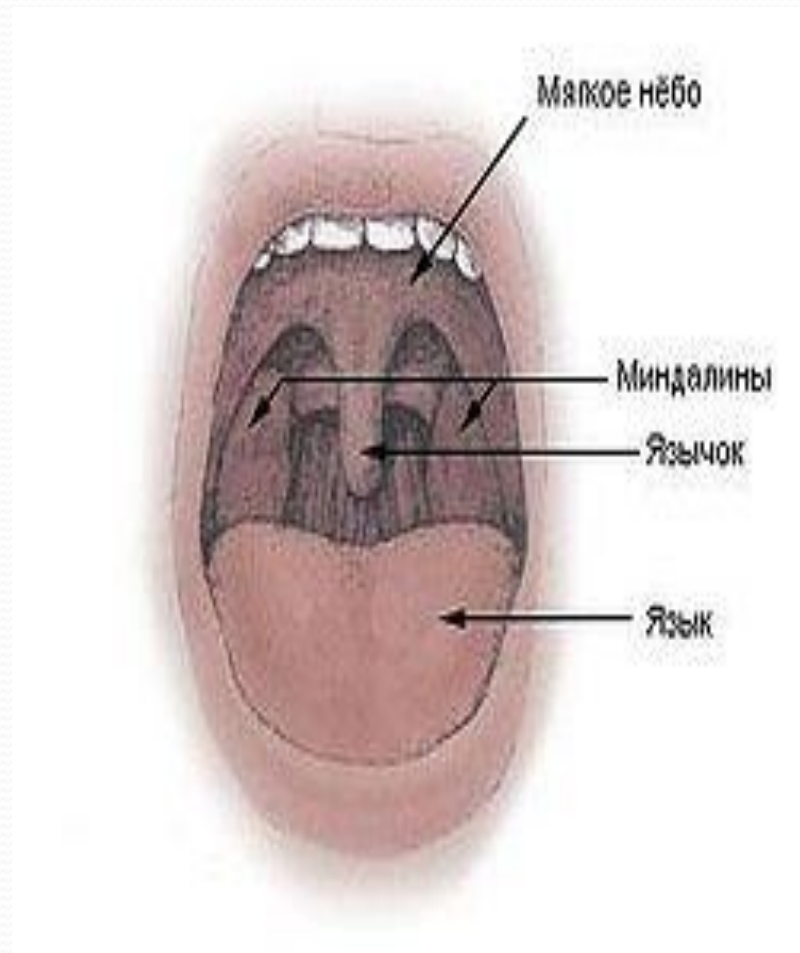


Гипертрофия небных миндалин

Оглавление:

- **Миндалины**
- ❖ *небные миндалины*
- ❖ *глоточная миндалина*
- ❖ *язычная миндалина*
- ❖ *трубные миндалины*
- **Методы исследования**
- **Анатомия**
- ❖ *капсула небных миндалин*
- ❖ *фолликулы*
- ❖ *кровоснабжение*
- ❖ *лимфатические пути*
- ❖ *иннервация*
- **Гипертрофия**
- ❖ *проявления*
- ❖ *причины*
- ❖ *клиника*
- ❖ *диагностика*
- ❖ *симптоматология*
- ❖ *лечение*



Миндалины

- Миндалины (*tonsillae*) — скопления лимфоидной ткани в глотке. Различают парные небные и трубные, а также непарные язычную и глоточную миндалины. Кроме того, в разных отделах глотки имеются небольшие скопления лимфоидной ткани в виде отдельных гранул и тяжей, которые вместе с М. образуют защитный барьер — так называемое глоточное лимфаденоидное кольцо. Имея общее с другими лимфоидными органами строение, М. выполняют и аналогичные функции — кроветворную (продуцирование лимфоцитов) и защитную (участвуют в формировании клеточного и гуморального иммунитета).
- Миндалины снабжаются кровью из восходящей глоточной, лицевой, верхнечелюстной и язычной артерий — ветвей наружной сонной артерии. Венозный отток осуществляется в вены крыловидного и глоточного венозных сплетений, в язычную, лицевую и внутреннюю яремную вены. Лимфа поступает во внутренние яремные лимфатические узлы. Иннервацию М. получают от языкоглоточного, язычного, блуждающего нервов, крылонебного узла и симпатического ствола.

Небные миндалины

- Небные М. (первая и вторая М.) расположены между небно-язычной и небно-глоточной дужками в тонзиллярных нишах. Обращенная к стенке зева латеральная поверхность небных М. покрыта соединительнотканной капсулой, по которой находится слой рыхлой паратонзиллярной клетчатки. От капсулы отходят перегородки (трабекулы), разделяющие небные миндалины на дольки. В трабекулах проходят кровеносные и лимфатические сосуды, нервы. Свободная (медиальная) поверхность небных М. неровная, состоит из складок слизистой оболочки, в собственной пластинке которой лежат многочисленные лимфатические фолликулы. Здесь имеется 10—20 углублений — миндалинковых крипт, или лакун, открывающихся на поверхности миндалинковыми ямочками. Крипты значительно увеличивают площадь свободной поверхности миндалин. В норме в них содержится сапрофитная микрофлора, при патологии в криптах можно обнаружить большое количество патогенных микроорганизмов, гной и казеозно-гнойные массы (пробки). Наибольших размеров небные миндалины достигают в 8—13 лет, а после 30 лет претерпевают постепенную возрастную инволюцию.

Глоточная миндалина

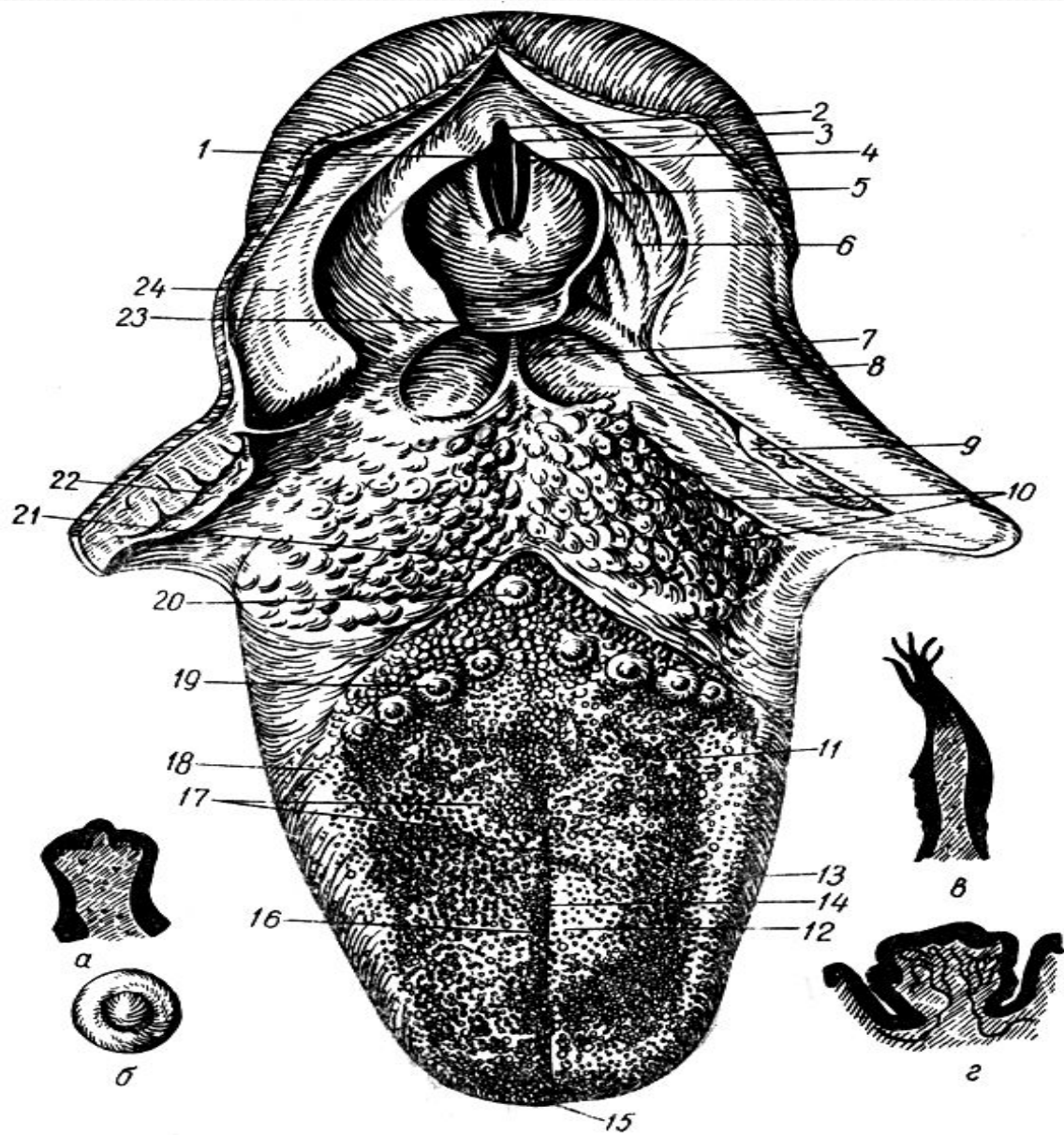
- Глоточная М. (третья М., миндалина Пушки) находится в своде глотки, занимая верхнюю и отчасти заднюю стенки ее носовой части. Представлена несколькими поперечно расположенными складками слизистой оболочки, покрытыми реснитчатым эпителием. Строма глоточной М. соединена с глоточно-базиллярной фасцией глотки.

Язычная миндалина

- Язычная М. (четвертая М.) расположена на корне языка кзади от желобовидных сосочков. Срединная борозда и перегородка языка делят язычную миндалину на две половины. Она имеет бугристую поверхность, неглубокие крипты, на дне которых открываются протоки слюнных желез, покрыта многослойным плоским эпителием.

Трубные миндалины

- Трубные М. (пятая и шестая М.) располагаются около глоточного отверстия слуховой (евстахиевой) трубы. По размерам они значительно уступают другим М.



Методы исследования

- Методы исследования включают заднюю риноскопию (Риноскопия) (для осмотра глоточной и трубной М.), фарингоскопию (Фарингоскопия) (для осмотра небных М.) и непрямую ларингоскопию (Ларингоскопия) (для осмотра язычной М.). Для исследования крипт и определения характера их содержимого применяют их зондирование, пальпацию и промывание.

Анатомия

- В небных миндалинах различают внутреннюю, обращенную в полость рта, и наружную — к боковой стенке глотки — поверхности. Доступная осмотру внутренняя поверхность небных миндалин имеет выпуклую (ровную или бугристую) форму. Иногда она разделена поперечной бороздкой на две неравные части, что создает впечатление наличия двух долей миндалин. Наружная поверхность миндалин, обращенная к боковой стенке глотки, покрыта плотной соединительнотканной оболочкой, называемой капсулой.

Капсула небных миндалин

Отходит от апоневроза верхнего сжимателя глотки. От различных участков капсулы миндалин в направлении к медиальной поверхности идут пучки соединительной ткани, образующие строму этих органов. От этих пучков отходят более мелкие тяжи, пронизывающие всю толщу миндалины. Паренхиму миндалин составляют скопления лимфоидных клеток, находящихся в тонкопетлистой соединительной сети, именуемые лимфоидными фолликулами. Различают первичные и вторичные фолликулы. Первичные возникают во внутриутробный период жизни, а вторичные — после рождения.

Фолликулы

- В первичных **фолликулах** все клетки однородны по цвету. Во вторичных различают 2 зоны — периферическую (темной окраски) и центральную (светлую). Последняя представляет собой центр размножения лимфоидных клеток, которые по мере созревания оттесняются к периферии.
- Наряду с вышеотмеченным, **небные миндалины** отличаются от других лимфоидных образований наличием в них каналов, называемых лакунами. Они начинаются на свободной (зевной) поверхности и простираются в глубь тканей органов вплоть до капсулы, а иногда даже вдоль нее. Отдельные лакуны имеют ветвистую форму. Их количество у каждого человека различно (до 15—20 в каждой миндалине). Все лакуны выстланы плоским многослойным эпителием, который является продолжением эпителия наружной поверхности этих органов. Следует обратить внимание на то, что основная часть лимфоидных фолликулов находится на участках тканей миндалин, примыкающих к лакунам.
- Здесь **фолликулы** располагаются продольными рядами. Эпителий над фолликулами истончен, а на многих участках нарушен вообще и пронизан лимфоцитами, мигрирующими на наружную поверхность миндалин.

Кровоснабжение

- **Небные миндалины** имеют богатое кровоснабжение из наружных сонных артерий, осуществляемое посредством тонзиллярных артерий. Основная тонзиллярная артерия начинается от восходящей небной артерии, которая, в свою очередь, отходит от наружной челюстной (ветви наружной сонной артерии). В других случаях восходящая небная артерия является ветвью восходящей глоточной артерии.
- Следует помнить, что **небные миндалины** находятся рядом с крупными артериальными сосудами. На расстоянии 2,5—3 см от верхнего полюса этих органов проходит внутренняя и на расстоянии 3,5—4,5 см — наружная сонная артерия. В 1,1—1,7 см от нижнего полюса располагается внутренняя и в 2,3—3 см — наружная сонная артерия. У некоторых больных эти расстояния еще меньше. Описаны случаи расположения упомянутых сосудов непосредственно под капсулой миндалин и даже внутри их ткани. Такое расположение магистральных сосудов представляет реальную угрозу их повреждения при оперативных вмешательствах.
- Отток крови из **миндалин** осуществляется через венозные сосуды, берущие начало в толще их тканей и впадающие во внутреннее крыловидное венозное сплетение, расположенное на внутренней поверхности нижней челюсти между наружной и внутренней крыловидными мышцами. Здесь берет начало задняя лицевая вена, которая впадает во внутреннюю яремную вену. С этой особенностью кровоснабжения миндалин связывают случаи возникновения тромбоза лицевой и яремной вен, а также сепсиса при поражениях этих органов.

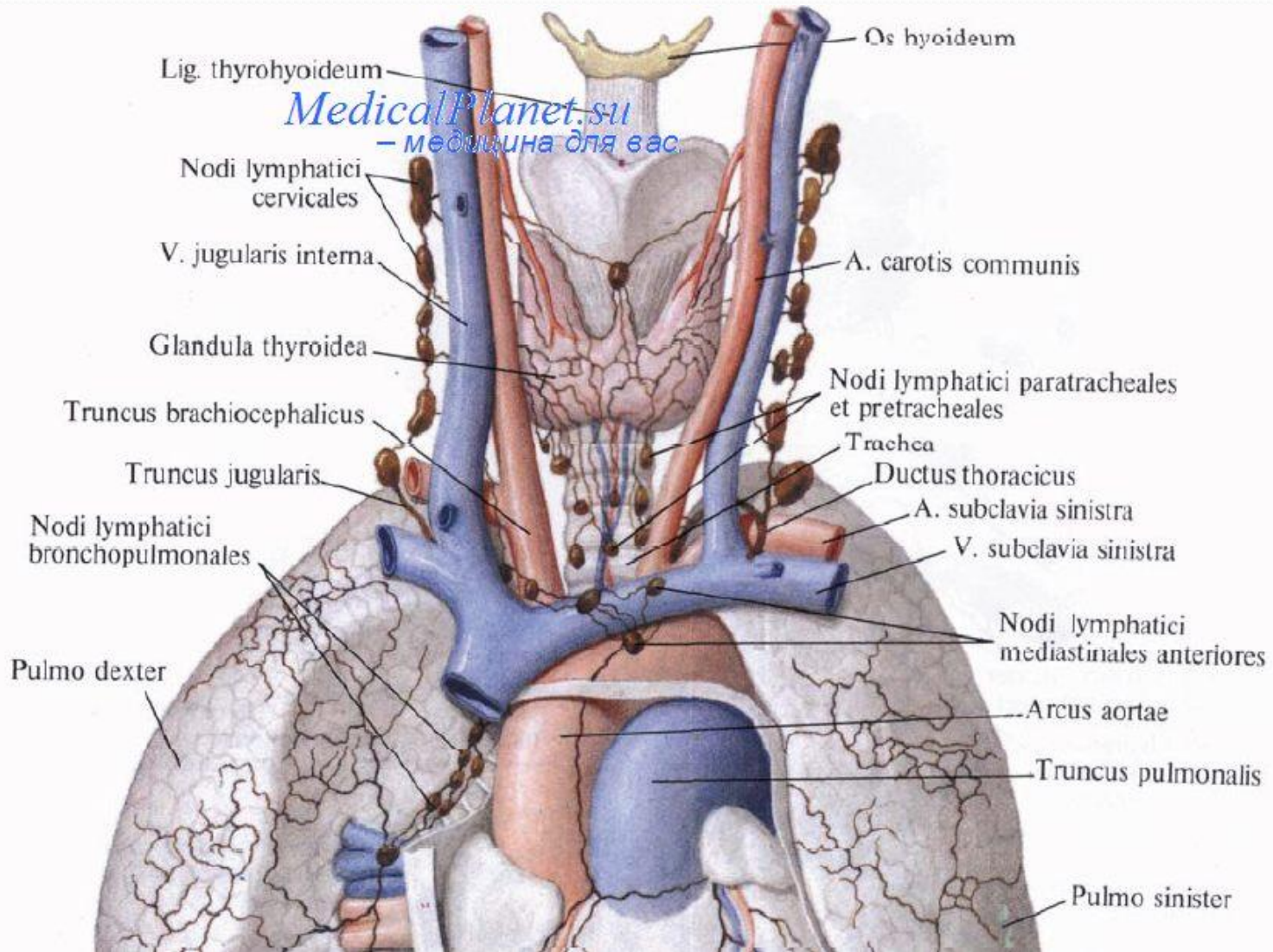
Анатомия



Лимфатические пути

- **Лимфатические пути** имеются также и в лимфатических фолликулах. **Отводящие лимфатические сосуды** миндалин пронизывают капсулу этих органов и дальше идут к глубоким шейным лимфатическим узлам, среди которых особое значение имеют глубокие яремные шейные лимфатические узлы. Они находятся в месте впадения общей лицевой вены во внутреннюю яремную, располагаясь по передней поверхности верхней части грудиноключичнососцевидной мышцы, на уровне угла нижней челюсти. Их именуют передними верхними шейными, или углочелюстными, тонзиллярными. Эти узлы являются главными коллекторами лимфы, оттекающей от небных миндалин.
- У некоторой части людей в данных **областях** находятся не 1, а 2—3 лимфатических узла, к которым течет лимфа от небных миндалин. Лимфатические пути от этих лимфоузлов идут к лимфатическим узлам, расположенным вдоль шейного нервно-сосудистого пучка, а затем впадают в вену (чаще всего на участке соединения яремной вены с подключичной). Следует учитывать, что тонзиллярные лимфатические сосуды имеют анастомозы с лимфатическими сосудами соседних лимфатических узлов (в основном находящихся на задней поверхности шеи).

Лимфатические пути



Иннервация небных миндалин

Она осуществляется из крылонебного узла, язычного, языкоглоточного и блуждающего нервов, а также из шейного отдела симпатического ствола. Их нервные волокна непосредственно проникают в ткани этих органов. Исключением являются только веточки блуждающих нервов, которые предварительно образуют анастомозы с языкоглоточными нервами и лишь после этого подходят к миндалинам.

- Согласно имеющимся данным, **небные миндалины** обладают практически всеми видами чувствительности — болевой, температурной, тактильной и др. Нейрогистологическими исследованиями установлено, что в тканях упомянутых органов имеется обширный нервно-клеточный аппарат, представленный одиночными нервными клетками, относительно крупными нервными ганглиями и сплетениями нервных волокон.

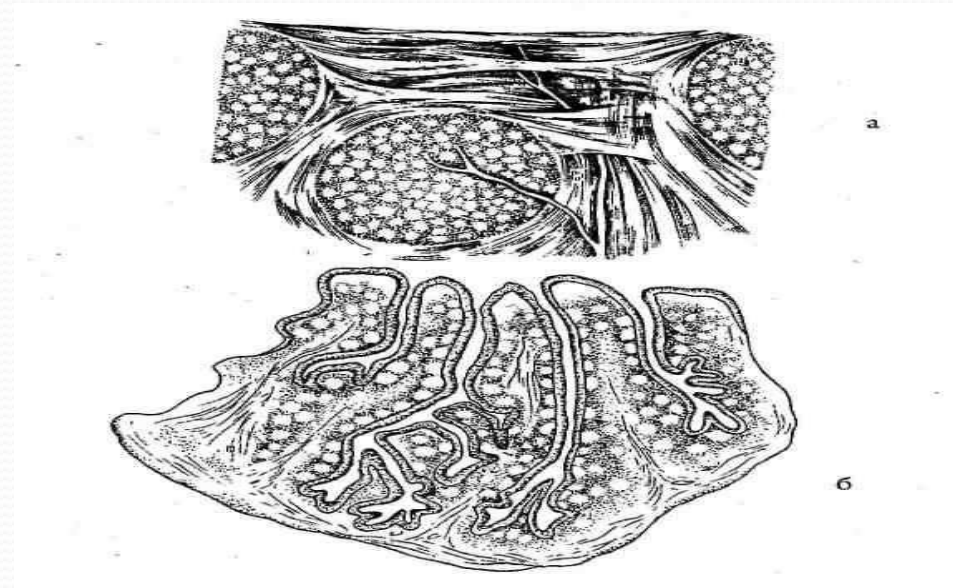
Иннервация эпителия

Осуществляется из субэпителиально расположенного нервного сплетения, а лимфоидных фолликулов — из межфолликулярного сплетения. Отдельные нервные окончания выявляются непосредственно в лимфоидных фолликулах.

- Следует отметить, что и другие **лимфоидные образования глотки** обладают сложной системой иннервации. Например, найдено, что глоточная и язычная миндалины содержат миелиновые и безмиелиновые нервные волокна, рецепторы и другие нервные образования. Приведенные данные об особенностях кровеносной и лимфатической систем, а также нервного аппарата небных миндалин свидетельствуют о том, что эти органы играют важную роль в обеспечении жизнедеятельности организма и могут оказывать весьма интенсивное нервно-рефлекторное воздействие на весь организм при их поражении.

Гипертрофия

- Для гипертрофии нёбных миндалин характерно увеличение миндалин при отсутствии в них воспалительных явлений. Данная патология встречается у детей довольно часто. Обычно у ребенка с гипертрофированными нёбными миндалинами врач обнаруживает и увеличенные аденоиды.



Проявления

- **Гипертрофия небных миндалин** чаще всего проявляется на фоне общего разрастания лимфаденоидной ткани глотки; она тогда наблюдается одновременно с аденоидными разращениями. Однако в некоторых случаях может отмечаться значительное увеличение небных миндалин при почти нормальном объеме лимфаденоидной ткани носоглотки. В первом случае гипертрофия небных миндалин обусловлена эндокринными, алиментарными и другими факторами, перечисленными в начале главы. Изолированную гиперплазию небных миндалин можно объяснить прямым влиянием воспалительных процессов, возникающих в полости рта и в ротоглотке или рефлекторными влияниями с других лимфоидных образований.

- **Гипертрофированные небные миндалины** имеют мягкую консистенцию, поверхность их в большинстве случаев гладкая. При микроскопическом исследовании отмечают большое количество фолликулов, в которых видны многочисленные митозы. Это свидетельствует о высокой активности лимфаденоидной ткани. Воспалительные изменения наблюдаются главным образом в поверхностных слоях, в окружности лакун. Воспалительные и склеротические изменения в глубоких слоях, весьма характерные для хронического тонзиллита, обычно отсутствуют. Находят измененные нервные волокна (Б. Я- Контуашвили, 1955). По данным А. К. Чаргейшвили (1957), в фолликулах наряду с лимфоцитами встречаются моноциты.

Причины гипертрофии

- Причинами гипертрофии могут служить частые повторные острые воспаления или же она является отражением врожденной общей гиперплазии лимфаденоидной ткани.

Клиника

- Увеличенные нёбные миндалины могут являться причиной нарушения дыхания и дикции, а иногда и приема пищи. В тех случаях, когда наряду с нёбными миндалинами увеличены и аденоиды, дыхательная функция резко нарушена, ребенок плохо спит, возникает кашель по ночам, храп, частое пробуждение, в связи с гипоксией мозга могут развиваться нервно-психические расстройства.

Диагностика

- Условными ориентирами для определения степени гипертрофии миндалин (по Преображенскому Б.С.) являются горизонтальная линия, мысленно проведенная от нёбно-язычной дужки по краю язычка, и вертикальная - через середину язычка, расстояние между ними делится на три части
- гипертрофия 1 степени - увеличение миндалины на $1/3$ этого расстояния;
- II степени гипертрофии - миндалина занимает $2/3$ промежутка;
- III степень гипертрофии - доходит до язычка, и миндалины соприкасаются друг с другом.
- Гипертрофия нёбных миндалин не является признаком воспалительного процесса, однако ее необходимо дифференцировать с хроническим гипертрофическим тонзиллитом, который характеризуется частыми ангинами в анамнезе и фарингоскопическими признаками хронического воспаления. Кроме того, простую гипертрофию нёбных миндалин необходимо дифференцировать с опухолевыми процессами - лимфосаркомой (как правило, поражение одной миндалины), лимфогранулематозом, при котором наблюдается гиперплазия периферических лимфоузлов. Для опухолевых процессов характерна асимметрия, повышенная плотность ткани, изъязвления и регионарные метастазы. Исследование крови и биопсия с гистологическим исследованием проясняют диагноз. В редких случаях под видом гипертрофии может скрываться внутриминдаликовый «холодный» абсцесс или киста, распознаванию которых могут помочь флюктуация при пальпации и получение гноя при пункции с отсасыванием.

гипертрофии небных миндалин

- **Гипертрофированные небные миндалины** могут являться механическим препятствием при дыхании, приеме пищи и речи. Затруднения дыхания особенно значительны в тех случаях, когда одновременно с увеличенными небными миндалинами имеются аденоидные разрастания. Последние препятствуют носовому дыханию, а гипертрофированные миндалины — ротовому. В результате этого сильно нарушается дыхательная функция, особенно во время сна. Следует, однако, учитывать, что при резком увеличении небных миндалин дыхание может страдать даже при отсутствии аденоидных разрастаний. Гипертрофированные небные миндалины могут вызвать опасное нарушение дыхания во время общего наркоза (Царнико).
- Затруднение глотания наблюдается только при очень сильно **гипертрофированных небных миндалинах**. Чаще и в большей степени страдает голосообразование. Это объясняется изменением формы резонирующих полостей («надставной трубы»), а также ограничением подвижности мягкого неба, которая чаще нарушается при так называемой интрамуральной гипертрофии небных миндалин, когда значительная масса их скрыта в глубине дужек. Резко увеличенные миндалины могут вызвать у детей приступы кашля, особенно по ночам.

Лечение

- Если увеличенные нёбные миндалины приводят к нарушению дыхания, расстройству речи и др., что наблюдается при II-III степени гипертрофии, - производят частичное их удаление - тонзиллотомию: отсекаются части миндалин, выступающие за пределы нёбных дужек. В большинстве случаев тонзиллотомия производится детям в возрасте 5-7 лет. Она может быть выполнена в амбулаторных условиях, при условии постоянного наблюдения за больным до заживления раны.
- Операция производится в сидячем положении, с применением аппликационной анестезии (10% лидокаина). Обычно используют тонзиллотом Матве гильотинного типа с вилочкой для удержания срезанной миндаликовой ткани. Иногда можно использовать и петлю Бахона, в этом случае удаляемая часть миндалины фиксируется зажимом Кохера.
- Часто у детей с гипертрофией нёбных миндалин имеются показания к аденотомии. В таких случаях тонзиллотомия производится одновременно с удалением аденоидов - аденотонзиллотомия.

Тонзиллотомия



Рис. 32. Тонзиллотомия при гипертрофии небных миндалин.