствора викасола по 0,2-0,3 мл в течение 3 дней (при подозрении на внутричерепное кровоизлияние), 0,06% раствор коргликона в количестве 0,05-0,1 мл, преднизолон по 1 - 2 мг/кг. Нередко используют искусственную вентиляцию легких, кислородно-гелиевые смеси (70% гелия и 30% кислорода).

Госпитализация во всех случаях экстренная в отделение новорожденных.

**5. КОКЛЮШ**

У детей раннего возраста может протекать в виде следующих друг за другом кашлевых толчков, сопровождающихся цианозом и задержками или остановками дыхания различной длительности. Развившаяся асфиксия может привести к судорогам и энцеалопатии. В распознавании заболевания важен эпидемиологический анамнез.

Неотложная помощь. Показано внутривенно введение 10-40 мл 20% раствора глюкозы с 1-4 мл 10% раствора глюконата кальция. Назначают аминазин по 1-1,5 мг/(кг. сут) не более 4 мг/кг внутримышечное при сердечной недостаточности - 0,05% раствор строфантина по 0,05-0,1 мл внутривенно; по показаниям - антибиотики, отсасывание слизи, ингаляции с применением протеолитических ферментов (химопсин, химотрипсин).

Госпитализация в инфекционное отделение.

**6. ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

Может развиться внезапно, в течение нескольких минут, часов или суток. Внезапное развитие сердечной недостаточности характерно при миокардитах, аритмиях, операциях на сердце, при быстро возникающих перегрузках давления или объемов, при острой перестройке гемодинамики при врожденных пороках сердца у новорожденных, при острой клапанной недостаточности и др. Более медленное развитие острой сердечной недостаточности встречается при истощении компенсаторных механизмов у детей при хронических миокардитах, врожденных и приобретенных пороках, пневмонии, бронхиальной астме и др. В различные возрастные периоды преобладают те или иные этиологические факторы. Так, у новорожденных причиной острой сердечной недостаточности являются врожденные пороки сердца (синдром гипоплазии левого и правого сердца, транспозиция магистральрых сосудов, коарктация аорты), фиброэластоз эндомиокарда, а также пневмонии, пневмопатии, острые нарушения мозгового кровообращения, сепсис. У детей первых лет жизни в качестве причины острой сердечной недостаточности преобладают врожденные пороки сердца (дефект межжелудочковой перегородки, атриовентрикулярная коммуникация, тетрада Фалло), миокардиты, нарушения ритма, токсикозы. В более старшем возрасте она чаще обусловлена ревматизмом, неревматическими миокардитами, аритмиями, легочной патологией и др.

Острая левожелудочковая недостаточность развивается при воспалительных заболеваниях мышцы сердца, бактериальном эндокардите, коарктации и стенозе аорты, аритмиях, опухолях.

Наиболее ранним клиническим признаком является тахикардия, которая отличается прогредиентным течением, несоответствием температуре тела и психоэмоциональному состоянию. Почти одновременно с тахикардией развивается одышка по типу тахипноэ, уменьшающаяся при кислородотерапии и при возвышенном положении верхней части тела. Характер одышки инспираторный, однако, на фоне нарушения бронхиальной проходимости рефлекторного генеза присоединяется экспиратоный компонент. Приступообразная одышка является признаком сердечной астмы или отека легкого, при этом она может сопровождаться кашлем, усиливающимся при перемене положения тела, разнокалиберными влажными и сухими хрипами, пенистым отделяемым из трахеи, рвотой. Больные бледны, кожа покрывается холодным потом, отмечается акроцианоз, цианоз слизистых оболочек. Размеры сердца определяются характером основного заболевания. Аускультативными признаками являются приглушенные или глухие тоны сердца, ритм галопа, появление шумов или ослабление интенсивности, ранее имевшее место, аритмии.

Наблюдающиеся обмороки могут быть проявлением острой левожелудочковой недостаточности, могут быть обусловлены внезапно возникающей гипоксией мозга из-за низкого сердечного выброса или асистолии (при атриовентрикулярных блокадах, синдроме слабости синусового узла, синдроме удлиненного интервала Q-T, идиопатическом гипертрофическом субаортальном стенозе). К другим признакам острой левожелудочковой недостаточности относятся беспокойство, возбуждение, тошнота, рвота, судорожный синдром, в терминальном периоде появляются брадикардия, брандипноэ, мышечная гипотония, арефллексия.

Острая правожелудочковая недостаточность. Причины ее могут быть кардинальными (стеноз легочной артерии, болезнь Эбштейна, дефект межпредсердной перегородки, тромбоэмболия легочной артерии, экссудативный перикардит) и экстракардиальными (пневмонии, лобарная эмфизема, диафрагмальная грыжа, бронхиальная астма и др.). Клиническими симптомами являются умеренно выраженная тахикардия, одышка по типу диспноэ, увеличение печени, реже селезенки. Набухание шейных вен, как правило, сопутствующими гепатомегалии у детей старшего возраста, может отсутствовать у больных первых лет жизни. Отеки редко наблюдаются у детей при острой правожелудочковой недостаточности. Особенно это важно помнить в отношениях новорожденных, у которых нередко встречаются отеки, не имеющие отношения к сердечной недостаточности. Диагностическое значение отечный синдром приобретает только в сочетании с гематомегалией, одышкой и другими симптомами декомпенсации. Изолированные периферические отеки никогда не встречаются при острой сердечной недостаточности у детей.

Важное диагностическое значение имеют электрокардиография, рентгенография грудной клетки и эхокардиография.

Неотложная помощь. Необходимо придать возвышенное положение верхней части тела, наладить кислородотерапию с концентрацией его во вдыхаемом воздухе не менее 30-40%, а при отеке легкого - с применением пеногасителей и назотрахеальное отсасывание. Питание до выхода из критического состояния должно быть парентеральным.

Из сердечных гликозидов применяют строфантин и коргликон. Дозы строфантина (разовые): 0,05% раствор внутривенно детям в возрасте 16 месяцев - 0,05-0,01 мл, 1-3 лет - 0,1-0,2 мл, 4-7 лет - 0,2-0,3 мл, старше 7 лет - 0,3-0,4 мл; введение препарата можно повторить 3-4 раза в сутки. Дозы коргликона (разовые): 0,06% раствор внутривенно детям в возрасте 1-6 месяцев - 0,1 мл, 1-3 лет - 0,2-0,3 мл, 4-7 лет - 0,20,4 мл, старше 7 лет - 0,5-0,8 мл, препарат вводят не более 2 раз в сутки на 20% растворе глюкозы. Можно применять и внутривенное введение дигоксина в дозе насыщения 0,03-0,05 мг/кг равномерно 2 дня по три приема (чем выше масса тела, тем меньше доза насыщения на 1 кг массы). Через 2 дня переходит на поддерживающую дозу сердечных гликозидов, которая равна 1/1-1/6 дозы насыщения, ее дают в два приема в сутки. Противопоказаниями к назначению гликозидов являются брадикардия, атриовентрикулярные блокады, желудочковая тахикардия; осторожно их следует применять при септическом эндокардите, анурии, экссудативном перикардите. Одновременно назначают лазиксили фуросемид внутривенно в дозе 2-4 мг/(кг. сут) и эуфиллин (2,4% раствор по 0,3-5 мл внутривенно); следует помнить о возможности нарастания тахикардии и гипотонии.

При отеке легкого и сердечной астме эффективно внутривенное введение смеси стандартных растворов аминазина, пипольфена, промедола (по 0,1 мл на 1 год жизни) вместе с реополиглюкином. Необходимо снять психомоторное возбуждение, беспокойство, что достигается введением седуксена (0,1-0,2 мл на 1 год жизни), наркотических анальгетиков (фентанил по 0,001 мг/кг, промедол 1% раствор по 0,1 мл на 1 год жизни) и нейролептиков (дроперидол - 0,3 мл на 1 год жизни 0,25% раствора или 0,25-0,5 мг/кг).

Для снижения проницаемости альвеолярно-капилярных мембран и борьбы с гипотонией вводят внутривенно глюкокортикоиды - преднизолон до 3-5 мг (кг. сут), первоначально вводимая доза может составить половину суточной. Для устранения сопутствующей сосудистой недостаточности, ухудшающей работу сердца и способствующей усугублению метаболического ацидоза, показано осторожное введение жидкости под контролем диуреза: в первый день не более 40-50 мл/кг, в дальнейшем до 70 мл/кг, при отеке легких, олигурии и отечном синдроме – 20 - 30 мл/кг. Рекомендуется чередовать введение поляризующей смеси (10% раствор глюкозы - 10-15 мл/кг, инсулин - 2-4 ЕД, панангин - 1 мл на 1 год жизни или раствор хлорида калия, 0,25% раствор новокаина - 2-5 мл) 2 раза в сутки с раствором реополиглюкина, гемодеза, плазмы, при стойком ацидозе показано введение 4% раствора гидрокарбоната натрия.

В зависимости от состояния периферического кровообращения и уровня АД вводят следующие препараты: при повышении АД - папаверин, пентамин - 5% раствор детям до 6 месяцев - 2 мг, до 1 года - 2 мг 1-4 лет - 1,5-2 мг, 5-6 лет - I-1,5 мг, 7-9 лет - I мг, 10-14 лет - 0,50,75 мг на 1 кг массы тела (разовая доза), дроцеридол, при низком АД - допамин в дозе мт 0,3 до 2,5 мкг, в среднем 9,3 мгк/(кг. мин) в течение 4-48 ч, 1% раствор мезатона внутривенно медленно - 0,1-1 мл в 2030 мл 10-20% раствора глюкозы.

При одышечно-цианотических приступах у детей с синими врожденными пороками сердца показано введение подкожно кордиамина, промедола; внутрь - обзидан или индервал в дозе 1 мг/(кг. сут); внутривенно вводят 4% раствор гидрокарбоната натрия, 5% раствор глюкозы, седативные препараты (седуксен). Следует наладить постоянное вдыхание кислорода.

При асистолии производят дыхание рот в рот, непрямой массаж сердца, внутривенно или лучше внутрисердечно вводят 1% раствор кальция хлорида (0,3-0,5 мл на 1 год жизни), 10% раствор адреналина гидрохлорида и 0,1% раствор атропина сульфата в 10 мл 10% глюкозы по 0,05 мл на 1 год жизни ребенка.

Госпитализация во всех случаях сердечной недостаточности срочная в терапевтический (кардиологический) стационар.

**7. СИНДРОМ УКАЧИВАНИЯ**

Под синдромом укачивания понимают патологическое состояние организма, известное еще под названием "болезнь движения" или "морская", "воздушная", "лифтная", "автомобильная болезнь". Оно развивается в ответ на действие меняющихся гравитационных сил. Возникает при пользовании водным, воздушным или сухопутным транспортом, иногда даже при ходьбе по пересечении местности. Укачивание проявляется симптомокомплексом вестибуловегетативных, вестибулосенсорных реакций, нарушением некоторых психических функций, снижением работоспособности. Укачиванию могут подвергаться как пассажиры, так и члены экипажа морского и воздушного судна, космического корабля.

Причины укачивания заключаются в повышенной возбудимости отолитового аппарата или его низкой устойчивости к действию адекватных раздражителей, особенно при их кумуляции и в условиях значительного превышения порогов нормальной чувствительности рецептора. Определенное место в генезе укачивания занимает и смещение подвижных органов (печень, желудок, сердце) под воздействием вертикального прогрессивного ускорения, приводящее к раздражению соответствующих чувствительных нервов, что является началом вегетативных рефлексов. Немаловажная роль в развитии укачивания и его выраженности принадлежит функциональному состоянию ЦНС, степени совершенства адаптационных механизмов. В условиях невесомости и космических полетов, помимо перечисленных причин, в возникновении симптомокомплекса укачивания играют роль нарушения нормальных взаимосвязей между рецепторами полукружных каналов и преддверия, обусловленные отсутствием гравитационных сил.

Симптомы: тошнота, апатия, головокружение, понижение или потеря аппетита, головная боль, слюнотечение, рвота, сонливость, холодный пот, редкий пульс, тремор пальцев рук, бледность кожи, гипотония, мышечная слабость. Ухудшение памяти, затруднение внимания и мышления, тревожное состояние резко нарушает работоспособность. Симптомы укачивания обнаруживаются обычно через 20-40 минут после начала качки, причем первыми проявляются чувство тошноты, неприятные ощущения во рту и эпигастральной области, несистематизированное головокружение; эти симптомы нарастают, возникает рвота, не приносящая облегчения; к желудочно-кишечным расстройствам присоединяются сердечнососудистые, характеризующиеся угнетением деятельности сердечно-сосудистой системы, нарушением электролитного баланса, кислотно-щелочного равновесия в тканях, а позднее - нарушением высших психических функций (подавленность, безразличие, неопрятность, тревога, иногда раздражительность и агрессивность, дезориентация по времени и месте). Сон расстраивается, работоспособность полностью утрачивается. Может развиться коллаптоидное состояние.

Неотложная помощь. Могут использоваться аэрон, плавефин по 12 таблетки на прием 1-2 раза в сутки, комбинация лекарственных средств: кофеин 0,1+беллоид (или белласпон) 1 драже+анальгин 0,5 г; смесь может приниматься 3-4 раза в сутки во время длительного шторма или перелета для профилактики укачивания и его лечения. С этой же целью широко используется в последние годы натрия гидрокарбонат в виде ректальных свечей (0,3-0,5-0,7 г вещества на одну свечу), применяемых по 1 - 2 в сутки в течение необходимого времени (до 30 дней) или в виде внутривенных вливаний 150 мл 4% раствора, капельно один раз в 3 дня. Можно применять, кроме того, 10% раствор калия хлорида (30 мл) внутрь или 4% раствор калия хлорида (50 мл) внутривенно в 500 мл изотонического раствора хлорида натрия или глюкозы.

При тяжелой форме укачивания наряду с внутривенным введением натрия гидрокарбоната применяют кофеин (10-20% раствор - 1 мл), кордиамин (2 мл), коразол (10% раствор - 2 мл) комплекс витаминов (пиродоксин, тиамина бромид), которые вводят подкожно; внутривенно можно вводить солевые растворы, противошоковые жидкости 10 раствор глюкозы (по 300-500 мл) с добавлением в них 10-20 мл панангина.

Госпитализации, как правило, не требуется.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И.Кандрора, д. м. н. М.В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л.Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001
2. Елисеев О.М. (составитель) Справочник по оказанию скорой и неотложной помощи, «Лейла», СПБ, 1996 год